МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ЭКОНОМИКА

Tomsk State University Journal of Economics

Научный журнал

2019 **№ 48**

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. Счастная (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)

© Томский государственный университет, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

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

Международный экономический симпозиум «Интеграция Сибири в глобальное социально-экономическое пространство» 17–19 октября 2019 г. 7

МЕТОДОЛОГИЯ

Смыслова О.Ю. Готовность регионов к новым вызовам промышленной революции 9
Акимова О.Е., Волков С.К., Кузлаева И.М. Подходы к оценке использования «умных» технологий в развитии экономического потенциала территорий: оценка готовности российских регионов 29
Руденко М.Н., Чернявский С.В., Аликина Е.Б., Иванова О.Г. Теоретические аспекты экономической безопасности: критерии и индикаторы 38
Тулупов А.С., Витухин А.Д., Исматдинов М.М. Обеспечение национальной безопасности с учетом эколого-экономических критериев 50
Глухов А.П. Влияние сопротивления цифровизации на процесс диффузии цифровых платформенных решений 57

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

Ниязова М.В. Влияние особых правовых режимов предпринимательства на экономику Дальнего Востока России 83
Суходолов Я.А. Современное состояние и основные тенденции развития внешней торговли Сибирского федерального округа 101
Тюленева Т.А. Совершенствование налогообложения недропользователей горнодобывающего региона (на примере Кемеровской области) 114

ЭКОНОМИКА ТРУДА

Беляев В.И., Кузнецова О.В., Пяткова О.Н. Социально-трудовые отношения: сущностная основа трудового поведения работников при внедрении изменений 127
Аранжин В.В., Нехода Е.В. Трудовые ценности и навыки будущего: структура и содержание 150

ФИНАНСЫ

Иванов Н.И., Севостьянов А.В., Пылаева А.В., Кольченко О.В. Практика применения методов расчета экономического устаревания при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости 166
Барбарская М.Н. Оценка производственного потенциала строительных организаций Самарской области 191
Костенко О.В., Васенина Е.Н. Оценка финансовой конкурентоспособности свиноводческих комплексов крупнейших агрохолдингов России 203

МЕНЕДЖМЕНТ

Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Развитие стратегического менеджмента в цифровой экономике 217
Александрова Т.В. Формирование концептуальной модели цифровой трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях 233
Хоменко Е.В. Исследование информационной открытости предприятий АПК для оценки устойчивости развития 252
Казакова М.И., Шурмина Т.В. Прелиминаринг как метод привлечения персонала в малом бизнесе 263
Катернюк А.В., Белоглазов А.К. Оценка конкурентоспособности услуг рекламных интернет-фирм 274

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Chsherbakov V.S., Gerasimov O.A. Air Transport in Russia and Its Impact on the Economy 283
Масленкова О.Ф. О выборе эффективного для банка способа организации денежных потоков заемщика на погашение кредита 305

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

Швецов Ю.Г., Сунцова Н.В., Корешков В.Г. Останутся ли коммерческие банки субъектами цифровой экономики? 319
Эльмурзаева Р.А. Как влияет технология блокчейн на бизнес-модели? 334
Скобелев Д.О. Перезагрузка промышленной политики: социально-экологические аспекты 344

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 358

CONTENTS

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

International Economic Symposium "The Integration of Siberia in the Global Socioeconomic Space", 17–19 October 2019 7

METHODOLOGY

Smyslova O.Yu. Regions' Readiness for the New Challenges of the Industrial Revolution 9

Akimova O.E., Volkov S.K., Kuzlaeva I.M. Approaches to Assessing the Use of Smart Technologies in the Development of the Economic Potential of Territories: Assessing the Readiness of Russian Regions 29

Rudenko M.N., Cherniavskiy S.V., Alikina E.B., Ivanova O.G. Theoretical Aspects of Economic Security: Criteria and Indicators 38

Tulupov A.S., Vitukhin A.D., **Ismatdinov M.M.** Ensuring National Security with Environmental and Economic Criteria 50

Glukhov A.P. The Impact of Resistance to Digitalization on the Diffusion of Digital Platform Solutions 57

SIBERIA MACRO-REGION

Niyazova M.V. The Impact of Special Legal Entrepreneurship Regimes on the Economy of the Russian Far East 83

Sukhodolov Ya.A. The Contemporary State and Prospects of the Foreign Trade Cooperation Development of the Siberian Federal District 101

Tyuleneva T.A. Improving the Taxation of Subsoil Users in a Mining Region (A Case Study of Kemerovo Oblast) 114

LABOUR ECONOMICS

Belyaev V.I., Kuznetsova O.V., Pyatkova O.N. Social and Labour Relations: The Essential Basis of Employees' Labour Behaviour in the Implementation of Changes 127

Aranzhin V.V., Nekhoda E.V. Future Labour Values and Skills: Structure and Content 150

FINANCE

Ivanov N.I., **Sevostyanov A.V.**, **Pylaeva A.V.**, **Kol'chenko O.V.** The Application of Methods for Calculating Economic Obsolescence in Contesting the Results of Determining the Cadastral Value 166

Barbarskaya M.N. Assessment of the Production Potential of Construction Organizations of Samara Oblast 191

Kostenko O.V., Vasenina E.N. Financial Competitiveness Assessment on the Example of Pig-Breeding Enterprises Owned by Largest Russian Agricultural Holdings 203

MANAGEMENT

Markova V.D., Kuznetsova S.A. Digital Economy and the Evolution of Strategic Management 217

Alexandrova T.V. Formation of the Conceptual Model of the Digital Transformation of Production Business Processes of Oil and Gas Enterprises 233
Khomenko E.V. The Prospects of Application of Nonlinear Dynamics Methods in the Forecasting of Sustainable Development of Agro-Industrial Enterprises 252
Kazakova M.I., Shurmina T.V. Preliminaring as a Recruitment Method in Small Business 263
Katernyuk A.V., Beloglazov A.K. Assessment of the Service Competitiveness of Internet Advertising Firms 274

WORLD ECONOMY

Chsherbakov V.S., Gerasimov O.A. Air Transport in Russia and Its Impact on the Economy 283
Maslenkova O.F. On the Choice of an Efficient Way of Organizing the Bank Borrower's Cash Flow to Repay the Loan 305

DISCUSSIONS

Shvetsov Yu.G., Suntsova N.V., Koreshkov V.G. Will Commercial Banks Remain Subjects of the Digital Economy? 319
Elmurzaeva R.A. How Does Blockchain Technology Affect Business Models? 334
Skobelev D.O. Reloading Industrial Policy: Social and Environmental Aspects 344

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS IN RUSSIAN 358

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

DOI: 10.17223/19988648/48/1

Международный экономический симпозиум «Интеграция Сибири в глобальное социально-экономическое пространство»

Международный экономический симпозиум «Интеграция Сибири в глобальное социально-экономическое пространство» прошел 17–19 октября 2019 года в Институте экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета.

Цели симпозиума:

– Активизация фундаментальных и прикладных научных исследований в области определения институциональных условий и направлений интеграции Сибири в глобальное социально-экономическое пространство.

– Активизация научного общения и кросс-дисциплинарного обмена между учеными федеральных, исследовательских и предпринимательских университетов и академических учреждений России и других стран.

– Интенсификация академической и профессиональной мобильности ученых-исследователей.

Основные направления конференции:

– Сибирь как центр устойчивой циркуляции ресурсов в условиях глобальных технологических изменений и трансформации экономических систем (институтов).

– Макрорегион Сибирь как экономический и политический драйвер развития России.

– Проблемы обеспечения устойчивого повышения уровня и качества жизни населения Сибири на основе инклюзивного развития.

– Проблемы развития топливно-энергетического комплекса Сибири в условиях глобальных вызовов XXI века.

– Научно-образовательный и инновационный потенциал Сибири.

– Трансформация моделей современных университетов и их роль в устойчивом развитии территорий.

– Проблемы и приоритеты пространственного развития Сибири.

– Торгово-финансовая и транспортно-логистическая инфраструктура Сибири.

– Направления, механизмы и инструменты достижения стратегических целей развития Сибири на период до 2030 г.

Научная программа симпозиума:

– Пленарные доклады.
– Панельные дискуссии.
– Круглые столы.
– Открытые лекции.

Контактная информация:

Адрес: Россия, 634050, г. Томск, ул. Набережная реки Ушайки, 12. Национальный исследовательский Томский государственный университет. Институт экономики и менеджмента

Моб. тел.: +7-923-437-0325, Чиков Михаил Владимирович

E-mail: iemsiberia2019@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 332.1:338.4
DOI: 10.17223/19988648/48/2

О.Ю. Смыслова

ГОТОВНОСТЬ РЕГИОНОВ К НОВЫМ ВЫЗОВАМ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ[1]

Целью статьи является разработка комплекса мер по адаптации регионов к новым условиям модернизации промышленности и внедрению технологических инноваций в условиях надвигающейся новой промышленной революции. Результаты исследования могут быть использованы для формирования концептуальных, методологических и практических подходов по совершенствованию системы пространственного развития территорий для их адаптации и грамотной организации процессов трансформации в новых условиях промышленной революции. В работе делается вывод, что системообразующим ядром пространственного развития территорий в новых условиях высокотехнологических промышленных преобразований должна стать целостная система, образуемая совокупностью различных элементов социальной среды и высокотехнологичного производства, способная к саморазвитию и быстрой адаптации к различным изменениям. В этих условиях особая роль должна отводиться регионам-лидерам, способным за счет развития своего инновационного потенциала обеспечить качественный прорыв в сфере высоких технологий и создать прочную основу модернизации производства и инновационного развития промышленности страны в целом. Для современной модели управления пространственным развитием России предлагается комплексный подход, включающий условия для многостороннего сотрудничества в приоритетных направлениях, не имеющих научных, социальных, национальных и других границ. Предложенная концептуальная модель построения системы инновационного развития территорий в новых условиях развития промышленной революции включает комплекс мер по адаптации их к новым условиям развития высокотехнологического производства, внедрению технологических новшеств, а также сохранению социального ландшафта и недопущения безработицы.

Ключевые слова: *Индустрия 4.0, четвертая промышленная революция, технологические продукты, развитие регионов, инновационный потенциал, инновационная активность, социальные изменения, устойчивый рост.*

Введение

Наблюдаемые в последние годы изменения в социально-экономическом и геополитическом пространстве связаны в первую очередь с быстроменяющимися направлениями развития технологических инноваций и теми

[1] Статья подготовлена в рамках исследования по общеуниверситетской комплексной теме Финуниверситета «Новая парадигма общественного развития в условиях цифровой экономики» на период 2018–2020 гг.

траекториями инновационных преобразований, которые задаются развивающимися странами мира. Так, всего несколько лет назад мало кто знал о широкоизвестных сегодня крупнейших дисруптивных платформах[1] Google, Amazon Airbnb, Uber, Tencent и Alibaba. По данным Сбербанка России, на такие платформы прогнозируется к 2025 г. около 30% глобальной выручки и более 40% их глобальной прибыли [1]. К этому же периоду оборот коммерческого интернета в России может достичь 1 трлн долл. На сегодняшний день продажи в сети Alibaba Group исчисляются в 17 млрд долл. в сутки, что сопоставимо с ВВП небольших стран. Другим примером происходящих изменений служит повсеместно распространенный смартфон iPhone компании Appie, который впервые появился на рынке в 2007 г., а в 2016 г. был продан миллиардный смартфон. В 2010 г. компания Google презентовала первый полностью беспилотный автомобиль, а сегодня уже все крупные автокомпании занимаются разработками собственных прототипов робокаров и строят планы на их серийный выпуск. Таким образом, масштаб и размах происходящих изменений указывают на неизбежность технологических прорывов в самом широком спектре областей, включая искусственный интеллект, роботизацию, нано- и биотехнологии, другие инновации, возникающие в процессе преобразования человечества. Массовое внедрение кибер-физических систем в производство, обслуживание человеческих потребностей и, как следствие, достижение значительных изменений в производительности труда и генерируемой добавленной стоимости являются основными целевыми индикаторами новой четвертой промышленной революции.

Представленная на Ганноверской ярмарке 2011 г. Концепция четвертой промышленной революции «Индустрия 4.0»[2] [2–5], ставшей неотъемлемой частью государственной Hi Tech Стратегии 2020 г. Германии, задала новый вектор инновационных преобразований в промышленном секторе, который, в свою очередь, стал началом инновационной гонки экономических «вооружений» развитых стран мира. В контексте этого аналогичные программы, запущенные Францией (Стратегия развития промышленности «Новая индустриальная Франция» – «La Nouvelle France industrielle») [6], Великобританией («Промышленная стратегия Великобритании» (Industrial Strategy) 2017 г.) [7], Бельгией, Нидерландами [8] и другими странами, в том числе и Россией[3], ставят своей целью коренным образом изменить

[1] Дисруптивные инновации (англ. *Disruptive innovation*) – «подрывные инновации», которые изменяют соотношение ценностей на рынке. При этом старые продукты становятся неконкурентоспособными, так как параметры, на основе которых раньше проходила конкуренция, теряют свое значение.

[2] Термин «Индустрия 4.0» изначально был предназначен для обозначения процессов коренного преобразования глобальных цепочек создания стоимости [5].

[3] Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности”» (с изменениями и дополнениями); Указ президента от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития

пространство промышленного сектора своих территорий, объединив цифровые, физические и биологические системы в новую высокотехнологическую индустрию промышленного производства [4, 9].

Однако существует мнение некоторых российских и зарубежных экспертов [10–14], что заложенный вектор технологической модернизации и инновационных преобразований имеет как положительные, так и негативные последствия. Другими словами можно сказать, что полноценное развитие так называемой NBICS-конвергенции[1] не может не сказаться на изменении уровня развития соответствующей инфраструктуры и человеческого капитала в целом. Так, согласно прогнозам аналитиков [14–17] в ближайшие 30 лет в связи с автоматизацией рабочих мест от 30 до 50% работников могут заменить роботами, которые «проникнут» во все сектора экономики и социальной сферы: от сельского хозяйства до гостиничного бизнеса. При этом есть большой риск исчезновения ряда профессий, связанных с администрированием, финансовым и бухгалтерским учетом. Потерять свою работу могут водители, пекари, страховые агенты, риелторы, продавцы розничных товаров, коллекторы и фармацевты и другие специалисты, функции которых в дальнейшем могут быть автоматизированы или заменены компьютерными программами и другими автоматическими решениями [18, 19]. Это определенным образом изменит характер и организацию не только производственного процесса, коммуникации, социальную структуру общества, но и скажется на перестройке всего социально-экономического пространства территорий регионов и страны в целом. В этой связи, на наш взгляд, важно рассмотреть направления трансформации социально-экономического пространства территорий страны с учетом специфики их имеющегося ресурсного потенциала, на развитие которых будет непосредственно влиять внедрение в жизнь и деятельность общества новых технологий и продуктов промышленной модернизации.

Особенности развития регионов в новых условиях промышленных преобразований

В настоящее время есть мнение, что социально-экономическое пространство изначально является дифференцированным и имеет сложную организационную структуру, оказывающую влияние на условия жизнедеятельности людей [20, с. 44]. Пространственное развитие подразумевает, прежде всего, систему расселения людей, связи между населенными пунктами, сферу производства и природопользование. Все эти процессы взаимосвязаны между собой и при воздействии на них определенных факторов создают свой совокупный потенциал, способный на основе комплексного

Российской Федерации на период до 2024 года»; Национальный проект «Цифровая экономика» на период с 2019 по 2024 г.

[1] NBICS-конвергенция – прорыв в нескольких отраслях науки: нано, био, инфо, когнио, социально-гуманитарные технологии [13, с. 77].

использования имеющихся ресурсов формировать производственно-территориальную структуру региона и присущие ей особенности жизнеобеспечения населения. В этой связи лучшее понимание трансформационных процессов в развитии ранообразных территорий, происходящих под воздействием различных внешних и внутренних факторов нового этапа индустриализации, социальных, производственных и других изменений, должен дать анализ пространственного развития и его мониторинг, открывающий новые возможности для исследования социально-экономической дифференциации территорий и разработки мер по их адаптации к новым условиям развития.

Полученные ранее результаты исследований по мониторингу пространственного развития России [21–23] позволили нам заключить, что положительная динамика развития территории регионов обусловлена рядом механизмов пространственного развития, в числе которых агломерационный эффект, стягивание ресурсов с периферии, распространение инноваций от периферии к центру, приводящие в конечном счете к неравномерности развития и концентрации экономической деятельности в городских центрах и на пригородных территориях. Более того, обозначенная в Национальном докладе о развитии высокотехнологичного бизнеса в регионах России, подготовленного РАНХиГС и Ассоциацией инновационных регионов России, «…проблема низкого уровня внедрения новых технологий заключается не в недостаточном стимулировании инновационной активности, а в особенностях структуры экономики России и ее регионов, в преобладании низкотехнологичных отраслей» [24]. Из этого следует, что при постановке задач возрождения национальной промышленности и проведении технологической модернизации в регионах следует учитывать неравномерность развития территорий регионов России и вытекающие из этого негативные факторы влияния. При этом для такой неоднородной по уровню экономического развития страны, как Россия, неравномерность должна выступать в некоторых случаях решающим фактором в проведении институциональной модернизации и проецировании новых технологических решений на региональном уровне.

В настоящее время понимание того, что новый скачок в технологическом развитии способен обеспечить стране и ее регионам не только устойчивый экономический рост, но и лидирующие позиции по производству лучших технических решений нового поколения, послужило толчком к активной разработке и внедрению новых государственных программ[1], созданию коммерческих и некоммерческих объединений, специализирующихся на продвижении идеи компьютеризации производства и развития технологических инноваций. Основным документом, регламентирующим в

[1] Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности”» (с изменениями и дополнениями); Национальный проект «Цифровая экономика» на период с 2019 по 2024 г.

России процесс перехода к новой ступени индустриализации, является Федеральный закон 2014 г. «О новой промышленной политике в РФ»[1].

На региональном уровне повсеместно принимаются нормативно-правовые документы регионального характера, определяющие те или иные аспекты технологической модернизации и инновационного развития промышленности региона. Так, к примеру, в Липецкой области в настоящее время реализуются Закон Липецкой области от 27.10.2010 № 425-ОЗ «Об инновационной деятельности в Липецкой области» (ред. от 22.02.2017), Постановление администрации Липецкой области от 07.11.2013 № 500 «Об утверждении государственной программы Липецкой области "Модернизация и инновационное развитие промышленности Липецкой области на 2014–2020 годы"», Закон Липецкой области от 01.04.2016 № 507-ОЗ «О правовом регулировании некоторых вопросов промышленной политики на территории Липецкой области» и ряд других регламентирующих документов[2]. Из этого можно сделать вывод, что реализация такого рода нормативно-правовых документов как в Липецкой области, так и в других регионах страны направлена на регулирование отношений, возникающих между субъектами, осуществляющими деятельность в сфере промышленности, организациями, входящими в состав инфраструктуры поддержки указанной деятельности, и органами государственной власти региона при формировании и реализации промышленной политики в России.

Для лучшего понимания изменений в процессах социально-экономического развития России и ее территорий под влиянием появляющихся технологических новшеств и инновационных продуктов (продукты генной инженерии в здравоохранении, сверхпрочные сплавы в металлургии, электронные торговые площадки sharing economy, позволяющие обмениваться товарами и снижать издержки, автоматизация и роботизация многих рабочих процессов, применение умных технологий в городском хозяйстве, развитие возобновляемых источников энергии и изменение структуры энергетической отрасли и многие другие) нам видится в первую очередь важность изучения инновационного потенциала территорий регионов, по результатам которого можно будет сделать вывод об их способностях к качественному переходу к модернизации своего производства и активному внедрению технологических инноваций в новых условиях промышленной революции.

Согласно официальным данным Федеральной службы государственной статистики РФ[3] в России производство высокотехнологичных материалов для наноиндустрии постепенно растет и в 2017 г. составило 341,4 т, что на 12% больше значения предыдущего периода (рис. 1). Также наблюдается рост числа используемых передовых производственных технологий по

---

[1] *Федеральный* закон № 488-ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной политике в РФ» // Российская газета. 5 января 2015 г.

[2] *Сайт* администрации Липецкой области. URL: https://www.admlip.ru/documents/oblast/

[3] *Сайт* Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: http://gks.ru

различным видам экономической деятельности. Их число в 2017 г. составило 240,0 тыс. ед., что на 3,3% выше показателя предыдущего периода. Наибольшая активность использования передовых производственных технологий проявляется в обрабатывающих производствах – 157,9 тыс. ед., в том числе в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий – 24,2 тыс. ед.; в научных исследованиях и разработках – 23,6 тыс. ед., а также в производстве машин и оборудования – 14,2 тыс. ед.

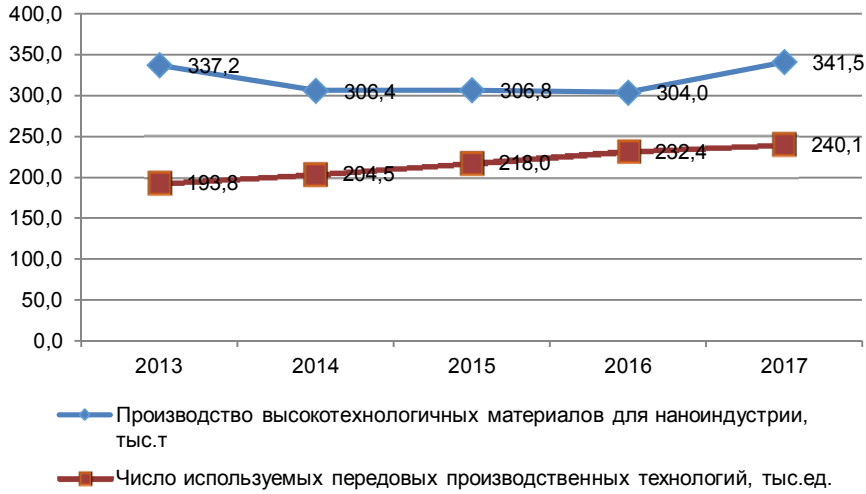
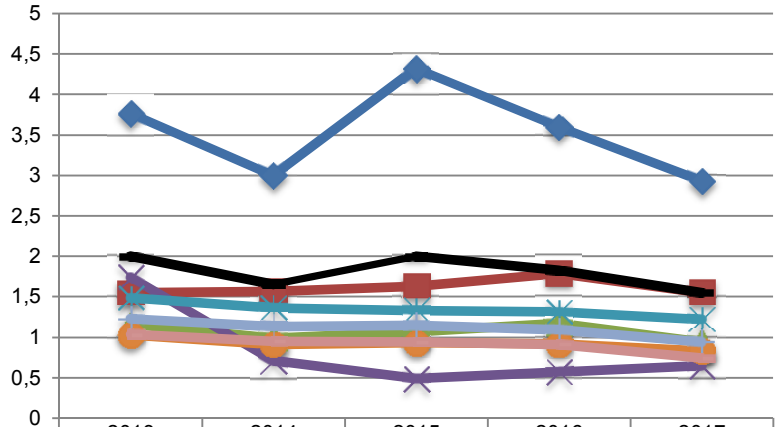


Рис. 1. Показатели производства высокотехнологических материалов для наноиндустрии и их использование[1]

Медленно, но растет удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации. Их число пока не велико, но постепенно увеличивается с 7,3% в 2016 г. до 7,5% в 2017 г. Наибольшее число организаций, осуществляющих технологические инновации, заняты в производстве табачных изделий – 47,1%, компьютеров, электронного и оптического оборудования – 31,9%, лекарственных средств и материалов – 31,6%, электрооборудования – 24,5%. Менее всего охвачены технологическими инновациями организации, занимающиеся вспомогательной деятельностью в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции – 2,1%, издательской деятельностью – 1,8%, рекламной – 1,6%, строительной – 0,7% и профессионально-научной деятельностью – 0,6%.

Интерес вызывает динамика изобретательской активности ученых и специалистов в России в разрезе ее федеральных округов (рис. 2).

[1] Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: www.gks.ru, свободный.



	2013	2014	2015	2016	2017
ЦФО	3,77	3	4,32	3,6	2,93
СЗФО	1,55	1,57	1,63	1,79	1,55
ЮФО	1,16	0,99	1,07	1,17	0,94
СКФО	1,74	0,71	0,49	0,57	0,65
ПФО	1,49	1,36	1,33	1,31	1,22
УФО	1,03	0,91	0,93	0,92	0,83
СФО	1,23	1,13	1,15	1,09	0,94
ДФО	1,04	0,95	0,94	0,91	0,74
РФ	2	1,65	2	1,83	1,55

Рис. 2. Коэффициент изобретательской активности
(число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России,
в расчете на 10 тыс. чел. населения), ед.[1]

Как видно из представленных данных, на протяжении последних пяти лет число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, не увеличивается, а остается на приблизительно одном уровне по сравнению с предыдущими периодами. Это указывает на то, что по уровням изобретательской активности и патентования изобретений существуют значительные расхождения между субъектами Российской Федерации, отражающие различия и в инновационном, и в научно-техническом потенциале регионов. Выше среднероссийского уровня изобретательской активности среди федеральных округов в настоящее время только Центральный и Северо-Западный федеральные округа. Причем Центральный федеральный округ демонстрирует значительный отрыв по сравнению с другими округами и в 2 раза превышает значение показателя в целом по РФ, что порождает наш интерес к более детальному рассмотрению и пониманию различий в уровне инновационного и научно-технического потенциала террито-

[1] Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: www.gks.ru, свободный.

рий на примере Центрального федерального округа в разрезе его областей и регионов-лидеров.

Проведенное исследование показало, что в большинстве регионов ЦФО России ведется активная работа по наращиванию инновационного и промышленного потенциала территорий, которая проявляется в росте организаций, выполняющих научные исследования и разработки, увеличении внутренних затрат на научные исследования и разработки, активном использовании передовых производственных технологий (табл. 1).

Таблица 1. **Группа показателей инновационного развития регионов по организациям**[1]

Области	Организации, выполняющие научные исследования и разработки, ед.		Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.		Число используемых передовых производственных технологий, ед.	
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Белгородская	15	19	1 465,6	1 921,0	1 421	2 408
Брянская	21	20	352,1	977,7	1 225	1 603
Владимирская	22	29	3 647,8	5 391,3	3 310	6 728
Воронежская	56	65	6 172,2	8 164,5	1 897	2 538
Ивановская	19	23	572,0	585,7	744	933
Калужская	41	43	9 316,5	6 070,9	2 057	3 176
Костромская	7	8	101,8	130,8	1 541	1 668
Курская	16	16	3 013,6	5 936,1	1 314	1 291
Липецкая	12	21	233,0	291,1	3 653	3 422
Московская	235	251	93 252,4	119 715,9	14 458	16 819
Орловская	14	18	474,5	976,4	1 479	1 498
Рязанская	19	25	1 400,7	1 594,4	1 362	1 603
Смоленская	19	25	966,7	1 604,5	1 252	1 750
Тамбовская	27	29	1 440,4	1 079,2	1 966	1 933
Тверская	29	38	3 595,7	4 644,3	3 356	4 206
Тульская	18	21	2 435,1	5 974,9	2 123	2 867
Ярославская	30	46	5 405,2	6 938,5	2 841	2 874
г. Москва	727	748	264 751,7	358 214,8	14 830	20 649
ЦФО	**1 318**	**1 461**	**369 069,5**	**491 139,8**	**62 796**	**72 648**
РФ	**3 566**	**4 032**	**699 869,8**	**943 815,2**	**191 372**	**232 388**

Примечание. Серым цветом выделены регионы, вошедшие в число лидеров по представленным показателям за анализируемый период, без учета города Москвы и Московской области (выделены розовым цветом).

В число лидеров среди регионов ЦФО по представленным показателям вошли, не считая города Москвы и Московской области, Ярославская, Воронежская, Калужская и Тверская области, которые демонстрируют высокие результаты не менее чем по двум из анализируемых показателей, что может быть рассмотрено нами как высокие результаты работы регионов в направлении наращивания инновационного потенциала территорий.

[1] Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: www.gks.ru, свободный.

Как положительное явление в инновационном развитии территорий России можно отметить рост удельного веса организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации. Лидерами в этом направлении выступают Липецкая (18,5%), Белгородская (14,8%) и Рязанская (12%) области. Наибольшие затраты на технологические инновации осуществляют в Московской области (136,6 млрд руб.), а также Белгородской (23,8 млрд руб.), Тульской (16,1 млрд руб.) и Липецкой (15,3 млрд руб.) областях.

Однако на фоне роста по исследуемым показателям имеются и негативные тенденции, в частности, за анализируемый период произошло снижение как по ЦФО, так и по России в целом численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками (по ЦФО сократилось на 12 624 чел., по России – на 19 142 чел.). Весьма заметно отсутствие роста числа самих исследователей и получения ими научных степеней и званий: по ЦФО численность сократилась на 5 575 чел., по РФ – на 6 003 чел. Также произошло значительное снижение числа выданных патентов на изобретения и полезные модели (табл. 2).

Таблица 2. **Группа показателей инновационного развития регионов по персоналу**[1]

Области	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками		Численность исследователей, привлекаемых к научным исследованиям и разработкам		Численность исследователей с учеными степенями		Выдано патентов			
							на изобретения		на полезные модели	
	2013 г.	2017 г.	2012 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Белгородская	1 227	1 655	916	1 247	375	489	116	155	89	86
Брянская	665	688	627	320	52	78	40	42	63	103
Владимирская	4 919	5 365	1 674	1 947	380	308	199	258	71	42
Воронежская	10 763	10 654	6 204	5 763	954	947	521	460	154	101
Ивановская	816	574	648	462	411	233	427	390	50	42
Калужская	10 528	9 275	4 438	3 789	903	723	100	109	47	27
Костромская	127	114	74	58	21	29	27	35	21	20
Курская	3 016	2 719	1 131	1 032	177	176	152	264	77	87
Липецкая	379	530	191	366	126	226	53	47	29	20
Московская	85 856	86 579	37 425	40 415	7 822	7 667	1 552	1 436	786	549
Орловская	677	837	348	335	129	145	86	57	41	29
Рязанская	2 440	2 461	1 158	1 229	195	189	75	120	73	85
Смоленская	735	903	464	422	60	58	40	41	10	16
Тамбовская	1 644	1 125	703	461	193	184	86	85	33	24
Тверская	4 229	3 971	2 377	2392	455	334	81	38	101	64

[1] Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа к сайту свободный www.gks.ru

Области	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками		Численность исследователей, привлекаемых к научным исследованиям и разработкам		Численность исследователей с учеными степенями		Выдано патентов			
							на изобретения		на полезные модели	
	2013 г.	2017 г.	2012 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Тульская	3 499	4 142	2 596	3058	171	216	169	179	92	60
Ярославская	6 148	6 354	2 778	2773	898	863	158	149	102	96
г. Москва	237 419	224 517	131 138	126 115	46 375	41 247	8 699	5 927	3 055	1 992
ЦФО	**375 087**	**362 463**	**194 890**	**192 184**	**59 687**	**54 112**	**12 581**	**9 898**	**4 894**	**3 315**
РФ	**727 029**	**707 887**	**372 620**	**370 379**	**109 330**	**103 327**	**23 065**	**21 037**	**12 267**	**8 376**

Примечание. Серым цветом выделены регионы, показывающие рост по анализируемым показателям в 2017 г.

Однако на общем фоне снижения инновационной активности по анализируемым показателям есть ряд регионов, таких как Белгородская, Брянская, Владимировская, Курская, Рязанская и Тульская области (показатели выделены в табл. 2 серым цветом), которые смогли не только сохранить имеющийся научно-исследовательский потенциал, но и нарастить его. В этой связи, как нам видится, для устранения негативного фактора снижения исследовательского потенциала регионов ЦФО и РФ в целом необходимо предусмотреть комплекс эффективных мер государственной поддержки в области подготовки научных кадров и стимулирования их научно-исследовательской активности.

Для большей убедительности и аргументированности сделанных выводов готовность к трансформации и перестройке промышленной системы на уровне региона предлагается рассмотреть на примере одного из регионов ЦФО – Липецкой области, демонстрирующей инновационную активность в технологической модернизации промышленности.

Так, на территории Липецкой области в настоящее время около 20% организаций осуществляет технологические инновации. Этот показатель превышает значение среднероссийского уровня более чем в 2 раза (по РФ – 7,3%, в ЦФО – 9%). По этому показателю Липецкая область занимает первое место в ЦФО и третье – в России. Также в последнее время продолжается рост объема отгруженных инновационных товаров (работ, услуг) собственного производства, который за первое полугодие 2018 г. составил 31,9 млрд руб., что на 31% выше уровня аналогичного периода прошлого года. Значительный рост инновационной продукции отмечен в производстве лекарственных средств – в 5,4 раза, в производстве напитков – в 1,8 раза, в металлургическом производстве – в 1,5 раза, в производстве готовых металлических изделий – на 17,2%, в производстве электрического оборудования – на 15%[1].

[1] *Сайт* администрации Липецкой области. URL: ttp://admlip.ru

Однако согласно проведенному специалистами Ассоциации инновационных регионов России и РАНХиГС ранжированию регионов России по их доле в ресурсах России для развитии высокотехнологического бизнеса (капитал, труд, инфраструктура и научный потенциал) Липецкая область вместе с 26 регионами России вошла в среднюю группу, вклад высокотехнологического бизнеса которых в производство, экспорт, налоги высокотехнологического сектора не превышает 2% [24]. При этом ранг Липецкой области в данном направлении повысился на 11 пунктов относительно предыдущего периода, что говорит о росте ресурсов региона для развития высокотехнологического бизнеса страны. На основе этого можно заключить, что Липецкая область способна обеспечить качественный переход к модернизации своего производства и активному внедрению технологических инноваций в новых условиях промышленной революции. Ключевой задачей развития региона на новом этапе смены технологических укладов должно стать выращивание высокотехнологического бизнеса и создание всех необходимых условий к выходу ряда региональных компаний, таких например, как «Индезин Интернешнл», «Фосагро-Липецк», АКЗО «Нобель Коутингс» и др., на глобальный рынок.

Таким образом, можно сделать вывод, что имеющийся социально-экономический потенциал регионов-лидеров ЦФО по некоторым анализируемым показателям позволяет целостно развиваться их производственно-территориальной структуре, участвовать передовым инновационным и производственным предприятиям в новом витке технологического прогресса, создавая новые технологии и инновационно востребованную продукцию. Регионам, отстающим в этом направлении, следует пересмотреть политику в сфере модернизации и инновационного развития промышленности, обеспечить поддержку тем организациям, которые готовы работать в новых направлениях индустриализации, и создать все условия для активного развития инновационной деятельности во всех отраслях и сферах экономической деятельности региона. Такого рода подходы могут быть применимы и для других регионов России, где ставятся задачи по модернизации промышленного производства и достижению высоких показателей экономического развития.

Организация процесса пространственного развития регионов в условиях промышленных преобразований

Многие аналитики и исследователи [5, 14–16, 20] считают, что новая промышленная революция, влекущая за собой создание нового типа промышленного производства на основе полной автоматизации, технологий интернета вещей, анализа больших данных, виртуализации пространства и т.д., ставит перед государством и обществом в целом новые сверхважные задачи адаптации и переориентации работодателей на новые требования к профессиональным знаниям и навыкам их работников. При этом, как показывает практика, все промышленные революции сопровождаются соци-

альными изменениями, влияющими на человека: растет численность работников умственного труда, сокращается численность занятых тяжелым физическим трудом, происходит изменение соотношения свободного и рабочего времени [17]. В этот период происходит массовая урбанизация, машины постепенно заменяют человеческий труд, способствуя нарастанию социального расслоения и росту технологической безработицы [11, 17]. В таких условиях возникает острая необходимость в высококвалифицированных специалистах, способных быстро адаптироваться к новым вызовам технологического прогресса и профессионально работать с «умными» машинами и новыми технологиями. Поэтому перестройка системы образования с учетом требований современного рынка труда должна рассматриваться как одна из ключевых задач.

Мы согласны с мнением ряда аналитиков и экспертов [10, 12, 18], что технологическое развитие приводит к повышению уровня жизни населения, формируя новые потребности человека, однако при этом, как правило, усугубляется социальное расслоение общества. В этой связи, как нам видится, для наращивания социально-экономического потенциала развития регионов, роста числа технологических новшеств и практического их применения в жизнедеятельности населения необходимо объединить усилия власти, науки, бизнеса и общества в единую систему взаимосвязанных элементов, обеспечивающую комплексный подход к решению возникающих вопросов в реализации технологического прорыва в промышленном производстве.

Для достижения этого нами предложен комплексный подход к обеспечению устойчивого развития территорий в системе глобального промышленного развития, осуществляемого под воздействием новых направлений промышленной революции во всех сферах экономики регионов (рис. 3).

Для разработки мер по достижению устойчивого развития территорий в новых условиях индустриализации необходимо, на наш взгляд, основываться на комплексном и взаимоувязанном подходе, включающем три ключевые составляющие: ресурсы (развитие потенциала), способности (механизмы развития) и использование (рациональность расходования и накопление).

На основе изученного теоретико-методического материала, в соответствии с поставленной целью данного исследования, подход к построению системы качественных трансформаций в социально-экономическом развитии территорий страны под влиянием научно-технических и технологических преобразований в промышленной сфере должен строиться, по нашему мнению, не стихийно, а постоянно регулироваться и контролироваться. При этом процедура регулирования должна осуществляться, исходя из следующих основополагающих принципов:

1. Применение системного подхода к объекту анализа, представление его как подсистемы более крупной социально-экономической системы, изучение взаимосвязей с другими территориальными единицами в общем поле пространственных изменений и инновационных преобразований.

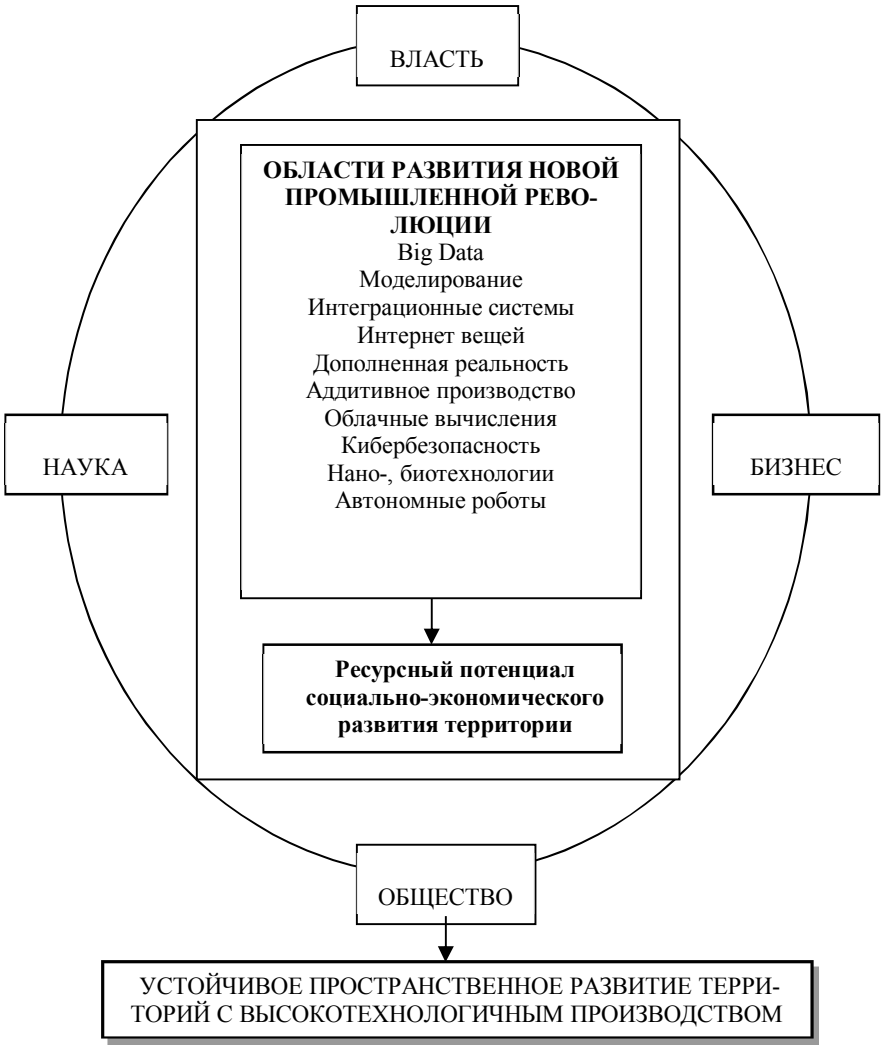


Рис. 3. Комплексный подход к организации процесса устойчивого развития территорий регионов в условиях новой промышленной революции

2. Отражение различных аспектов качества жизни населения в системе технологических преобразований, включая экономическое благосостояние, доступность образования и здравоохранения, экологическую обстановку и т.д.

3. Учет специфики территориальной расположенности и того ресурсного потенциала, которым обладают конкретные территории.

4. Учет статистических и динамических диспропорций по основным характеристикам внедряемых новаций и технологических разработок в промышленном производстве территорий.

5. Применение научно обоснованного подхода к размещению новых и реконструкции старых материальных объектов промышленного производства с учетом основных характеристик развития социально-экономического пространства территорий (плотность, размещение, связанность) и направлений индустриальной модернизации экономики.

Как нам видится, придерживаясь данных принципов, можно более эффективно управлять процессами индустриализации в пространственном развитии территорий страны и ее регионов и совершенствовать их.

Таким образом, в целях повышения эффективности дальнейшего управления процессом устойчивого развития регионов нами разработан комплекс мер по адаптации их к новым условиям развития высокотехнологического производства, внедрению технологических новшеств, а главное – сохранению социального ландшафта и недопущению массовой технологической безработицы (рис. 4).

В качестве основных направлений устойчивого развития территорий и возможностей безболезненного вхождения их в новое индустриальное поле мирового пространства предлагаются следующие:

– Создание системы государственной поддержки междисциплинарных исследований в симбиозе областей деятельности новой промышленной революции.

– Создание единой системы взаимосвязанных компонентов, объединяющей продвинутые инновационные разработки и технологии (робототехника, 3d-принтеры, большие данные).

– Проведение целенаправленной политики на рынке труда, развитие системы повышения профессиональной эффективности трудовых ресурсов.

– Стимулирование активного участия высококвалифицированных российских IT-специалистов в разработке инновационных программных продуктов для промышленного сектора экономики.

– Создание социальной экосистемы плавного внедрения технологий и их социального проектирования [13].

– Совершенствование всех уровней образования, включая образование взрослых.

– Регулирование процесса перемещения трудовых ресурсов с территорий с низким уровнем заработной платы в города с высокооплачиваемой работой по одним и тем же видам деятельности (решение проблемы большой зарплатной вилки за одну и ту же работу в разных странах).

– Поддержка спроса на навыки будущего, развитие образовательной инфраструктуры и новых востребованных учебных программ; поддержка образования, совмещенного с путешествиями, повышение мобильности между странами БРИКС.

– Развитие культуры сознательного отношения к технологиям, а также продвижение идеи обучения длиною в жизнь как органичную часть полноценного развития современного человека.

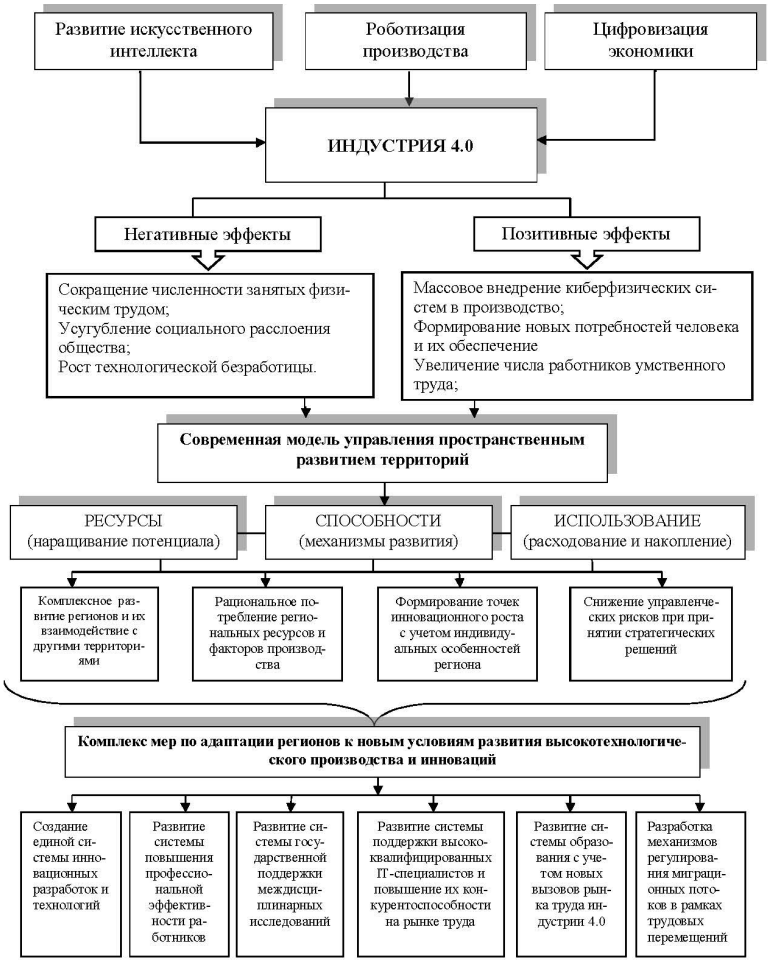


Рис. 4. Концептуальная модель построения системы устойчивого развития территорий в новых условиях промышленной революции

Заключение

Проведенное исследование позволило заключить, что особенностью четвертой промышленной революции выступает междисциплинарный характер создаваемых технологий и продуктов. Этот аспект создает специфическую основу для их разработок и дальнейших продвижений. Вот почему, по нашему мнению, системообразующим ядром пространственного развития территорий в новых условиях высокотехнологических промышленных преобразований должна стать целостная система, образуемая совокупностью различных элементов социальной среды и высокотехнологичного производства, способная к саморазвитию и быстрой адаптации к различным изменениям. Для того чтобы новые технологии и производства

могли обеспечить развитие экономики страны, надлежит преодолеть «цифровой разрыв», создавая благоприятные условия для увеличения инвестиций в цифровые технологии. Более того, необходимо совершенствовать законодательную базу, обеспечивающую конкуренцию между компаниями, приводить квалификацию работников в соответствие с требованиями новой экономики и стимулировать рост предпринимательской активности в сформировавшихся областях деятельности.

Особая роль должна отводиться регионам-лидерам, способным за счет развития своего ресурсного потенциала обеспечить качественный прорыв в сфере высоких технологий и создать прочную основу для модернизации производства и инновационного развития промышленности страны в целом.

Для современной модели управления развитием территорий России необходимо, на наш взгляд, создать условия для многостороннего сотрудничества в приоритетных направлениях, не имеющих научных, социальных, национальных и других границ. Это будет способствовать созданию единой системы взаимодействия власти, общества, бизнеса и науки на всей территории России, которые смогут активно участвовать в развивающихся процессах индустриализации, создавать новые технологические продукты и способствовать устойчивому экономическому росту конкретных территорий и страны в целом.

Литература

1. *Экосистемы* растут как на дрожжах: Alibaba, Airbnb, Uber… Сбербанк? URL: https://1neof.ru/ekosistemy-rastut-drozhzhah-alibaba-airbnb-uber/ (дата обращения: 01.05.2019).

2. *Industrie 4.0*: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution». Vdi-nachrichten.com (in German). URL: http://www.vdi-nachrichten.com/Technik-Gesellschaft/Industrie-40-Mit-Internet-Dinge-Weg-4-industriellen-Revolution (accessed: 15.09.2018).

3. *Industry 4.0.* Challenges and Solutions for the Digital Transformation and Use of Exponential Technologies / Deloitte. URL: https://www.deloitte.com/ch/en/pages/manufacturing/articles/manufacturing-study-industry-4.html# (accessed: 27.09.2018).

4. *World* Economic Forum Documentary: The Fourth Industrial Revolution // YouTube.com [Site]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=kp W9JcWxKq0 (accessed: 10.09.2018).

5. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция / [перевод с английского]. М. : Эксмо, 2016. 208 с.

6. *Бурденко Е.В.* Промышленная политика Франции по поддержке легкой промышленности // Дизайн и технологии. 2014. № 43 (85). С. 86–90.

7. *Доклад* «Промышленная стратегия Великобритании» (Industrial Strategy). URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/664563/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf (дата обращения: 15.12.2018).

8. *Отчет* по страновому исследованию для субъектов малого и среднего предпринимательства Томской области «Выход на рынки стран-членов европейской сети поддержки предпринимательства EEN (Бельгия/ Австрия /Израиль/ Голландия/ Латвия/ Чехия)». URL: http://www.ved.tomsk.ru/upload/files/pdf/!EIKC-TO.Issledovanie_EEN 2015.pdf (дата обращения: 15.12.2018).

9. *Long H.* Stephen Hawking: Technology Is Making Inequality Worse // CNN. Money [Site]. October 12, 2015. URL: http://money.cnn.com/ 2015/10/12/news/economy/stephenhawking-technology-inequality/ (accessed: 20.09.2018).

10. *Малинина Т.Б.* Человек в контексте социальных изменений четвертой промышленной революции // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 3 (81). С. 162–165.

11. *Носова С.С., Рябцун В.В., Норкина А.Н.* Цифровая экономика как новая модель современного социально-экономического развития России // Экономика и предпринимательство. 2018. № 3. С. 26–32.

12. *Юдина М.А.* Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60, февраль. С. 197–215.

13. *Юдина М.А.* Новая промышленная революция как вызов государственному управлению // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 61, апрель. С. 76–95.

14. *Капелюшников Р.И.* Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест?: препринт WP3/2017. Электрон. текст. дан. (1 МБ). М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. 39 с. (серия WP3 «Проблемы рынка труда»).

15. *Белокрылова О.С.* Смена технологических укладов или 4-я промышленная революция?: Институционализация индустрии на юге России // Вестник экспертного совета. 2017. № 3 (10). С. 3–10.

16. *Зарукина Е.В.* Тенденции и проблемы развития сферы труда в условиях четвертой промышленной революции // Региональная экономика и развитие территорий : сб. науч. ст. СПб., 2017. С. 110–113.

17. *Схведиани А.Е., Горовой А.А.* Четвертая промышленная революция как основа перехода к шестому техническому укладу // Сборник материалов II Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономики и управления». М., 2017. С. 55–59.

18. *Кочеткова Л.Н., Козлова М.А.* Четвертая промышленная революция: социальные трансформации и новые требования к человеку // Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития радиотехнических и инфокоммуникационных систем». М., 2017. С. 444–449.

19. *Четверикова О.Н.* Новая промышленная революция и пять принципов энергоинформационного развития // Энергетическая политика. 2017. № 5. С. 39–48.

20. *Митрошин А.А., Шитова Ю.Ю., Шитов Ю.А.* Методы оценки качества жизни населения и социально-экономической дифференциации территорий. М.: ИНФРА-М, 2018.

21. *Мониторинг* пространственного развития России с учетом миграционных процессов: использование GIS-технологий: монография / под ред. Р.В. Фаттахова. Орел: ОрелГУЭТ, 2017. 188 с.

22. *Меренкова И.Н., Нестерова Н.Н., Савенкова О.Ю.* Теоретико-методологические основы пространственного развития территорий и системы мониторинга // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Стратегические инициативы социально-экономического развития хозяйствующих субъектов региона в условиях внешних ограничений». Липецкий, 2017. С. 211–225.

23. *Фаттахов Р.В., Строев П.В.* Пространственное развитие России: вызовы современности и формирование точек экономического роста // Сборник научных статей II Международного форума Финансового университета «В поисках утраченного роста». 2016. С. 181–204.

24. *Национальный* доклад «Высокотехнологичный бизнес в регионах России». 2018. URL: http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnyj-biznes-v-regionakh-rossii/2018 (дата обращения: 20.01.2019).

Regions' Readiness for the New Challenges of the Industrial Revolution
Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 9–28.
DOI: 10.17223/19988648/48/2
Olga Yu. Smyslova, Lipetsk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Lipetsk, Russian Federastion). E-mail: savenkova-olga@mail.ru
Keywords: Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, technological products, regions' development, innovation potential, social changes, steady growth.

The article is part of a study on the comprehensive university theme of the Financial University "A New Paradigm of Social Development in the Digital Economy" for 2018–20.

The study aims to work out a complex of measures for the regions' adjustment to the new circumstances of industry modernization and implementation of technological innovations under the conditions of the coming Industrial Revolution. The results of the study can be used for the creation of conceptual, methodological, and practical approaches to fostering the territories' spatial development that will contribute to their appropriate adjustment and transformation caused by the New Industrial Revolution. The holistic system made up of different elements of social environment and high-tech production that tends to self-development and quick adjustment to new circumstances is to become the core of the territories' spatial development in the context of advanced industrial transformations. A special emphasis is to be made on the leading regions that, by means of their resource potential, are capable of ensuring a qualitative breakthrough in the sphere of high technologies and creating a solid basis for production modernization and the country's innovation development on the whole. For the modern management model of Russia's spatial development, it is essential to create specific conditions for multilateral cooperation in the priority directions that are free from scientific, social, and national restrictions. The conceptual model of the regions' innovative development under the conditions of the New Industrial Revolution embodies a complex of measures for the regions' adjustment to the new circumstances of industry modernization, implementation of technological innovations, protection of the social environment and prevention of unemployment.

References

1. 1NF. (2019) *Ekosistemy rastut kak na drozhzhakh: Alibaba, Airbnb, Uber… Sberbank?* [Ecosystems are growing by leaps and bounds: Alibaba, Airbnb, Uber . . . Sberbank?]. [Online] Available from: https://1neof.ru/ekosistemy-rastut-drozhzhah-alibaba-airbnb-uber/. (Accessed: 01.05.2019).

2. VDI. (2011) *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution"*. [Online] Available from: http://www.vdi-nachrichten.com/Technik-Gesellschaft/Industrie-40-Mit-Internet-Dinge-Weg-4-industriellen-Revolution. (Accessed: 15.09.2018).

3. Deloitte. (n.d.) *Industry 4.0. Challenges and Solutions for the Digital Transformation and Use of Exponential Technologies*. [Online] Available from: https://www.deloitte.com/ch/en/pages/manufacturing/articles/manufacturing-study-industry-4.html# (accessed: 27.09.2018).

4. YouTube.com. (2016) *World Economic Forum Documentary: The Fourth Industrial Revolution*. [Online] Available from: https://www.youtube.com/watch?v=kp W9JcWxKq0 (accessed: 10.09.2018).

5. Schwab, K. (2016) *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [The Fourth Industrial Revolution]. Translated from English. Moscow: Eksmo.

6. Burdenko, E.V. (2014) Promyshlennaya politika Frantsii po podderzhke legkoy promyshlennosti [Industrial Policy of France Supporting Light Industry]. *Dizayn i tekhnologii*. 43(85). pp. 86–90.

7. HM Government. (2017) *Industrial Strategy*. [Online] Available from: https://assets.pub-lishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_ data/file/664563/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf. (Accessed: 15.12.2018).

8. EIKTs. (2015) *Otchet po stranovomu issledovaniyu dlya sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva Tomskoy oblasti "Vykhod na rynki stran-chlenov evropeyskoy seti podderzhki predprinimatel'stva EEN (Bel'giya / Avstriya / Izrail' / Gollandiya / Latviya / Chekhiya)"* [Report on a Country Study for Small and Medium-Sized Enterprises of Tomsk Oblast "Entry into the Markets of the Member Countries of the European Enterprise Support Network EEN (Belgium / Austria / Israel / Netherlands / Latvia / Czech Republic)"]. [Online] Available from: http://www.ved.tomsk.ru/upload/files/pdf/!EIKC-TO.Issledovanie_EEN_ 2015.pdf. (Accessed: 15.12.2018)

9. Long, H. (2015) *Stephen Hawking: Technology Is Making Inequality Worse*. October 12. [Online] Available from: http://money.cnn.com/ 2015/10/12/news/economy/ stephenhawking-technology-inequality/. (Accessed: 20.09.2018).

10. Malinina, T.B. (2018) Man in the Context of Social Changes of the Fourth Industrial Revolution. *Nauka i biznes: puti razvitiya – Science and Business: Ways of Development*. 3(81). pp. 162–165. (In Russian).

11. Nosova, S.S., Ryabtsun, V.V. & Norkina, A.N. (2018) Tsifrovaya ekonomika kak novaya model' sovremennogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii [Digital Economy as a New Model of Modern Socioeconomic Development of Russia]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo – Journal of Economy and Entrepreneurship*. 3. pp. 26–32.

12. Yudina, M.A. (2017) Industriya 4.0: perspektivy i vyzovy dlya obshchestva [Industry 4.0: Prospects and Challenges for Society]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*. 60. February. pp. 197–215.

13. Yudina, M.A. (2017) Novaya promyshlennaya revolyutsiya kak vyzov gosudarstvennomu upravleniyu [The New Industrial Revolution as a Challenge to Public Administration]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*. 61. April. pp. 76–95.

14. Kapelyushnikov, R.I. (2017) *Tekhnologicheskiy progress – pozhiratel' rabochikh mest?: preprint WP3/2017* [Technological Progress: A Devourer of Jobs?: Preprint WP3/2017]. Moscow: HSE.

15. Belokrylova, O.S. (2017) Technology Patterns Exchange or Fourth Industrial Revolution?: Institutionalisation 4.0 of a South Russian Industrial Domain. *Vestnik ekspertnogo soveta*. 3(10). pp. 3–10. (In Russian).

16. Zarukina, E.V. (2017) [Trends and Problems in the Development of the World of Labor in the Fourth Industrial Revolution]. *Regional'naya ekonomika i razvitie territoriy* [Regional Economics and Territorial Development]. Proceedings of the International Conference. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation. pp. 110–113. (In Russian).

17. Skhvediani, A.E. & Gorovoy, A.A. (2017) [The Fourth Industrial Revolution as the Basis for the Transition to the Sixth Technical Order]. *Aktual'nye voprosy ekonomiki i upravleniya* [Topical Issues of Economics and Management]. Proceedings of the II International Conference. Novosibirsk: SibAK. pp. 55–59. (In Russian).

18. Kochetkova, L.N. & Kozlova, M.A. (2017) [Fourth Industrial Revolution: Social Transformations and New Requirements for a Person]. *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya radiotekhnicheskikh i infokommunikatsionnykh sistem* [Topical Issues and Prospects for the Development of Radio-Technical and Infocommunication Systems]. Proceedings of the III International Conference. Moscow: Moscow Technological University. pp. 444–449. (In Russian).

19. Chetverikova, O.N. (2017) Novaya promyshlennaya revolyutsiya i pyat' printsipov energoinformatsionnogo razvitiya [The New Industrial Revolution and the Five Principles of Energy Information Development]. *Energeticheskaya politika*. 5. pp. 39–48.

20. Mitroshin, A.A., Shitova, Yu.Yu. & Shitov, Yu.A. (2018) *Metody otsenki kachestva zhizni naseleniya i sotsial'no-ekonomicheskoy differentsiatsii territoriy* [Methods for

Assessing the Quality of Life of the Population and the Socioeconomic Differentiation of Territories]. Moscow: INFRA-M.

21. Fattakhov, R.V. (ed.) (2017) *Monitoring prostranstvennogo razvitiya Rossii s uchetom migratsionnykh protsessov: ispol'zovanie GIS-tekhnologiy* [Monitoring the Spatial Development of Russia Taking into Account Migration Processes: The Use of GIS-Technologies]. Orel: OrelGUET.

22. Merenkova, I.N., Nesterova, N.N. & Savenkova, O.Yu. (2017) [Theoretical and Methodological Foundations of Spatial Development of Territories and Monitoring Systems]. *Strategicheskie initsiativy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya khozyaystvuyushchikh sub"ektov regiona v usloviyakh vneshnikh ogranicheniy* [Strategic Initiatives of Socioeconomic Development of the Economic Subjects of the Region in Conditions of External Restrictions]. Proceedings of the International Conference. Lipetsk: Lipetsk Branch of the Financial University. pp. 211–225. (In Russian).

23. Fattakhov, R.V. & Stroev, P.V. (2016) [Spatial Development of Russia: Challenges of the Present and Formation of Points of Economic Growth]. *V poiskakh utrachennogo rosta* [In Search of Lost Growth]. Proceedings of the II International Forum of the Financial University. Moscow: Financial University. pp. 181–204. (In Russian).

24. I-regions.org. (2018) *Natsional'nyy doklad "Vysokotekhnologichnyy biznes v regionakh Rossii" 2018* [National Report "High-Tech Business in the Regions of Russia" 2018]. [Online] Available from: http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnyj-biznes-v-regionakh-rossii/2018. (Accessed: 20.01.2019)

УДК 338.28
DOI: 10.17223/19988648/48/3

О.Е. Акимова, С.К. Волков, И.М. Кузлаева

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «УМНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИЙ: ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

В настоящем исследовании предпринята попытка оценить готовность российских регионов к переходу к концепции пространственного развития «умный город». С этой целью был организован интернет-опрос стейкхолдеров территории о потенциале использования «умных» технологий в развитии экономического потенциала территорий. В результате опроса были выявлены основные проблемы социально-экономического развития российских территорий, проведена оценка качества функционирования сфер городского хозяйства, выявлен уровень осведомленности о сути концепции «умный город» и используемых технологиях, определены сдерживающие факторы. Авторами сделан вывод об отсутствии полноценного социального запроса на массовое внедрение «умных» технологий для решения текущих проблем городского развития.
Ключевые слова: *умный город, цифровые технологии, город, стратегия развития, качество жизни.*

Введение

Мировой тренд реализации стратегий пространственного развития в контексте концепции «умный город» становится федеральной повесткой отечественной власти. В последние три года на федеральном уровне разработаны и приняты к исполнению ряд законодательных инициатив стратегического характера[1], направленных на формирование цифровой экосистемы развития российских регионов. В рамках реализации национальных проектов «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика» при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации создана рабочая группа по реализации проекта «Умный город», который направлен на повышение конкурентоспособности российских городов.

Ряд российских регионов уже приступили к реализации данного проекта и активно внедряют «умные» технологии в свою инфраструктуру, повышая уровень предоставляемых населению услуг и делая жизнь местного

[1] См.: «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» : Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919; «Цифровая экономика Российской Федерации» : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf

населения более удобной и безопасной. Однако в силу асинхронности социально-экономического развития российских территорий можно предположить, что данный процесс будет протекать не равномерно и с разной степенью эффективности.

Целью данного исследования является оценка готовности российских регионов к использованию «умных» технологий для решения социально-экономических проблем пространственного развития в контексте концепции «умный город».

Методология

С целью изучения отечественного опыта использования «умных» технологий в развитии экономического потенциала территорий был организован и проведен интернет-опрос (анкетирование) при помощи онлайн-приложения «Google Формы». Выбор формата опроса был обусловлен невозможностью проведения очных встреч и бесед с респондентами в силу различных обстоятельств, а также необходимостью географической диверсификации участников. Общая выборка составила 201 человек из 10 регионов РФ. Опрос проводился с 11 марта по 26 апреля 2019 г.

Анкета была разбита на три части. В первой части респонденты отвечали на общие вопросы (пол, возраст, город проживания, уровень образования и вид деятельности), дающие социально-демографические характеристики участников анкетирования. Во второй части анкеты респондентам предлагалось выделить не более пяти основных проблем социально-экономического развития, характерных для города их постоянного проживания, а также оценить качество функционирования основных сфер городского хозяйства их территорий по пятибалльной шкале (где 1 – крайне плохо, 5 – отлично). В третьей части были представлены вопросы, ориентированные на определение степени осведомленности респондентов о концепции «умный город» и возможности решения существующих проблем городского развития с помощью цифровых технологий. Кроме того, были выявлены сдерживающие факторы внедрения «умных» технологий в процесс управления развитием российских городов.

Результаты исследования

В опросе приняли участие представители обоих полов (рис. 1) в возрасте от 18 до 70 лет. Подавляющее большинство опрошенных имеют высшее образование или научную степень кандидата/доктора наук (рис. 2), что свидетельствует о высоком образовательном потенциале респондентов и их осведомленности о текущем уровне развития технологий «умного» города.

География респондентов охватывает 12 городов из 10 регионов РФ (рис. 3). Подавляющее большинство опрошенных проживают в Волгоградской области (г. Волгоград и г. Волжский) – 138 и 12 человек соответственно.

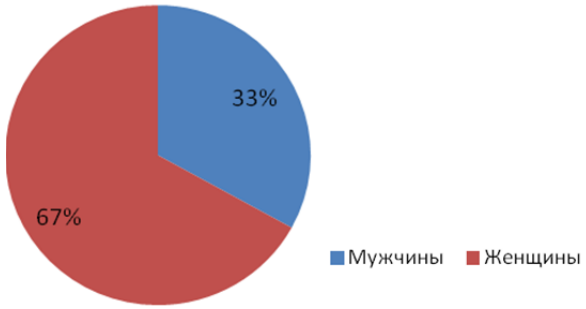


Рис. 1. Распределение опрошенных по гендерному признаку, %
Источник: составлено авторами

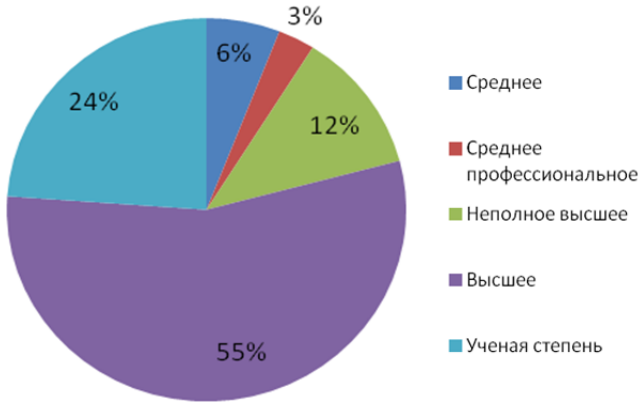


Рис. 2. Распределение респондентов в зависимости от их уровня образования, % опрошенных
Источник: составлено авторами

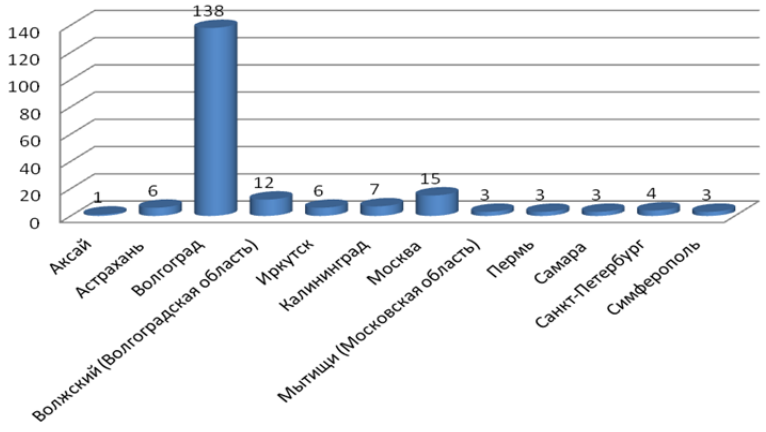


Рис. 3. Место проживания респондентов, чел.
Источник: составлено авторами

Основной целью реализации концепции «умный город» является улучшение качества жизни местного населения. Для этого респондентам было предложено назвать пять самых острых, по их мнению, проблем, характерных для города их постоянного проживания. Полученные ответы были сгруппированы нами по четырем направлениям: социальные, экономические, инфраструктурные и политические (табл. 1).

Таблица 1. **Ранжирование проблем развития российских городов**

Социальные проблемы	Экономические проблемы	Инфраструктурные проблемы	Политические проблемы
Низкое качество предоставления медицинских услуг в государственных учреждениях; низкая культура населения; наркомания; недостаток спортивных и культмассовых государственных учреждений для школьников; отток молодежи; дорогое жилье	Низкий уровень заработных плат; трудности с трудоустройством; рост цен; высокий уровень безработицы; деградация промышленного потенциала регионов; низкий уровень развития предпринимательства; недостаточная бюджетная обеспеченность (дефицит местного бюджета)	Низкое качество дорог; изношенность инженерной инфраструктуры; неразвитость логистики в городах и междугородами; отсутствие рекреационных зон и досуговых пространств; проблемы с переработкой мусора	Качество муниципального (государственного) управления; высокий уровень коррупции; низкая заинтересованность власти в проблемах населения; высокий уровень бюрократии в государственных учреждениях

Источник: составлено авторами.

В подавляющем большинстве ответов (77%) поставлены на первые места проблемы социально-экономического характера, т.е.наиболее важные проблемы своих городов. Каждый третий из опрошенных упомянул проблемы безработицы, низкого уровня доходов местного населения и неразвитость городской инфраструктуры как основные проблемы своих городов. Проблемы коррупции и низкого качества предоставления муниципальных услуг, а также низкая заинтересованность власти в проблемах населения упоминались в 45% ответов респондентов, что свидетельствует о достаточно высоком уровне недоверия к местным органам власти и отсутствии эффективной коммуникации между местным населением и менеджментом территорий. Данный фактор может стать сдерживающим в контексте восприятия местным населением инициатив местных органов управления по внедрению концепции «умный город» в практику пространственного развития.

Оценка качества функционирования сфер городского хозяйства показала, что подавляющее большинство респондентов в целом недовольны уровнем предоставляемых общественных услуг. То есть оценки по пятибалльной шкале распределились от 3 и ниже.

Респонденты низко оценили качество предоставляемых услуг в следующих сферах городского хозяйства: общественный транспорт (72%), здраво-

охранение (87%), школьное образование (73%), ЖКХ (88%), культурно-досуговый сектор (78%), сфера благоустройства городской территории, включая дорожное хозяйство, содержание малых архитектурных форм, водоемов, пляжей и других городских объектов (81%), сфера государственного управления и предоставления государственных услуг населению (85%).

В целом положительно респонденты оценили лишь качество предоставляемых услуг региональными высшими учебными заведениями – 52%. Однако стоит заметить, что такая высокая оценка, возможно, связана с тем, что 54% принявших участие в опросе являлись либо работниками вузов, либо студентами.

Низкий уровень оценки качества предоставляемых общественных услуг со стороны респондентов свидетельствует, на наш взгляд, о двух тенденциях в социально-экономической жизни российских регионов. Во-первых, наблюдается рост недовольства со стороны местного населения уровнем и, что самое главное, качеством жизни в городах. Во-вторых, неспособность территориального менеджмента перестроить модель управления под новые потребности местных стейкхолдеров и прежде всего местных жителей. Существующие механизмы и инструменты развития российских территорий становятся менее эффективными, что дает дополнительный импульс для внедрения цифровых технологий, чтобы решить текущие проблемы городского развития.

На вопрос «Знаете ли Вы о концепции «умный город»?» утвердительно ответили лишь 39% опрошенных, что свидетельствует о низком уровне осведомленности стейкхолдеров территории о данном направлении пространственного развития, а следовательно, и возможностях данной концепции в решении социально-экономических проблем города.

Опрос также показал, что и среди тех, кто знает или по крайней мере слышал о концепции «умный город», назвать конкретные цифровые технологии развития городов смогли немногие – 22%. Среди основных «умных» технологий, которые были отмечены респондентами, можно выделить такие, как «умный дом», «блокчейн», «умные светофоры», «интернет вещей», «электронная оплата услуг», «электронная запись», «Car sharing», «house sharing» и «умное освещение улиц». Тех, кто смог ответить на вопрос «Как «умные» технологии могут помочь в решении существующих проблем Вашего города?», составили 34%.

Несмотря на низкий уровень осведомленности о сути концепции «умный город», 84% опрошенных видят потенциал для применения «умных» технологий в своем городе, а 81% уверены, что цифровые технологии смогут помочь в решении существующих проблем развития их территорий. Данное обстоятельство, на наш взгляд, лишний раз подтверждает обозначенное выше утверждение о том, что жители городов не верят в эффективность традиционных механизмов и инструментов управления государственного аппарата.

Среди основных факторов, которые могут препятствовать внедрению «умных» технологий в Вашем городе, были указаны следующие:

– недостаточные финансовые возможности города/региона (87% от количества полученных ответов);

– некомпетентность чиновников/стейкхолдеров (64% от количества полученных ответов);

– коррупция (47% от количества полученных ответов).

Как показывает международный опыт реализации концепции «умный город», проекты по внедрению «умных» технологий в управление городскими процессами являются дорогостоящими и требуют привлечения значительных финансовых ресурсов, в том числе частных инвестиций. На основе контент-анализа данных из открытых источников о бюджетах программ затраты на проекты «умного» города исчислялись десятками и сотнями миллионов долларов. Данное условие может быть сдерживающим фактором для большинства российских городов, бюджет которых характеризуется как дефицитный.

Серьезным препятствием на пути эффективной реализации концепции «умный город» в регионах РФ является цифровая некомпетентность (цифровая неграмотность). Данный факт проявляется как на индивидуальном уровне (рис. 4) – недостаточный набор знаний и умений, которые необходимы для эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета отдельным человеком, так и на государственном уровне (табл. 2) – возможность предоставления гражданам государственных и муниципальных услуг, доступа к достоверной официальной информации для взаимодействия между собой, с населением, бизнесом и институтами гражданского общества, а также для повышения эффективности и прозрачности государственного и муниципального управления.

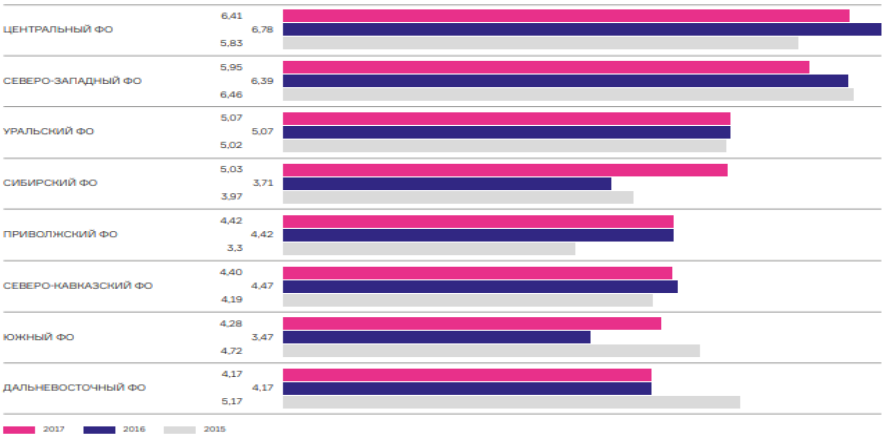


Рис. 4. Динамика индекса цифровой грамотности в федеральных округах РФ в 2015–2017 гг.

Источник: составлено по материалам Всероссийского исследования «Индекс цифровой грамотности». URL: http://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/media/Digital_Literacy_Index_2017.pdf

Лидирующие позиции в представленном выше рейтинге занимают Центральный и Северо-Западный федеральные округа, которые демонстрируют высокие показатели, в первую очередь за счет двух городов федерального значения – Москвы и Санкт-Петербурга. Не уступает своих позиций также Приволжский федеральный округ: Татарстан и Чувашия отличаются относительно существенным уровнем развития информационно-коммунационных технологий в государственном и муниципальном управлении.

Высокая результативность вовлеченности населения в процесс цифровизации экономики указанных территорий привела к формированию последними ряда успешных практик применения «умных» технологий, способствующих созданию условий, направленных на рост информационно-технологического потенциала регионов. Наиболее значимые кейсы в 2018 г. приняли участие в конкурсе лучших социально-экономических практик, проведенном автономной некоммерческой организацией «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». При этом возглавили шорт-лист региональных практик кейсы городов Москвы, Санкт-Петербурга и Республики Татарстан. Среди них целесообразно выделить проекты «Московская электронная школа (МЭШ)» (г. Москва), «Флагманский офис "Мои документы"» (г. Москва), «Государственная информационная система Санкт-Петербурга "Единая система строительного комплекса Санкт-Петербурга"» (г. Санкт-Петербург), «Система обмена данными лабораторных исследований в электронном виде (ОДЛИ)» (г. Санкт-Петербург), «Реконструкция сети наружного освещения с применением технологий энергосбережения и интеллектуального управления» (г. Москва), а также проекты «Открытая Казань» и «Фабрика Предпринимательства» (Республика Татарстан)[1].

Аутсайдерами индекса цифровой грамотности населения являются Дальневосточный и Южный федеральные округа, хотя в последнем наблюдается тенденция улучшения позиций. Так, в упомянутом конкурсе в номинации «Создание условий, направленных на рост информационно-технологического потенциала региона» участие приняли проекты «Трудовые отряды старшеклассников» (г. Краснодар), «Автоматизированная информационная система "Малый бизнес"» (Республика Крым), «Южный IT-парк» (г. Ростов-на-Дону), «Космический мониторинг сельскохозяйственных земель Егорлыкского района Ростовской области» (Егорлыкский район Ростовской области).

Фактор цифровой неграмотности, по мнению авторов настоящего исследования, является наиболее существенным в российских условиях. Неготовность и неспособность к использованию цифровых технологий в получении общественных благ и управлению городскими процессами приводят к тому, что наличие передовых технологических решений остается

[1] Всероссийский конкурс лучших практик и инициатив социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. URL: https://asi.ru/investclimate/practices_sed

невостребованным как со стороны органов муниципальной и региональной власти, так и со стороны жителей городов, которые не понимают, как технологии могут решить текущие социально-экономическое проблемы их территорий и улучшить качество жизни.

Таблица 2. **Рейтинг регионов по значениям подындекса «ИКТ в государственном и муниципальном управлении»**

Место	Регион	Индекс
1	Москва	0,556
2	Республика Татарстан (Татарстан)	0,539
3	Чувашская Республика (Чувашия)	0,532
4	Республика Карелия	0,531
5	Санкт-Петербург	0,517
13	Астраханская область	0,489
21	Ростовская область	0,476
39	Волгоградская область	0,445
57	Республика Калмыкия	0,413
59	Краснодарский край	0,411
65	Республика Адыгея (Адыгея)	0,399
82	Республика Дагестан	0,329

Источник: составлено по: *Индекс* готовности регионов России к информационному обществу 2013–2014. Анализ информационного неравенства субъектов Российской Федерации. URL: http://eregion.ru/sites/default/files/upload/report/index-russian-regions-2013-2014.pdf

Коррупция как сдерживающий фактор внедрения «умных» технологий в практику управления российскими городами является еще одним существенным ограничением при реализации концепции «умный город» в регионах РФ. Согласно рейтингу Индекса восприятия коррупции (Corruption Perception Index, CPI) за 2018 г., подготовленного Международным антикоррупционным движением Transparency International, Россия занимает 138-е место из 180 стран[1]. Неэффективность использования ресурсов, в первую очередь денежных средств, в условиях дефицитных бюджетов большинства регионов РФ делает задачу перехода на траекторию «умного» пространственного развития невыполнимой. Уменьшение коррупционной составляющей в региональном развитии является обязательным условием эффективной реализации концепции «умный город».

Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в российских регионах не сформировался полноценный социальный запрос на массовое внедрение «умных» технологий для решения текущих проблем городского развития. Низкий уровень популяризации концепции

[1] Рейтинг стран мира по уровню восприятия коррупции // Гуманитарная энциклопедия: Исследования. URL: https://gtmarket.ru/ratings/corruption-perceptions-index/info

«умного города» среди стейкхолдеров территории является сдерживающим фактором для реализации данной концепции в большинстве субъектов страны. Без массового понимания и одобрения сути и принципов концепции «умный город» со стороны местных жителей и предпринимательских структур все инициативы федеральных властей останутся всего лишь модным трендом и набором неструктурированных мероприятий, а их реализация примет формальный характер без качественных изменений социально-экономического развития регионов РФ.

Несформированность социального запроса на внедрение «умных» технологий отчасти, на наш взгляд, можно объяснить наличием большого числа проблем в социально-экономическом развитии российских территорий и глубокой неудовлетворенностью качеством жизни местного населения. Проводя аналогию с пирамидой потребностей А. Маслоу, можно предположить, что до тех пор, пока не будет удовлетворен минимальный базовый набор общественных благ, отвечающий потребности людей, и не достигнуты минимальные стандарты качества жизни, людей будет больше беспокоить низкий уровень доходов и рост цен, чем «умное» развитие городов.

Необходимым условием для перехода российских городов на концепцию развития «умный город» является наличие таких сдерживающих факторов, как дефицит финансовых ресурсов, некомпетентность стейкхолдеров территории (низкий уровень цифровой грамотности) и высокий уровень коррупции. Устранение данных факторов или их минимизация будет способствовать переходу к «умному» развитию российских городов.

Approaches to Assessing the Use of Smart Technologies in the Development of the Economic Potential of Territories: Assessing the Readiness of Russian Regions

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 29–37.
DOI: 10.17223/19988648/48/3

Olga E. Akimova, Volgograd State Technical University (Volgograd, Russian Federation). E-mail: akimovann25@mail.ru
Sergey K. Volkov, Volgograd State Technical University (Volgograd, Russian Federation). E-mail: ambiente2@rambler.ru
Irina M. Kuzlaeva, Association (non-commercial partnership Guarantee Fund of Volgograd Oblast) (Volgograd, Russian Federation). E-mail: kmn07@mail.ru

Keywords: smart city, digital technologies, city, development strategy, quality of life.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Project No. 19-010-00018, Formation of Adaptive Methodology of Regional Development in the Conditions of Transition to the Concept of “Smart City”

In the study, an attempt was made to assess the readiness of the Russian regions for the transition to the “smart city” concept of spatial development. For this purpose, an online survey of the territory’s stakeholders on the potential use of “smart” technologies in the development of the territories’ economic potential was organized. As a result of the survey, the main problems of the socioeconomic development of Russian territories were identified, the quality of urban areas’ functioning was assessed, the level of awareness of the “smart city” concept and the technologies used was identified, and constraints were identified. The authors’ conclusion is that there is no full-fledged social demand for a massive introduction of “smart” technologies to solve current problems of urban development.

УДК 332.144
DOI: 10.17223/19988648/48/4

М.Н. Руденко, С.В. Чернявский, Е.Б. Аликина, О.Г. Иванова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: КРИТЕРИИ И ИНДИКАТОРЫ[1]

В статье рассмотрены теоретические основы экономической безопасности страны и региона. Особое внимание уделено определению экономических и социальных показателей, характеризующих уровень безопасности. Рассмотрены возможные угрозы, приводящие к нестабильности экономической и социальной сферы. Проанализированы различные научные подходы к формированию пороговых значений индикаторов безопасности. В заключение рассмотрены показатели безопасности Пермского края за десять лет, сделаны выводы.
Ключевые слова: *экономическая безопасность, внутренние угрозы, внешние угрозы, угрозы безопасности, индикаторы безопасности, критерии безопасности.*

Безопасностью принято называть защищенность жизненно важных интересов личности, общества, государства от внутренних и внешних угроз. Если говорить о безопасности системы (в том числе и экономической), то это такое состояние системы, при котором воздействие как внешних, так и внутренних факторов не способствует развитию негативных процессов в ней.

По мнению академика Л.И. Абалкина, экономическая безопасность – это некий набор условий и факторов, который обеспечивает независимость экономики, стабильность и устойчивость, возможность обновления и совершенствования [1, с. 5]. Можно сказать, что экономическая безопасность – это такое состояние в стране или регионе, при котором социально-экономическая стабильность не зависит от внешних факторов.

В указе Президента Российской Федерации под экономической безопасностью понимается такое состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов страны [2].

Все эти (и другие) определения экономической безопасности дополняют друг друга. Экономическая безопасность – это неотъемлемая часть национальной безопасности страны.

[1] Исследование выполнено в рамках государственного задания ИПР РАН № 007-01632-17-00, тема № 0163-2019-0003 «Социально-экономическое и научно-технологическое развитие на различных уровнях управления в отраслях, комплексах в сферах деятельности национального хозяйства России».

Факторы, которые определяют уровни экономической безопасности, могут быть разделены на следующие группы:

1. Геополитическое и экономико-географическое положение страны, удачное или нет размещение производительных сил, доступность ресурсов.

2. Конкурентное положение страны в мировой экономической системе.

3. Преобладание в структуре экономики страны отраслей, обеспечивающих национальную безопасность.

4. Наличие материальных благ, достаточных для обеспечения экономической безопасности в условиях форсмажорных обстоятельств.

Экономическая безопасность региона во многом зависит от общей безопасности страны и в то же время ее обеспечивает. Экономически безопасный регион – это стабильный регион, обладающий определенной независимостью и вместе с тем интегрированный в экономику страны. Ряд авторов определяют экономическую безопасность региона как его способность противостоять кризисным явлениям, которые возникают под воздействием внешних и внутренних факторов и охватывают все сферы жизнедеятельности, включая и социальную область, непосредственно определяя качество жизни населения.

Таким образом, обеспечение экономической безопасности региона означает защиту экономических интересов региона от внутренних и внешних угроз, поддержание устойчивости и потенциала развития экономики региона. Это выражается в устойчивых темпах роста экономики региона, бюджетной обеспеченности, стабильности трудовых ресурсов, достойном уровне жизни населения, независимой экономической политике.

Уровень экономической безопасности региона можно измерить разными показателями, которые определяют стабильность и динамику развития региона, его самостоятельность и устойчивость к воздействию негативных тенденций.

Существующие угрозы экономической безопасности региона:

1) снижение темпов производства и утрата позиции на внутреннем и внешнем рынках, ослабление научного потенциала;

2) ухудшение снабжения товарами первой необходимости, рост числа безработных;

3) коррумпированность и криминализация экономической сферы;

4) ухудшение экологической обстановки.

Для обеспечения экономической безопасности региона необходим постоянный мониторинг, который должен способствовать предотвращению угроз, поскольку позволит отследить отрицательные процессы в экономике региона.

В научной литературе существуют разнообразные подходы к оценке региональной безопасности, отличающиеся друг от друга как количественными, так и качественными характеристиками. При индикативном подходе к оценке экономической безопасности региона выделяют группы показателей, которыми характеризуется:

– динамика воспроизводства, степень изношенности оборудования, техническая аварийность;

– уровень и качество жизни: рождаемость и смертность, продолжительность жизни, заболеваемость, средняя и минимальная заработная плата и пенсии, прожиточный минимум, различия в доходах групп населения, обеспеченность товарами длительного пользования, преступность и др.;

– динамика занятости населения по полу и возрасту, по социальным группам;

– обеспеченность финансовыми ресурсами;

– действенность механизмов правового и административного регулирования;

– экология [3, с. 200].

Эти показатели связаны с основными угрозами региональной экономической безопасности.

О надвигающихся угрозах экономической безопасности может свидетельствовать ряд факторов. Например, резкое падение производства (более чем на 50–60%), ухудшение демографической ситуации, ухудшение экологической ситуации, рост безработицы (свыше 15% численности экономически активного населения), появление беженцев и возрастание в связи с этим социальной напряженности, изменение профиля региона и массовая переквалификация населения, высокая зависимость от межрегиональных и внешнеэкономических связей и т.д. [4].

Учеными Института экономики Уральского отделения РАН и Уральского государственного технического университета (под руководством академика РАН А.И. Татаркина) была разработана методика диагностирования экономической безопасности территорий России [5].

Они создали вариант системы мониторинга экономической безопасности, включающий информационную, аналитическую и организационную направленность. Аналитическая часть представляет собой методику диагностирования экономической безопасности. Авторы сформировали совокупность направлений измерения экономической безопасности, их индикативных показателей и показателей мониторинга экономической безопасности регионов. Показатели были сгруппированы в шесть блоков:

1) производственная безопасность;

2) внешнеэкономическая безопасность;

3) финансовая безопасность;

4) энергетическая безопасность;

5) качество жизни населения и рынок груда;

6) социальные показатели.

Производственная безопасность:

– отношения объема инвестиций к ВРП и индекс физического объема инвестиций в основной капитал;

– относительные изменения объема промышленного производства на территории по сравнению с базовым периодом.

Внешнеэкономическая безопасность:

– отношение экспорта продукции территории к валовому региональному продукту;

– соотношение между объемами экспорта и импорта продукции.

Финансовая безопасность:

– просроченная кредиторская задолженность предприятий и организаций в валовом региональном продукте;

– отношение сальдированной прибыли предприятий и организаций территории в валовом региональном продукте;

– индекс потребительских цен.

Энергетическая безопасность:

– доля собственных источников в балансах нефтепродуктов, электроэнергии, котельно-печного топлива;

– средняя степень износа основных фондов предприятий, занятых производством и распределением электро- и теплоэнергии, добычей, переработкой и распределением топливных ресурсов.

Качество жизни населения и рынок труда:

– доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума;

– отношение среднедушевого денежного дохода к прожиточному минимуму;

– отношение средней величины назначенных пенсий к прожиточному минимуму пенсионера;

– уровень общей безработицы.

Социальные показатели:

– демографическая безопасность: коэффициент рождаемости, коэффициент смертности; коэффициент естественного прироста населения; ожидаемая продолжительность жизни при рождении; изменение наркоситуации на территориях и т.д.;

– сфера правопорядка: количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. жителей территории; уровень миграционного прироста населения в регионе;

– продовольственная безопасность: степень удовлетворения потребностей в основных видах сельскохозяйственной продукции в соответствии с медицинскими нормами питания; степень обеспеченности продуктами питания собственного производства.

Определение пороговых значений показателей экономической безопасности – это сложная и неоднозначная задача, которая остается окончательно нерешенной.

В.В. Криворотов, А.В. Калина и П. Д. Эриашвили рассмотрели подходы к формированию индикаторов экономической безопасности известных российских авторов, создали свою методику и диагностировали экономическую безопасность ряда регионов Российской Федерации [6].

Для определения национальной безопасности С.Ю. Глазьевым [7] были предложены пороговые значения ряда показателей.

И.В. Новиковой и Н.И. Красниковым было проведено исследование, в результате которого была предложена собственная система индикаторов экономической безопасности региона (базирующаяся на разработке С.Ю. Глазьева). В частности, ими были рассмотрены такие показатели, как безопасность про-

довольственной сферы. Она была оценена предложенным С.Ю. Глазьевым показателем – доля импорта продовольствия (пороговая величина 25).

Еще один показатель – валовой региональный продукт на душу населения с пороговым значением 50% (как у С.Ю. Глазьева).

Степень износа основных фондов, пороговое значение 60%. А желательное соотношение коэффициента обновления и выбытия основных фондов 3:1, значит, пороговое значение равно 3.

Для устойчивого состояния производства необходимо равенство инвестиций и сбережений (по мнению К.Р. Макконелла и С.Л. Брю, равновесный уровень производства чистого национального продукта достигается тогда, когда он равен объему сбережений населения плюс инвестиции), следовательно, можно принять соотношение сбережений и инвестиций равным единице [8].

Еще один фактор производственной безопасности – привлечение иностранных инвестиций. И.В. Новикова и Н.И. Красников считают, что их доля в общем объеме инвестиций в основной капитал должна быть не менее 15–17% [9].

Отношение расходов на НИОКР региона к производимому в нем валовому продукту было принято как пороговое значение в 2,0% (по предложению С.Ю. Глазьева).

Удельный вес региональных кредитных организаций в общем числе кредитных организаций региона – это характеристика финансовой безопасности (пороговое значение 50%).

Социальная безопасность региона обеспечивается многими факторами, одним из важнейших является доступность жилья, его можно оценить как отношение рыночной цены жилья к среднегодовому доходу семьи (пороговое значение 12 лет).

Еще одним критерием безопасности функционирования социальной сферы может быть уровень суицида. Здесь пороговым значением был выбран 26,5 на 100 тыс. жителей.

Следующий показатель – уровень занятости населения. Здесь был принят порог 60%.

Еще один показатель – соотношение социальных расходов в консолидированном бюджете региона на душу населения с прожиточным минимумом. Критический уровень данного показателя 50%.

Рост потребительских расходов и реальных доходов – залог благополучия населения. Это связано с тем, что потребление населения составляет больше половины в структуре внутреннего спроса.

Также в разработках И.В. Новиковой и Н.И. Красникова представлены показатели «темп роста потребительских расходов», пороговое значение 5–6%, и «темп роста реальных доходов», пороговое значение 5–7% (табл. 1).

С.В. Казанцев, представляющий Институт экономики РАН на «Сенчаговских чтениях», уделил большое внимание различным методикам расчета экономической безопасности. Анализируя работы таких авторов, как Д.В. Гордиенко, С.Н. Митяков, он описывает три методики расчета пороговых показателей. Во всех трех случаях алгоритм вычислений одинаков.

Таблица 1. **Индикаторы экономической безопасности региона [9]**

Индикатор	Пороговое значение
1. Объем ВРП на душу населения, % от среднего по «семерке»	50
2. Доля инвестиций в ВРП, %	25
3. Доля импорта продовольствия во внутреннем потреблении, %	25
4. Степень износа основных фондов промышленных предприятий, %	60
5. Соотношение коэффициента обновления и выбытия основных фондов, раз	3
6. Соотношение сбережений и инвестиций, раз	1,0
7. Доля иностранных инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал, %	15–17
8. Отношение расходов на НИОКР в ВРП, %	2,0
9. Соотношение внутренних текущих затрат на фундаментальные исследования (ФИ), прикладные исследования (ПИ) и разработки (Р), раз	1:3:9
10. Соотношение затрат на технологические инновации и затрат на исследования и разработки (ИР), раз	2,0
11. Удельный вес региональных кредитных организаций в общем числе кредитных организаций региона, %	50
12. Доля в населении людей, имеющих доходы ниже прожиточного минимума, %	7
13. Продолжительность жизни, лет	70
14. Дифференциация доходов, раз	8
15. Уровень преступности, кол-во на 100 тыс. чел.	5000
16. Уровень безработицы, %	7
17. Доступность жилья (отношение его рыночной цены к среднегодовому доходу семьи), раз	12
18. Уровень суицида, кол-во на 100 тыс. чел.	26,5
19. Уровень занятости населения, %	60
20. Соотношение социальных расходов в консолидированном бюджете региона на душу населения с прожиточным минимумом (ПМ), %	50
21. Темп роста потребительских расходов, %	5–6
22. Темп роста реальных доходов населения, %	5–7

Задается набор исходных показателей, характеризующих состояние объекта, безопасность которого оценивается. Выбранные показатели приводят к сопоставимому виду. Затем вычисляют значение обобщающего (интегрального) индикатора для групп показателей или объекта в целом. Интервал изменения значений обобщающего индикатора с помощью экспертных оценок разделяют на уровни, которым приписывают возрастающие или убывающие степени безопасности [10].

В основу показателей, выбранных нами для характеристики экономической безопасности региона, легли показатели из Указа Президента Российской Федерации «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [2] в той части, которая возможна для регионального уровня. Показатели достаточно полно отражают экономическую политику в регионе, доступны в статистических публикациях как по Пермскому краю, так и по другим регионам и РФ в целом, поэтому поз-

воляют проводить разного рода сравнения. Дополнительно для отражения внешнеэкономической деятельности введен коэффициент покрытия, показывающий отношение импорта к экспорту.

Степень социального расслоения населения по доходам характеризует коэффициент дифференциации доходов, он определяется как соотношение между средними уровнями денежных доходов 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами. В качестве показателя безопасности жизнедеятельности населения будет рассматриваться количество зарегистрированных преступлений на 10 тыс. чел.

Ввиду важности уровня образования трудящихся для решения стратегических задач в экономике предлагается показатель «Доля специалистов с высшим образованием в структуре занятых региона». Все эти показатели дополнят социальную характеристику региона

Временной ряд показателей по Пермскому краю представлен периодом с 2010 по 2017 г. Нижнее ограничение связано со сменой классификаторов, введением отдельных показателей в практические расчеты, верхнее ограничение – с имеющимися данными по валовому региональному продукту (табл. 2).

Таблица 2. **Показатели экономической безопасности Пермского края [11]**

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ВРП на душу населения, в основных ценах, тыс. руб.	235,9	319,1	326,8	334,0	369,5	397,6	416,2	453,3
Индекс физического объема валового регионального продукта (в сопоставимых ценах), % к предыдущему году	107,4	108,3	100,6	100,8	103,3	99,6	96,7	101,8
Степень износа основных фондов,%	61,3	61,1	61,8	62,9	63,6	63,7	65,5	65,3
Доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в ВРП, %		29,7	29,1	27,6	28,9	30,9	29,6	
Доля инвестиций в основной капитал в ВРП, %	22,4	17,2	18,9	24,9	21,3	21,6	21,8	21,3
Доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал,%	42,3	45,3	44	44,4	46,4	45,7	38,6	31,1
Индекс физического объема промышленного производства,%	111,3	116,4	102,3	103,9	103,9	99,5	99,9	104,1
Темпы роста производительности труда (в процентах к предыдущему году), %	108	105,9	101,4	101,5	104	100,5	95,7	

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, %	11	7	7,2	16,5	9	6,9	15,7	16,2
Индекс производства по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых», %	104	103,9	105,1	102,5	104,3	103,5	103,7	100,6
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе обследуемых организаций по промышленным видам деятельности, %	21,2	15,0	14,6	12,3	12,1	12	9,9	6,8
Уровень инфляции за год, %	–1,2	–3,3	0,6	–0,8	3,5	2,0	–6,8	–3,9
Дефицит консолидированного бюджета Пермского края, млн руб.	–8339,2	198,4	–1785,6	–9753,4	–11369,5	–5975,3	–586,7	519
Энергоемкость ВРП, кВт·ч на 10 тыс. руб. продукции	367,2	301,0	312,2	290,9	270,5	250,9	238,3	223,6
Сальдо торгового баланса, млн долл. США	3677,7	6174,8	7095,7	5904,5	6571,6	5683,4	3469,8	4304,1
Коэффициент покрытия импорта экспортом, раз	6,8	8,5	8,9	6,4	7,1	9,5	5,9	7,4
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме товарного экспорта, %	3,6	3	2,4	2,7	1,8	4	3,7	3,7
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме импорта, %	58,3	56	49,1	62,8	64,5	54,9	57,7	47,4
Оборот розничной торговли, млн руб.	316149,3	365875,8	401727,1	453294,5	487372,8	478047,5	482929,6	502334,2
Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, %	13,2	14,4	12,2	11,4	12	12,6	14,9	14,9
Коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов), раз	17,8	17,3	17,5	17,7	17,3	17	15,8	14,6
Доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения, %	61,5	60,8	59,9	59,1	58,2	57,3	56,3	55,5

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность незанятого населения в расчете на сто заявленных вакансий, чел.	250	97,2	68,7	76	94,4	230,4	158,8	138,6
Количество зарегистрированных преступлений на 10 тыс. чел. населения	278	221,8	244,1	215	196,9	220,8	190,2	160
Доля специалистов с высшим образованием в структуре занятых, %	21,9	23,1	22,2	24,8	23,2	26,2	25	26,4

Рассмотрим показатели работы региона, представленные в табл. 2.

К результативным показателям работы региона можно отнести:

– индекс физического объема ВРП, как и индекс производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых», за 8 лет в среднем составил 103–104%;

– индекс промышленной продукции в среднем за тот же период выше – 106,1%;

– производительность труда в среднем за период сложилась в размере 102,3%;

– сальдо торгового баланса имеет положительную тенденцию, и импорт превышает экспорт в среднем за период в 7 раз;

– доля машин, оборудования и транспортных средств в составе экспорта в нашем машиностроительном регионе за период держится на уровне 3% и за ряд лет изменяется незначительно.

Рассмотрим показатели состава ВРП:

– доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции держится на уровне 29%, в течение периода с 2011 по 2015 г. показатель возрастал, потом снизился;

– доля инновационных товаров в общем объеме продукции имеет скачкообразный характер, колеблется от 7 до 16%, но за два последних года держится на уровне 15–16%.

Перейдем к ресурсному обеспечению ВРП:

– степень износа основных фондов по экономике Пермского края за 8 лет возросла от 61,3 до 65,3%;

– доля организаций, осуществляющих технологические инновации, снизилась с 21,2 до 6,8%;

– трудящиеся стареют: доля населения трудоспособного возраста снизилась с 61,6 до 55,5%;

– но имеется и положительная тенденция: доля работников с высшим образованием в общем числе занятого населения возрастает с 21,9 до 26,4%;

– еще одна положительная тенденция в ресурсном обеспечении ВРП: энергоемкость ВРП постепенно снижается с 367 до 223 квт на 10 тыс. руб. продукции;

– снижается доля машин, оборудования и транспортных средств в составе импорта с 58,3 до 47,4%.

Как же отразились изменения в экономике на жизни населения региона? Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума практически не меняется и складывается на уровне 13%, в отличие от коэффициента фондов, который немного снизился – с 17,8 до 14,6%. Уровень инфляции отчетливой тенденции не имеет, но за последние два года инфляция снизилась.

Тренд изменения ВРП в будущем может предсказать анализ инвестиций. Доля инвестиций в основной капитал относительно ВРП за 8 лет незначительно снизилась – с 22,4 до 21,3%.

Доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства за этот же период также уменьшилась с 42,3 до 31,1%, почти на 11%. Если сопоставить эти изменения с увеличивающимся износом основных фондов, то можно предположить, что рост ВРП в ближайшем будущем будет замедляться. Это в конечном итоге скажется негативно на экономической безопасности Пермского края.

Таким образом, общее нестабильное состояние экономики России проявляется и на региональном (краевом) уровне. По мнению авторов, для всестороннего глубокого анализа экономической безопасности целесообразно использовать математическое моделирование. Анализ результатов моделирования позволит оценить безопасность, диагностировать периоды неустойчивого функционирования региона, выявить возможные причины этой неустойчивости.

Литература

1. *Абалкин Л.И.* Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12.

2. *Указ* Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».

3. *Экономическая* безопасность : учеб. пособие / под ред. П.В. Манохиной. М. : ИНФРА-М, 2014.

4. *Российское* экономическое пространство: проблемы и перспективы реструктуризации / под ред. В.И. Гришина, Г.Ю. Гагариной. М. : ИНФРА-М, 2013.

5. *Комплексная* методика диагностики экономической безопасности территориальных образований Российской Федерации / А.И. Татаркин, Л.Л. Куклин, Л.Л. Мызин [и др.]. Москва ; Екатеринбург : УрО РАН, 1998.

6. *Экономическая* безопасность государства и регионов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / В.В. Криворотов, А.В. Калина, Н.Д. Эриашвили. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 351 с.

7. *Глазьев С.Ю.* Основа обеспечения экономической безопасности страны: альтернативный реформационный курс // Российский журнал. 1997. № 1.

8. *Макконнелл К.Р., Брю С.Л.* Экономикс: Принципы, проблемы и политика : в 2 т. М., 1999. Т. 1. 399 с.

9. URL: https://sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/001_lekcii_economica_21_raznoe_/194.htm

10. *Казанцев С.В.* О методике оценки уровня безопасности // Стратегия экономической безопасности России: новые ориентиры развития : сб. науч. тр. I научно-практической конференции «Сенчаговские чтения» ученых, специалистов, преподава-

телей вузов, аспирантов (г. Москва, Институт экономики РАН, 14 марта 2017 г.). М. : Институт экономики РАН, 2017. С. 82–98.

11. *Ежегодник* Пермского края. URL: http://permstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/permstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions/86763c80483b364391bf9df8830b115d

Theoretical Aspects of Economic Security: Criteria and Indicators

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 38–49.
DOI: 10.17223/19988648/48/4

Marina N. Rudenko, Perm State University (Perm, Russian Federation). E-mail: m.ru.ko@mail.ru
Sergey V. Cherniavskiy, Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: vols85-85@mail.ru
Ekaterina B. Alikina, Perm State University for the Humanities and Education (Perm, Russian Federation). E-mail: alikina_kate@mail.ru
Olga G. Ivanova, Perm State University for the Humanities and Education (Perm, Russian Federation). E-mail: kafecon@yandex.ru

Keywords: economic security, internal threats, external threats, security threats, security indicators, security criteria.

The study was carried out within the framework of State Assignment of the Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences No. 007-01632-17-00, Project No. 0163-2019-0003.

The article discusses the theoretical foundations of the economic security of the country and the region. Particular attention is paid to the definition of economic and social indicators characterizing the level of security. Possible threats leading to instability of the economic and social sphere are considered. Various scientific approaches to the formation of threshold values of safety indicators are analyzed. In conclusion, the Perm Krai security indicators for ten years are examined, and conclusions are drawn.

References

1. Abalkin, L.I. (1994) Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii: ugrozy i ikh otrazhenie [Economic Security of Russia: Threats and Their Reflection]. *Voprosy ekonomiki.* 12.

2. President of the Russian Federation. (2015) *Decree of the President of the Russian Federation No. 683 of December 31, 2015, Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period Until 2030*. (In Russian).

3. Manokhina, II.V. (ed.) (2014) *Ekonomicheskaya bezopasnost'* [Economic Security]. Moscow:INFRA-M. pp. 200–201.

4. Grishina, V.I. & Gagarina, G.Yu. (eds) (2013) *Rossiyskoe ekonomicheskoe prostranstvo: problemy i perspektivy restrukturizatsii* [The Russian Economic Space: Problems and Prospects of Restructuring]. Moscow: INFRA-M.

5. Tatarkin, L.I. et al. (1998) *Kompleksnaya metodika diagnostiki ekonomicheskoy bezopasnosti territorial'nykh obrazovaniy Rossiyskoy Federatsii* [A Comprehensive Methodology for Diagnosing the Economic Security of Territorial Entities of the Russian Federation]. Moscow; Yekaterinburg: Ural Branch of RAS.

6. Krivorotov, V.V., Kalina, A.V. & Eriashvili, N.D. (2017) *Ekonomicheskaya bezopasnost' gosudarstva i regionov* [Economic Security of the State and Regions]. Moscow:YuNITI-DANA.

7. Glaz'ev, S.Yu. (1997) Osnova obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti strany: al'ternativnyy reformatsionnyy kurs [The Basis for Ensuring the Economic Security of the Country: An Alternative Reformation Course]. *Rossiyskiy zhurnal.* 1.

8. Mcconnell, C.R. & Brue, S.L. (1999) *Ekonomiks: Printsipy, problemy i politika: V 2 t.* [Economics: Principles, Problems and Politics: In 2 Vols]. Translated from English. Vol. 1. Moscow: INFRA-M.

9. Novikova, I.V. & Krasnikov, N.I. (n.d.) *Indikatory ekonomicheskoy bezopasnosti regiona* [Indicators of Economic Security in the Region]. [Online] Available from: https://sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/001_lekcii_economica_21_raznoe_/194.htm.

10. Kazantsev, S.V. (2017) [On the Methodology for Assessing the Level of Security]. *Strategiya ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii: novye orientiry razvitiya* [Russia's Economic Security Strategy: New Guidelines for Development]. Proceedings of the 1st Conference "Senchag Readings". Moscow. March 14, 2017. Moscow: Institute of Economics RAS. pp. 82–98. (In Russian).

11. Permstat.gks.ru. (n.d.) *Ezhegodnik Permskogo kraya* [Perm Krai Yearbook]. [Online] Available from: http://permstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/permstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions/86763c80483b364391bf9df8830b115d.

УДК 330.3
DOI: 10.17223/19988648/48/5

А.С. Тулупов, А.Д. Витухин, М.М. Исматдинов

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ[1]

Выполнен анализ официальных стратегий Российской Федерации обеспечения национальной, экономической и экологической безопасности. Показаны как взаимосвязи стратегий, так и основные недостатки, заключающиеся в отсутствии системности как по критериям обеспечения, так и по показателям оценки рассматриваемых видов безопасности. Предложено применять «ущерб от загрязнения окружающей среды» (вред от нарушения природоохранного законодательства) как показатель, объединяющий экономическую и экологическую сферы обеспечения национальной безопасности.
Ключевые слова: *национальная безопасность, устойчивое развитие экономики, экологический фактор, ущерб от загрязнения окружающей среды.*

Согласно Стратегии [1] национальная безопасность – это состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации.

В Стратегии [1] сразу после определения национальной безопасности перечисляются виды безопасности, включаемые в национальную безопасность, среди которых присутствуют экономическая и экологическая виды безопасности.

Согласно Стратегии [2] под экономической безопасностью понимается состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации. Таким образом, уже в определении экономической безопасности прослеживается взаимосвязь с национальной безопасностью.

В одноименной Стратегии [3], принятой в том же году с разницей в один месяц, уже в первом пункте подчеркивается, что экологическая безопасность Российской Федерации является составной частью национальной безопасности. При этом, как ни странно, в Стратегии [3] не дается

[1] Публикация подготовлена в рамках государственного задания Института проблем рынка РАН, тема НИР «Проблемы устойчивого развития России: эколого-экономический аспект».

определения экологической безопасности. Данное определение можно найти в [4], где экологическая безопасность определяется как «состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий».

В [1] в разделе III «Национальные интересы и стратегические национальные приоритеты» к стратегическим национальным приоритетам, реализация которых позволит обеспечить национальные интересы, перечисленные в п. 30, относятся в том числе «экономический рост», «экология живых систем и рациональное природопользование», а также «повышение качества жизни российских граждан», напрямую связанное с первыми двумя выделенными нами дефинициями.

Поскольку в [1] выделено всего 9 стратегических национальных приоритетов, рассматриваемая нами проблематика, включающая три стратегических приоритета, значима и актуальна.

В разделе IV «Стратегии национальной безопасности» [1] подробно расписан каждый стратегический национальный приоритет. Отметим, что если в подразделе «Экономический рост» не указывается прямой взаимосвязи с экологическими проблемами, то в подразделе «Экология живых систем и рациональное природопользование» четко прослеживается такая взаимосвязь. Так, уже в начале подраздела в п. 83 указано, что к стратегическим целям обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования относятся «сохранение и восстановление природных систем, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для жизни человека и устойчивого развития экономики», а также «ликвидация экологического ущерба от хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата».

Как видно, в экологическом подразделе указана взаимосвязь обеспечения качества окружающей среды и (в оригинале – для) устойчивого развития экономики, но в соответствующем экономическом подразделе не показана такая взаимозависимость, ничего не сказано про воздействие экономики на экологическое состояние территорий и благополучие населения, необходимость сбалансированного экономического развития с целью минимизации негативных воздействий, возникающих в процессе такого развития, что, на наш взгляд, не совсем верно и требует соответствующей корректировки.

Важнейшим аспектом обеспечения экономической и экологической безопасности является защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. О необходимости такой защиты в [1] указано в подразделах «Государственная и общественная безопасность», а также «Повышение качества жизни российских граждан». К основным угрозам государственной и общественной безопасности отнесены «стихийные бедствия, аварии и катастрофы, в том числе связанные с глобаль-

ным изменением климата, ухудшением технического состояния объектов инфраструктуры и возникновением пожаров» [1, п. 43].

В подразделе «Здравоохранение» для противодействия угрозам в сфере охраны здоровья прописана необходимость развития системы мониторинга биологической обстановки на территории Российской Федерации, что связано с проблематикой обеспечения экологической безопасности и еще раз доказывает взаимосвязь рассматриваемой проблематики в системе стратегических национальных приоритетов.

Таким образом, на примере трех официальных стратегий развития Российской Федерации показана тесная взаимосвязь обеспечения экономической, экологической и национальной безопасности.

Отметим, что в качестве критериев оценки того или иного вида безопасности в каждой Стратегии в отдельном разделе приводятся перечни соответствующих показателей. В [1] в разделе VI «Основные показатели состояния национальной безопасности» приводятся 10 показателей, необходимых для оценки национальной безопасности. Из данных показателей 4 показателя определяют уровень экономической безопасности:

– валовой внутренний продукт на душу населения;

– уровень инфляции;

– децильный коэффициент (соотношение доходов 10 процентов наиболее обеспеченного населения и 10 процентов наименее обеспеченного населения);

– уровень безработицы.

Последние 2 показателя также можно отнести к показателям качества жизни. Кроме того, качество жизни определяет еще и представленный показатель «ожидаемая продолжительность жизни».

Один показатель полностью относится к экологической безопасности: доля территории Российской Федерации, не соответствующая экологическим нормативам.

В Стратегии [2] для оценки состояния экономической безопасности (п. 27) предлагается 40 показателей, из которых 3 полностью соответствуют экономическим показателям оценки национальной безопасности из Стратегии [1]: валовой внутренний продукт на душу населения; уровень инфляции; децильный коэффициент (соотношение доходов 10 процентов наиболее обеспеченного населения и 10 процентов наименее обеспеченного населения). Показатель «уровень безработицы» в Стратегии [2] отсутствует, его, как нам представляется, заменяет более комплексный показатель «коэффициент напряженности на рынке труда», определяемый отношением численности населения, не занятого трудовой деятельностью, или безработного населения, к числу вакантных должностей и свободных рабочих мест, что позволяет наглядно видеть конъюнктуру рынка труда, т.е. соотношение спроса и предложения на рабочие места.

В Стратегии [3] для оценки состояния экологической безопасности (п. 28) предлагается 18 показателей, из которых первый показатель «доля территории Российской Федерации, не соответствующей экологическим

нормативам, в общей площади территории Российской Федерации» соответствует экологическому показателю, предлагаемому в Стратегии [1] для оценки состояния национальной безопасности.

Таким образом, если содержание рассмотренных стратегий показывает тесную взаимосвязь экономической и экологической безопасности в системе национальной безопасности, то из проведенного обзора показателей оценки экономической, экологической и национальной безопасности можно заключить, что показатели оценки не совсем гармонируют между собой. Так, если в Стратегии [2] представлены чисто экономические показатели, а в Стратегии [3] экологические, то в стратегии [1] наглядно видна несистемность оцениваемых показателей, причем как между собой, так и по сравнению с показателями стратегий [2, 3].

Сразу напрашивается вопрос, почему из 40 показателей [2] в общей Стратегии [1] взяты только 3 экономических показателя – можно было взять более полный перечень или более комплексные, интегральные показатели, включающие свернутый перечень отдельных показателей из Стратегии [2]. Так, экономический показатель из [1] «уровень безработицы» в [2] представлен более комплексным № 14 «коэффициент напряженности на рынке труда», хотя, казалось, должно быть наоборот – в общей стратегии национальной безопасности, включающей отдельные виды безопасности, должны быть представлены или более полный перечень показателей или более сложные показатели.

На рис. 1 схематично показаны указываемые нами несоответствия по перечням учитываемых показателей в официальных стратегиях экономической, экологической и национальной безопасности. При этом отметим, что противоречия в подходах обеспечения экономической и экологической безопасности подробно рассмотрены в [5], а важность системного рассмотрения всех видов безопасности показана в [6].

На наш взгляд, если стратегии [2, 3] подразумевают использование показателей строго своей тематики, то в концепции национальной безопасности необходим перечень показателей, связывающих различные виды безопасности, в том числе экономическую и экологическую.

Одним из таких показателей, по нашему мнению, является «ущерб от загрязнения окружающей среды» или, в современной трактовке, «вред от нарушения природоохранного законодательства». Подробно данный показатель исследован в работах [7–11]. Являясь стоимостным показателем, ущерб выражает денежную оценку потерь в экономике вследствие загрязнения окружающей среды. С одной стороны, данный показатель затрагивает экологическую сферу, характеризуя потери вследствие нарушения природоохранных правил, с другой – экономическую, выражая в стоимостном выражении величину таких потерь с позиции или для экономики.

Заметим, что рассматриваемый показатель имеет различные трактовки – «экономический ущерб от загрязнения», «экологический ущерб», «вред от нарушения природоохранных нормативов», «убытки вследствие негативного воздействия» и многие другие. Терминологические особенно-

сти данных категорий подробно рассмотрены в [12], при этом общий смысл вышеперечисленных трактовок, заключающийся в оценке потерь от нарушений в экологической сфере с позиции экономики, не меняется.

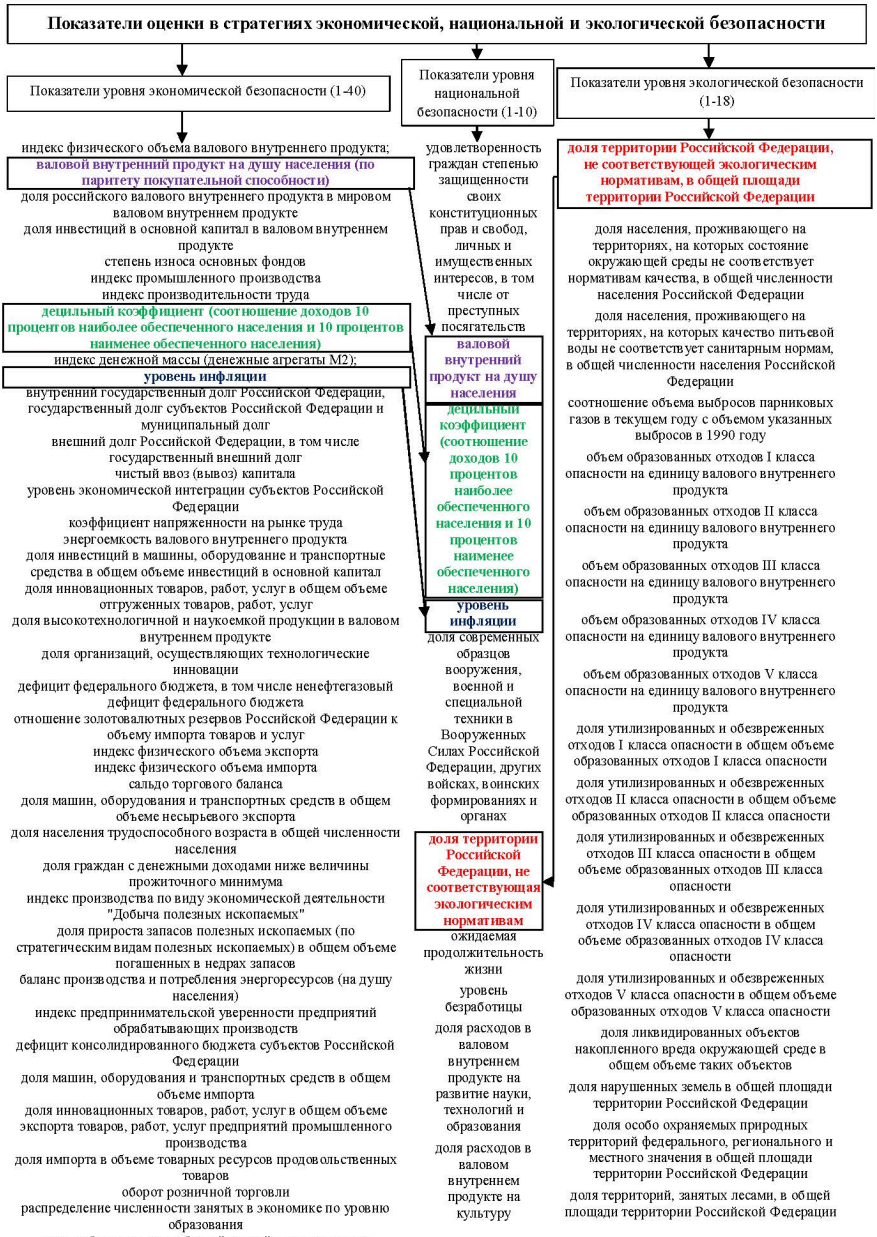


Рис. 1. Показатели оценки уровня безопасности в стратегиях РФ

Таким образом, являясь объединяющим экономическую и экологическую сферы показателем, именно ущерб от загрязнения окружающей среды (вред от нарушения природоохранного законодательства) должен присутствовать в Стратегии [1] в перечне показателей оценки национальной безопасности. Также данный показатель необходимо включить в Стратегию [2], что подчеркнет важность учета потерь от антропогенного воздействия, возникающих в процессе экономического развития.

Литература

1. *Стратегия* национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система.

2. *Стратегия* экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации № 208 от 13 мая 2017 г. // КонсультантПлюс: справ.-правовая система.

3. *Стратегия* экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации № 176 от 19 апреля 2017 г. // КонсультантПлюс: справ.-правовая система.

4. *Федеральный* закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «Об охране окружающей среды» // КонсультантПлюс: справ.-правовая система.

5. *Тулупов А.С.* Разбалансированность экономической и экологической политики государства на примере Стратегии экономической безопасности Российской Федерации // Сборник пленарных докладов Седьмого Международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». М., 2018. С. 210–216.

6. *Тулупов А.С.* Современное состояние обеспечения безопасности жизнедеятельности. Понятие системной безопасности // Экономика природопользования. 2003. № 5. С. 14–24.

7. *Тулупов А.С., Витухин А.Д.* Методическое обеспечение оценки вреда от нарушения природоохранного законодательства // Экологический вестник России. 2017. № 1. С. 32–35.

8. *Тулупов А.С.* Экономика ущерба: проблемы и решения // Экономическая наука современной России. 2008. № 1. С. 209–210.

9. *Tulupov A.S., Petrov I.V.* Fuel and energy complex and methods for assessing the harm from air pollution // International Scientific Conference «Knowledge-based technologies in development and utilization of mineral resources». IOP Conference Series. 2018. DOI: 10.1088/1755-1315/206/1/012054

10. *Tulupov A.S., Myaskov A.V.* Inspiring mining impact mitigation using insurance tool kit // Gornyi Zhurnal. 2019. № 7. P. 77–79. DOI: 10.17580/gzh.2019.07.05

11. *Tulupov A.S., Mudretsov A.F., Prokopyev M.G.* On the methods for calculating the size of harm to the environment, caused by Air pollution // Ecology and Industry of Russia. 2019. T. 23, № 6. P. 41–45. DOI: 10.18412/1816-0395-2019-06-41-45

12. *Тулупов А.С.* Теория ущерба: необходимость формирования и развития // Экономическая наука современной России. 2008. № 2. С. 158–164.

Ensuring National Security with Environmental and Economic Criteria

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 50–56.
DOI: 10.17223/19988648/48/5

Alexander S. Tulupov, Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: tul@bk.ru

Anton D. Vitukhin, Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: a.vitukhin@gmail.com
Muminjon M. Ismatdinov, Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: muminjon4141@gmail.com
Keywords: national security, sustainable economic development, environmental factor, damage from human impact.

The official strategies for ensuring national, economic and environmental types of security in the Russian Federation are analyzed. The interconnections of the strategies are shown, as well as their main disadvantages. The contradictions under consideration are the lack of consistency both in terms of collateral criteria and assessment indicators. It is proposed to use "damage from environmental pollution" (harm from violation of environmental laws) as an indicator combining the economic and environmental spheres of ensuring national security.

References

1. Russian Federation. (2015) *The national security strategy of the Russian Federation. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 683*. Moscow: Konsul'tantPlyus. (In Russian).

2. Russian Federation. (2017) *The economic security strategy of the Russian Federation for the period until 2030. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 208 of May 13, 2017*. Moscow: Konsul'tantPlyus. (In Russian).

3. Russian Federation. (2017) *The environmental safety strategy of the Russian Federation for the period until 2025. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 176 of April 19, 2017*. Moscow: Konsul'tantPlyus. (In Russian).

4. Russian Federation. (2002) *Federal Law No. 7-FZ of January 10, 2002 (as amended on 07.29.2018) "On Environmental Protection"*. Moscow: Konsul'tantPlyus. (In Russian).

5. Tulupov, A.S. (2018) [The imbalance of economic and environmental policies of the state on the example of the Economic Security Strategy of the Russian Federation]. *Russia in the 21st Century: Global Challenges and Development Prospects.* Collection of plenary reports of the Seventh International Forum. Moscow: Market Economy Institute of the Russian Academy of Sciences. pp. 210–216. (In Russian).

6. Tulupov, A.S. (2003) Sovremennoe sostoyanie obespecheniya bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti. Ponyatie sistemnoy bezopasnosti [The current state of life safety. The concept of system security]. *Ekonomika prirodopol'zovaniya – Environmental Economics.* 5. pp. 14–24.

7. Tulupov, A.S. & Vitukhin, A.D. (2017) Metodicheskoe obespechenie otsenki vreda ot narusheniya prirodookhrannogo zakonodatel'stva [Methodological support of harm assessment from violation of environmental laws]. *Ekologicheskiy vestnik Rossii – Ecological Bulletin of Russia.* 1. pp. 32–35.

8. Tulupov, A.S. (2008) Ekonomika ushcherba: problemy i resheniya [Damage Economics: Problems and Solutions]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii – Economic Science of Modern Russia.* 1. pp. 209-210.

9. Tulupov, A.S. & Petrov, I.V. (2018) Fuel and energy complex and methods for assessing the harm from air pollution. *International Scientific Conference "Knowledge-Based technologies in Development and Utilization of Mineral Resources".* IOP Conference Series. DOI: 10.1088/1755-1315/206/1/012054

10. Tulupov, A.S. & Myaskov, A.V. (2019) Inspiring mining impact mitigation using insurance tool kit. *Gornyi Zhurnal.* 7. pp. 77–79. (In Russian). DOI: 10.17580/gzh.2019.07.05

11. Tulupov, A.S., Mudretsov, A.F. & Prokopyev, M.G. (2019) On the methods for calculating the size of harm to the environment, caused by Air pollution. *Ecology and Industry of Russia.* 23:6. pp. 41-45. DOI: 10.18412/1816-0395-2019-06-41-45

12. Tulupov, A.S. (2008) Teoriya ushcherba: neobkhodimost' formirovaniya i razvitiya [Damage theory: the need for formation and development]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii – Economic Science of Modern Russia.* 2. pp. 158–164.

УДК 338.28
DOI: 10.17223/19988648/48/6

А.П. Глухов

ВЛИЯНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПРОЦЕСС ДИФФУЗИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМЕННЫХ РЕШЕНИЙ[1]

Представлен обзор ключевых концепций зарубежных авторов в отношении феномена диффузии инноваций и потребительского сопротивления инновациям. В перспективе модели Э. Роджерса выявлены ключевые факторы-ингибиторы и факторы-драйверы, влияющие на скорость инновационного процесса, а также адаптирована под кейс цифровых инновационных решений типологическая сегментация адаптеров цифровых инноваций. Классифицированы в перспективе подхода С. Рама и Дж. Шета функциональные и психологические барьеры (риски) внедрения инноваций, описаны и адаптированы под кейс цифровых инноваций стратегии снятия потребительских барьеров. Предложена циклическая модель описания процессов сопротивления цифровизации и диффузии цифровых платформенных решений с акцентом на проактивную роль цифровых компаний (цифровых платформ) в процессе диффузного проникновения инноваций, а также итеративный характер самого процесса.
Ключевые слова: *цифровые инновации, сопротивление цифровизации, диффузия инноваций, драйверы инноваций, барьеры инноваций, адаптеры инноваций.*

Введение: обзор подходов

Ускоренная цифровизация сектора потребления и услуг выражается в предложении потребителю все новых инновационных цифровых решений. Что касается потребительского рынка и области государственных услуг, можно говорить об ускоренном процессе экспансии цифровых платформ и вытеснении сегментов традиционного бизнеса.

В сфере перевозок уберизация стремительно меняет логистику и организацию поездок за счет платформенного распределения заказов, финансовые клиентские операции перемещаются в виртуальное пространство банковских интернет-платформ, система высшего образования вынуждена трансформироваться под воздействием вызова, бросаемого образовательными цифровыми платформами онлайн-курсов, в рамках концепции электронного правительства часть государственных услуг оказывается дистанционно через соответствующую платформу госуслуг.

Требования стремительных изменений потребительского поведения, принятия и адаптации клиентом инновационных цифровых решений зако-

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

номерно наталкиваются на сопротивление переходу на цифровые сервисы, имеющие естественные психосоциальные корни.

Комплексный характер внедрения цифровых платформенных решений во всех отраслях российского потребительского рынка и в сфере деловых коммуникаций с клиентами, происходящий последние годы, вызывает у значительной части потребителей столь же системное неприятие и поиск адаптивных стратегий сопротивления цифровизации в широком спектре от откладывания приятия решения через стратегии квазииспользования или симбиоза с цифровыми кураторами до резкой оппозиции и полного отказа.

Поведенческие практики и потребительские стратегии сопротивления цифровизации безусловно должны быть предметом исследования экономической науки, поскольку их изучение может стать залогом разработки эффективных стратегий для платформенного бизнеса и программ электронного правительства по их обходу и преодолению.

Данная статья представляет собой попытку наметить контуры модели описания процесса сопротивления цифровизации и внедрению цифровых платформ как важнейшего фактора-ингибитора распространения цифровых инноваций в парадигме теории диффузии инноваций Э. Роджерса. Реинтерпретация атрибутов инновационного процесса и стратификации инноваторов применительно к специфике принятия/отказа от цифровых платформенных решений обладает определенным эвристическим потенциалом и позволяет предложить маркетинговые стратегии слома сопротивления цифровизации со стороны потребителей.

Инновационный процесс строится на балансе дополнения технологического развития изобретения коммерческим внедрением и изначально представляет собой итеративный процесс, где вслед за откликом потребителя происходит повторное «переизобретение» продукта на основе его усовершенствования под запросы потребителей [1]. Поэтому в статье сопротивление инновациям (в частности, цифровым платформенным решениям) рассматривается как функция процесса диффузии инноваций, предполагающая итеративную адаптацию инноваций под запросы потребителей.

Ключевой теоретической парадигмой, объясняющей сложный процесс поэтапного проникновения и распространения инноваций в рамках промышленных индустрий и на потребительском рынке во временной динамике, является теория диффузии инноваций. В перспективе системно-институционального подхода инновационного развития экономики, рассматривающей инновационный процесс как комплексное взаимодействие «звеньев сложной инновационной системы, функционирование которой обеспечивается наличием необходимых структур и институциональных факторов» [2, с. 22] теория диффузии нововведений также является одним из взаимосвязанных элементов описания инноваций, наряду с концепциями технологических укладов и национальных инновационных систем.

Мы в нашем исследовании ограничиваемся рамками рассмотрения диффузии цифровых инноваций на потребительском рынке и сопротивления цифровизации со стороны пользователей (не затрагивая обширный

пласт исследований, относящихся к диффузии предпринимательских и отраслевых инноваций).

Диффузия инноваций является одновременно и причиной и производной функцией развития технологической системы. Рыночные механизмы выступают в качестве катализаторов масштабов и темпов подобной диффузии. К. Фримен, Д. Кларк и Л. Соете [3] анализируют влияние времени, степени инновационности, специфики отрасли и социально-психологических факторов на масштабы распространения инноваций в обществе. Сама диффузия инноваций может происходить эффективно только при создании соответствующих адаптирующих условий и стимулирования самих адаптеров. Диффузия является важным системообразующим элементом процесса инновационного развития.

В плане описания диффузии инноваций на потребительском рынке существенным эвристическим потенциалом обладает модель диффузного распространения инноваций Э. Роджерса, определяющая ключевые элементы системы распространения инноваций, выделяющая факторы-ингибиторы/катализаторы процесса, сегментирующая адаптеров инноваций по скорости адаптации на несколько страт и описывающая процесс принятия инновации потребителями как постепенное диффузное проникновение методом психологического «заражения».

Концепция Э. Роджерса выступила в качестве теоретико-методологического фундамента для исследования распространения широкого спектра инноваций в области истории, политики, коммуникаций [4], здравоохранения и образования [5].

Роджерс определяет диффузию как «процесс, в котором инновации с течением времени распространяются по определенным каналам среди членов социальной системы» [6, с. 5]. Соответственно, для понимания функционирования распространения инноваций как системы значимо выделение четырех ключевых элементов процесса: инноваций (*innovation*), каналов связи (*communication channels*), времени (*time*) и социальной системы (*social system*).

Инновации. Роджерс предложил следующее описание инновации: «Инновация – это идея, практика или проект, который воспринимается как новое индивидом или другой структурной единицей адаптации» [6, с. 12]. Сами инновации можно поделить на два ключевых типа – постепенные (непрерывные) и радикальные (прорывные). Радикальной инновацией является «продукт, процесс или услуга с беспрецедентными характеристиками производительности или предложением существенного улучшения производительности либо стоимости, а также трансформирующие существующие рынки или создающие новые» [7, с. 215].

Принятие радикальных инноваций требует гораздо большей приверженности со стороны потребителей и влечет за собой более высокие расходы и риски (включая затраты на обучение и психологические усилия), чем принятие постепенных инноваций [8]. Весь кластер цифровых инноваций, основанный на внедрении платформенных решений, может быть отнесен к прорывным инновациям.

Для современных инноваций, которые часто являются средствами интерактивного общения (Интернет, цифровые гаджеты, социальные сети и мессенджеры), чрезвычайно важно возникновение критической массы пользователей, когда диффузионный процесс становится вирусным и самоподдерживающимся. После достижения точки набора критической массы индивидуумы в системе начинают воспринимать, что «все остальные» уже приняли интерактивные инновации. С каждым последующим принятием интерактивных инноваций новая идея становится более ценной не только для каждого будущего адаптера, но и для каждого предшествующего [6].

Ключевым препятствием на пути принятия инноваций выступает состояние неопределенности в отношении последствий внедрения инноваций, которое испытывают индивиды и организации. Неопределенность может быть минимизирована за счет объективного информирования о последствиях. Роджерс предлагает классификацию, основанную на дихотомиях желательных/нежелательных, прямых/косвенных и ожидаемых/непредвиденных последствий принятия инноваций.

Каналы коммуникации. Роджерс использует в анализе трансмиссионную модель коммуникации, выделяя источник сообщения, адресата и каналы связи между ними. Он подразделяет каналы связи на традиционные медиа (газеты, радио, телевидение) и формат межличностного общения, акцентируя внимание на определяющей роли последнего вида коммуникации, в силу большего доверия индивидов к нему как основанию сильных социальных связей в терминологии М. Грановеттера [9]) между людьми [6, с. 19]. В последние годы в связи с технологическим прогрессом цифровых платформ появилось множество исследований роли социальных медиа и соцсетей как эффективных каналов распространения инноваций, сочетающих большой охват аудитории традиционных медиа с механизмами эффективного межличностного воздействия.

Время. Согласно Роджерсу, временной аспект неоправданно игнорируется в большинстве поведенческих исследований, наличие и измерение временных параметров является важным преимуществом в исследованиях диффузии инноваций.

Социальная система. Социальная структура и характер ценностных ориентиров также сильно влияют на принятие/отказ от инноваций. Через процесс социализации система влияет на индивидов, прививая им определенный тип установок в отношении инноваций.

Для Роджерса принятие инновации – это не одномоментный акт, но сложный многоступенчатый социальный процесс преодоления неопределенности в отношении позитивных/негативных последствий. Согласно Роджерсу, процесс принятия инновационных решений включает пять стадий: (1) знание (*knowledge stage*), (2) убеждение (*persuasion stage*), (3) решение (*decision stage*), (4) выполнение (*implementation stage*) и (5) подтверждение (*confirmation stage)* [6]. На первой когнитивной стадии индивид последовательно перемещается от узнавания об инновации через сту-

пень выяснения, «как работает», к пониманию принципов функционирования. На стадии убеждения у индивида формируется эмоциональная позитивная/негативная установка в отношении инноваций, часто под воздействием ближайшего окружения. На этапе принятия решения индивид адаптирует инновацию либо отказывается от нее. Роджерс выделяет активный и пассивный типы отказа от инноваций. Решение о прекращении использования инновации, которое заключается в отклонении инновации после принятия/тестирования ее ранее, может рассматриваться как активный тип отказа. В ситуации пассивного отказа (или неприятия) индивид изначально не предполагает варианта принятия инноваций. На стадии имплементации для пользователя важна техническая поддержка и модификация инновации под собственные нужды. На стадии подтверждения индивид ищет подкрепляющих его решение сообщений и социальной поддержки своего адаптационного решения.

Исследователь в своей работе описал атрибуты, помогающие сократить неопределенность в отношении инноваций, которые можно интерпретировать как катализаторы/ингибиторы принятия и адаптации инноваций: (1) относительное преимущество (*relative advantage*), (2) совместимость (*compatibility*), (3) сложность (*complexity*), (4) возможность испытания (*trialability)* и (5) наблюдаемость (*observability*). Роджерс заявил, что «индивидуальное восприятие этих характеристик позволяет предсказать скорость принятия инноваций» [6, с. 219].

В ряде исследований рассматривались данные факторы при внедрении и распространении интернет-технологий, в результате авторы приходили к заключению, что эти атрибуты, в частности относительные преимущества, простота использования и совместимость, являются наиболее часто встречающимися факторами для принятия решения о пользовании Интернетом и мобильными устройствами [10–12].

Относительное преимущество. Роджерс (2003) определил относительное преимущество как «степень, в которой инновация воспринимается как лучшая идея, чем та, которую она вытесняет» [13]. Экономическая выгода и соображения повышения социального статуса являются значимыми относительными преимуществами принятия инновации. Причем для новаторов и ранних последователей приоритетны соображения статуса, а для позднего большинства и отстающих важна возможность финансовой экономии. В контексте современных коммуникационных технологий преимущества могут иметь и другой характер, в частности, в сфере мобильного банкинга в исследованиях сообщалось о таких выявленных преимуществах, как оперативность, удобство и доступность для клиентов [13].

Совместимость. Роджерс заявил, что «совместимость – это степень, в которой инновация воспринимается в соответствии с существующими ценностями, прошлым опытом и потребностями потенциальных адаптеров» [6, с. 15]. Если инновация совместима с системой ценностей и потребностями человека, то неопределенность сокращается, а скорость принятия нововведения возрастает.

Сложность. Роджерс так определил сложность: «степень, в которой инновация воспринимается как относительно трудная для понимания и использования» [6, с. 15]. Он считает, что в отличие от других атрибутов, чрезмерная сложность отрицательно коррелирует с темпом адаптации и является важным препятствием-ингибитором на пути принятия инновации. Большое количество исследований (в частности, в области мобильного банкинга) показывает ощутимое влияние воспринимаемой простоты использования новой технологии на ее принятие пользователями [14, 15].

Возможность тестирования. Возможность тестирования положительно коррелирует со скоростью адаптации. Чем больше испытаний прошла инновация (если существует, например, пробный период бесплатного пользования), тем быстрее ее принятие.

Наблюдаемость (транспарентность). Роджерс определил наблюдаемость как «степень, в которой результаты нововведения видны другим» [6, с. 16]. Транспарентность для пользователя принципов и характера функционирования технологии также выступает как катализатор принятия инновации.

Дальнейшие исследования диффузии инноваций выявили еще один важный фактор, выступающий в качестве ингибитора принятия инноваций, – воспринимаемый риск. Фактор риска для пользователей актуализируется в связи с тем, что инновационные технологии оказываются неспособными обеспечить заявленный результат и ведут к его недостижению.

Воспринимаемый риск. В области внедрения финансовых коммуникационных технологий есть исследования, свидетельствующие о важности восприятия риска при развертывании инновационных услуг [16]. В контексте продвижения услуг мобильного банкинга восприятие риска становится еще более важным из-за угрозы частной жизни и безопасности [15]. В частности, страх потери ПИН-кодов может представлять угрозу безопасности клиентов [17].

Э. Роджерс сегментирует адаптеров инноваций по скорости адаптации на несколько страт, поскольку подобная концептуальная дифференциация позволяет объяснить поэтапное неодномоментное распространение инновации и роль в этом процессе отдельных страт. Он определил категории адаптеров как «классификации членов социальной системы на основе инновационности» [6, с. 22]. Эта классификация включает в себя новаторов (*innovators)*, ранних последователей (*early adopters*), раннее большинство (*early majority*), позднее большинство (*late majority*) и отстающих (*laggards*). В каждой категории адптеров люди обладают одинаковым диапазоном инновационности. Браак определяет инновационность как «относительно стабильную, социально сконструированную, зависимую характеристику, которая указывает на готовность человека изменить свои привычные практики» [18, с. 144]. Распределение адаптеров представляет собой нормальное распределение, где каждая категория определяется с использованием стандартизированного процента респондентов. Роджерс поразному описывает социально-психологические особенности различных

типов адаптеров. Первые новаторы являются своеобразными «привратниками», привносящими инновации извне системы, и обладают высокой технологической компетентностью, склонностью к риску, но минимальным авторитетом у представителей большинства. Ранние последователи более определены границами социальной системы, склонны занимать руководящие должности в социальной системе и выступать в качестве «лидеров мнений», к которым другие члены сообщества приходят за советом или достоверной информацией об инновациях. «Ранние последователи ставят свою печать одобрения новой идеи путем ее принятия» [6, с. 283]. Раннее большинство принимает инновации незадолго до того, как другая половина сверстников их примет; важную роль для данной категории играет распространение информации через межличностные сети. Хотя позднее большинство скептически относится к инновации и ее результатам, экономическая необходимость и давление со стороны сверстников могут привести его к принятию инноваций. Отстающие придерживаются традиционного взгляда и более скептично относятся к инновациям, чем остальные. Из-за ограниченных ресурсов и отсутствия осведомленности об инновациях они сначала хотят убедиться на опыте других, что инновация работает, прежде чем ее принять.

Как отмечают исследователи, сам процесс дистрибуции инноваций может быть организован по-разному с большей или меньшей степенью целенаправленности и внешнего принуждения. С. Руссос и С. Фосетт [19] выделяют четыре способа распространения и внедрения инноваций:

1. Неформальный способ через устную молву или социальные сети, без применения формальной стратегии, разработанной для поощрения принятия инноваций.

2. Ряд преднамеренно спланированных PR-акций и рекламных кампаний, направленных на дистрибуцию инновации.

3. Распространение, инициированное с помощью рекламной кампании, а затем самоподдерживающееся на основе вирусного эффекта.

4. Внедрение в рутину организаций через преднамеренные организационные действия.

Важную роль в принятии инновационных решений играет внешняя или внутренняя мотивация потенциальных потребителей. Роджерс в своей работе намечает такие контуры объяснения мотивации, как выделение типов инновационного решения: необязательного (личного) и коллективного. В дальнейшем идея подобного деления была развита Б. Медлин в исследовании мотивации преподавателей к использованию информационных технологий в обучении [20]. Медлин классифицировал мотивационные факторы на три группы: социальную, организационную и личностную мотивацию. Социальное давление в лице друзей, наставников, сверстников и студентов было признано значимым фактором, влияющим на решение преподавателя применить электронные технологии в обучении. Организационные факторы, включая инфраструктурную поддержку и установки университета, также оказались значимы. «Личный интерес к технологии обучения», «личный интерес к совершенствованию своего обучения» и

«личная заинтересованность в улучшении обучения студентов» были названы в качестве трех личных мотивационных факторов, которые могут повлиять на решение преподавателей принять учебные технологии.

Е. Абрахамсон [21] подразделяет четыре формата внедрения инноваций в организациях в соответствии со степенью добровольности принятия инновационного решения: перспективу эффективного выбора, перспективу причуды, перспективу моды и вынужденного выбора. Восприятие инновации как варианта эффективного выбора ускоряет принятие инновации, видение инновации как причуды руководства дезориентирует относительно целей и снижает эффективность принятия, перспектива модного веяния подразумевает наличие образцов поведения и лидеров мнения вне организации, перспектива принудительного выбора может быть как результатом внешнего организации (например, государственного), так и внутреннего, исходящего от менеджмента, принуждения.

Сопротивление цифровизации со стороны потенциальных потребителей является важнейшим фактором-ингибитором на пути диффузии цифровых инноваций. Оно представляет собой при всей известной специфике частный случай феномена сопротивления инновациям, хорошо изученного в рамках маркетингового дискурса.

Чаще всего принятие прорывных инноваций, например в технологической сфере, является предметом длительных дебатов (как, например, использование ядерной энергетики), в то время как экономисты до 90-х гг. XX в. почти не обращали внимания на роль убеждения и риторики в принятии потребительских решений.

В определяющей для данной тематики статье С. Рама и Дж. Шета «Потребительское сопротивление инновациям: маркетинговые проблемы и их решения») [22] авторы предлагают классификацию потребительских барьеров и производные от них стратегии решений по их преодолению. С. Рам и Дж. Шет выделяют два больших класса барьеров – функциональные и психологические. Функциональные барьеры, так или иначе, связаны конструкцией, полезностью, влиянием на потребителя самой инновации и находятся в зоне контроля производителя. Психологические барьеры производны от системы ценностей, стереотипов, психологических установок потенциального потребителя. Функциональные барьеры подразделяются на барьеры использования (usage barrier), ценностные барьеры (value barrier) и барьеры риска (risk barrier) [22, с. 13]. Барьер использования возникает в результате несочетаемости инновации с существующими навыками, практиками или привычками. Инновации, провоцирующие изменения рутинных практик клиентов, требуют относительно длительного времени, чтобы получить признание» [22, с. 7]. Примером может послужить неприятие функционально более комфортных электронных торговых площадок типа Alibaba или Amazon, поскольку они нарушают привычные практики выходного шопинга потребителей. Ценностные барьеры связаны с тем, что новая технология при относительно высокой цене может не обеспечивать те преимущества, которые давало использование предыдущего технологи-

ческого этапа. Например, относительно высокая стоимость электромобилей как барьер усиливается отсутствием инфраструктуры зарядных станций и станций обслуживания.

Барьеры риска, в свою очередь, дифференцируются на: 1) физические риски (например, угроза, которая может исходить от незнакомого водителя Blablacar в силу рискованного стиля вождения); 2) экономические риски, связанные с ожиданием снижения цены на инновацию и улучшения ее потребительских свойств (например, откладывание покупки айфона Apple N-го поколения в ожидании снижения цены); 3) функциональные риски, основанные на опасениях не получить сервиса или товара обещанного качества (например, опасения слушателя онлайн-курсов относительно качества требуемых компетенций, получаемых в результате обучения); 4) социальные риски, обусловленные тем, что пользователи «столкнутся с социальным остракизмом или насмешками сверстников, когда они примут инновацию» [22, с. 8] (например, использование продвинутых социальных сетей общения типа Twitter или Instagram людьми пожилого возраста).

Первейшим источником психологических барьеров являются культурные изменения (traditonal barrier), требующиеся от потребителей для принятия инновации [22, с. 9]. Когда инновация требует от потребителя отклонения от установившихся традиций, это вызывает сопротивление» [22, с. 9]. Традиции и культурные стереотипы могут служить мощнейшими барьерами на пути модернизации и внедрения инноваций, особенно, в традиционных обществах. Например, недопустимость использования специализированных социальных платформ как инструментов гендерных знакомств. Имиджевые психологические барьеры (image barrier) связаны с негативной стереотипной идентификацией продукта с определенной отраслью, классом товаров или страной происхождения [22, с. 9]. Например, негативные потребительские стереотипы в отношении качества китайских товаров тормозят дистрибуцию продукции в России через цифровые торговые платформы типа Alibaba или Aliexpress.

Исследовательская модель выстраивания барьеров потребителем на пути инноваций, предложенная С. Рамом и Дж. Шетом, не является единственной и исчерпывающей, в частности, ученые из Румынии В. Корнеску и С. Адам предлагают дополнить факторы, влияющие на сопротивление инновациям, механизмами распространения и пропаганды, а также ролью лидеров мнений и межличностной сетевой коммуникации [23, с. 464].

С. Рам и Дж. Шет предлагают пять стратегий снятия потребительских барьеров на пути внедрения инноваций на потребительском рынке. Это продуктовая стратегия, коммуникационная стратегия, ценовая стратегия, маркетинговая стратегия и стратегия преодоления. Барьер использования (usage barrier) преодолевается за счет запуска стратегии пакетирования (когда незнакомая потребителям инновация интегрируется в известные продукты или сервисы как составная часть) либо за счет государственного принуждения через систему стимулов [22, с. 11] (например, имплементация технологий искусственного интеллекта и управления в современные

автомобили). В качестве стратегий преодоления ценностных барьеров могут выступить разработка и модификация инновационного продукта в направлении расширения его функциональных возможностей, снижение потребительской цены за счет снижения себестоимости, правильное позиционирование нового товара или услуги [22, с. 11] (например, рекламная кампания платформы частных объявлений Avito со слоганом «Люди – людям»). Барьеры риска преодолеваются с помощью предоставления возможностей тестирования инновации, привлечения к ее промоутированию известных экспертов и «лидеров мнений» либо за счет использования популярной торговой марки, выступающей как маркетинговый «зонтик» [22, с. 12–13] (например, Стэнфордский университет, придающий определенный вес образовательной онлайн-платформе Coursera). Барьеры традиции могут быть обойдены благодаря пониманию традиций и уважению их и норм сообществ, к которым относятся потребители, а также стратегии рыночного просвещения и образования [22, с. 13] (например, обучающие ролики на youtube по использованию различного рода цифровых платформ, в том числе госуслуг). Имиджевые барьеры могут быть сломаны через применение стратегии высмеивания негативных стереотипов в отношении инновации, создания УТП на основе инновационного товара либо «зонтичного» заимствования имиджа для прикрытия у известного торгового бренда [22, с. 13].

Потребительское сопротивление инновациям проявляется в трех формах: оно может принять форму прямого отклонения, отсрочки или возражения [24].

Откладывание означает перенос решения о принятии /непринятии инновации и обычно вызвано ситуационными факторами (время, приобретение необходимых знаний, финансовые затруднения или надежда на бесплатное использование в будущем).

Оппозиция (возражение) определяется как поведение, активно направленное против принятия инновации [24]. В этот период времени, в течение которого потребитель имеет тенденцию отклонять инновации, он готов протестировать или как-то иначе верифицировать инновацию до ее окончательного отклонения. Причинами оппозиции могут быть сопротивление, вызванное привычками, ситуационные факторы, стиль потребительского мышления. Оппозиция может манифестироваться в широком спектре действий от жалоб, передающихся из уст в уста или через социальные сети, до организованных протестов против внедрения инновации или ее бойкота.

Потребители могут напрямую отказаться от инновации; это самая крайняя форма сопротивления. Полный отказ является активным окончательным решением вообще не принимать инновации [24].

Цели и методология

Э. Роджерс в своей работе констатировал нехватку комплексных исследований диффузии технологических кластеров [6, с. 14]. Цифровые инновации, основанные на платформенных решениях и внедряемые на потре-

бительском рынке, обладают всеми признаками комплексности, позволяющими рассматривать их как единый кластер, поскольку им свойственна коммуникационная направленность, акцент на снижении трансакционных издержек, дистантность взаимодействия и инфраструктурное обеспечение коммуникации с помощью цифровых технологий.

Целью проводимого исследования являлся анализ сопротивления цифровизации (в частности, цифровым платформенным решениям) со стороны потребителей цифровых платформ как фактора-ингибитора диффузии цифровых инноваций. Задачей первого этапа данного продолжающегося исследовательского проекта была разработка рабочей модели сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям на основе концепции диффузии инноваций с выявлением причин ингибиции, противостоящих им драйверов адаптации, дифференциации и сегментации адаптеров по степени и тактикам сопротивления цифровизации.

Ключевой в плане интерпретации феномена цифрового сопротивления является дихотомия активного и пассивного сопротивления цифровизации. Поскольку фокус реализуемого в рамках научного проекта исследования, в силу превалирования в России данного типа пассивного неприятия, сосредоточен на сопротивлении цифровизации конечных потребителей, а не традиционных производителей, которые также страдают от экспансии платформ и активно им противостоят, то первичное полевое исследование в формате интервью было посвящено исключительно аналитике форм и особенностей пассивного сопротивления.

В марте 2019 г. в рамках данного грантового исследовательского проекта было проведено пилотное структурированное интервью с 10 респондентами. В выборку намеренно отбирались респонденты, относящиеся к средней и старшей возрастным группам (старше 35 лет), зарегистрированные и частично использующие некоторые цифровые платформы, но испытывающие определенный дискомфорт от глубокого вовлечения в функционирование платформенной экономики. Таким образом, в структурированном интервью преобладал поколенческий сегмент «цифровых иммигрантов» (в терминологии М. Пренски), наиболее склонных к сопротивлению цифровым платформенным решениям. Качественное исследование было дополнено анализом вторичных источников; в результате была осуществлена реинтерпретация и адаптация модели диффузии инноваций Э. Роджерса и концепции сопротивления инновациям С. Рама и Дж. Шета применительно к цифровым платформенным решениям.

Результаты исследования

При построении рабочей модели сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям мы подвергли реинтерпретации и адаптации три ключевые концепции – атрибутов диффузии и стратификации инноваторов Э. Роджерса, а также барьеров инновации и стратегий их преодоления С. Рама и Дж. Шета.

Драйверы/ингибиторы скорости диффузии цифровых инноваций. В первую очередь в целях анализа факторов, ускоряющих/замедляющих принятие и адаптацию цифровых платформенных решений, мы воспользовались классификацией атрибутов влияния на скорость диффузии Э. Роджерса.

В ряде исследований рассматривались данные факторы при внедрении и распространении интернет-технологий, в результате авторы приходили к заключению, что эти атрибуты, в частности относительные преимущества, простота использования и совместимость, являются наиболее часто встречающимися факторами для принятия решения о пользовании Интернетом и мобильными устройствами [10].

На основе модели Э. Роджерса мы вывели три драйвера и три ингибитора скорости диффузии цифровых инноваций, выступающих по отношению к процессу принятия инноваций конечными потребителями в качестве ускорителей/замедлителей:

1. *Цифровые преимущества (драйвер)*: как показали результаты интервьюирования, фактором, способствующим принятию цифровых инноваций потребителями, помимо немаловажной финансовой выгоды, часто выступает сокращение трансакционных издержек, проявляющееся в быстром поиске, заключении и выполнении сделки, наличии гарантий, экономии времени, удобстве получения дистанционной услуги.

2. *Цифровая совместимость (ингибитор):* в отношении принятия цифровых инноваций значительную роль играет принадлежность пользователя цифровой либо доцифровой культуре. Для представителей поколений Y и Z, изначально живущих в цифровой реальности, проблем, связанных с ценностной и ментальной несовместимостью, с цифровыми инновациями, не существует. Напротив, «цифровые иммигранты» (в терминологии М. Пренски), относящиеся к старшему поколению, испытывают определенные проблемы, связанные с ценностными коллизиями и нерелевантностью прошлого жизненного опыта. В частности, для них важен опыт аутентичности, основанный на взаимодействиях в реальном времени, в силу чего онлайн-покупки, онлайн-знакомства, онлайн-обучение воспринимаются ими как неподлинные, лишающие их опыта реальных отношений с людьми.

3. *Цифровая сложность (ингибитор)*: принятие цифровых инноваций требует определенного уровня цифровой грамотности и цифровой компетентности. Наличие разного рода наглядных и визуально понятных руководств и инструкций, простой дизайн, юзабилити ускоряют принятие инновации пользователями. Для представителей доцифровой культуры, людей пожилого возраста с низким уровнем цифровой грамотности, сложность технологии может стать непреодолимым препятствием на пути ее потребительской адаптации.

4. *Цифровая испытуемость (драйвер)*: возможности попробовать неполный функционал, бесплатный пробный период, модели фримиума, бесплатные пробные поездки, публичные акции и презентации выступают важными стимулами для принятия цифровых платформ и цифровых инновационных технологий пользователями.

5. *Цифровая транспарентность (драйвер):* небывалая ранее транспарентность всех сделок и трансакций (например, при банковских переводах или отслеживании перемещений товаров, такси и т.п.) также служит важным стимулом для решений о принятии цифровых платформ и цифровых инноваций. Значительная часть цифровых платформ позволяет осуществлять мониторинг происходящих на них трансакций даже без собственной аутентификации и создания персонального аккаунта, что также способствует повышению доверия со стороны потенциальных пользователей.

Дальнейшие исследования диффузии инноваций выявили еще один важный фактор, выступающий в качестве ингибитора принятия инноваций, – воспринимаемый риск. Фактор риска для пользователей актуализируется в связи с тем, что инновационные технологии оказываются неспособными обеспечить заявленный результат и ведут к его недостижению.

Цифровые риски (ингибиторы): связаны в первую очередь с угрозами приватности и конфиденциальности информации пользователя. В ходе интервью респонденты отмечали угрозу использования злоумышленниками или спецслужбами персональных данных профиля или содержания переписки, риски взлома аккаунта, риски получения некачественного товара, связанные с его заказом через интернет-платформы, угрозу финансового мошенничества, связанную с предоставлением персональных данных различным интернет-платформам.

Ниже предлагается блок-схема драйверов/ингибиторов скорости диффузии цифровых инноваций, основанная на концепции Э. Роджерса (рис. 1).

Осями («мембранами») диффузии потребительских цифровых инноваций выступают коммуникации различного рода: от маркетинговых массовых коммуникаций (реклама, пиар, специальные мероприятия, семплинг) до межличностных. Как показали результаты интервью, для респондентов, относящихся преимущественно к поколениям Y и Z, характерными каналами диффузии инноваций выступает, прежде всего, межличностное общение с друзьями и знакомыми, а также коллеги по работе и учебе; ближайших родственников или супруга/супругу в качестве источников информации по цифровым платформам они почти не рассматривают, большую роль играет самообразование, «цифровые аборигены» сами повышают свою цифровую платформенную грамотность.

Напротив, в ответах в ходе интервью представителей среднего и старшего возраста многие респонденты акцентировали роль семьи как канала диффузии цифровых инноваций через модель перевернутого обучения с передачей навыков цифровой грамотности от младших членов семьи к старшим. Сюда можно отнести тактики семейной цифровой специализации: ведение аккаунтов на различных цифровых платформах различными членами расширенной семьи (например, ведение женой торговых платформ типа Aliexpress, мужем – госуслуг, ребенком – Instagram).

Следует выделить еще обнаруженный нами в процессе исследования феномен «цифрового иждивенчества», когда пожилые люди при формаль-

ной аутентификации полностью передоверяли ведение своих аккаунтов на различных платформах своим детям/внукам.

Рис. 1. Блок-схема драйверов/ингибиторов скорости цифровых инноваций

Типология адаптеров цифровых инноваций. Как показали результаты структурированных интервью, сопротивление цифровизации значительно различается по сегментам потребителей и особенно зависит от поколенческих характеристик.

Ниже дается описание профиля пользователей, склонных к поведенческим практикам цифрового сопротивления, полученное на основе личных интервью: ядро данного сегмента составляют люди среднего и старшего возраста, «цифровые иммигранты» (по М. Пренски) (поколения Y и Z не относятся к цифровым «сопротивленцам» и являются «цифровыми аборигенами» (natives) и воспринимают цифровые платформы как естественный ландшафт цифровой коммуникационной среды). Проживание пожилого человека в одиночестве, отсутствие детей в семье, принадлежащих к поколению Z, как и отсутствие высшего образования, препятствуют диффузии инноваций, обучению опыту использования цифровых платформ и способ-

ствуют закреплению различного рода фобий и негативных стереотипов. Низкая цифровая грамотность вследствие отсутствия соприкосновения с IT-технологиями в профессиональной деятельности (пенсионеры, безработные, профессиональные домохозяйки, работники физического труда и др.) также способствует высокому уровню сопротивления цифровизации и фобий.

На основе проведенного пилотного этапа исследования нами предлагается в качестве рабочей гипотезы, требующей дальнейшей эмпирической верификации, кластеризация потенциальных потребителей на четыре сегмента, основанная частично на преобладающих социально-демографических характеристиках, частично на поведенческих установках в отношении инноваций и роли в их распространении. Данная классификация опирается на модель дифференциации участников инновационного процесса Э. Роджерса с акцентуацией преобладающих поколенческих характеристик и уровня цифровой грамотности:

1) *цифровые футуристы (аналог «новаторов» и «ранних последователей»)*: сегмент потенциальных потребителей цифровых инноваций, ядро которого составляют молодые люди, по преимуществу жители столицы и больших городов, с высокой социальной мобильностью и активностью, чья работа основана на использовании IT-технологий, позитивно настроенные в отношении цифровых инноваций и стремящиеся к воплощению оптимистических футуристические ожиданий в свою повседневную жизнь, с высокой цифровой грамотностью и высокими цифровыми компетенциями, постоянно адаптирующие цифровые инновации к своей повседневной жизни, не проявляющие цифрового сопротивления, при этом некритично разделяющие оптимистические футуристические мифы в отношении цифрового будущего и игнорирующие опасности и угрозы, связанные с цифровизацией повседневности и отдельных индустрий. Цифровые футуристы выступают в качестве лидеров мнений для широкого круга лично незнакомых менее продвинутых пользователей, при этом вирусное распространение инновации они часто осуществляют с помощью таких цифровых каналов, как социальные сети, видеохостинги (youtube) и мессенджеры. Реализуют стратегию полного принятия цифровых инноваций;

2) *умеренные инноваторы (аналог «раннего большинства»)*: сегмент потенциальных потребителей цифровых инноваций, ядро которого составляют молодые люди и люди среднего возраста, по преимуществу жители больших городов, с умеренной социальной мобильностью, часто использующие в работе IT-технологии, позитивно настроенные в отношении цифровых инноваций и умеренно разделяющие оптимистические футуристические ожидания, со средней цифровой грамотностью и средними цифровыми компетенциями, не проявляющие цифрового сопротивления, однако порой критично настроенные к отдельным цифровым технологиям или вариантам их реализации конкретными компаниями. Умеренные инноваторы выступают в качестве лидеров мнений, распространяющих цифровые инновационные решения в малых группах и во внутрисемейной (имеется в виду расширенная семья) коммуникации. Применяют стратегии конструктивного сопротивления;

3) *сопротивляющиеся «пользователи поневоле» (аналог «позднего большинства»)*: сегмент потенциальных потребителей цифровых инноваций, ядро которого составляют люди среднего и пожилого возраста, по преимуществу, жители небольших городов с низкой социальной мобильностью, использующие в работе IT-технологии от случая к случаю, разделяющие в отношении цифровых инноваций консервативные установки, но не доверяющие нереалистичным консервативным мифам, с низкой цифровой грамотностью и низкими цифровыми компетенциями. Сопротивляющиеся «пользователи поневоле» систематически начинают использовать ту или иную платформу, убедившись, что большинство окружения на нее перешло и ее нельзя игнорировать в целях эффективной коммуникации. Используют стратегию смешанного сопротивления (инновационная технология на словах отвергается, но находятся способы косвенного ее использования) или от случая к случаю адаптируют цифровые инновации к своей повседневной жизни;

4) *доцифровые консерваторы (аналог «отстающих»)*: сегмент потенциальных потребителей цифровых инноваций, ядро которого составляют люди среднего и пожилого возраста, часто одинокие, по преимуществу жители небольших городов и сел, с низкой социальной мобильностью, в случае наличия занятости мало использующие в работе или не использующие вообще IT-технологии, разделяющие в отношении цифровых инноваций консервативные мифы и предубеждения, завышающие риски их использования, с отсутствием цифровой грамотности и крайне низкими цифровыми компетенциями. Доцифровые консерваторы могут перейти к использованию цифровых платформ только в случае крайней необходимости (например, невозможности поддерживать коммуникацию иными способами в силу дальности расстояний) и после длительного периода тестирования и обучения в силу низкой цифровой грамотности. Полностью игнорируют цифровые инновации в своей повседневной жизни или используют стратегии деструктивного сопротивления (отвержение цифровых технологий с порога) и «цифрового иждивенчества» (члены семьи, друзья, знакомые используют цифровые технологии для решения их проблем).

Предлагаемая рабочая модель сегментации потенциальных потребителей услуг цифровых платформ может послужить основанием для разработки стратегий, направленных на преодоление сопротивления цифровизации и снятие барьеров сопротивления инновациям (рис. 2).

Барьеры цифрового сопротивления и стратегии их преодоления. Сопротивление цифровым инновациям по степени интенсивности и применяемым тактикам может быть следующих типов: *конструктивное* (технологическое решение в целом принимается, но высказываются конструктивные замечания и критика), *деструктивное* (инновационное решение отметается с порога на основании деструктивных мифов и предрассудков), *смешанное* (инновационная технология на словах отвергается, но находятся способы косвенного ее использования).

Комплексность проникновения цифровых платформ во все сферы жизни и деловых и личностных коммуникаций приводит к невозможности полного

отказа от их использования любыми сегментами потребителей, но порой вызывает конфигуративное индивидуально-личностно обусловленное частичное их использование и практики их квазииспользования при наличии негативных и открыто декларирующихся сознательных установок.

Рис. 2. Сегментация адаптеров цифровых инноваций

С целью выявления барьеров на пути принятия цифровых платформенных решений потребителями ниже мы реинтерпретируем и адаптируем под цифровые инновации классификацию барьеров инноваций С. Рама и Дж. Шета [22]. Авторы выделяют два класса барьеров различной природы. Функциональные барьеры детерминированы характером самой инновации, находятся в ближней зоне контроля производителя и преодолеваемы за счет «повторного изобретения», улучшения под запросы потребителя; психологические барьеры производны от системы ценностей, стереотипов, психологических установок потенциального потребителя, т.е. определяются социумом и преодолеваются за счет коммуникативных инструментов и усилий просвещения, пропаганды, рекламы и пиара. Внутри каждый класс барьеров дифференцируется на подвиды.

Барьер использования применительно к цифровым платформам означает отсутствие привычки у части потребителей к виртуальному интерактивному взаимодействию без непосредственного личного контакта с контрагентом, поставляющим услугу или товар. Предлагаемое преодоление барьера использования (usage barrier) за счет запуска стратегии пакетирования (когда незнакомая потребителям инновация интегрируется в известные продукты или сервисы как составная часть) применимо только в некоторых сегментах рынка (например, имплементация онлайн-курсов на онлайн-образовательных платформах в образовательную программу продвинутых вузов), чаще в силу прорывного характера платформенного решения оно не может быть инкорпорировано в сложившуюся рыночную структуру, но, напротив, разрушает ее. Государственное принуждение через систему стимулов может оказаться достаточно действенным в области поставки государственных услуг или банковских операций, в остальных сферах оно неприменимо. Вариантом преодоления барьера использования для цифровых платформенных решений для симуляции личного контакта может быть большая персонализация интеракции и усиление элементов обратной связи, укрепляющих доверие (в отношении участников платформ потребительского обмена типа Avito или мобильных поездок типа Blablacar платформы должны предоставлять больше персональной информации о контрагентах с целью укрепления доверия к ним).

Ценностные барьеры для потребителей цифровых платформенных решений обычно невелики, поскольку платформы нацелены на взимание платы в большей степени с поставщиков услуг и товаров. Тем не менее внезапное для потребителей введение платы за пользование платформы на определенном этапе жизненного цикла может отпугнуть значительную часть пользователей. Отсутствие развитой социальной инфраструктуры поддержки платформы (когда, например, среди работодателей не котируются сертификаты и дипломы, полученные в результате обучения на онлайн-платформе) также может являться серьезным препятствием. Одной из стратегий преодоления ценностных барьеров может быть активно продвигаемое различными платформами применение ценовой модели фримиума, когда базовый пакет услуг для потребителя цифровой платформы является бесплатным, а оплата идет только за пользование продвинутыми функциями премиум-класса. Создание и продвижение, в том числе на законодательном уровне, социальной инфраструктуры для успешного функционирования цифровых платформ также могут снизить ценностные барьеры принятия потребителем (речь идет о признании, легализации, регламентации соответствующих платформ и видов сделок и придании им репутационной респектабельности).

Физические риски при использовании цифровых платформенных решений связаны с офлайн-взаимодействием с лично незнакомыми людьми (как в случае сервиса частных обменов Avito или онлайн-площадки для краткосрочной аренды частного жилья Airbnb) и преодолеваются за счет большей персонализации общения и наличия обратной связи, когда клиент до

вступления в реальный контакт имеет возможность убедиться в надежности контрагента. Еще одна важная стратегия для платформы – это отбор, сертификация и проверка поставщиков услуг, с наличием механизмов страхования клиентов.

Экономические риски, связанные с ожиданием снижения цены на инновацию преодолимы за счет использования маркетинговых механизмов стимулирования сбыта, проведения краткосрочных акций.

Функциональные риски, основанные на опасениях не получить сервиса или товара обещанного качества, применительно к цифровым платформам преодолеваются за счет использования тестового периода работы платформы и максимальной транспарентности ее функционирования, в том числе для потенциальных пользователей, еще не имеющих своего аккаунта в ней.

Социальные риски, связанные с остракизмом и насмешками со стороны ближнего окружения пользователя, в отношении цифровых платформ в основном актуальны для людей среднего и особенно старшего возраста и могут быть преодолены за счет стратегии «рутинизации» подобного инновационного поведения для различных социальных/возрастных страт, осуществляемого методами пропаганды и рекламы.

Психологические барьеры традиции в отношении использования цифровых платформенных решений особенно сильны и связаны с наличием противоречия между доцифровой и цифровой культурой, частично совпадающего с поколенческим разломом. Стратегии рыночного просвещения и образования, четко сфокусированные на поколенческих сегментах с преобладанием доцифровой культуры и навыков, могут снизить высоту данного барьера для потребителей.

Имиджевые психологические барьеры связаны с негативной стереотипной идентификацией цифровых платформ как малоизвестных, не имеющих традиций и репутации компаний-«однодневок», предлагающих некачественные услуги и товары, а самих виртуальных платформенных коммуникаций как несерьезного общения, по преимуществу развлекательного и аддиктивного характера. Стратегия разоблачения негативных стереотипов («быстрые побеждают больших») в отношении платформенных компаний, наряду с применением механизмов позитивного имиджирования, как компаний, находящихся на переднем крае будущих изменений, а самих виртуальных коммуникаций как серьезного и эффективного во всех сферах общения для пользователя, способна снизить имиджевые барьеры у потребителя.

Ниже представлена блок-схема барьеров/стратегий слома на пути диффузии цифровых инноваций, основанная на ключевых элементах концепции сопротивления инновациям со стороны потребителей С. Рама и Дж. Шета (рис. 3):

На основании реинтерпретации и адаптации трех ключевых концепций – атрибутов диффузии и стратификации инноваторов Э. Роджерса, а также барьеров инновации и стратегий их преодоления С. Рама и Дж. Шета, нами предлагается рабочая модель сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям (рис. 4).

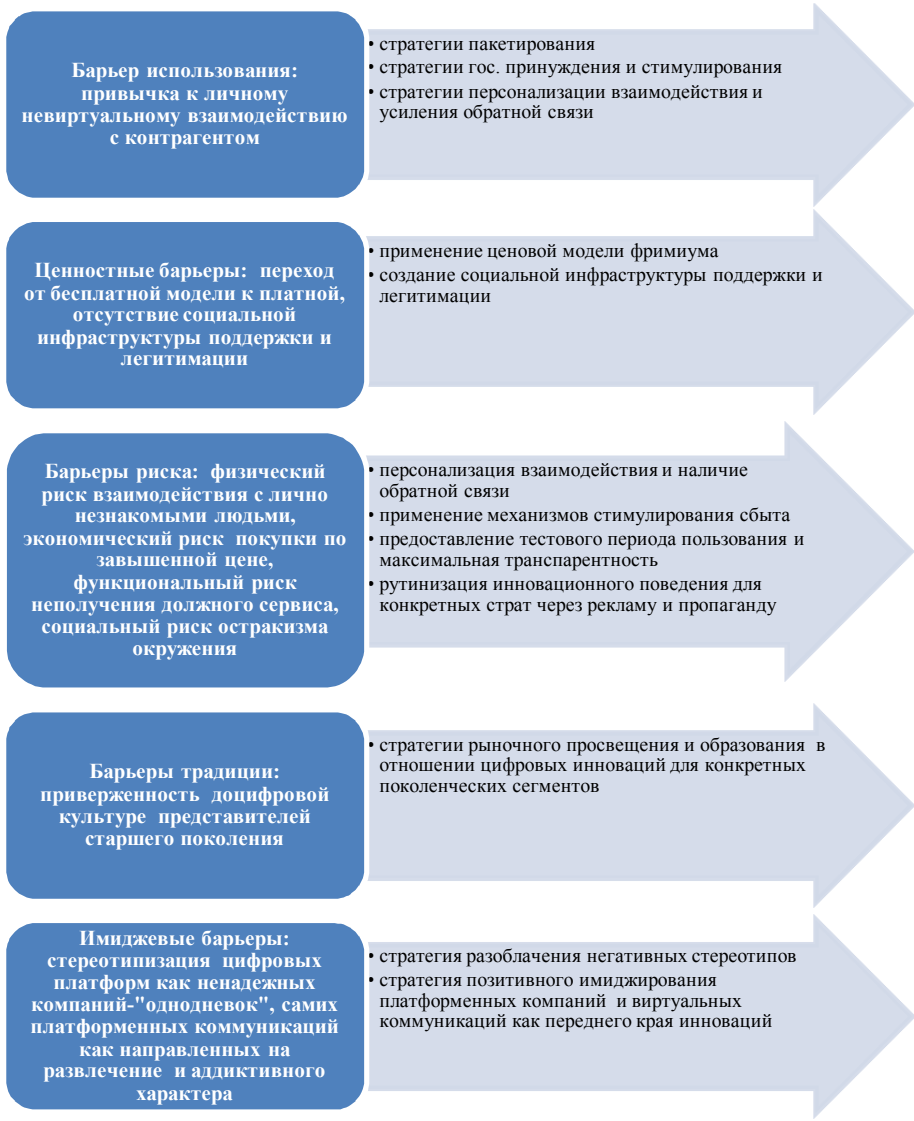


Рис. 3. Барьеры/стратегии слома диффузии цифровых инноваций

В предложенной модели цифровая компания или цифровая платформа находится в проактивной позиции воздействия через стратегии слома цифровых барьеров и драйверы скорости диффузии инноваций на цифровые барьеры и драйверы/ингибиторы скорости диффузии цифровых инноваций. Проводимые ею рекламные кампании и другие маркетинговые коммуникации в совокупности с модернизацией услуг и товаров действуют в направлении слома барьеров и ускорения принятия за счет перенастройки атрибутов диффузии.

Рис. 4. Рабочая циклическая модель сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям

Различные сегменты адаптеров инновационных платформенных решений по-разному реагируют на стимулы к преодолению цифровых барьеров и драйверы скорости, выбирая веер стратегий сопротивления (или принятия) цифровым инновациям. Сопротивление цифровизации (или принятие и адаптация), в свою очередь, замедляет (или ускоряет) процесс диффузии цифровых инноваций, выступая как элемент обратной связи для соответствующих цифровых компаний или цифровых платформ. Подобная циклическая модель обладает преимуществами маркетингового акцента (компания выступает как активный субъект преодоления сопротивления цифровизации со стороны потребителей, применяющий определенные маркетинговые стратегии), структурно-функционального подхода (барьеры сопротивления и атрибуты/драйверы скорости дифференцированы, объясняется их роль в процессе диффузии цифровых инноваций) и комплексной итерации (деятельность компании по преодолению барьеров сопротивления цифровым инновациям и ускорению процессов диффузии цифровых инноваций рассматривается как циклический итерационный процесс с наличием обратной связи от различных сегментов адаптеров цифровых инноваций.

Выводы

Диффузия цифровых инноваций среди потенциальных потребителей, связанная прежде всего с их переходом и адаптацией к использованию

цифровых платформ, отличается от подобных феноменов прошлого своей комплексностью: от потребителей требуется переход на цифровые платформы во всех сегментах сферы услуг: в области межличностных коммуникаций, транспорта, госуслуг, банковской сфере, покупок и получения образовательных услуг. Революционность и скорость процесса перехода к взаимодействию через цифровые платформы также является отличительным фактором, вызывающим среди части клиентов в силу их консерватизма психологически объяснимые негативные установки. Наличие комплекса компетенций, определяемых как цифровая грамотность и являющихся ключом доступа к получению цифровых услуг, отличает процесс диффузии цифровых нововведений от предшествующих потребительских инноваций. Особенностями процесса диффузии цифровых инноваций является акцентированная поколенческая сегментация потребителей и выбор частью из них по причине затруднительности прямого сопротивления и отказа от цифровизации косвенных тактик частичного «квазииспользования» цифровых платформ.

В отношении организации форм и методов дистрибуции цифровых платформенных решений необходимо отметить наличие веера подходов, от мягкого принуждения и финансового стимулирования в отношении государственных цифровых платформ (госуслуги, госналоги и др.) через проведение организованных рекламных кампаний по продвижению до вариантов исключительно вирусного продвижения через социальные сети.

Начальный этап исследования и аналитики сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям показывает наличие таких специфических драйверов скорости диффузии цифровых инноваций, как цифровые преимущества (сокращение трансакционных издержек, экономия времени, дистанционность услуги), цифровая испытуемость (бесплатное использования для потребителя, пробный период, модель фримиума) и цифровая транспарентность (мониторинг транзакций в режиме реального времени).

В то же время диффузии цифровых платформенных решений свойственны специфические ингибиторы скорости процесса: цифровая совместимость и цифровая сложность, проявляющиеся в отсутствии цифровой грамотности, ценностных коллизиях различного рода, нерелевантности прошлого жизненного опыта среди поколенческих сегментов потребителей (людей старшего и среднего возраста), прошедших начальный этап процесса социализации в доцифровую эру и не включенных в цифровую культуру. Цифровые риски специфичны в том отношении, что они связаны не только и не столько с физическими или финансовыми угрозами, сколько с угрозами психологической идентичности пользователя в случае нарушения приватности и конфиденциальности информации.

Наличие комплекса барьеров на пути диффузии цифровых платформенных решений вызвано прежде всего неукорененностью цифровых инноваций в потребительской культуре, отсутствием релевантной информации и поддерживающей технологической и социальной инфраструктуры.

Соответственно, стратегии преодоления цифровых барьеров связаны с изменением установок потребителей, вовлечением через пробные действия и созданием технологической и социальной инфраструктуры вокруг цифровых инноваций и могут быть направлены на персонализацию («утепление») виртуального взаимодействия, предоставление возможностей бесплатного и без регистрации тестирования цифровых платформ, рутинизацию виртуальных коммуникаций для всех страт потребителей, слом негативных и насаждение позитивных стереотипов через рекламу и пропаганду.

Перспектива адаптации и сопряжения концептуальных схем объяснения процесса диффузии Э. Роджерса и потребительского сопротивления инновациям С. Рама и Дж. Шета к интерпретации процессов цифровых инноваций и цифровых платформенных решений обладает определенным эвристическим потенциалом, поскольку позволяет создать рабочую модель процесса сопротивления и диффузии цифровых инноваций, адекватную их специфической модификации и намечающую возможные варианты применения стратегий ускорения и снятия барьеров на пути диффузии цифровых инноваций.

Предложенная циклическая модель описания процессов сопротивления цифровизации и диффузии цифровых платформенных решений сохраняет перспективу маркетингового видения ситуации, дифференцирует барьеры инноваций от факторов катализации/ингибиции скорости процесса диффузии и акцентирует проактивную роль цифровых компаний (цифровых платформ) в процессе диффузного проникновения инноваций, а также итеративный характер самого процесса.

В то же время нуждается в дальнейшем исследовании и разработке круг вопросов, связанный с определением перечня и роли «мембран» или каналов диффузии цифровых инноваций, очевидно, что они дифференцированы для различных возрастных сегментов потребителей, и если молодое поколение может черпать информацию о способах применения инновации непосредственно в сети, то для людей старшего возраста расширенная семья может выступать в качестве основного института адаптации к цифровым инновациям.

Нуждается в дифференцированном анализе по выделенным сегментам потребителей (цифровые футуристы, умеренные инноваторы, «пользователи поневоле», цифровые консерваторы) описание барьеров и драйверов/ингибиторов на пути инноваций, поскольку некоторые барьеры специфичны и существуют только для конкретного сегмента. Обладает определенным исследовательским потенциалом анализ потребительских тактик уклонения от полного принятия цифровой инновации или использования цифровой платформы через широкий спектр практик от «квазииспользования» на основе неполного функционала до «цифрового иждивенчества». Перспектива дальнейших исследований потребительского сопротивления цифровизации и цифровым платформенным решениям позволит наметить общие для отраслей и государства стратегии в направлении его преодоления и эффективного внедрения в современную цифровую экономику.

Литература

1. *Garcia R., Calantone R.* A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review // Journal of Product Innovation Management. 2002. № 169 (7). P. 110–132.

2. *Гуриева Л.К.* Теория диффузии нововведений // Инновационная экономика. 2005. № 4 (81). С. 22–26.

3. *Freeman C., Clark J., Soete L.* Unemployment and Technical Innovation: A Study of Law. L., 1982.

4. *Stuart W.D.* Influence of sources of communication, user characteristics and innovation characteristics on adoption of a communication technology (Doctoral dissertation, The University of Kansas, 2000). ProQuest DigitalDissertations. (UMI No. AAT 9998115).

5. *Dooley K.E.* Towards a holistic model for the diffusion of educational technologies: An integrative review of educational innovation studies // Educational Technology & Society. 1999. № 2 (4). P. 35–45.

6. *Rogers E.M.* Diffusion of innovations. 5th ed. N.Y. : Free Press, 2003.

7. *Assink M.* Inhibitors of disruptive innovation capability: A conceptual model // European Journal of Innovation Management. 2006. № 9 (3). P. 215–233.

8. *Heiskanen E., Hyvönen K., Niva M., Pantzar M., Timonen P., Varjonen J.* User involvement in radical innovation: Are consumers conservative? // European Journal of Innovation Management. 2007. № 10 (2). P. 489–509.

9. *Granovetter M.S.* The Strength of Weak Ties // The American Journal of Sociology. 1973. Vol. 78, № 6. P. 1360–1380.

10. *Koenig-Lewis N., Palmer A., Moll A.* Predicting young consumers' take up of mobile banking services // International Journal of Bank Marketing. 2010. Vol. 28, № 5. P. 410–432.

11. *Lu J., Yu C.S., Liu C., Yao J.E.* Technology acceptance model for wireless internet // Internet Research: Electronics Networking Applications and Policy. 2003. Vol. 13, № 3. P. 206–222.

12. *Papies D., Clement M.* Adoption of new movie distribution services on the Internet // Journal of Media Economics. 2008. Vol. 21, № 3. P. 131–157.

13. *Lin H.* An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust // International Journal of Information Management. 2011. Vol. 31, № 3. P. 252–260.

14. *Gue J-C., Lee S-C., Suh Y-H.* Determinants of behavioral intention to mobile banking // Expert Systems with Applications. 2009. Vol. 36, № 9. P. 605–616.

15. *Luarn, P. and H-H. Lin.* Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking // Computers in Human Behavior. 2005. Vol. 21, № 6. P. 873–891.

16. *Gewald H., Wullenweber K., Weitzel T.* The diffusion of internet banking among Singapore consumers // Journal of Electronic Commerce Research. 2006. Vol. 7, № 2. P. 78–96.

17. *Kuisma T., Laukkanen T., Hiltunen M.* Mapping the reasons for resistance to internet banking: a means-end approach // International Journal of Information Management. 2007. Vol. 27, № 2. P. 75–85.

18. *Braak J.V.* Individual characteristics influencing teachers' class use of computers // Journal of Educational Computing Research. 2001. № 25 (2). P. 141–157.

19. *Roussos S.T., Fawcett S.B.* A Review Of Collaborative Partnerships As A Strategy For Improving Community Health // Annual Review of Public Health. 2000. № 21. P. 369–402.

20. *Medlin B.D.* The factors that may influence a faculty member's decision to adopt electronic technologies in instruction (Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, 2001). ProQuest DigitalDissertations. (UMI No. AAT 3095210).

21. *Abrahamson E.* Managerial fads and fashions: the diffusion and rejection of innovations // Academy of Management Review. 1991. № 16 (3). P. 586–612.

22. *Ram S., Jagdish N. Sheth.* Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and Its Solutions // Journal of Consumer Marketing. February 1989. Vol. 6, № 2. P. 5–13.

23. *Viorel Cornescua, Cecilia-Roxana Adam.* The Consumer Resistance Behavior towards Innovation // Procedia Economics and Finance. 2013. № 6. P. 457–465.

24. *Mirella Kleijnen, Nick Lee, Martin Wetzels*. An exploration of consumer resistance to innovation and its antecedents // Journal of Economic Psychology. 2009. № 30. P. 344–357.

The Impact of Resistance to Digitalization on the Diffusion of Digital Platform Solutions

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 57–82.
DOI: 10.17223/19988648/48/6

Andrey P. Glukhov, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: GlukhovAP@tspu.edu.ru

Keywords: digital innovation, resistance to digitalization, diffusion of innovation, innovation drivers, innovation barriers, innovation adapters.

The key concepts of foreign authors regarding the diffusion of innovations and consumer resistance to innovations are reviewed. In the perspective of E. Rogers's model, key inhibitor and driver factors affecting the speed of the innovation process are identified, and typological segmentation of digital innovation adapters is adapted for the case of digital innovative solutions. Functional and psychological barriers (risks) of introducing innovations are classified in the perspective of S. Ram and J. Sheth's approach. Strategies for removing consumer barriers are described and adapted to the case of digital innovations. A cyclic model for describing the resistance processes of digitalization and diffusion of digital platform solutions is proposed, with emphasis on the proactive role of digital companies (digital platforms) in the diffused penetration of innovations and on the iterative nature of the process.

References

1. Garcia, R. & Calantone, R. (2002) a Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review. *Journal of Product Innovation Management.* 169 (7). pp. 110–132.

2. Gurieva, L.K. (2005) Theory of Diffusion of Innovations. *Innovatsionnaya Ekonomika - Innovative Economy*. 4 (81). pp. 22–26. (In Russian).

3. Freeman, C., Clark, J. & Soete, L. (1982) *Unemployment and Technical Innovation: A Study of Law.* London, UK: Frances Pinter.

4. Stuart, W.D. (2000) *Influence of Sources of Communication, User Characteristics and Innovation Characteristics on Adoption of a Communication Technology.* Doctoral Dissertation, the University of Kansas, 2000. Proquest Digital Dissertations. (Umi No. Aat 9998115).

5. Dooley, K.E. (1999) Towards a Holistic Model for the Diffusion of Educational Technologies: An Integrative Review of Educational Innovation Studies. *Educational Technology & Society.* 2(4). pp. 35–45.

6. Rogers, E.M.(2003) *Diffusion of Innovations.* 5th Ed. New York: Free Press.

7. Assink, M. (2006) Inhibitors of Disruptive Innovation Capability: A Conceptual Model. *European Journal of Innovation Management.* 9(3). pp. 215–233.

8. Heiskanen, E. et al. (2007) User Involvement in Radical Innovation: Are Consumers Conservative? *European Journal of Innovation Management*. 10(2). pp. 489–509.

9. Granovetter, M.S. (1973) the Strength of Weak Ties. the *American Journal of Sociology*. 78 (6). pp. 1360–1380.

10. Koenig-Lewis, N., Palmer, A. & Moll, A. (2010) Predicting Young Consumers' Take up of Mobile Banking Services. *International Journal of Bank Marketing*. 28(5). pp. 410–432.

11. Lu, J. et al. (2003) Technology Acceptance Model for Wireless Internet. Internet Research: *Electronics Networking Applications and Policy.* 13(3). pp. 206–222.

12. Papies, D. & Clement, M. (2008) Adoption of New Movie Distribution Services on the Internet. *Journal of Media Economics*. 21(3). pp. 131–157.

13. Lin, H. (2011) An Empirical Investigation of Mobile Banking Adoption: The Effect of Innovation Attributes and Knowledge-Based Trust. *International Journal of Information Management*. 31(3). pp. 252–260.

14. Guet, J-C., Lee, S-C. & Suh, Y-H. (2009) Determinants of Behavioral Intention to Mobile Banking. *Expert Systems with Applications*. 36(9). pp. 605–616.

15. Luarn, P. & Lin, H-H. (2005) Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking. *Computers in Human Behavior.* 21(6). pp. 873–891.

16. Gewald, H., Wullenweber, K. & Weitzel, T. (2006) The Diffusion of Internet Banking Among Singapore Consumers. *Journal of Electronic Commerce Research.* 7(2). pp. 78–96.

17. Kuisma, T., Laukkanen, T. & Hiltunen, M. (2007) Mapping the Reasons for Resistance to Internet Banking: A Means-End Approach. *International Journal of Information Management*. 27(2). pp. 75–85.

18. Braak, J.V. (2001) Individual Characteristics Influencing Teachers' Class Use of Computers. *Journal of Educational Computing Research*. 25(2). pp. 141–157.

19. Roussos, S.T. & Fawcett, S.B. (2000) A Review of Collaborative Partnerships as a Strategy for Improving Community Health. *Annual Review of Public Health.* 21. pp. 369–402.

20. Medlin, B.D. (2001) *The Factors That May Influence a Faculty Member's Decision to Adopt Electronic Technologies in Instruction.* Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University. Proquest Digital Dissertations. (Umi No. Aat 3095210).

21. Abrahamson, E. (1991) Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations. *Academy of Management Review.* 16(3). pp. 586–612.

22. Ram, S. & Jagdish, N.S. (1989) Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and Its Solutions. *Journal of Consumer Marketing. February*. 6(2). pp. 5–13.

23. Cornescua, V. & Adam, C.-R. (2013) The Consumer Resistance Behavior Towards Innovation. *Procedia Economics and Finance*. 6. pp. 457–465.

24. Kleijnen, M., Lee, N. & Wetzels, M. (2009) An Exploration of Consumer Resistance to Innovation and Its Antecedents. *Journal of Economic Psychology.* 30. pp. 344–357.

МАКРОРЕГИОН СИБИРЬ

УДК 338
DOI: 10.17223/19988648/48/7

М.В. Ниязова

ВЛИЯНИЕ ОСОБЫХ ПРАВОВЫХ РЕЖИМОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ЭКОНОМИКУ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

В статье исследуется формирование благоприятных условий ведения бизнеса и привлечения инвестиций на Дальнем Востоке России на территории опережающего социально-экономического развития и свободного порта Владивосток. Используя эмпирические, теоретические и количественные методы исследования, автор осмысливает направленность и предварительные результаты проводимых преобразований правового режима предпринимательства специальных экономических зон в рамках институциональной экономической теории. В статье проводится оценка качественной характеристики «адресата» анализируемых институтов и формируется среднестатистический профиль резидента. Автор делает вывод о наличии признаков благотворного влияния территорий опережающего социально-экономического развития и свободного порта Владивосток на экономические процессы Дальневосточного макрорегиона. Точка зрения автора основана на результатах количественной оценки таких экономических показателей, как объем и структура консолидированных бюджетов, налоговых поступлений, прямых инвестиций.
Ключевые слова: *территория опережающего социально-экономического развития, свободный порт Владивосток, институциональная экономическая теория, консолидированный бюджет, налоговые поступления, прямые инвестиции.*

В последнее десятилетие государство уделяет повышенное внимание социально-экономическому развитию Дальнего Востока. Для этого разрабатываются и реализуются проекты, направленные на сокращение трансакционных издержек у предпринимателей, способствующие инвестициям и росту деловой активности – специальные экономические зоны – территории опережающего социально-экономического развития (далее – ТОР) и свободный порт Владивосток (далее – СПВ). Оценку регулирующего воздействия проходит законопроект Минэкономразвития России «О преференциальных режимах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1], определяющий единый подход к созданию, обеспечению функционирования, финансирования и оценки эффективности инструментов развития территорий и специальных экономических зон (в том числе ТОР и СПВ).

За несколько лет существования ТОР и СПВ получали неоднозначные оценки: от утверждений о высокой эффективности до отрицания их благотворного влияния на экономику региона и страны в целом. К первым в ос-

новном относятся отзывы государственных и аффилированных с ними структур [2–5 и др.]. На полях ежегодного Восточного экономического форума [6] говорится об «увеличивающемся интересе и готовности бизнес-сообщества к развитию предпринимательства на Дальнем Востоке». Противоположную экспертную оценку «практическим результатам» дают специалисты в периодической печати [7–13 и др.].

Сложно оценить эффективность ТОР и СПВ с точки зрения всех заинтересованных сторон, при этом неэффективность может остаться незамеченной из-за несовершенной процедуры учета, высокой вероятности политического вмешательства в процедуры оценивания. Применяемые Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики и управляющей компанией подходы к оценке эффективности и демонстрируемые общественности в форме инфографики и ежегодных отчетов/докладов отражают динамику показателей, анализирующих отдельные количественные характеристики. Эти показатели способствуют оценке эффективности деятельности только одной заинтересованной стороны, выступающей в роли «гаранта санкций» и ответственных за эффективность использования бюджетных средств. Они не позволяют в полном объеме оценить достижение целей создания ТОР и СПВ как институтов, предназначенных для развития социально-экономических процессов.

Вопрос о влиянии особых правовых режимов предпринимательской деятельности специальных экономических зон на экономику региона заслуживает систематического, методического изучения. Поиск ответа на этот вопрос заинтересовывает все больше исследователей. Научная дискуссия развернулась вокруг подходов к оценке эффективности специальных экономических зон, к которым отнесены ТОР и СПВ [14–18 и др.]. Из публикаций по этой теме следует выделить монографию «Особые экономические зоны как драйверы регионального развития...» [19], авторы которой основывают свой подход на регрессионном анализе с фиктивной переменной, предполагая, что следующие переменные могут составить расширенный портрет развития особой экономической зоны и дать ее качественно-количественную характеристику: валовой региональный продукт на душу населения (руб.); инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.); уровень безработицы (%); среднедушевые денежные доходы населения в месяц (руб.); поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации (млн руб.); индекс потребительских цен (%); индекс промышленного производства (%); оборот розничной торговли на душу населения (руб.); объем платных услуг, оказанных населению (млн руб.); число организаций, выполнявших исследования и разработки; численность персонала, занятого исследованиями и разработками; поступления иностранных инвестиций (млн долл. США).

Отдельное внимание привлекает комплексный подход, опубликованный научным коллективом в двухтомном издании «Особые экономические зоны» [20]. Авторы обобщили применяемые подходы к оценке эффективности особых экономических зон, объединили эффекты в четыре группы и

представили их в виде количественно измеряемых показателей. «…Экономический эффект проявляется через показатели экономического развития территорий и финансово-экономические показатели деятельности резидента. Социальный эффект отражает социальные последствия функционирования особых экономических зон. Фискальный эффект представляет собой результат влияния предоставленных резидентам налоговых и таможенных льгот на формирование доходов бюджета. Величина фискального эффекта напрямую зависит не только от расходов бюджетов всех уровней, но и от предполагаемого размера дополнительных доходов в бюджеты разных уровней, связанных с функционированием особых экономических зон. Инфраструктурный эффект отражает уровень развития и надежности инфраструктуры территории…» [20, с. 312].

Несмотря на различия в подходах, тем не менее все исследователи подразумевают точку зрения о несостоятельности оценки особых экономических зон в отрыве от региональных социально-экономических процессов.

Разделяя эту позицию, обращаем внимание на относительно малый срок существования особых правовых режимов ТОР и СПВ. С одной стороны, не сформирована серьезная эмпирическая база для того, чтобы делать обоснованные выводы об их эффективности или неэффективности. С другой стороны, его достаточно для осмысления направленности и предварительных результатов проводимых преобразований. В связи с этим далее остановимся на анализе предварительных результатов влияния особых правовых режимов предпринимательской деятельности ТОР и СПВ на экономические процессы в Дальневосточном федеральном округе, а также на выявлении тенденций их развития. Выдвигается гипотеза о наличии признаков благотворного влияния особых правовых режимов предпринимательства на экономические процессы Дальневосточного макрорегиона.

Итак, поскольку особые правовые режимы предпринимательства специальных экономических зон ТОР и СПВ представляют собой элементы системы регулятивного воздействия на экономические процессы макрорегиона, перспективным является экономико-правовой подход к их анализу. Парадигмой, в русле которой возможно и необходимо анализировать эти процессы, служит «институциональная экономика» [21] – экономико-правовое учение, анализирующее экономические процессы сквозь призму регулятивных систем и их элементов, структурирующих взаимодействие экономических агентов, общества и государства. В статье показано наличие у ТОР и СПВ всех элементов логической модели института, что позволяет анализировать закономерности их функционирования и эффективности развития в рамках институциональной экономической теории. Далее уделено внимание зависимости эффективности института от качества его составляющих.

Теоретические и количественные методы исследования позволили оценить качественный состав «адресата» и сформировать среднестатистический профиль резидента, проанализировать среднесрочное воздействие особых правовых режимов предпринимательства на экономику макрорегио-

она. Эффективность институтов, их направленность на развитие экономической системы и их поддержку со стороны государства прослежены на примере такого индикатора, как «сбалансированность налоговой нагрузки экономических агентов», а также на результатах оценки экономических показателей.

Эмпирическую основу исследования составили сведения из Единого государственного реестра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, статистические данные Банка России и межведомственных баз данных – Единого портала бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет» и Федеральной службы государственной статистики. Эмпирическая модель включает сведения о резидентах ТОР и СПВ, субъектах Дальневосточного федерального округа за 2014–2018 гг. В качестве экономических показателей использовались данные объема и структуры консолидированных бюджетов, налоговых поступлений, прямых инвестиций.

Элементы логической модели институтов ТОР и СПВ

Прежде чем применять инструментарий оценки эффективности институциональной экономический теории, обратимся к логической модели института. Что нам известно о ТОР и СПВ как институтах, их элементах?

ТОР и СПВ включают в себя все элементы логической модели института в том смысле, который вкладывается в эту категорию институциональной экономикой. Налицо «ситуация действия правила», созданная государством: для «поступательного, комплексного развития всего региона» государство «запустило здесь целый ряд механизмов стимулирования деловой активности, включая льготные налоговые и административные режимы», в рамках ТОР и СПВ «предложило инвесторам удобные финансовые инструменты, развитие инфраструктуры, энергетики, связи, транспорта» [22]. «Адресатами» льгот и преференций, а также правил являются только резиденты. «Предписания» и «санкции за неисполнение» для них сформулированы прежде всего в федеральных законах [23, 24] и соглашениях об осуществлении деятельности. «Гарантами санкций» выступают управляющая компания, Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики и государственные контролирующие органы в налоговой, таможенной и иных сферах. Следовательно, ТОР и СПВ как особые правовые режимы осуществления предпринимательской деятельности обладают всеми характеристиками институтов, что позволяет анализировать закономерности их функционирования и развития в рамках институциональной экономической теории.

Эффективность институтов тесно связана с качеством составляющих их элементов. Исследование сведений из Единого государственного реестра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей позволило оценить качественный состав «адресата» ТОР и СПВ и сформировать среднестатистический профиль резидента. Выяснилось, что резидент этих особых правовых режимов предпринимательской деятельности – юридическое лицо, которое учреждено юридическими и (или) физическими лицами

ДФО, зарегистрировано в Приморском крае в форме общества с ограниченной ответственностью и имеет уставный капитал около 10 000 руб. Наибольший объем прямых инвестиций резидентов аффилирован с государственным (российским) капиталом и (или) отечественными холдинговыми структурами. Большая часть прямых иностранных инвестиций поступала резидентам ТОР, а основной иностранный инвестор – компании из Японии. Наибольшее количество резидентов, имеющих иностранных учредителей, создано инвесторами из КНР.

Такой профиль может указывать на стремление резидентов максимально снизить риски убытков, связанных с возможностью обращения взыскания на имущество участников компаний-резидентов, а также бóльшую заинтересованность отечественных инвесторов в развитии особых правовых режимов предпринимательской деятельности Дальнего Востока России. Общество (компания) с ограниченной ответственностью – это «продукт коллективного воображения», воспринимаемый как «… субъект права …», «…[компания] отделена от людей, которые ее основали, и от тех, которые вложили в нее деньги или же ею руководят… За последние столетия именно такие компании стали лидерами в экономике…» [25, с. 40]. Что касается инвестиций, то ряд исследователей отмечают, что ни одно сильное государство не пришло к своему могуществу за счет иностранных инвесторов. Например, по мнению китайских экономистов Гуань Сюэлин и Чжан Мэн, «…в общемировой практике отсутствуют примеры развивающихся стран, которые, задействовав иностранный капитал… обрели статус страны с высоким уровнем дохода», не попав в «ловушку среднего дохода» [26, с. 129]. В монументальном труде французского экономиста Томаса Пикетти также показывается, что в истории человечества «…ничто не указывает на то, что наверстывание обеспечивается в первую очередь за счет инвестиций, которые богатые страны осуществляют в бедные. Скорее напротив: …инвестиции …у себя дома выглядят более перспективными...» [27, с. 87].

Налоговая нагрузка в ТОР и СПВ и структура консолидированного бюджета субъектов ДФО

Можно ли говорить о ТОР и СПВ как инклюзивных институтах или же они трансформировались в экстрактивные, не способствующие экономическому развитию? Основной упор институты ТОР и СПВ делают на формирование благоприятной системы налогообложения хозяйственных операций и имущества резидентов. С точки зрения институциональной экономики если функционирование институтов демонстрирует положительные результаты по индикатору «налогообложение», это будет свидетельством их эффективности. Рассмотрим более подробно результаты применения налоговых льгот для резидентов ТОР и СПВ.

В соответствии с действующим законодательством особый правовой режим ТОР и СПВ предусматривает открытый перечень льгот и преференций для резидентов. Это выражается в особом режиме регулирования отдельных

видов предпринимательской деятельности и осуществлении государственного контроля, а также мерах стимулирования создания, развития и поддержки территорий. Сравнительный анализ некоторых из них приведен в табл. 1.

Таблица 1. **Сравнительная характеристика льгот и преференций для резидентов ТОР и СПВ по некоторым признакам**

№ п/п	Признак / Характеристика льгот и преференций специальных экономических зон на Дальнем Востоке России	Уровень регулирования		
		федер.	субъект РФ	муниципал.
1	Применение особого порядка возмещения налога на добавленную стоимость: заявительный порядок	ТОР СПВ	–	–
2	Снижение тарифов страховых взносов первые 10 лет, начиная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором получен соответствующий статус[1]: – на обязательное пенсионное страхование – 6,0%; на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством – 1,5%; – на обязательное медицинское страхование – 0,1%	ТОР СПВ	–	–
3	Снижение ставки налога на прибыль после получения первой прибыли или «с четвертого следующего подряд налогового периода»: – федеральный бюджет: первые 5 лет – 0%; – бюджеты субъектов Дальневосточного федерального округа: первые 5 лет – 0% и последующие 5 лет –10%	ТОР СПВ	ТОР СПВ	–
4	Снижение ставки земельного налога (в зависимости от муниципалитета): бессрочно или первые 3 и 5 лет – 0%	–	–	ТОР
5	Снижение ставки налога на имущество (с месяца, следующего за месяцем постановки имущества на баланс организации): – Приморский край, Хабаровский край (СПВ): первые 5 лет – 0% и последующие 5 лет – 0,5%; – Республика Саха (Якутия), Еврейская АО: первые 5 лет – 0%; – Амурская область, Сахалинская область, Чукотский АО, Хабаровский край (ТОР): первые 5 лет – 0% и последующие 5 лет – 1,1%; – Камчатский край: в течение 5 налоговых периодов подряд, начиная с налогового периода по выбору организации, – от 0 до 0,3%	–	ТОР СПВ	–
6	Применение особой таможенной процедуры: свободная таможенная зона	ТОР СПВ	–	–
7	Сокращение времени контрольных проверок – до 15 рабочих дней, согласование внеплановых проверок с Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики	ТОР СПВ	–	–

[1] Для резидентов, получивших соответствующий статус не позднее 31 декабря 2025 г., и в отношении физических лиц, занятых на новых рабочих местах и впервые созданных резидентом.

№ п/п	Признак / Характеристика льгот и преференций специальных экономических зон на Дальнем Востоке России	Уровень регулирования		
		федер.	субъект РФ	муницип.
8	Сокращение сроков получения разрешительной документации для объектов капитального строительства – до 40 дней	ТОР СПВ	–	–
9	Использование понижающего коэффициента налога на добычу полезных ископаемых с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2033 г. (0–0,8): первые 10 лет, далее применяется коэффициент – 1	ТОР	–	–
10	Льготная ставка арендной платы за пользование объектами недвижимого имущества, принадлежащего управляющей компании на праве собственности или аренды и расположенного на территории: коэффициент 0,4 от базовой ставки	ТОР	–	–
11	Сокращение сроков экологической экспертизы объектов инфраструктуры – до 45 дней	ТОР	–	–
12	Особый контрольно-пропускной режим: – механизм единого окна при прохождении контроля на границе; – круглосуточная работа пунктов пропуска; – получение 8-дневной визы на границе	СПВ	–	–
13	Особый режим привлечения и использования иностранных работников: – не требуется разрешение на привлечение иностранных работников; – без учета квот выдается разрешение на работу иностранному гражданину	ТОР	–	–
14	Финансовое обеспечение размещения объектов инфраструктуры за счет средств государственного бюджета	ТОР	ТОР	ТОР
15	Особый режим подключение резидентов к объектам инфраструктуры: приоритетный	ТОР	–	–
16	Дополнительные функции управляющей компании: – предоставление государственных и муниципальных услуг; – представление и защита интересов резидентов в суде	ТОР ТОР, СПВ	– –	– –

Источник: составлено автором по [28–42].

Представленный в табл. 1 перечень некоторых льгот и преференций для резидентов ТОР и СПВ состоит из мер государственной (прямой) поддержки, различающихся по классификационным признакам:

– уровень государственного управления: федеральный, региональный и муниципальный;

– степени общности: общие и специфические;

– сфера государственного регулирования: налоговые, таможенные и т.д.;

– периода применения: временные (3, 5, 10 лет) и постоянные (период существования ТОР и СПВ).

Применение перечисленных мер государственной поддержки способствует сокращению налогового бремени и административных барьеров,

что, в свою очередь, ускоряет срок окупаемости проектов (организаций) и снижает риски предпринимателей.

Анализ предоставляемых налоговых льгот показал значительное сокращения налоговой нагрузки на предпринимателей – резидентов ТОР и СПВ относительно общего для России налогового режима (табл. 2).

Таблица 2. **Сопоставление общего налогового режима России и специальных экономических зон Дальнего Востока, %**

№	Налог	Ставка налога / Доля в прибыли организации		
		Общий налоговый режим в РФ	ТОР и СПВ	
			первые 5 лет	последующие 5 лет
1	Налог на добавленную стоимость	20 / 0	20 / 0	
2	Страховые взносы	22+5,1+5,9 / 33,61	6+1,5+0,1 / 8,51	
3	Налог на прибыль организации	20 / 7,34	0 / 0	10 / 3,6
4	Налог на имущество	2,2 / 2,08	0–0,3 / 0–0,28	0,5–2,2 / 0,47–2,08
5	Земельный налог	1,5–0,3 / 0,44	0 / 0	0 / 0
Итого		**– / 46,3**	**– / 0–8,79**	**– / 12,58–14,19**

Источник: рассчитано автором по [28].

Создание такого благоприятного специального режима привело к экстенсивному росту специальных экономических зон, резидентов и инвестиций. Создано 18 ТОР на территории 8 субъектов Дальневосточного федерального округа[1]. СПВ расширился на территории муниципальных образований 5 субъектов макрорегиона. По данным Корпорации развития Дальнего Востока на 31.12.2018 г., число резидентов ТОР увеличилось до 330, а СПВ – до 1057 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Ими реализовано 177 проектов, инвестировано 326 млрд руб., создано 19 922 рабочих места [43].

Однако за этим не последовало увеличения числа предпринимательских структур (рис. 1).

Соотношение числа зарегистрированных и ликвидированных организаций в ДФО, показанное на рис. 1, может свидетельствовать о сокращении предпринимательской активности в макрорегионе. Если в 2014 г. на каждую ликвидированную организацию приходилось 1,3 зарегистрированной, то, начиная с 2016 г. это соотношение приобрело отрицательный тренд. В 2018 г. на каждую зарегистрированную организацию уже приходилось 1,6 ликвидированной.

[1] Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики внесло в Правительство России проект постановления о создании ТОР «Бурятия» на территориях муниципальных образований «Кабанский район» и «Кяхтинский район» Республики Бурятия.

Рис. 1. Зарегистрированные и официально ликвидированные организации в ДФО, 2014–2018 гг., ед.
Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/ (дата обращения: 16.06.2019)

Одна из задач реализации проектов по созданию ТОР и СПВ – поступление налоговых отчислений в региональные и местные бюджеты субъектов РФ и муниципальных образований ДФО. Анализ сведений из Единого государственного реестра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей о налоговом органе резидента позволяет понять направление его будущих налоговых выплат как налогоплательщика – какие регионы получат налоговые отчисления от реализации инвестиционных проектов резидентами ТОР и СПВ. Исследование показало, что указанная задача выполнялась до недавнего времени. 100% резидентов было зарегистрировано в субъектах РФ, где созданы соответствующие территории с особыми режимами осуществления предпринимательской деятельности. Однако с 2017 г. статус резидента стали приобретать юридические лица с кодом налогоплательщика других регионов России.

На рис. 2 представлены среднестатистические налоговые и неналоговые доходы, а также безвозмездные поступления консолидированного бюджета субъекта ДФО РФ за 2014–2018 гг. Эти показатели позволяют сравнить, как формировалась доходная часть бюджетов региона до создания ТОР и СПВ, что стало и, возможно, спрогнозировать, что будет.

По данным Единого портала бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет», структура совокупного консолидированного бюджета субъектов Дальнего Востока России в исследуемом периоде улучшалась. В целом доля налоговых доходов стабильно увеличивается, а неналоговых и безвозмездных поступлений постепенно сокращается. Подобная динамика способствует росту подотчетности региональной власти

местному населению и сокращению зависимости от государственных дотаций, субсидий, субвенций.

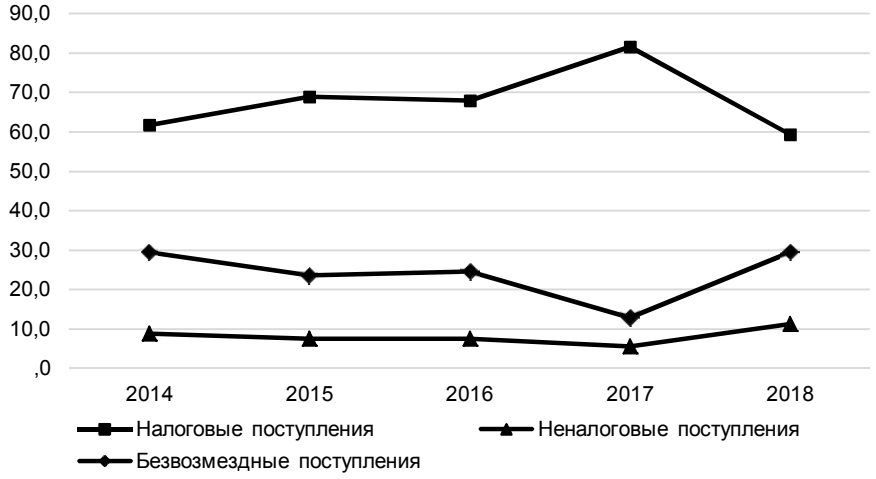


Рис. 2. Структура совокупного консолидированного бюджета субъектов ДФО РФ, %.
Источник: Данные Единого портала бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет». URL: http://budget.gov.ru/ (дата обращения: 16.06.2019)

В 2018 г. в разрезе отдельных субъектов наметилась тенденция роста доли неналоговых и безвозмездных поступлений, основную роль в которых играют дотации, субсидии, субвенции из других бюджетов. Интересно, что авторы работы [44] трактуют этот источник как «компенсация дефицита эндогенных инвестиций за счет перераспределения государственных ресурсов…». Растут поступления от штрафов, санкций и возмещения ущерба. На динамике этого показателя может сказываться как активизация работы «гаранта санкций», так и рост оппортунизма среди резидентов и других юридических лиц – недобросовестного поведения экономических агентов.

Таким образом, в целом создание новых институтов повлияло на структуру консолидированных бюджетов субъектов ДФО в части налоговых доходов: отрицательно сказавшись на объеме доходов от налога на прибыль организаций и положительно – на поступлениях налога от доходов физических лиц. Рост доли налоговых поступлений преимущественно обеспечен «северными» субъектами Дальнего Востока и его оказалось достаточно для компенсации сокращения доли безвозмездных поступлений от других бюджетов бюджетной системы РФ.

Инвестиционная привлекательность макрорегиона

Институционная экономическая теория отмечает важность для роста институциональной среды в первую очередь уровня защиты прав соб-

ственности и обеспечения контрактов. Далее остановимся на исследовании переменных, оценивающих инвестиционную привлекательность страны и региона, так как известно, что если права собственности и контракты не обеспечиваются, то у экономических агентов падают стимулы к инвестированию, внедрению технологий и т.д. (рис. 3). Напротив, перераспределение становится более привлекательным, чем производительные действия.

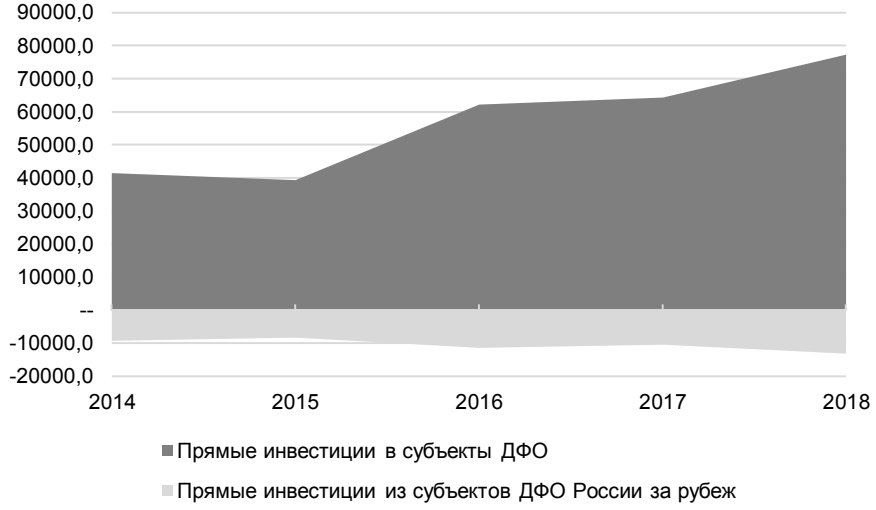


Рис. 3. Динамика прямых инвестиций ДФО, млн долл. США.
Источник: Данные Банка России. URL: http://www.cbr.ru/ (дата обращения: 16.06.2019)

Что же изменилось с прямыми инвестициями субъектов ДФО с появлением институтов ТОР и СПВ? Данные позволяют говорить об активизации экономических агентов и росте инвестиционной привлекательности макрорегиона. Положительное сальдо ДФО выросло в 2,0 раза (в 2018 г. к 2014 г.) и достигло 15,6 % в прямых инвестициях в страну (в 2014 г. – 11,2%). Такой динамике дали название «инвестиционный прорыв регионов ДФО» [45].

Прорыв связан в основном со значительным ростом прямых инвестиций в Сахалинскую область, Республику Саха (Якутия) и Приморский край. Существенный объем инвестиций на Сахалин поступил из Бермуд и Содружества Багамы на «добычу полезных ископаемых», в Якутию – из Западной Европы также на «добычу полезных ископаемых», а в Приморский край – из Республики Кипр на «транспортировку и хранение». Это в большинстве своем вложения в основной капитал юридических лиц.

Объем прямых инвестиций за рубеж незначительный. Тем не менее следует принять во внимание, что относительно, например, консолидированного бюджета региона объем прямых инвестиций из Приморского края в Республику Кипр (1006,0 млн долл. США по состоянию на 01.01.2018 г.) соизмерим с половиной консолидированного бюджета края (123,8 млрд руб. в 2017 г.) или несколькими бюджетами города Владивостока – столи-

цы Дальневосточного федерального округа. При этом лидер по инвестициям за рубеж в макрорегионе – Сахалинская область (5426,4 млн долл. США). Наряду с Республикой Кипр наиболее популярные направления прямого инвестирования за рубеж – Содружество Багамы, Южная Европа.

Таким образом, наметились две основные тенденции, на первый взгляд указывающие на рост эффективности защиты прав собственности и обеспечения контрактов как ключевых стимулов для частных инвесторов: возрастающий объем прямых инвестиций в регион происходит из офшорных зон, который работает сегодня как «иностранный капитал» российского бизнеса; сокращающийся отток капитала свидетельствует об активизации экономических агентов и росте инвестиционной привлекательности региона. Впрочем, кардинальной трансформации источников прямых инвестиций не произошло. Страны – основные внешнеторговые партнеры макрорегиона имеют низкую инвестиционную активность в субъектах Дальнего Востока России. В данном случае для инвестиций Приморский коай не так привлекателен, как Сахалинская область.

***

Итак, анализ экономических показателей с целью выявления влияния особых правовых режимов предпринимательской деятельности специальных экономических зон на экономику Дальнего Востока выявил ряд тенденций: (1) улучшение структуры консолидированного бюджета субъекта Дальневосточного макрорегиона наблюдается независимо от новых институтов; (2) объем инвестиций в основном обеспечен Сахалинской областью и направлен на добычу полезных ископаемых.

Как бы то ни было, положительные сигналы налоговой и бюджетной систем, а также «инвестиционный прорыв» субъектов макрорегиона могут свидетельствовать об активизации экономических агентов и росте инвестиционной привлекательности региона, а также о благотворном влиянии институтов ТОР и СПВ на экономические процессы Дальневосточного макрорегиона. Мы знаем, что с позиции институциональной экономики изменение структуры консолидированных бюджетов субъектов Дальневосточного федерального округа в направлении увеличения доли налоговых доходов по сравнению с иными видами поступлений, образующих доходную часть бюджетов, имеет позитивные социально-политические последствия. С другой стороны, возвращение «иностранного капитала» российского бизнеса и сокращение объема прямых инвестиций за рубеж могут указывать на рост эффективности защиты прав собственности и обеспечения контрактов как ключевых стимулов для частных инвесторов. Следует далее совершенствовать эти направления.

Для усиления влияния институтов ТОР и СПВ необходимо проводить тщательную юридическую проработку предложений по их совершенствованию, а также не ограничиваться установлением только налоговых и таможенных льгот для резидентов, а ввести в федеральные законы:

– правила, устанавливающие специальный режим реализации и защиты права собственности на объекты производственной инфраструктуры ТОР и СПВ, принадлежащие резидентам;

– правила об обеспечении исполнения (гарантиях принудительного исполнения) обязательств по договорам, стороной которых выступает резидент ТОР или СПВ.

И в случае успешной «апробации» этих правил в границах территорий с особыми правовыми режимами ведения бизнеса распространить их действие на всю Российскую Федерацию.

Литература

1. *О преференциальных* режимах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: проект федерального закона. URL: https://regulation.gov.ru/projects# (дата обращения: 16.06.2019).

2. *Годовой* отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» за 2016 год. URL: https://minvr.ru/ (дата обращения: 16.06.2019).

3. *Проект* ежегодного национального доклада о развитии Дальнего Востока Российской Федерации: 2018. URL: https://minvr.ru/ (дата обращения: 16.06.2019).

4. *Отчет* о деятельности управляющей компании, осуществляющей функции по управлению территориями опережающего социально-экономического развития в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, за 2016 год. URL: https://erdc.ru/about/ (дата обращения: 16.06.2019).

5. *Корпорация* развития Дальнего Востока: отчет за 2017 год. URL: https://erdc.ru/about/ (дата обращения: 16.06.2019).

6. *Восточный* экономический форум. URL: https://forumvostok.ru/programme/

7. *Абрамов В.Л.* Механизмы привлечения прямых иностранных инвестиций в регионы Дальнего Востока: инновационные подходы и результаты // Вопросы региональной экономики. 2017. № 4. С. 3–11.

8. *Изотов Д.А.* Ускорение экономики Дальнего Востока: помогут ли новые институты? // Журнал НЭА. 2018. № 2. С. 155–163.

9. *Кузнецова О.В.* Сравнительная привлекательность российских регионов для отечественных и иностранных инвесторов // Регионалистика. 2018. Т. 5, № 3. С. 13–26.

10. *Леонов С.Н.* Инструменты реализации государственной региональной политики в отношении Дальнего Востока России // Пространственная экономика. 2017. № 2. С. 41–67.

11. *Российский* Дальний Восток на пути в будущее / под ред. П.А. Минакира; Институт экономических исследований ДВО РАН. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2017. 395 с.

12. *Синенко О.А.* Проблемы оценки эффективности бюджетных расходов на территориях с особым экономическим статусом Дальнего Востока // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2017. № 5. С. 803–826.

13. *Стецюк В.В.* Экономический анализ влияния реализации проектов «территории опережающего развития и свободный порт Владивосток» на социально-экономическое развитие субъектов Дальнего Востока России // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 44. С. 104–124.

14. *Особые* экономические зоны, территории опережающего развития как инструменты привлечения иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации: монография / М.А. Чаплыгина, В.В. Пасечко, А.А. Алехина, А.Ю. Быстрицкая. Курск : Учитель, 2018. 116 с.

15. *Куприянов С.В., Шевцова С.Н.* Особые экономические зоны. Белгород : Изд-во БГТУ, 2014. 138 с.

16. *Мотовиц Т.Г., Мотовиц Р.В.* Свободные экономические зоны: становление и развитие. Хабаровск : Изд-во ТОГУ, 2017. 170 с.

17. *Особые* экономические территории в России / С.Л. Орлов, Г.Г. Иванов. М. : Дашков и К, 2019. 252 с.

18. *Павлов П.В.* Институт особых экономических зон в Российской Федерации: финансово-правовые и организационно-экономические аспекты функционирования. М. : Магистр, 2010. 256 с.

19. *Калинина А.Э., Крюкова Е.В.* Особые экономические зоны как драйверы регионального развития: эффективность, проблемы, перспективы. Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2016. 192 с.

20. *Особые* экономические зоны. Теоретико-методологические аспекты развития / И.А. Майбуров [и др.] ; под ред И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. Кн. I. 351 с.

21. *Alston L.J., Eggertsson T., North D.C.* Empirical Studies in Institutional Change. Cambridge : Cambridge University Press, 1996. 344 p.

22. *Владимир Путин* во Владивостоке отвечает на вопросы азиатских инвесторов. 11.09.2018. URL: www.newsvl.ru (дата обращения: 16.06.2019).

23. *О территориях* опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ.

24. *О свободном* порте Владивосток: федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ.

25. *Harari, Yuval Noah.* SAPIENS. A Brief History of Humankind. Moscow, 2019.

26. *Гуань Сюэлин, Чжан Мэн.* Политэкономия Владимира Путина / под общ. ред. Е.Г. Черновой ; науч. ред. Л.В. Попова. СПб. : Изд-во СПб. ун-та, 2017. 330 с.

27. *Piketty T.* Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press, 2014. 698 p.

28. *Налоговый* кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 01.05.2019).

29. *Об установлении* земельного налога на территории Сунятсенского сельского поселения на 2019 год: решение муниципального комитета Сунятсенского сельского поселения Михайловского муниципального района от 15.11.2018 № 225-НПА.

30. *Об установлении* земельного налога на территории Михайловского сельского поселения: решение муниципального комитета Михайловского сельского поселения Михайловского муниципального района от 17.11.2014 № 302 (ред. от 30.11.2016).

31. *Об установлении* на территории Снегуровского сельского поселения земельного налога: решение муниципального комитета Снегуровского сельского поселения Черниговского муниципального района от 08.10.2010 № 36.

32. *Об установлении* земельного налога на территории Григорьевского сельского поселения на 2016 год: решение муниципального комитета Григорьевского сельского поселения Михайловского муниципального района от 05.11.2015 № 7 (ред. от 20.09.2016).

33. *Об утверждении* Положения «О земельном налоге»: решение муниципального комитета Надеждинского сельского поселения Надеждинского муниципального района от 26.10.2015 № 10.

34. *Об установлении* земельного налога на межселенных территориях Черниговского района: решение Думы Черниговского района от 31.10.2006 № 36 (ред. от 28.06.2018).

35. *О налоге* на имущество организаций: закон Приморского края от 28.11.2003 № 82-КЗ (ред. от 09.08.2017, с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2019).

36. *Закон* Республики Саха (Якутия) от 07.11.2013 1231-З № 17-V.

37. *Закон* Амурской области от 28.11.2003 № 266-ОЗ.

38. *Закон* Сахалинской области от 24.11.2003 № 442.

39. *Закон* Камчатского края от 22.11.2007 № 688.

40. *Закон* Чукотского автономного округа от 18.05.2015 № 47-ОЗ.
41. *Закон* Еврейской автономной области от 26.07.2006 № 737-ОЗ.
42. *Закон* Хабаровского края от 10.11.2005 № 308.
43. *Отчет* АО «КРДВ» за 2018 год. Владивосток, 2018. 153 с. URL: https://erdc.ru/about/ (дата обращения: 16.06.2019).
44. *Минакир П.А., Прокапало О.М.* Дальневосточный приоритет: инвестиционно-институциональная комбинация // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 2. С. 146–155.
45. *Восточный* экономический форум: официальный сайт. URL: https://forum-vostok.ru/programme/ (дата обращения: 16.06.2019).

The Impact of Special Legal Entrepreneurship Regimes on the Economy of the Russian Far East

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 83–100.
DOI: 10.17223/19988648/48/7

Marina V. Niyazova, Vladivostok Branch of the Russian Customs Academy (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: marina.var@gmail.com

Keywords: territory of advanced social and economic development, Free Port of Vladivostok, institutional economics, budget, tax revenue, direct investments.

The article focuses on the development of an enabling environment for doing business and attracting investments in the Russian Far East at the territories of advanced social and economic development and the Free Port of Vladivostok. By using empirical, theoretical and quantitative research methods, the author reflects on the pivot and preliminary results of the ongoing transformations of the legal regime for the entrepreneurship of the free economic zones within the framework of institutional economics. The article gives an assessment of the quality characteristics of the "addressee" of the analysed institutions and shapes the average resident profile. The author finds signs of the positive impact of the territories of advanced social and economic development and the Free Port of Vladivostok on the economic processes of the Far Eastern macro-region. The author bases her opinion on the results of a quantitative assessment of such economic indicators as the volume and structure of consolidated budgets, tax revenues, direct investments.

References

1. Regulation.gov.ru. (2018) *O preferentsial'nykh rezhimakh v Rossiyskoy Federatsii i o vnesenii izmeneniy v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii: proekt federal'nogo zakona* [On Preferential Regimes in the Russian Federation and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Draft Federal Law]. [Online] Available from: https://regulation.gov.ru/projects#. (Accessed: 16.06.2019).
2. Minvr.ru. (2016) *Godovoy otchet o khode realizatsii i otsenke effektivnosti gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii "Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Dal'nego Vostoka i Baykal'skogo regiona" za 2016 god* [The Annual Report on the Implementation and Assessment of the Effectiveness of the State Program of the Russian Federation "Socioeconomic Development of the Far East and the Baikal Region" for 2016]. [Online] Available from: https://minvr.ru/. (Accessed: 16.06.2019).
3. Minvr.ru. (2018) *Proekt ezhegodnogo natsional'nogo doklada o razvitii Dal'nego Vostoka Rossiyskoy Federatsii: 2018* [Draft Annual National Report on the Development of the Far East of the Russian Federation: 2018]. [Online] Available from: https://minvr.ru/. (Accessed: 16.06.2019).
4. Erdc.ru. (2016) *Otchet o deyatel'nosti upravlyayushchey kompanii, osushchestvlyayushchey funktsii po upravleniyu territoriyami operezhayushchego sotsial'no-*

ekonomicheskogo razvitiya v sub"ektakh Rossiyskoy Federatsii, vkhodyashchikh v sostav Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga, za 2016 god [Report on the Activities of the Company Performing Managing Territories of Priority Social and Economic Development in the Constituent Entities of the Russian Federation That Are Part of the Far Eastern Federal District, for 2016]. [Online] Available from: https://erdc.ru/about/. (Accessed: 16.06.2019).

5. Erdc.ru. (2017) *Korporatsiya razvitiya Dal'nego Vostoka: otchet za 2017 god* [Far East Development Corporation: Report for 2017]. [Online] Available from: https://erdc.ru/about/. (Accessed: 16.06.2019).

6. Forumvostok.ru. (2019) *Vostochnyy ekonomicheskiy forum* [Eastern Economic Forum]. [Online] Available from: https://forumvostok.ru/programme/.

7. Abramov, V.L. (2017) Mechanisms of Attraction of Foreign Direct Investment to Regions of the Far East: Innovative Approaches and Results. *Voprosy regional'noy ekonomiki*. 4. pp. 3–11. (In Russian).

8. Izotov, D.A. (2018) The Desire to Speed up the Russian Far Eastern Economy: Will the "New" Institutional Conditions Help? *Zhurnal NEA – Journal of the New Economic Association*. 2. pp. 155–163. (In Russian). DOI: 10.31737/2221-2264-2018-38-2-8

9. Kuznetsova, O.V. (2018) Comparative Attractiveness of Russian Regions for Domestic and Foreign Investors. *Regionalistika – Regionalistics*. 5 (3). pp. 13–26. (In Russian). DOI: 10.14530/reg.2018.3.13

10. Leonov, S.N. (2017) Tools of the State Regional Policy in the Russian Far East. *Prostranstvennaya ekonomika – Spatial Economics*. 2. pp. 41–67. (In Russian). DOI: 10.14530/se.2017.2.041-067

11. Minakir, P.A. (ed.) (2017) *Rossiyskiy Dal'niy Vostok na puti v budushchee* [The Russian Far East on the Way to the Future]. Khabarovsk: Institute of Economic Research, FEB RAS.

12. Sinenko, O.A. (2017) Problems of Assessing the Effectiveness of Budget Expenditures in the Territories With Special Economic Status of the Far East. *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie – Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*. 5. pp. 803–826. (In Russian).

13. Stetsyuk, V.V. (2018) Economic Analysis to Estimate the Impact of the Territory of Advanced Development and Free Port of Vladivostok Implementation on Social and Economic Development of Constituent Entities of the Russian Far East. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 44. pp. 104–124. (In Russian). DOI: 10.17223/19988648/44/7

14. Chaplygina, M.A. et al. (2018) *Osobye ekonomicheskie zony, territorii operezhayushchego razvitiya kak instrumenty privlecheniya inostrannykh investitsiy v Ekonomiku Rossiyskoy Federatsii* [Special Economic Zones, Territories of Advanced Development as Tools to Attract Foreign Investment in the Economy of the Russian Federation]. Kursk: Izdatel'stvo "Uchitel'".

15. Kupriyanov, S.V. (2014) *Osobye ekonomicheskie zony* [Special Economic Zones]. Belgorod: Belgorod State Technical University.

16. Motovits, T.G. (2017) *Svobodnye ekonomicheskie zony: stanovlenie i razvitie* [Free Economic Zones: Formation and Development]. Khabarovsk: Pacific National University.

17. Orlov, S.L. & Ivanov, G.G. (2019) *Osobye ekonomicheskie territorii v Rossii* [Special Economic Territories in Russia]. Moscow: Dashkov i K.

18. Pavlov, P.V. (2010) *Institut osobykh ekonomicheskikh zon v Rossiyskoy Federatsii: finansovo-pravovye i organizatsionno-ekonomicheskie aspekty funktsionirovaniya* [The Institution of Special Economic Zones in the Russian Federation: Financial, Legal, Organizational, and Economic Aspects of Functioning]. Moscow: Magistr.

19. Kalinina, A.E. (2016) *Osobye ekonomicheskie zony kak drayvery regional'nogo razvitiya: effektivnost', problemy, perspektivy* [Special Economic Zones as Drivers of Regional Development: Efficiency, Problems, Prospects]. Volgograd: Volgograd State University.

20. Mayburov, I.A. et al. (eds) (2017) *Osobye ekonomicheskie zony. Teoretiko-metodologicheskie aspekty razvitiya* [Special Economic Zones. Theoretical and Methodological Aspects of Development]. Book I. Moscow: YuNITI-DANA.

21. Alston, L.J., Eggertsson, T. & North, D.C. (1996) *Empirical Studies in Institutional Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

22. Newsvl.ru. (2018) *Vladimir Putin vo Vladivostoke otvechaet na voprosy aziatskikh investorov* [In Vladivostok, Vladimir Putin Answers Questions from Asian Investors]. 11 September 2018. [Online] Available from: www.newsvl.ru. (Accessed: 16.06.2019).

23. Russian Federation. (2014) *On Territories of Advanced Social and Economic Development in the Russian Federation: Federal Law No. 473-FZ of December 29, 2014*. (In Russian).

24. Russian Federation. (2015) *On the Free Port of Vladivostok: Federal Law No. 212-FZ of July 13, 2015*. (In Russian).

25. Harari, Y.N. (2019) *SAPIENS. A Brief History of Humankind*. Moscow.

26. Guan Xueling & Zhang Meng. (2017) *Politekonomiya Vladimira Putina* [Putin's Political Economy]. St. Petersburg: St. Petersburg State University.

27. Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press.

28. Russian Federation. (2019) *Tax Code of the Russian Federation (Part Two). Federal Law No. 117-FZ of 05 August 2000 (As Amended on 01 May 2019)*. (In Russian).

29. Municipal Committee of the Sunyatsensky Rural Settlement. (2018) *On the Establishment of a Land Tax in the Territory of the Sunyatsensky Rural Settlement for 2019: Decision of the Municipal Committee of the Sunyatsensky Rural Settlement in the Mikhailovsky Municipal Region No. 225-NPA of November 15, 2018*. (In Russian).

30. Municipal Committee of the Mikhailovsky Rural Settlement. (2016) *On the Establishment of a Land Tax on the Territory of the Mikhailovsky Rural Settlement: Decision of the Municipal Committee of the Mikhailovsky Rural Settlement of the Mikhailovsky Municipal District No. 302 of November 17, 2014 (As Amended on November 30, 2016)*. (In Russian).

31. Municipal Committee of the Grigoryevsky Rural Settlement. (2010) *On the Establishment of a Land Tax on the Territory of the Snegurovsky Rural Settlement: Decision of the Municipal Committee of the Snegurovsky Rural Settlement of the Chernihiv Municipal Region No. 36 of 08 October 2010*. (In Russian).

32. Municipal Committee of the Grigoryevsky Rural Settlement. (2015) *On the Establishment of a Land Tax in the Territory of the Grigoryevsky Rural Settlement for 2016: Decision of the Municipal Committee of the Grigoryevsky Rural Settlement of the Mikhailovsky Municipal District No. 7 of November 05, 2015 (As Amended on September 20, 2016)*. (In Russian).

33. Municipal Committee of the Nadezhdinsky Rural Settlement. (2015) *On Approval of the Regulation "On Land Tax": Decision of the Municipal Committee of the Nadezhdinsky Rural Settlement of the Nadezhdinsky Municipal Region No. 10 of October 26, 2015*. (In Russian).

34. Duma of Chernigovsky District. (2018) *On the Establishment of a Land Tax in the Inter-Settlement Territories of Chernigovsky District: Decision of the Duma of Chernigovsky District No. 36 of October 31, 2006 (As Amended on June 28, 2018)*. (In Russian).

35. Primorsky Krai. (2019) *On Property Tax of Organizations: Law of Primorsky Krai No. 82-KZ of November 28, 2003 (Version of August 9, 2017, as Amended and Supplemented, Effective from January 01, 2019)*. (In Russian).

36. *Law of the Republic of Sakha (Yakutia) 1231-Z No. 17-V of November 07, 2013*. (In Russian).

37. *Law of Amur Oblast No. 266-OZ of November 28, 2003*. (In Russian).

38. *Law of Sakhalin Oblast No. 442 of November 24, 2003*. (In Russian).

39. *Law of Kamchatka Krai No. 688 of November 22, 2007*. (In Russian).

40. *Law of the Chukotka Autonomous Okrug No. 47-OZ of May 18, 2015*. (In Russian).

41. *Law of the Jewish Autonomous Oblast No. 737-OZ of July 26, 2006.* (In Russian).

42. *Law of Khabarovsk Krai No. 308 of November 10, 2005*. (In Russian).

43. Erdc.ru. (2018) *Otchet AO "KRDV" za 2018 god* [Report of KRDV JSC for 2018]. [Online] Available from: https://erdc.ru/about/. (Accessed: 16.06.2019).

44. Minakir, P.A. & Prokapalo, O.M. (2018) Far East Priority: Combinations of Investment and Institutes. *Zhurnal NEA – Journal of the New Economic Association.* 2. pp. 146–155. (In Russian).

45. Forumvostok.ru. (2019) *Vostochnyy ekonomicheskiy forum* [Eastern Economic Forum]. A website [Online] Available from: https://forumvostok.ru/programme/. (Accessed: 16.06.2019).

УДК 339.9
DOI: 10.17223/19988648/48/8

Я.А. Суходолов

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

В статье рассмотрена современная специфика внешнеторговых связей Сибирского федерального округа на основе анализа динамики объемов и товарной структуры экспортно-импортных операций за период 2015–2018 гг. В настоящее время Сибирский федеральный округ осуществляет активную внешнеэкономическую деятельность, которая имеет большое значение для его социально-экономического развития. Сибирский федеральный округ является экспортно ориентированным, однако в товарной структуре экспорта преобладают сырьевые группы товаров, что снижает положительный эффект от экспорта. Дальнейшее развитие внешней торговли региона связано с расширением торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества со странами АТР, направленного на модернизацию обрабатывающих производств, ориентированных на увеличение глубины переработки сырьевых ресурсов и экспорта готовой продукции с высокой долей добавленной стоимости в традиционных отраслях специализации СФО. Активизация сотрудничества со странами АТР может стать основой устойчивого экономического развития Сибири, а развитие экспортно ориентированных и импортозамещающих производств будет способствовать созданию новых рабочих мест, внедрению в технологический процесс высокопроизводительного оборудования, развитию энергетической, транспортно-логистической и приграничной инфраструктуры увеличению налоговых отчислений в бюджеты всех уровней.

Ключевые слова: *Сибирь, Сибирский федеральный округ, внешняя торговля, экспорт, импорт.*

Сибирский федеральный округ[1] (далее – СФО) – административно-территориальное образование, в состав которого входит 10 субъектов Российской Федерации[2].

Площадь территории СФО – 5,1 млн км^2 (29,8% территории России). Численность населения (на 01.01.2019) – 17,1 млн чел. (11,6% населения России). Плотность населения – 3,3 чел. на 1 км^2 [1].

СФО занимает выгодное геополитическое положение. По его территории проходят важнейшие транспортные магистрали, такие как Трансси-

[1] Образован в соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 849 от 13 мая 2000 года «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе».

[2] В статье представлены данные по внешней торговле с учетом Республики Бурятия и Забайкальского края, переданных в состав Дальневосточного федерального округа в соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 632 от 3 ноября 2018 года «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 года № 849».

бирская и Байкало-Амурская, а также Северный морской путь, что позволяет обеспечить транзит грузовых потоков из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Европу и выход регионов России на рынки Восточной Азии [2].

СФО граничит с Китайской Народной Республикой, Монголией и Республикой Казахстан. Протяженность государственной границы составляет 4 348 км (российско-казахский участок – 2 690 км, российско-монгольский – 1 603 км и российско-китайский – 55 км)[1].

Регион обладает значительными запасами различных природных ресурсов. На территории СФО расположено около 94,8% российских запасов металлов платиновой группы, угля – 78,2%, марганца – 73,8%, меди – 40,9%, свинца – 39,2%, золота – 38,3%, серебра – 18,5%, цинка – 14,9%, урана – 14,6%, редкоземельных металлов – 10,0%, железных руд – 7,3%, нефти и газа – 7%[2].

СФО является лидером по запасам лесных ресурсов в России. Общая площадь лесного фонда СФО – 242,8 млн га (27,9% от общероссийских). Более 60% из них занимает древесина хвойных пород. Наибольшая лесистость территории характерна для Иркутской области (80%), Красноярского края (70%) и Томской области (70%). Значительные запасы лесных ресурсов являются основой лесопромышленного комплекса регионов СФО [3]. Также в СФО находится 20,8% сельскохозяйственных угодий России – 45,9 млн га[3].

Объединенная энергосистема Сибири занимает первое место в России по объему выработки электроэнергии и позволяет удовлетворить потребность в электроэнергии крупных промышленных предприятий, расположенных на территории СФО. Установленная мощность энергосистемы СФО составляет 51,9 ГВт. Основной объем электроэнергии вырабатывается на тепловых (51,2%) и гидроэлектростанциях (48,7%)[4].

Существенный природно-ресурсный потенциал Сибири позволил создать на территории регионов СФО ряд крупных межотраслевых комплексов в различных отраслях промышленности. Отраслевая специализация СФО представлена топливно-энергетическим комплексом (угольная, нефтяная и газовая промышленность, электроэнергетика), черной и цветной металлургией, лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленностью, химической промышленностью, машиностроением, а также сельским хозяйством [3, 4].

На долю СФО приходится 9,7% от общего объема валового регионального продукта России и 9,8% промышленного производства. СФО имеет 7,0% в общем объеме внешнеторгового оборота России, 8,6% в экспорте и

---

[1] *Официальный* сайт полномочного представителя Президента России в СФО. URL: http://sfo.gov.ru/okrug

[2] *Запасы* полезных ископаемых Российской Федерации. URL: https://nedradv.ru/nedradv/ru/places/

[3] *Земельная* площадь по видам угодий в России. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/IssWWW.exe/Stg/d02/11-11.htm

[4] *Объединенная* энергосистема Сибири. URL: https://www.so-ups.ru/?id=oes_siberia

4,0% в импорте. Объем прямых иностранных инвестиций составляет 8,1 млрд долл. (5,4% от общероссийского уровня) (табл. 1).

Выгодное географическое положение, наличие транспортных магистралей с выходами на Казахстан, Монголию и Китай, значительные запасы природных ресурсов, а также существующий промышленный потенциал определяют ориентацию СФО на развитие международных и внешнеэкономических связей.

Таблица 1. **Сравнение некоторых экономических показателей России и СФО**

Наименование показателя	РФ	СФО	Доля, %
Площадь территории, млн км^2	17,1	5,1	29,8
Численность населения (2019), млн чел.	146,8	17,1	11,6
Валовый региональный продукт (2017), трлн руб.	74,9	7,3	9,7
Объем промышленного производства (2018), трлн руб.	69,1	6,8	9,8
Внешнеторговый оборот (2018), млрд долл.	688,1	48,5	7,0
Экспорт (2018), млрд долл.	450,0	38,9	8,6
Импорт (2018), млрд долл.	238,2	9,6	4,0
Объем прямых иностранных инвестиций (2017), млрд долл.	150,4	8,1	5,4

Источник: составлено по данным: Росстат (URL: http://www.gks.ru); ФТС России (URL: http://www.customs.ru) и Банк России (URL: https://www.cbr.ru).

По итогам 2018 г. в региональной структуре внешнеторгового оборота Российской Федерации доля Центрального Федерального округа составила 53,8%, Северо-Западного – 13,2%, Приволжского – 8,6%, Сибирского – 7,0%, Уральского – 5,9%, Дальневосточного – 4,9%, Южного – 4,2% и Северо-Кавказского – 0,4%.

За период с 2000 по 2018 г. отмечается увеличение доли Центрального (с 34,9 до 54,7%), Северо-Западного (с 10,7 до 12,8%), Дальневосточного (с 3,1 до 5,0%) и Южного (с 3,9 до 4,3%) федеральных округов в общем объеме внешней торговли России, а также снижение доли Приволжского (с 13,7 до 8,5%), Сибирского (с 10,0 до 7,0%) и Уральского (с 16,6 до 7,3%) федеральных округов (табл. 2).

Таблица 2. **Доля федеральных округов во внешней торговле России, %**

Федеральный округ	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Центральный	34,9	45,1	49,8	52,8	52,7	53,9	54,7
Северо-Западный	10,7	11,9	13,0	14,0	13,7	13,2	12,8
Приволжский	13,7	11,3	9,7	10,2	8,9	8,7	8,5
Уральский	16,6	14,1	11,6	6,5	8,1	7,8	7,3
Сибирский	10,0	9,2	7,6	7,0	6,7	6,9	7,0
Дальневосточный	3,1	4,5	4,5	5,0	5,2	4,9	5,0
Южный	3,9	3,6	3,8	4,0	4,2	4,2	4,3
Северо-Кавказский[1]	–	–	–	0,4	0,4	0,4	0,3
Прочее	7,1	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено по данным: ФТС России. URL: http://www.customs.ru

[1] Северо-Кавказский федеральный округ образован 19 января 2010 г.

Значительное увеличение доли Центрального федерального округа в общем объеме внешней торговли России связано с деятельностью торговых сетей и вертикально интегрированных компаний, централизованно оформляющих экспортируемые и импортируемые товары в регионах, отличных от регионов производства или конечного потребления товаров, изменениями в таможенном учете Таможенного союза ЕАЭС, а также передаче от Сибирского таможенного управления учета таможенных платежей за вывоз сырой нефти в ведение Центральной энергетической таможни (с ноября 2009 г.).

Регионы СФО традиционно являются экспортно ориентированными. Более 80% внешнеторгового оборота СФО приходится на экспорт. Импорт составляет около 20%.

Внешнеторговый оборот СФО в 2018 г. составил 48,5 млрд долл. (экспорт – 38,9 млрд долл. и импорт – 9,6 млрд долл.). Сальдо внешнеторгового баланса положительное + 29,3 млрд долл. (табл. 3).

Таблица 3. **Динамика внешней торговли СФО, млрд долл.**

Наименование показателя	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Внешнеторговый оборот	13,7	29,6	45,1	37,1	31,4	40,6	48,5
Экспорт	11,4	25,6	37,7	30,2	25,7	33,2	38,9
Импорт	2,3	4,0	7,4	6,9	5,7	7,4	9,6
Сальдо	+ 9,1	+ 21,6	+ 30,3	+ 23,4	+ 20,0	+ 25,8	+ 29,3

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

За период 2000–2012 гг. отмечается увеличение объемов внешней торговли СФО в 3,4 раза (с 13,7 до 46,0 млрд долл.), экспорта – в 3,2 раза (с 11,4 до 35,5 млрд долл.) и импорта – в 4,6 раза (с 2,3 до 10,5 млрд долл.).

Валютный кризис в России (2014–2015 гг.), вызванный введением антироссийских санкций и снижением цены на нефть, негативно сказался на экономике России и объемах ее внешней торговли. За период с 2014 по 2016 гг. произошло уменьшение стоимостного объема экспорта СФО с 36,1 до 25,7 млрд долл. (на 28,8%) при одновременном увеличении его физического объема (поставки каменного угля, нефти и нефтепродуктов, алюминия и ферросплавов), а также сокращение поставок авиационной техники, необработанных лесоматериалов, цветных металлов и химической продукции. В связи со снижением стоимости национальной валюты по отношению к иностранным валютам сократились объемы импорта с 8,1 до 5,7 млрд долл. (на 29,6%).

По итогам 2017–2018 гг. наметилась положительная динамика объемов внешней торговли СФО. За период 2017–2018 гг. произошло увеличение оборота внешней торговли на 35,3% (с 31,4 до 48,5 млрд долл.), экспорта на 33,9% (с 25,7 до 38,9 млрд долл.) и импорта на 40,6% (с 5,7 до 9,6 млрд долл.).

Снижение курса рубля, введение антироссийских санкций, проведение государственной политики, направленной на импортозамещение и поддержку экспорта, а также благоприятная конъюнктура на зарубежных рынках

положительно повлияли на конкурентоспособность российских товаров и позволили производителям увеличить объемы их производства и экспорта.

В 2018 г. среди субъектов СФО по объему внешнеторгового оборота Кемеровская область занимала 35,4% (17,3 млрд долл.), Иркутская область – 18,6% (9,1 млрд долл.), Красноярский край – 18,3% (8,9 млрд долл.), Новосибирская область – 10,8% (5,2 млрд долл.) и Республика Хакасия – 5,5% (2,7 млрд долл.). На долю остальных регионов пришлось 11,5% (1,19 млрд долл.) (табл. 4).

Таблица 4. **Внешнеторговый оборот регионов СФО, млн долл.**

Регион	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Кемеровская область	10 228,0	10 103,5	14 517,6	17 332,3
Иркутская область	7 444,8	6 346,5	7 425,5	9 104,9
Красноярский край	7 657,4	6 025,9	7 259,7	8 952,9
Новосибирская область	2 657,2	3 188,9	4 284,1	5 287,4
Республика Хакасия	1 983,5	1 610,4	2 325,2	2 706,4
Алтайский край	574,4	969,3	1 422,3	1 639,2
Омская область	737,8	768,8	972,6	1 141,1
Республика Бурятия	1 597,9	1 019,0	838,1	1 054,8
Забайкальский край	570,7	618,9	876,5	981,7
Томская область	384,9	489,0	571,5	645,3
Республика Тыва	3,1	57,7	54,5	130,2
Республика Алтай	48,9	45,5	39,2	37,5

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

В 2018 г. среди субъектов СФО по объему экспорта Кемеровская область занимала 41,9% (16,4 млрд долл.), Иркутская область – 18,7% (7,3 млрд долл.), Красноярский край – 17,5% (6,8 млрд долл.), Новосибирская область – 6,6% (2,5 млрд долл.) и Республика Хакасия – 5,9% (2,3 млрд долл.). На долю остальных регионов пришлось 9,5% (3,7 млрд долл.) (табл. 5).

Таблица 5. **Экспорт регионов СФО, млн долл.**

Регион	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Кемеровская область	9 822,3	9 602,4	13 872,3	16 444,7
Иркутская область	6 136,9	5 309,7	6 169,2	7 332,6
Красноярский край	6 468,7	4 790,3	6 049,8	6 860,6
Новосибирская область	1 578,3	1 811,1	2 107,7	2 588,6
Республика Хакасия	1 702,4	1 360,4	2 025,8	2 337,2
Алтайский край	428,8	667,6	948,0	1 135,0
Республика Бурятия	1 493,6	960,0	755,0	950,0
Омская область	541,0	499,0	612,5	745,3
Забайкальский край	108,4	207,7	286,9	433,5
Томская область	253,0	230,9	255,1	321,1
Республика Алтай	39,0	29,7	24,7	21,9
Республика Тыва	0,5	53,6	43,9	117,1

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

По итогам 2018 г. основу экспортных поставок Кемеровской области составляли: каменный уголь – 71,7%, полуфабрикаты из железа или нелегированной стали – 9,5%, нефть и нефтепродукты – 5,1% и ферросплавы – 2,5%.

Из Иркутской области экспортировались: сырая нефть – 32,5%, алюминий необработанный – 22,3%, лесоматериалы обработанные – 16,3%, целлюлоза – 15,8%, лесоматериалы необработанные – 4,4% и каменный уголь – 1,8%.

Из Красноярского края экспортировались: медь рафинированная и сплавы медные необработанные – 33,4%, алюминий необработанный – 21,8%, лесоматериалы обработанные – 8,9%, никель нелегированный – 6,3% и руды и концентраты свинцовые – 5,2%.

Из Новосибирской области экспортировались: каменный уголь – 39,6%, тепловыделяющие элементы (ТВЭЛ) – 14,5%, нефтепродукты – 6,8% и бульдозеры – 4,7%.

Из Республики Хакасия экспортировались: алюминий необработанный – 53,9%, каменный уголь – 35,0%, руды и концентраты цинковые – 7,4% и ферросплавы – 1,3%.

В 2018 г. среди субъектов СФО по объему импорта Новосибирская область занимала 27,7% (2,6 млрд долл.), Красноярский край – 21,5% (2,0 млрд долл.), Иркутская область – 18,2% (1,7 млрд долл.), Кемеровская область – 9,1 % (0,8 млрд долл.) и Забайкальский край – 5,6% (0,5 млрд долл.). На долю остальных регионов пришлось 17,8% (1,7 млрд долл.) (табл. 6).

Таблица 6. **Импорт регионов СФО, млн долл.**

Регион	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Новосибирская область	1 078,9	1 377,8	2 176,4	2 698,7
Красноярский край	1 188,7	1 235,6	1 209,9	2 092,4
Иркутская область	1 307,9	1 036,8	1 256,3	1 772,3
Кемеровская область	405,7	501,1	645,3	887,6
Забайкальский край	462,3	411,2	589,6	548,2
Алтайский край	145,6	301,7	474,3	504,2
Омская область	196,8	269,8	360,1	395,8
Томская область	131,8	258,2	316,4	324,1
Республика Хакасия	281,2	249,9	299,4	369,2
Республика Бурятия	104,3	59,0	83,1	104,8
Республика Алтай	9,9	15,8	14,4	15,5
Республика Тыва	2,6	4,1	10,6	13,1

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

По итогам 2018 г. основу импортных поставок в Новосибирскую область составляли: бульдозеры – 4,6%, чулочно-носочные изделия – 2,3%, запасные части для транспортных средств – 2,1% и прокат из железа или нелегированной стали – 4,0%.

В Красноярский край импортировались: оксид алюминия – 24,2%, электроды угольные, угольные щетки и изделия из графита – 3,4%, транспорт-

ные средства – 3,3%, бульдозеры и одноковшовые погрузчики – 2,7%, машины и оборудование – 1,9%.

В Иркутскую область импортировались: оксид алюминия– 45,6%, оборудование для целлюлозно-бумажной промышленности – 3,6%, промышленное и лабораторное оборудование – 2,7%, прокат из железа или нелегированной стали – 2,3% и пековый кокс – 2,3%.

В Кемеровскую область импортировались: транспортные средства – 10,5%, шины и покрышки – 9,6%, промышленное и лабораторное оборудование – 9,0% и угольные электроды – 3,9%.

В Забайкальский край импортировались: продовольствие – 41,4%, машиностроительная продукция – 25,0%, продукция химической промышленности – 9,2% и металлы и изделия из них – 2,1%.

Положительное сальдо внешнеторгового баланса характерно для большинства субъектов СФО, за исключением Томской и Новосибирской областей, имевших за период 2015–2018 гг. как положительные, так и отрицательные сальдо, а также Забайкальского края, для которого традиционно характерно отрицательное сальдо (табл. 7).

Таблица 7. **Сальдо внешнеторгового баланса регионов СФО, млн долл.**

Регион	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Кемеровская область	+ 9 416,6	+ 9 101,4	+ 13 227,1	+ 15 557,1
Иркутская область	+ 4 829,0	+ 4 272,9	+ 4 912,8	+ 5 560,3
Красноярский край	+ 5 280,0	+ 3 554,7	+ 4 840,0	+ 4 768,2
Республика Хакасия	+ 1 421,2	+ 1 110,5	+ 1 726,4	+ 1 967,9
Республика Бурятия	+ 1 389,3	+ 900,9	+ 671,9	+ 845,2
Алтайский край	+ 283,3	+ 365,9	+ 473,7	+ 630,8
Омская область	+ 344,3	+ 229,2	+252,4	+ 349,5
Республика Алтай	+ 29,1	+ 13,9	+ 10,3	+ 6,4
Республика Тыва	–2,2	+ 49,6	+ 33,3	+ 104,1
Томская область	+ 121,2	– 27,3	–61,3	–3,0
Новосибирская область	+ 499,4	+ 433,3	– 68,8	–110,1
Забайкальский край	– 353,9	– 203,5	– 302,7	–114,7

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

Сырьевые группы товаров составляют основную долю в товарной структуре экспорта СФО. По итогам 2018 г. основными товарными группами стали минеральные продукты – 51,4%, металлы и изделия их них – 26,5%, древесина и целлюлозно-бумажная продукция – 10,9%. На долю продукции химической промышленности пришлось 4,1%, машиностроительной продукции – 3,6%, на прочие товары – 3,5% (табл. 8).

К основным экспортным товарам относятся каменный уголь (37,4%), алюминий (11,8%), нефть (6,4%), медь (5,9%), лесоматериалы обработанные (5,6%), черные металлы (4,0%) и целлюлоза (3,0%).

За последние годы в экспорте из СФО возрастает удельный вес товарной группы «минеральные продукты». За период с 2010 по 2018 г. про-

изошло увеличение доли минеральных продуктов (с 34,7 до 51,4%), древесины и целлюлозно-бумажной продукции (с 10,4 до 10,9%) в общем объеме экспорта СФО, а также снижение доли металлов и изделий их них (с 32,0 до 26,5%), продукции химической промышленности (с 10,9 до 4,1%) и машиностроительной продукции (с 8,3 до 3,6%).

Таблица 8. **Товарная структура экспорта СФО, %**

Наименование товарной группы	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Минеральные продукты	39,0	40,9	48,3	51,4
Металлы и изделия их них	36,5	31,5	28,7	26,5
Древесина и целлюлозно-бумажная продукция	11,0	12,3	11,4	10,9
Продукция химической промышленности	4,1	4,8	4,6	4,1
Машиностроительная продукция	7,3	6,8	3,7	3,6
Прочие товары	2,1	3,7	3,3	3,5
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.stu.customs.ru

По итогам 2018 г. товарная структура импорта в СФО продолжает сохранять свою производственно-потребительскую направленность. Основными товарными группами стали машины, оборудование и транспортные средства – 43,5%, продукция химической промышленности – 28,7% (в основном оксид алюминия – 22,0%), продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье – 7,6%. На долю металлов и изделий из них пришлось 7,3%, минеральных продуктов – 3,9% и текстиля, текстильных изделий и обуви – 3,9%, на прочие товары – 5,1% (табл. 9).

Таблица 9. **Товарная структура импорта СФО, %**

Наименование товарной группы	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Машиностроительная продукция	40,8	39,0	38,5	43,5
Продукция химической промышленности	32,1	30,7	28,0	28,7
Продовольственные товары и с/х сырье	9,7	9,6	9,9	7,6
Металлы и изделия из них	5,9	7,9	9,6	7,3
Минеральные продукты	3,4	4,3	4,8	3,9
Текстиль, текстильные изделия и обувь	3,2	3,6	3,9	3,9
Прочие товары	8,3	9,2	10,1	5,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.gks.customs.ru

За период с 2010 по 2018 г. произошло увеличение доли машин, оборудования и транспортных средств (с 34,6 до 43,5%) и металлов и изделий из них (с 6,9 до 7,3%) в общем объеме импорта СФО, а также снижение доли продукции химической промышленности (с 31,1 до 28,7%), продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья (с 10,6 до 7,6%), мине-

ральных продуктов (с 5,0 до 3,9%) и текстиля, текстильных изделий и обуви (с 7,6 до 3,9%).

В 2018 г. на долю стран СНГ пришлось 12,5% (6,07 млрд долл.) от общего объема внешнеторгового оборота СФО, на страны дальнего зарубежья – 87,5% (42,44 млрд долл.). Основными внешнеторговыми партнерами СФО стали Китай – 22,2% от общего объема внешнеторгового оборота СФО, Нидерланды – 8,7%, Республика Корея – 6,4%, Япония – 5,7% и Германия – 5,5% (табл. 10).

Таблица 10. **Внешнеторговый оборот СФО с некоторыми странами мира, %**

Страна	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Китай	16,4	19,2	21,4	22,2
Нидерланды	15,0	8,1	8,3	8,7
Республика Корея	7,0	6,7	6,9	6,4
Япония	7,6	7,1	6,3	5,7
Германия	4,7	3,9	3,9	5,5
Тайвань (Китай)	3,9	4,4	5,4	5,2
Украина	5,6	5,3	4,6	5,0
Казахстан	–	4,8	4,9	4,3
США	5,1	7,1	5,9	3,5
Турция	5,3	4,3	4,7	3,1
Великобритания	3,0	1,9	2,6	2,0
Прочие	26,4	27,2	25,1	28,4
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено по данным: Сибирское таможенное управление. URL: http://www.gks.customs.ru

Внешняя торговля является важной составляющей социально-экономического развития СФО и характеризуется следующими специфическими особенностями:

– Субъекты СФО являются экспортно ориентированными. Среднегодовая доля экспорта во внешнеторговом обороте округа за период 2010–2018 гг. составляет 80,5%, импорта – 19,5%, за счет чего у региона сформировалось устойчивое положительное сальдо внешнеторгового баланса (в том числе в торговле с Китаем).

– В товарной структуре экспорта СФО преобладают сырьевые группы товаров. Среднегодовая доля товарной группы «минеральные продукты» за период 2015–2018 гг. в общем объеме экспорта составляет 44,9%, металлы и изделия из них – 30,8%, древесина и целлюлозно-бумажные изделия – 11,4%, продукция машиностроения – 5,4% и продукция химической промышленности – 4,4%.

– В товарной структуре импорта СФО преобладает готовая продукция. Среднегодовая доля товарной группы «продукция машиностроения» за период 2015–2018 гг. в общем объеме импорта составляет 40,5%, продукция химической промышленности – 29,9%, продовольственные товары и

с/х сырье – 9,2%, металлы и изделия из них – 7,7%, минеральные продукты – 4,1% и текстиль, текстильные изделия и обувь – 3,7%.

– На долю четырех регионов СФО приходится более 80% внешнеторгового оборота. Среднегодовая доля Кемеровской области в общем объеме внешнеторгового оборота СФО за период 2015–2018 гг. составляет 33,7%, Иркутской области – 19,6%, Красноярского края – 19,3%, Новосибирской области – 10,0%. На долю остальных субъектов СФО приходится 17,4%.

– Среднегодовая доля Кемеровской области в общем объеме экспорта СФО за период 2015–2018 гг. составляет 39,3 %, Иркутской области – 19,7%, Красноярского края – 19,1%, Новосибирской области – 6,4%. На долю остальных субъектов СФО приходится 15,5%.

– Среднегодовая доля Новосибирской области в общем объеме импорта в СФО за период 2015–2018 гг. составляет 26,0%, Красноярского края – 20,3%, Иркутской области – 19,1%, Кемеровской области – 8,7% и Забайкальского края – 7,1%. На долю остальных субъектов СФО приходится 18,9%.

– Во внешнеторговом обороте СФО преобладают страны АТР и ЕС, на долю которых приходится около 70% внешнеторгового оборота региона. Среднегодовая доля Китая во внешнеторговом обороте СФО за период 2011–2018 гг. составляет 19,6%, Нидерландов – 10,1%, Республики Корея – 6,3%, Японии – 6,6%, Германии – 4,7%, США – 5,8%, Турции – 4,4% и Великобритании – 2,7%.

– Основным внешнеторговым партнером СФО является Китайская Народная Республика. Среднегодовая доля Китая во внешнеторговом обороте региона за период 2010–2018 гг. составляет 18,6%, в экспорте – 16,0% и импорте – 29,0%.

– В связи с передачей Республики Бурятия и Забайкальского края в состав ДФО произойдет корректировка показателей внешней торговли, в том числе уменьшение доли СФО в общероссийских показателях.

Развитие внешней торговли на уровне регионов России является одним из значимых направлений повышения национальной конкурентоспособности и интеграции в систему мирового хозяйства в условиях регионализации и глобализации мировой экономики.

Внешняя торговля является важной для социально-экономического развития СФО, однако товарная структура экспорта, представленная преимущественно сырьевыми группами товаров, негативно сказывается на структуре экономики, ограничивает развитие несырьевых отраслей и снижает экономический потенциал региона [4, 5].

Занимая второе место среди федеральных округов России по площади территории, третье по численности населения и пятое по объему ВРП, СФО имеет только 9,8% от общего объема промышленного производства и 7,0% внешнеторгового оборота России (8,6% экспорта и 4,0% импорта).

Сырьевой экспорт является зависимым от конъюнктуры цен на мировых рынках сырья. Данная модель успешно функционирует в условиях роста мировой экономики, но крайне уязвима в условиях экономической

рецессии и усиления волатильности на мировых товарных рынках, а также введения против страны-экспортера экономических санкций [6].

Вместе с тем, по прогнозам экспертов, дальнейшее развитие СФО будет связано с традиционными отраслями экономики, а также дальнейшим вовлечением новых месторождений полезных ископаемых в хозяйственный оборот, что, в свою очередь, повлечет за собой сохранение значительной доли сырьевых групп товаров в экспорте [3].

Преодоление негативных тенденций во внешней торговле СФО связано с качественным изменением товарной структуры внешней торговли: сохранением высокой доли продукции машиностроения и замещением сырьевых групп товаров товарами с высокой долей добавленной стоимости в экспорте, а также снижением доли готовой продукции в импорте [7, 8].

Значимым источником движения в этом направлении может стать расширение торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, которые в настоящее время приобретают существенное значение в мировой экономике [9–11].

В результате активизации внешнеэкономического сотрудничества со странами АТР регион получит необходимые инвестиции и технологии для проведения модернизации традиционных отраслей специализации и создания новых производств в обрабатывающем секторе промышленности, что, в свою очередь, даст импульс развитию энергетической, транспортно-логистической и приграничной инфраструктур.

Литература

1. *Российский* статистический ежегодник. 2018 : стат. сб. / Росстат. М., 2018. 694 с.

2. *Суходолов А.П.* Предпосылки, этапы и перспективы развития транспортного комплекса Сибири и Иркутской области // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. Т. 25, № 3. С. 397–407.

3. *Россия* – Сибирь 2050: глобальные тренды и «окна возможностей» : аналит. докл. / под ред. В.С. Ефимова. Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. 88 с.

4. *Ковалева Г.Д.* Сибирский федеральный округ на мировых сырьевых рынках: упущенные возможности // ЭКО. 2009. № 3 (417). С. 2–24.

5. *Суходолов А.П., Козырская И.Е., Кузьмин Ю.В.* Экономические риски российской экономики и национальные интересы в треугольнике Россия – Монголия – Китай // Евразийский интеграционный проект: цивилизационная идентичность и глобальное позиционирование : материалы Международного Байкальского форума / под науч. ред. Е.Р. Метелевой. Иркутск, 2018. С. 395–402.

6. *Гурвич Е.Т., Прилепский И.В.* Влияние финансовых санкций на российскую экономику // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 5–35.

7. *Суходолов Я.А.* Российско-китайское внешнеторговое сотрудничество в контексте повышения национальной конкурентоспособности. Новосибирск: Наука, 2016. 200 с.

8. *Шуплецов А.Ф., Буньковский Д.В.* Диверсификация российского экспорта нефти и нефтепродуктов // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 6. С. 889–895.

9. *Багайников М.Л.* Байкальский регион и АТР: перспективы развития взаимодействия в продовольственной сфере // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2014. Т. 16, № 1–2. С. 17–28.

10. *Минакир П.А.* Ожидания и реалии политики «поворота на Восток» // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 4. С. 1016–1029.

11. *Шалак А.В.* Россия и Китай: возможности стратегического сотрудничества через призму региональных связей // Известия Байкальского государственного университета. 2017. Т. 27, № 2. С. 292–297.

The Contemporary State and Prospects of the Foreign Trade Cooperation Development of the Siberian Federal District

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 101–113.
DOI: 10.17223/19988648/48/8

Yakov A. Sukhodolov, Chita Institute (Branch) of Baikal State University (Chita, Russian Federation). E-mail: yakov.suhodolov@gmail.com

Keywords: Siberia, Siberian Federal District, foreign trade, export, import.

The article analyses the modern specificity of foreign trade in the Siberian Federal District. The research is based on the analysis of the dynamics and commodity structure of export-import operations for the period of 2015–2018. The current foreign economic activity of the Siberian Federal District is developing rapidly, thus influencing the socioeconomic development of the region. The Siberian Federal District is export-oriented. However, the big share of raw materials in the commodity structure reduces the positive effect of export. Further development of the region's foreign trade depends on the intensification of trade, economic, and investment cooperation with the countries of the Asia Pacific Region, with a focus on greater raw material processing and export of value-added products in traditional sectors of the district's industry. Revitalization of cooperation with the countries of the Asia Pacific Region would be a basis for the stable development of Siberia. The development of export-oriented and import-substituting manufacturing will contribute to creation of jobs, adaptation of high-efficiency equipment, development of energy, transport, logistics, cross-border infrastructure, and increases of tax payments to the budgets of all levels.

References

1. Rosstat. (2018) *Rossiyskiy statisticheskiy ezhegodnik* [Russian Statistical Yearbook]. Moscow: Rosstat.

2. Sukhodolov, A.P. (2015) Prerequisites, Stages and Prospects for Transport Complex Development in Siberia and Irkutsk Oblast. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii – Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy.* 25 (3). pp. 397–407. (In Russian). DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(3).397-407

3. Efimov, V.S. (ed.) (2018) *Rossiya – Sibir' 2050: global'nye trendy i "okna vozmozhnostey": analit. dokl.* [Russia – Siberia 2050: Global Trends and "Windows of Opportunity": Analytical Report]. Krasnoyarsk: Siberian Federal University.

4. Kovaleva, G.D. (2009) Sibirskiy federal'nyy okrug na mirovykh syr'evykh rynkakh: upushchennye vozmozhnosti [Siberian Federal District on World Commodity Markets: Missed Opportunities]. *EKO*. 3 (417). pp. 2–24.

5. Sukhodolov, A.P., Kozyrskaya, I.E. & Kuz"min, Yu.V. (2018) [Economic Risks of the Russian Economy and National Interests in the Triangle Russia – Mongolia – China]. *Evraziyskiy integratsionnyy proekt: tsivilizatsionnaya identichnost' i global'noe pozitsionirovanie* [Eurasian Integration Project: Civilizational Identity and Global Positioning]. Proceedings of the International Baikal Forum. Irkutsk: Baikal State University. pp. 395–402. (In Russian).

6. Gurvich, E.T. & Prilepskiy, I.V. (2016) The Impact of Financial Sanctions on the Russian Economy. *Voprosy ekonomiki*. 1. pp. 5–35. (In Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-5-35

7. Sukhodolov, Ya.A. (2016) *Rossiysko-kitayskoe vneshnetorgovoe sotrudnichestvo v kontekste povysheniya natsional'noy konkurentosposobnosti* [Russian-Chinese Foreign Trade Cooperation in the Context of Increasing National Competitiveness]. Novosibirsk: Nauka.

8. Shupletsov, A.F. (2016) Diversification of the Russian Oil Export and Oil Products. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Baikal State University*. 26 (6). pp. 889–895. (In Russian). DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(6).889-895

9. Bagaynikov, M.L. (2014) Baykal'skiy region i ATR: perspektivy razvitiya vzaimodeystviya v prodovol'stvennoy sfere [The Baikal Region and the Asia-Pacific Region: Prospects for the Development of Interaction in the Food Sphere]. *Aziatsko-tikhookeanskiy region: ekonomika, politika, pravo*. 16 (1-2). pp. 17–28.

10. Minakir, P.A. (2017) "Turn to the East" Policy: Expectations and Reality. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 13 (4). pp. 1016–1029. (In Russian). DOI: 10.17059/2017-4-4

11. Shalak, A.V. (2017) Russia and China: Opportunities for Strategic Cooperation Through the Prism of Regional Ties. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Baikal State University*. 27 (2). pp. 292–297. (In Russian). DOI: 10.17150/2500-2759.2017.27(2).292-297

УДК 336.201
DOI: 10.17223/19988648/48/9

Т.А. Тюленева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Одной из проблем устойчивого развития горнодобывающего региона является эффективное налогообложение недропользователей, при котором обеспечение налоговых поступлений в бюджет осуществляется без превышения темпов роста налоговой нагрузки над темпами увеличения рентабельности. Для ее решения необходимо совершенствование применяемой системы налогообложения угледобывающих предприятий, прежде всего в части налога на добычу полезных ископаемых. В статье обоснована необходимость совершенствования налогообложения недропользователей на основе анализа показателей, характеризующих его эффективность, по видам экономической деятельности в целом, по добывающей отрасли и по добыче угля, в том числе в Кемеровской области. По результатам выполненного анализа в качестве основного направления выбрано совершенствование методики расчета налога на добычу полезных ископаемых. На основе обобщения предложений о путях совершенствования налогообложения недропользователей и изучения деятельности угледобывающих предприятий Кемеровской области разработаны мероприятия по применению корректирующих коэффициентов в формуле расчета налога на добычу полезных ископаемых, использование которых будет способствовать сокращению разрыва между налоговой нагрузкой и рентабельностью данных экономических субъектов с учетом условий ведения добычи угля в регионе.
Ключевые слова: *горнодобывающий регион, недропользование, налог на добычу полезных ископаемых, налоговая нагрузка, совершенствование налогообложения*.

Устойчивое развитие региона во многом обусловлено его налоговым потенциалом и размером налоговых доходов в бюджет и внебюджетные фонды. Деятельность горнодобывающих предприятий имеет ряд особенностей, которые определяют специфику ее регулирования налоговым, финансовым и трудовым законодательством: исчерпаемость добываемых ресурсов; невозвратность потерь при добыче; дорогие производственные мощности, ликвидация нерентабельных месторождений, а также необходимость постоянного инвестирования капиталовложений на сооружение шахт и разрезов; градообразующее значение горнодобывающих предприятий и необходимость их финансовой поддержки в случае несостоятельности; особо сложные и опасные условия труда; разрушительное воздействие горных работ на окружающую среду [1, с. 141].

Для оценки эффективности налогообложения в горнодобывающей промышленности и потребности его совершенствования выполнен сравни-

тельный анализ показателей Федеральной налоговой службы России о рентабельности продаж и налоговой нагрузке на экономику в целом и добывающую отрасль (рис.1), исходя из предпосылки, что причиной неэффективности налогообложения является различие относительной величины налоговых затрат и прибыли в выручке от продаж.

Как следует из приведенных данных, в целом по видам экономической деятельности в течение последних 12 лет наблюдается соответствие фактически складывающихся значений показателей рентабельности и налоговой нагрузки и их динамики, однако по добыче полезных ископаемых и по добыче угля относительная величина налоговой нагрузки на выручку от продаж превышает рентабельность более чем в полтора раза, причем в разные годы рассматриваемого периода данный разрыв то возрастал почти до 2 раз, то сокращался до 9 процентных пунктов. Исходя из этого, можно предположить как непоследовательность принимаемых решений со стороны налогового регулирования недропользователей, так и недостатки в системе налогообложения самих налогоплательщиков – горнодобывающих предприятий.

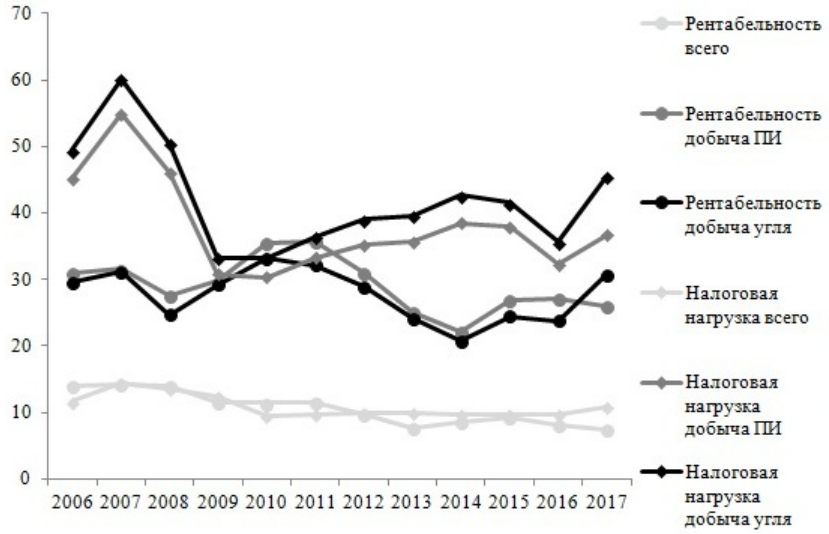


Рис. 1. Динамика показателей налоговой нагрузки и рентабельности продукции добывающей промышленности и экономики в целом, % (составлено по [2])

Далее для выбора основных направлений совершенствования налогообложения недропользователей выполняется сравнительный анализ структуры налоговых платежей в целом по экономике и по перечисленным выше видам экономической деятельности (рис. 2). Наибольший удельный вес в структуре налогов и сборов, уплачиваемых недропользователями (более 60%), в первом полугодии 2018 г. имеет налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) (в то время как в отраслях добычи полезных ископаемых

и в целом по видам экономической деятельности эта величина составляет 37 и 1% соответственно). Таким образом, направлением совершенствования налогообложения недропользователей на макро- и микроуровне следует выбрать оптимизацию исчисления и взимания налога на добычу полезных ископаемых.

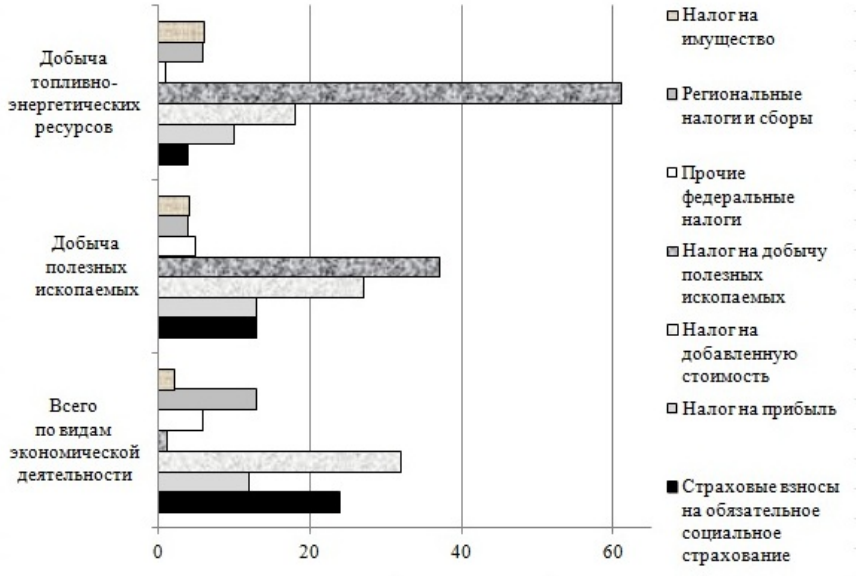


Рис. 2. Доля основных видов налогов в добывающей промышленности и по экономике в целом по итогам I полугодия 2018 г., % (составлено по [2])

Совершенствование налогообложения недропользователей является одной из наиболее важных и актуальных задач в сфере налогового регулирования Кемеровской области, как горнодобывающего региона. Для оценки эффективности налогообложения по НДПИ в горнодобывающей промышленности Кемеровской области выполнен сравнительный анализ относительных показателей прироста величины данного налога на 1 налогоплательщика (в том числе налогоплательщика – горнодобывающее предприятие), а также на 1 т добытого угля в Кузбассе, и показателей, принимающих участие в их расчете (рис. 3).

Данные проведенного анализа показывают, что динамика перечисленных показателей в 2013–2018 гг. была неравномерной, что выразилось в почти двукратном превышении относительного прироста величины НДПИ на 1 т добытого угля над объемом добычи в 2014 и 2017 гг. и обратном соотношении перечисленных показателей в 2016 г., двукратном превышении относительного прироста величины НДПИ по углю на 1 недропользователя над числом налогоплательщиков, добывающих уголь в Кузбассе, в 2015 г.

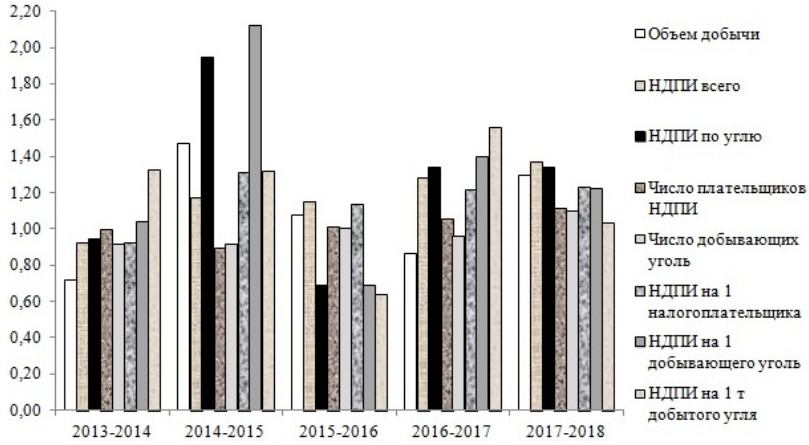


Рис. 3. Динамика относительного прироста показателей, характеризующих эффективность налогового планирования по НДПИ в Кузбассе (составлено по [2])

Сложившиеся существенные разнозначные колебания разрывов относительных показателей эффективности налогообложения и компонентов, участвующих в их оценке, а также неравномерность их распределения по периодам указывают на неэффективность налогового планирования в сфере НДПИ в горнодобывающей промышленности Кемеровской области. По нашему мнению, критерием эффективности налогообложения с позиций устойчивого развития горнодобывающего региона может являться в данном случае превышение относительного прироста суммы НДПИ на 1 недропользователя над относительным приростом суммы НДПИ на 1 т добытого угля, что свидетельствует об укрупнении участников горнодобывающей отрасли и снижении налоговых издержек на единицу физического объема продукции, являющейся базой для расчета налога.

Проблема совершенствования налогообложения, в том числе недропользователей, в экономической литературе традиционно рассматривается на микро- и макроуровнях [3, с. 132]. На микроуровне возможность совершенствования налогообложения неразрывно связана с налоговой оптимизацией и ограничена рамками налогового законодательства РФ, представляющего в части исчисления НДПИ по добыче угля варианты расчета налоговой базы. Недропользователям предоставлена возможность определения расчетной стоимости полезного ископаемого двумя методами, первый из которых основан на распределении косвенных расходов налогового периода по доле в общей величине прямых затрат на добычу, а второй – на ведении обособленного налогового учета косвенных расходов по добыче, что обеспечит возможность варьирования расчетной стоимости полезных ископаемых. Горнодобывающее предприятие, просчитав различные варианты распределения косвенных затрат, может закрепить наиболее выгодный из них с точки зрения оптимизации НДПИ в налоговой политике.

Первый метод наиболее подвержен риску, так как влечет за собой вероятность углубленной проверки налоговыми органами правильности расче-

та. К недостаткам второго метода относятся трудоемкость ведения раздельного учета косвенных затрат и его применимость для горнодобывающих предприятий, использующих добываемые полезные ископаемые в производстве. Достоинством оптимизации НДПИ по косвенным затратам является то, что она базируется не на пробелах налогового законодательства, а на легальном варианте минимизации налоговой нагрузки, что обеспечит снижение вероятности налоговых претензий. Кроме того, предлагаемая законодательством схема налоговой оптимизации даст возможность варьирования обоих методов соответственно объему косвенных затрат на каждом из технологических этапов. Для применения второго метода расчета налоговой базы по НДПИ необходимо обосновать (с позиций технологического процесса) классификацию косвенных затрат горнодобывающего предприятия на связанные и не связанные с добычей с применением методологической базы, заложенной в отраслевых инструкциях по планированию, учету и калькулированию себестоимости [4, с. 107].

Проблемы совершенствования налогообложения недропользователей на макроуровне связаны с тем, что налоговые отношения в Российской Федерации находятся в области совместного ведения федерального и региональных уровней власти. Это проявляется в том, что в России налоговое регулирование со стороны федеральных налоговых органов осуществляется на уравнительных началах, что проявляется в несогласованности областных и федеральных нормативных актов в сфере налогообложения недропользователей, в частности предоставлении налоговых льгот в индивидуальном порядке [5, с. 2060].

Так, в части НДПИ в 2011 г. в Налоговый кодекс РФ были внесены поправки, отменившие ранее действовавшую ставку 4%: перевод на специфические ставки НДПИ по видам угля; выделение в целях налогообложения антрацита, угля коксующегося, угля бурого и прочего угля; установление специфических ставок НДПИ по перечисленным видам углей в расчете на 1 т; индексация специфических ставок посредством коэффициентов-дефляторов по каждому виду угля; использование налоговых вычетов для метаноопасных и склонных к самовозгоранию участков недр с введением корректирующих коэффициентов; снижение НДПИ при добыче угля либо учет для целей налогообложения прибыли расходов на создание безопасных условий и охрану труда. Горнодобывающие предприятия, самостоятельно профинансировавшие поиск и разведку месторождений полезных ископаемых или полностью компенсировавшие бюджетные расходы на эти цели и освобожденные по состоянию на 1 июля 2001 г. от платежей на воспроизводство минерально-сырьевой базы при их разработке, стали уплачивать НДПИ с использованием коэффициента 0,7.

Критические замечания в адрес применяемой системы налогообложения недропользователей высказывают и представители угледобывающей промышленности, которые говорят о необходимости дальнейшей дифференциации ставок НДПИ [6, с. 10]. В частности, они высказываются о недопущении единства в установлении ставок платежей за право пользования

недрами в Кузбассе и других регионах России, поскольку месторождения региона расположены в горно-геологических условиях широкого диапазона и разрабатываются с применением разнообразных технологий добычи. Это требует установления сопоставимых относительно друг друга ставок платежей для горнодобывающих предприятий, работающих в совершенно различных условиях (например, разрезы в сложнодислоцированных и простых месторождениях, комплексномеханизированные шахты с предельно кондиционными мощностями пластов и шахты с пластами крутого залегания, отрабатываемые с использованием щитовой системы разработки). В связи с этим они предлагают разработать специальные методические подходы к определению дифференцированных ставок при добыче угля на угольных шахтах и угольных разрезах, учитывающих специфику открытых горных работ, требующую дополнительно принимать во внимание и объем перекрывающих уголь пустых пород.

В основе такой методики, по их мнению, может лежать интегральный показатель, учитывающий качество запасов, горнотехнические условия месторождения и размер горного риска, так как для такого освоенного региона угледобычи, как Кузбасс, количество запасов угля и экономические условия можно считать параметрами, не влияющими на процесс принятия решения. Формируя зависимость ставки платежа от значения интегрального показателя и обеспечив линейный характер его изменения, можно установить размер ставки для конкретного горнодобывающего предприятия с учетом скидки за истощение недр. В данном контексте используются понятия «истощение по издержкам» на разведку, «снижение качества полезного ископаемого», «процентное истощение», рассчитываемое в процентном отношении к падению стоимости производства [7, с. 280].

В США, например, для обеспечения устойчивого развития отраслей добывающей промышленности применяют скидки на истощение недр для снижения налога на прибыль корпораций до 50%. В российском законодательстве также предусмотрена скидка за истощение запасов, которая по своей природе не соответствует зарубежным аналогам, где под истощением запасов понимается сам процесс уменьшения запасов при их отработке. В трактовке же российского законодательства это результат, т.е. остаточные запасы, для которых уже никакие скидки не создадут резерва средств для поддержания мощности. Таким образом, если предусмотренная зарубежным законодательством скидка за истощение действительно может рассматриваться как льгота для воспроизводства минерально-сырьевой базы [8, с. 299], то в российском законодательстве она становится дополнительным налогом на это воспроизводство [9, с. 112]. Приведенный пример свидетельствует об осмотрительности внедрения зарубежного опыта налогообложения горнодобывающих предприятий, поскольку ввиду различных трактовок применяемых понятий инструменты налогового планирования, успешно используемые другими государствами, могут оказаться неэффективными в российских условиях.

Результаты проведенного исследования показывают, что для целей совершенствования налогообложения недропользователей горнодобывающего ре-

гиона целесообразен в первую очередь пересмотр налогового законодательства в направлении соответствия колебаниям объемов, условий и опасности производства изменениям суммы начисленного и подлежащего уплате налога на добычу полезных ископаемых, занимающего большую часть суммы налоговых платежей данных экономических субъектов для целей снижения налоговой нагрузки в отрасли и соответствия темпов ее изменения темпам изменения рентабельности продукции. В развитие точки зрения о необходимости введения интегрального показателя мы предлагаем следующие меры.

В настоящее время действующая методика расчета НДПИ использует такие показатели (множители): количество добытого полезного ископаемого, ставку налога (дифференцированную по углю коксующемуся, углю бурому, антрациту и прочему), коэффициент-дефлятор, определяемый Минэкономразвития России ежеквартально на основании информации об изменении цен производителей по каждому виду угля. Сумма налога может быть уменьшена на расходы, связанные с обеспечением безопасных условий и охраны труда, их максимальный размер для целей расчета НДПИ рассчитывается как произведение суммы налога, исчисленного при добыче угля на каждом участке недр за налоговый период (месяц), и коэффициента с учетом степени метанообильности участка недр и склонности угля к самовозгоранию в пласте (не более 0,3). В действующую формулу расчета НДПИ мы предлагаем ввести интегральный коэффициент корректировки, применяемый для целей обеспечения соответствия затрат на добычу угля, величина которых обусловливается горно-геологическими условиями, получаемой прибыли от его последующей продажи. Будем определять его как произведение следующих показателей:

1. Коэффициент разрабатываемой залежи угля – определяется как произведение подкоэффициентов, характеризующих мощность пласта и угол его падения, отдельно для подземной и открытой разработки [10, с. 130]. Значения данных показателей представлены в табл. 1, 2, при формировании критериальных значений эмпирическим путем как наиболее экономичный при подземной разработке был принят вариант разработки пологих пластов средней мощности, а при открытой – вариант разработки горизонтальных пластов средней мощности.

Таблица 1. **Расчетные значения коэффициента разрабатываемой залежи угля для подземного способа добычи***

Классификация по мощности, м	Коэффициент пересчета	Классификация по углу падения, град.			
		Пологие (0–18)	Наклонные (19–35)	Крутонаклонные (36–55)	Крутые (56 и более)
		Коэффициент пересчета			
		1	0,9333	0,8573	0,7192
Весьма тонкие (до 0,7)	0,7	0,7	0,6533	0,6001	0,5034
Тонкие (0,71–1,2)	0,9555	0,9555	0,8918	0,8192	0,6872
Средней мощности (1,21–3,5)	1	1	0,9333	0,8573	0,7192
Мощные (более 3,5)	1,035	1,035	0,966	0,8873	0,7444

* Составлено по [10].

Таблица 2. **Расчетные значения коэффициента разрабатываемой залежи угля для открытого способа добычи***

Классификация по мощности, м	Классификация по углу падения, град.			
	Горизонтальные (0)	Пологие (0–10)	Наклонные (10–30)	Крутые (30 и более)
	Коэффициент пересчета			
	1	0,995	0,985	0,98
Весьма малой мощности	0–5 (0,9383)		0–25 (0,9192)	
	0,9383	0,9289	0,8918	0,8828
Малой мощности	6–20 (0,9567)		25–75 (0,9428)	
	0,9567	0,9472	0,9147	0,9055
Средней мощности	20–40		75–100	
	1	0,995	0,985	0,98
Большой мощности	более 40 (1,033)		более 100 (1,0143)	
	1,033	1,0227	0,9845	0,9741

* Составлено по [10].

2. Коэффициент системы разработки угольного пласта, значения которого устанавливаются с учетом трудоемкости и экономичности применения отдельно для подземного и открытого способов добычи.

Значения данного коэффициента для подземного способа добычи определялись эмпирическим путем (из 25 описываемых в литературе систем разработки [10] в табл. 3 представлено 6 систем, применяемых в настоящее время на шахтах Кемеровской области [11]).

Таблица 3. **Значения коэффициента системы разработки угольного пласта для подземного способа добычи в Кемеровской области***

Система разработки	Коэффициент	Обоснование
1. Длинными столбами с бесцеликовой охраной выработок	1	Минимальные потери угля при разработке
2. Длинными столбами по простиранию с выемкой угля полосами по падению под щитовым перекрытием	0,99	Меньшие по сравнению с 3–6 затраты на крепление выработок и транспортировку
3. Длинными столбами по простиранию с доставкой к заднему бремсбергу	0,98	Меньшие по сравнению с 4 затраты на транспортировку за счет отсутствия «перепробега» груза
4. Длинными столбами по простиранию с доставкой к переднему бремсбергу	0,97	Меньшие по сравнению с 5 и 6 затраты на транспортировку и проведение выработок
5. Длинными столбами по восстанию	0,96	Меньшие по сравнению с 6 затраты на транспортировку и проведение выработок в связи с применимостью на более пологих пластах
6. Длинными столбами по падению	0,95	Более значительные по сравнению с 5 затраты на транспортировку и проведение выработок в связи с применимостью на более крутых пластах

* Составлено по [11].

Значения данного коэффициента для открытого способа добычи определялись эмпирическим путем на основе применяемых классификаций [12] по способу производства вскрышных работ и направлению перемещения вскрышных пород из забоев в отвалы (табл. 4).

Таблица 4. **Значения коэффициента системы разработки угольного пласта для открытого способа добычи***

Признак классификации	По способу производства вскрыши	Бестранспортная	Экскаватор – карьер	Транспортно-отвальная	Специальная	Транспортная
По направлению перемещения вскрышных пород	Значение	1	0,99	0,98	0,97	0,96
А – с поперечным перемещением породы в отвал без транспортных средств	1					
С непосредственной перевалкой вскрышных пород	0,999	0,999	0,9890	0,9790	0,9690	0,9590
С кратной экскаваторной перевалкой вскрышных пород	0,998	0,998	0,9880	0,9780	0,9681	0,9581
С незначительным объемом вскрышных работ, когда способы перемещения породы в отвал не имеют существенного значения	0,997	0,997	0,9870	0,9771	0,9671	0,9571
Б – с продольным (фронтальным) перемещением породы в отвалы при помощи транспортных средств	0,98					
С перемещением породы во внутренние отвалы на сравнительно короткие расстояния по путям с благоприятным профилем	0,989	0,989	0,9791	0,9692	0,9593	0,9494
С перемещением породы во внешние отвалы на более значительные расстояния по путям с неблагоприятным профилем	0,988	0,988	0,9781	0,9682	0,9584	0,9485
С перемещением породы частично во внутренние и частично во внешние отвалы	0,987	0,987	0,9771	0,9673	0,9574	0,9475
В – с комбинированным перемещением породы в отвалы	0,97					

Признак классификации	По способу производства вскрыши	Бестранспортная	Экскаватор – карьер	Транспортно-отвальная	Специальная	Транспортная
С частичным перемещением вскрышных пород при помощи транспортных средств во внутренние или внешние отвалы	0,979	0,979	0,9692	0,9594	0,9496	0,9398
С частичным бестранспортным перемещением вскрышных пород во внутренние отвалы	0,978	0,978	0,9682	0,9584	0,9487	0,9389

* Составлено по [11].

3. Коэффициент, учитывающий качественные характеристики марки добываемого угля (без учета результатов его обогащения). Данный коэффициент мы предлагаем использовать в развитие методики, применяемой действующим налоговым законодательством, дифференцирующим ставки НДПИ только по трем видам добываемого угля.

В табл. 5 представлен расчет корректирующих коэффициентов по основным маркам углей, относимых Налоговым кодексом РФ к категории «Прочие». За основу расчета взяты средние характеристики углей основных марок [13], значения коэффициента по основным маркам, добываемым в Кемеровской области и представленным в табл. 5, определялись пропорционально относительным отклонениям параметров по маркам от среднего значения.

Таблица 5. **Значения коэффициента качественной характеристики марки добываемого угля (категория «Прочие»)***

Марка угля	Выход летучих веществ, %		Содержание углерода, %		Теплота сгорания, ккал/кг		Отражательная способность в масляной иммерсии, %		Корректирующий коэффициент
	Значение	Коэффициент	Значение	Коэффициент	Значение	Коэффициент	Значение	Коэффициент	
Д	39	1,5	76	0,89	7500–8000	0,94	0,50–0,64	0,44	0,5560
Г	36	1,38	83	0,98	7900–8600	1,00	0,65–0,84	0,58	0,7799
Ж	30	1,15	86	1,01	8300–8700	1,03	0,85–1,14	0,78	0,9266
ОС	15	0,58	89	1,05	8450–8780	1,05	1,75–2,04	1,46	0,9255
Т	12	0,46	90	1,06	7300–8750	0,98	2,05–2,49	1,75	0,8355
Среднее	26	1	85	1	8228	1	1,3	1	1

* Составлено по [11].

Помимо основных марок, на шахтах и разрезах Кемеровской области добываются угли промежуточных марок (ГЖ, КО, ДГ, КЖ, КЩ, КС, СС, ТС, КСН, ДР, ОК), различающиеся качественными показателями по видам разрабатываемых месторождений, и в данном случае для расчета корректирующего коэффициента можно также применить описываемую в рамках проводимого исследования методику.

Таким образом, сущность предлагаемых изменений в методику расчета НДПИ заключается в обеспечении соответствия налоговой нагрузки по данному налогу затратоемкости реализуемого угля по применяемым технологиям, качественным характеристикам и горно-геологическим условиям его добычи. Данная возможность реализуется путем формирования значений интегрального показателя, отдаляющихся от 1 по мере возрастания затратоемкости добычи, что обеспечит некоторое снижение налога на добычу полезных ископаемых на 1 т реализуемого угля и на 1 налогоплательщика – недропользователя.

Литература

1. *Голева М.В.* Недропользование и проблемы устойчивого развития России // Век глобализации. 2018. № 4 (28). С. 137–144.

2. *Данные* по формам статистической налоговой отчетности. URL: https://www.nalog.ru/rn42/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения: 02.05.2019).

3. *Батршина А.Т.* Значимость налоговой нагрузки в налоговом планировании // Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы : сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2018. С. 131–134.

4. *Мининг С.* Налогообложения в недропользовании // Стратегия развития геологического исследования недр: настоящее и будущее (к 100-летию МГРИ–РГГРУ) : материалы Междунар. науч.-практ. конф. : в 7 т. Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ–РГГРУ). М., 2018. С. 107–109.

5. *Мандрощенко О.В., Татаренко А.М.* Оценка методических подходов к налоговому планированию на региональном уровне // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16, № 11 (458). С. 2059–2074.

6. *Михайлов Б.К., Слипенчук М.В., Никишин Д.Л., Журавлев С.И., Шаклеин С.В., Кушнарев П.И., Хакимов Б.В., Эпштейн И.В., Кочергин А.М., Соболев А.О.* Какие нормативно-законодательные меры в области ТПИ вы считает первоочередными? // Недропользование XXI век. 2016. № 1 (58). С. 6–17.

7. *Johnston D.* (1994). International Petroleum Fiscal Regimes and Production Sharing Contracts. PennWell Books, 1994. 325 p.

8. *Daniel P., Keen M., McPherson C.* The taxation of petroleum and minerals: principles, problems and practice. US, Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund. Routledge Taylor & Francis Group, 2010. 454 p.

9. *Ponkratov V.V.* Taxation of oil and gas production in the Russian Federation: current status and future forecast // Interdisciplinary Studies Journal. 2013. Vol. 3, № 2. P. 110–117.

10. *Городниченко В.И., Дмитриев А.П.* Основы горного дела. М.: Горная книга, 2008. 464 с.

11. Категория: Шахты Кемеровской области. URL: https://miningwiki.ru/ (дата обращения: 02.05.2019).

12. Классификация систем открытой разработки. URL: http://rosmining.ru/ (дата обращения: 02.05.2019).

13. Классификация углей. URL: http://rosmining.ru/ (дата обращения: 02.05.2019).

Improving the Taxation of Subsoil Users in a Mining Region (A Case Study of Kemerovo Oblast)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 114–126.
DOI: 10.17223/19988648/48/9

Tatiana A. Tyuleneva, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University (Kemerovo, Russian Federation). E-mail: krukta@mail.ru

Keywords: mining region, subsoil use, mineral extraction tax, tax burden, taxation improvement.

One of the problems of sustainable development of a mining region is subsoil users' effective taxation, in which tax revenues to the budget are provided without the tax burden growth rate exceeding over the rate of increase in profitability. To solve the problem, it is necessary to improve the taxation system of coal-mining enterprises, primarily in mineral extraction tax. The article substantiates the need to improve subsoil users' taxation based on the analysis of indicators characterizing its effectiveness by economic activities as a whole, by the mining industry and by coal mining, including in Kemerovo Oblast. According to the results of the analysis, improvement of the methodology for calculating the mineral extraction tax was chosen as the main direction. Based on the generalization of proposals on ways to improve the taxation of subsoil users and the study of the activities of coal mining enterprises of Kemerovo Oblast, measures have been developed to apply adjustment factors to the formula for calculating the mineral extraction tax, their use will help to reduce the gap between the tax burden and the profitability of these economic entities, taking into account the conditions of coal mining in the region.

References

1. Goleva, M.V. (2018) Nedropol'zovanie i problemy ustoychivogo razvitiya Rossii [Subsoil Use and Problems of Russia's Sustainable Development]. *Vek globalizatsii*. 4 (28). pp. 137–144.

2. Nalog.ru. (n.d.) *Dannye po formam statisticheskoy nalogovoy otchetnosti* [Data on the Forms of Statistical Tax Reporting]. [Online] Available from: https://www.nalog.ru/rn42/related_activities/statistics_and_analytics/forms/. (Accessed: 02.05.2019).

3. Batrshina, A.T. (2018) [The Significance of the Tax Burden in Tax Planning]. *Sovremennye sotsial'no-ekonomicheskie protsessy: problemy, zakonomernosti, perspektivy* [Modern Socioeconomic Processes: Problems, Patterns, Prospects]. Proceedings of the IV International Conference. Penza: Nauka i Prosveshchenie. pp. 131–134. (In Russian).

4. Mining, S. (2018) [Taxation in the Subsoil Use]. *Strategiya razvitiya geologicheskogo issledovaniya nedr: nastoyashchee i budushchee* [Development Strategy for Geological Exploration of the Subsoil: Present and Future]. Proceedings of the International Conference. Moscow: Russian State Geological Exploration University Named After Sergo Ordzhonikidze. pp. 107–109. (In Russian).

5. Mandroshchenko, O.V. & Tatarenko, A.M. (2018) Evaluation of Methodological Approaches to Tax Planning at the Regional Level. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika – Regional Economics: Theory and Practice*. 16:11 (458). pp. 2059–2074. (In Russian).

6. Mikhaylov, B.K. et al. (2016) Kakie normativno-zakonodatel'nye mery v oblasti TPI vy schitaet pervoocherednymi? [What Regulatory and Legislative Measures in the Field of Solid Minerals Do You Consider to Be of Primary Importance?]. *Nedropol'zovanie XXI vek*. 1 (58). pp. 6–17.

7. Johnston, D. (1994). *International Petroleum Fiscal Regimes and Production Sharing Contracts*. PennWell Books.

8. Daniel, P., Keen, M. & McPherson, C. (2010). *The Taxation of Petroleum and Minerals: Principles, Problems and Practice. Us, Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund*. Routledge Taylor & Francis Group.

9. Ponkratov, V.V. (2013). Taxation of Oil and Gas Production in the Russian Federation: Current Status and Future Forecast. *Interdisciplinary Studies Journal,* 3 (2). pp. 110–117.

10. Gorodnichenko, V.I. & Dmitriev, A.P. (2008) *Osnovy gornogo dela* [Fundamentals of Mining]. Moscow: Izd-vo "Gornaya kniga".

11. Miningwiki.ru. (n.d.) *Kategoriya: Shakhty Kemerovskoy oblasti* [Category: Mines of Kemerovo Oblast]. [Online] Available from: https://miningwiki.ru/. (Accessed: 02.05.2019).

12. Rosmining.ru. (n.d.) *Klassifikatsiya sistem otkrytoy razrabotki* [Classification of Surface Mining Systems]. [Online] Available from: http://rosmining.ru/. (Accessed: 02.05.2019).

13. Rosmining.ru. (n.d.) *Klassifikatsiya ugley* [Classification of Coal]. [Online] Available from: http://rosmining.ru/. (Accessed: 02.05.2019).

ЭКОНОМИКА ТРУДА

УДК 331.4
DOI: 10.17223/19988648/48/10

В.И. Беляев, О.В. Кузнецова, О.Н. Пяткова

СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ: СУЩНОСТНАЯ ОСНОВА ТРУДОВОГО ПОВЕДЕНИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ[1]

Статья посвящена решению проблем сопротивления персонала внедрению изменений. Действующие методики окончательно ее не решают. Одной из причин трудового поведения работников, выражающегося в сопротивлении изменениям, авторы видят в несоответствии сложившихся на предприятиях социально-трудовых отношений содержанию внедряемых инновационных технологий, коммуникационных систем, форм организации труда. В статье представлены теоретические положения категории «отношения», роль и значение отношений в общественной жизни людей и социально-трудовых отношений в трудовом поведении работников при внедрении изменений. Рассмотрено содержание, описана структура социально-трудовых отношений. Представлены методические подходы к управлению изменениями с учетом оценки соответствия социально-трудовых отношений содержанию внедряемых инноваций. Предложены методы воздействия менеджмента на содержание социально-трудовых отношений с целью обеспечения их наибольшего соответствия содержанию изменений.

Ключевые слова: *отношения, производственные отношения, социально-экономические отношения, социально-трудовые отношения, производительные силы, изменения, внедрение изменений, управление изменениями.*

Введение. Нет ничего более постоянного, чем изменения. Весь мир находится в состоянии постоянных перемен. Изменяется все. Изменяются природа, климат, очертания материков. Изменяется общество: появляются новые ценности, новые интересы, новые культурные нормы, новые формы общественного поведения, в том числе и в сфере труда. Достижения науки обусловливают появление новых технологий, новых материалов, новых форм коммуникаций и т.п. Все это внедряется в производство, а все, что внедряется, вызывает большее или меньшее сопротивление персонала изменениям. Разрабатываются методики преодоления этого негативного явления, они применяются в практике менеджмента, но проблема не исчеза-

[1] Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ. Научный проект № 19-010-00491. «Исследование взаимного влияния уровня оплаты труда и воспроизводства рабочей силы в условиях макроэкономических и институциональных изменений в российской экономике».

ет. И что интересно, она – эта проблема – изменяется сама, приобретает новые формы, очертания и остается непобежденной.

Изменения содержания этой проблемы прошли весьма длинный путь: от открытых протестов работников, выражавшихся в уничтожении внедряемой прогрессивной техники в первой четверти XIX в., называемых луддитами[1], до скрытого умышленного нанесения ущерба предприятию с целью извлечения личной или групповой выгоды в настоящее время. Очевидно, что в целях повышения эффективности и результативности деятельности работников важно разобраться с причинами такого состояния дел в управлении изменениями: почему предлагаемые методики не дают сколько-нибудь приемлемого эффекта и сопротивление персонала изменениям остается непобежденным? Авторы полагают, что причина кроется в том, что в прежних методиках управления изменениями усилия менеджмента направлены на видимые формы трудового поведения работников (в частности, на стимулирование персонала к работе в новых организационно-технологических условиях, на обучение работников и т.п.), и при этом почти никто не обращает внимания на скрытые сущностные причины, вызывающие сопротивление работников внедрению изменений. А сущность трудового поведения, как и любого поведения вообще, сокрыта в отношениях вообще и в социально-трудовых отношениях в частности. Следовательно, их и надо изучать, искать и находить пути воздействия именно на социально-трудовые отношения, обеспечивая их соответствие содержанию внедряемых изменений.

Следует отметить, что категория «отношения» изучена слабо, хотя во многих науках ее используют для объяснения присущих им категорий. Причем делают это без определения понятия «отношения» и даже без объяснения того, что они собой представляют. Необходимо точно и четко определить содержание понятия «отношения», их структуру, в которой осуществляется трудовой процесс. Это поможет разработать методики управления изменениями, которые будут направлены на минимизацию потенциала сопротивления персонала внедрению изменений.

Отношения: объем и содержание понятия, классификация. Минимальной формой научного знания является понятие, которое характеризу-

[1] Луддиты (англ. luddites) – участники первоначально стихийных протестных акций, прокатившихся по Англии в первой четверти XIX в. и выражавшихся в уничтожении рабочими передового технологического оборудования, которое они считали виновником возникновения и роста безработицы. Стихийный характер акций, затем местами приобрел организованный характер, что вызвало со стороны властей разработку законодательно оформленных репрессивных мер (1812), вплоть до смертной казни. История возникновения протестного движения луддитов такова. В 1779 г. работник ткацкой фабрики Лестер Нед Лудд в припадке ярости, возникшей по неизвестным причинам (возможно из-за семейных неурядиц), разбил молотком две чулочновязальные машины. Когда, спустя десятилетия, рабочие начали крушить заводскую технику, протестуя против ее внедрения, они, показывая на изломанные механизмы, в шутку говорили: «Это все Лудд сделал». Дошутились – на основании принятых законов около 70 луддитов были повешены. Так и возникло движение луддизм.

ется объемом и содержанием [1, с. 66–71]. Понятие «отношения» по объему представляет собой весьма широкую, разветвленную и неоднозначную по содержанию (по смыслу) единицу научного знания. Это объясняется тем, что понятие «отношения» используется во многих отраслях науки для объяснения их собственных категорий. Но при этом далеко не в каждой из них предоставляется определение собственно отношений. Так, Карл Маркс (1818–1883), определяя капитал, прямо и косвенно соотносил его сущностное содержание именно с отношениями (с отношениями неравенства, отношениями эксплуатации, отношениями собственности) [2, с. 193–220]. В последние годы появилось немало публикаций, посвященных анализу теории Маркса, в которых отмечается это обстоятельство. Так, сопоставляя содержание определений капитала в прошлые века и в наше время, Д.В. Иванов установил, что в теории Маркса можно выделить три вида (группы) определений капитала. И в одном из них капитал не просто «самовозрастающая стоимость», «материальный ресурс», но и социально-экономическое отношение. Обращая на это внимание, автор утверждает, что за очевидными его формами – денежной и товарной – «скрывается подлинное содержание капитала: эксплуатация капиталистами труда наемных работников» [3, с. 127]. Внутреннее содержание, выражающееся в социально-экономических отношениях, это и есть не что иное, как сущностная основа капитала, скрывающаяся за очевидными формами его проявления: товарной и денежной. Вместе с тем, объясняя сущность капитала через посредство отношений, определение собственно отношений Маркс так и не сформулировал.

В математике также используется понятие отношений. В этой отрасли знаний отношения представляются как частное от деления величины одного объекта на аналогичную величину другого, подобного первому. Так, в частности, в геометрии через посредство отношений площадей двух подобных треугольников вычисляются неизвестные стороны одного из них через известные подобные стороны другого. В этом случае определение отношений есть, но оно настолько конкретно, что применимо разве что только в математике и только при вычислении некоторых параметров объектов неживой природы или при отражении их количественных характеристик.

В социальной психологии отношениям уделено некоторое внимание, но явно недостаточное. И это не понятно. Если в других науках понятие «отношения» только используется для характеристики своих научных категорий, пусть иногда и без объяснений, что это такое, то в социальной психологии отношения должны были бы представлять собой один из предметов исследовательского внимания ученых-психологов. Из разнообразных и неполных суждений об отношениях, которые встречаются в литературе, можно только заключить, что под отношениями в общем и целом можно понимать фиксированное по какому-либо признаку взаиморасположение субъектов, объектов и их свойств. Так, по признаку площадей относятся друг к другу подобные треугольники в математике, по признаку использования затрат рабочего времени в теории Маркса представлены капитали-

стические производственные отношения между работниками и работодателями в процессах формирования и роста капитала.

При характеристике отношений можно выделить две важные стороны (или укрупнить несколько мелких до двух обобщенных): два треугольника; работник и работодатель. Другими словами, отношение можно обозначить только через что-то одно, конкретное, в соотношении его с чем-то другим, также конкретным. На основе такой дихотомии можно выделить три укрупненных вида (типа, класса) отношений:

1) отношения между неживыми материальными объектами, о которых люди имеют суждения;

2) отношения субъектов к объектам материальной природы и материальных объектов к субъектам;

3) отношения между субъектами.

Отношения людей в сфере общественной жизни проявляются либо между людьми (между субъектами), либо отношения людей к конкретным материальным объектам (отношения покупателей к товару), либо отношения между людьми по поводу материальных объектов (отношения собственности). Таким образом, отношения между людьми, характерные для общественной жизни, проявляются только в среде второго и третьей классов (типов) отношений представленной выше классификации. Безусловно, и отношения между материальными объектами (отношения первого класса) не могут не интересовать людей, но если вести речь об общественной жизни, то они как бы «растворяются» в двух других типах (классах) отношений. В этом, по мнению авторов, и заключается содержательная суть и объем понятия «отношения» вообще.

Общественные отношения. Всю совокупность отношений между субъектами в осуществлении ими какой-либо совместной деятельности называют общественными отношениями. Они представляют собой сущностную основу общественной жизни людей, именно они определяют поведение людей в общественной жизни. Как семейные отношения, являющиеся частью общественных, определяют поведение супругов, содержание их поступков, направленных на решение бытовых и других проблем, на формирование семейного климата, на воспитание детей, так и общественные отношения в общем и целом создают общественный климат, определяющий формы и стиль общественных взаимодействий.

По большому счету общественные отношения в форме мнений, суждений, позиций больших групп людей по поводу содержания и форм общественной жизни находят отражение в соответствующих регламентах, определяющих права и обязанности граждан, а также в культурных нормах и правилах, ценностных ориентирах. Их можно сформулировать как устойчивую мотивационную организацию мнений и суждений людей, порождаемую перцептуальными, эмоциональными и когнитивными процессами, определяющую их поведение в конкретных условиях социальной среды, характеризующейся важными для общественных групп параметрами, имеющими динамическую природу. Это общее определение отношений,

складывающихся в общественной жизни людей. Для каждой сферы общественной жизни могут (и должны) быть сформулированы более конкретные определения отношений, отражающие их структуру и содержание, определяемые, в свою очередь, содержанием сферы (предметной области) жизнедеятельности людей.

Общественные отношения являются сущностной основой поведения людей в общественной жизни, а поэтому они не всегда и не во всем очевидны. Следовательно, они не всегда и доступны для непосредственных научных наблюдений. Исследователь может и должен наблюдать за очевидными проявлениями этих отношений, т.е. за поведением людей, их поступками как формами проявления неочевидной сущности и на основе результатов этих наблюдений делать выводы, а именно, производить новые научные знания о содержании и структуре общественных отношений.

Представить исчерпывающую классификацию общественных отношений довольно сложно, если вообще возможно. Обобщенно в структуре общественных отношений можно выделять семейные отношения, политические, социально-экономические и др. Очевидно, признаком классификации общественных отношений может быть сфера жизнедеятельности людей. Содержание каждого из этих типов общественных отношений определяется содержанием сферы жизнедеятельности и поведением людей в пределах этой сферы.

Соотношение социально-экономических отношений и производительных сил общества: основа общественного развития. Очевидно, что общественное развитие во многом, если не во всем, определяется экономикой. Следовательно, социально-экономические отношения не могут не быть не причастными к формированию уровня жизни людей, развитию науки, техники, культуры и т.п. Являясь одним из классов общественных отношений, социально-экономические отношения также представляют собой мотивационную системно организованную совокупность мнений и суждений людей, возникающих под воздействием тех же перцептуальных, эмоциональных, когнитивных процессов, обусловливаемых экономическими интересами и ценностями и определяющих поведение людей в социально-экономических взаимодействиях.

Следует отметить, что эту группу (этот класс) отношений могут называть и по-иному. Так, Маркс, первым обративший внимание на отношения и их роль в определении содержания общественной жизни вообще и экономической деятельности в частности, рассматривал производственные отношения в сопоставлении с материальной основой экономики: применяемыми технологиями, материалами, работниками, обладающими профессиональными знаниями и умениями, квалификацией и организацией их труда. В работе «К критике политической экономии» (1859), определяя роль общественных отношений в жизни людей, он писал: «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли независящие отношения – производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных

производительных сил» [4, с. 1083]. Производительные силы, по определению Маркса, представляют собой материальную основу производственного процесса. Это производственное оборудование, технологии, работники, обладающие соответствующей квалификацией и опытом. А производственные отношения суть социально-экономические, но касающиеся именно производства и прав собственности на средства производства: станки, машины, оборудование. Между этими двумя составляющими, согласно теории Маркса, существует объективно обусловленная связь: производительные силы несут в себе потенциал непрерывного развития, производственные же отношения на определенном этапе развития производительных сил начинают стремиться к стабильности, к сохранению сложившегося status quo. Таким образом, между производительными силами и производственными отношениями всегда существует объективно обусловленное противоречие: производительные силы всегда стремятся к развитию, производственные отношения на определенном этапе общественного развития начинают тормозить это развитие. Разрешение этого противоречия создает условия для дальнейшего поступательного развития общества; в этом, по Марксу, и заключается диалектика общественного развития. Открыв и описав содержание этого противоречия, Маркс обосновал неизбежность социальных революций, приводящих к смене общественных формаций, в чем, по его мнению, и заключается суть общественного развития.

У теории Маркса было и есть немало критиков. Так, в частности, Людвиг фон Мизес (1881–1973) назвал его теорию «марксистским мифом», а производительные силы «мистическими». По его мнению, «ни одно из современных великих изобретений нельзя было использовать, если бы ментальность докапиталистической эпохи не была бы основательно разрушена экономистами... Британская политическая экономия и французская физиократия были локомотивами современного капитализма» [5, с. 12]. Но это суждение вовсе не означает, что Маркс не учел ментальность как форму общественного сознания. Из его теории следует, что «совокупность... производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания» [4, с. 1083]. «Формы общественного сознания», по сути, и есть не что иное, как ментальность общества, которая может обусловливать развитие, на что как раз и намекал Мизес, но может и препятствовать ему, о чем говорил Маркс. Примеры как того, так и другого есть, причем в избытке, и в современной действительности тоже.

Анализируя теорию Маркса о соответствии производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил в контексте решения задач общественного прогресса, современный профессор Кембриджского университета Ха-Джун Чанг отмечает, что «Маркс был, вероятно, первым экономистом, который систематически исследовал роль институтов в экономике, предвосхитив образование институциональной школы» [6, с. 89–90]. В добавление к этому Чанг, анализируя соотношение

производительных сил и производственных отношений в теории Маркса, признает возможность управления этими составляющими общественного развития, разрешая объективно обусловленные противоречия и обеспечивая, тем самым, развитие общества. «С непрерывным развитием технологий, подстегиваемых со стороны капиталистов необходимостью инвестировать и создавать инновации, чтобы выжить в условиях безжалостной конкуренции, разделение труда, по мнению Маркса и последователей, стало бы еще более "социальным", что сделало бы капиталистические компании более зависимыми друг от друга в качестве поставщиков и покупателей. А это привело бы к тому, что координация деятельности среди таких связанных компаний стала бы еще более необходимой, но сохранение частной собственности на средства производства сделало бы такую координацию очень трудной, если вообще возможной. В результате противоречия в системе обострились бы...» [6, с. 91]. Из этого положения кембриджского профессора однозначно следует, что социально-экономические отношения (или производственные, как их называл Маркс) прямо и непосредственно – безусловно, скрытно и неочевидно, поскольку они сущность, а сущность всегда невидима – влияют на общественное поведение людей, что, в свою очередь, определяет направление движения общества: или развитие, или, наоборот, стагнация и упадок.

Из вышесказанного следует вывод о том, теорию Маркса о соответствии социально-экономических (производственных) отношений уровню и характеру развития производительных сил (технологий, форм организации труда и т.п.) можно и нужно использовать при решении проблем общественного (социально-экономического) развития и в настоящее время. Однако поскольку отношения вообще и социально-экономические в частности являются скрытой сущностной основой поведения людей, их не всегда видят и, следовательно, не всегда учитывают при разработке программ общественного развития, при принятии решений внедрения передовых технологий, новых форм организации труда и т.п. В принципе пришла пора решения задач общественного развития, управления инновационным развитием предприятий, сосредоточения управленческого внимания, управленческого воздействия на общественные (социально-экономические) отношения тоже, а не только на новые технологии и т.п., что Маркс называл производительными силами. Для этого важно знать и понимать содержание и структуру социально-экономических отношений, их составляющих, формы поведения людей при внедрении изменений как реакцию на внедряемые изменения.

Социально-трудовые отношения: отечественная теория и практика управления отношениями в социально-трудовой сфере предприятий. Социально-экономические отношения имеют свою структуру. В них, в частности, можно выделить отношения кооперации, лояльности потребителей товара к фирме-производителю, социально-трудовые отношения и др. Исчерпывающая классификация здесь также вряд ли возможна. В управлении изменениями большое значение имеют социально-трудовые отношения.

Социально-трудовые отношения складываются в сфере труда под воздействием организационных структур разного уровня (от государственных учреждений до менеджмента предприятий) в форме трудовых регламентов (например, правил техники безопасности, положений по премированию работников и др.) и организационных культур в виде неформальных норм и правил трудового поведения при исполнении работниками своих должностных обязанностей. Так, В.И. Сигов с соавт., подчеркивая важность культурного фактора, под социально-трудовыми отношениями предложил понимать «взаимосвязи людей и социальных групп в трудовых производственных процессах», которые «характеризуются с экономических, психологических, правовых, а также культурных позиций» [7, с. 34]. Здесь ведущую роль играют экономические интересы работников и их ценностные ориентиры, касающиеся условий труда, его оплаты, режимов труда и отдыха и т.п. Таким образом, социально-трудовые отношения, так же как общественные и социально-экономические, представляют собой мотивационную организацию мнений и суждений работников, формирующихся под воздействием организационных (регламентирующих), перцептуальных, эмоциональных, когнитивных и культурных процессов, проистекающих в трудовой сфере и дополняемых интересами оплаты, содержания и условий труда, престижности профессии и (или) должности, имиджа предприятия и т.п. Если социально-экономические отношения определяют экономическое поведение субъектов рынка, властных структур и др., то социально-трудовые отношения, в свою очередь, определяют поведение работников и менеджеров в организации труда и в осуществлении работниками трудовых процессов. Таким образом, социально-трудовые отношения представляют собой сущностную основу труда, его организации со стороны менеджмента и трудового поведения со стороны работников.

Существует несколько подходов к классификации социально-трудовых отношений. Так, проф. Б.М. Генкин предложил подразделять их на конструктивные и деструктивные [8, с. 357]. Конструктивные являются сущностной основой продуктивного труда; деструктивные, наоборот, побуждают работников скрывать резервы своих рабочих мест. Преподаватели экономического факультета Московского государственного университета (МГУ) в структуре социально-трудовых отношений по признаку способа принятия управленческих решений выделили следующие их типы: отношения патернализма, солидарности, субсидиарности, партнерства, дискриминации, трудового конфликта [9, с. 53–56]. Б.М. Генкин эту классификацию дополнил таким типом, как внутренняя конкуренция (соревнование) [8, с. 356]. Названия каждого из этих типов отношений свидетельствуют и об их содержании. Ориентируясь на содержание типов социально-трудовых отношений, нетрудно подразделить их на конструктивные и деструктивные. Используя метод матричной классификации, авторы этих строк по признакам «сила сопротивления работников официальным трудовым регламентам (сильная – слабая)» и «форма сопротивления работников трудовым регламентам (явная – неявная)» выделили еще четыре типа деструктивных социально-трудовых отношений [10, с. 153–162]:

1) трудовой конфликт (слабое сопротивление – явная форма проявления);

2) трудовая конфронтация, забастовка (сильное сопротивление – явная форма проявления);

3) трудовой эгоизм (слабое сопротивление – неявная форма проявления);

4) трудовой оппортунизм (сильное сопротивление – неявная форма проявления).

Поскольку в данной классификации появился трудовой конфликт как самостоятельный тип социально-трудовых отношений, который выявлен и в другой классификации, произведенной по признаку способов принятия решений [9, с. 54–55], то можно с уверенностью утверждать, что матричный метод классификации по указанным выше признакам отражает истинное положение дел в сфере социально-трудовых отношений. Таким образом, в общей сложности в управлении трудом на предприятиях можно вести речь о десяти типах социально-трудовых отношений, пять из которых можно отнести к конструктивным типам (патернализм, солидарность, субсидиарность, партнерство, конкуренция) и пять к деструктивным (дискриминация, конфликт, конфронтация, эгоизм, оппортунизм). При этом следует отметить, что некоторые типы социально-трудовых отношений из класса конструктивных при их переизбытке могут приобрести признаки деструктивных отношений (все хорошо в меру), чего, однако, нельзя сказать про деструктивные отношения; их переизбыток только усугубляет ситуацию. Разумеется, и эту классификацию никак нельзя назвать полной (завершенной). Развитие производительных сил, безусловно, будет создавать необходимость и возможности для развития и социально-трудовых отношений тоже. Следовательно, будут появляться и новые их типы.

Зарубежная теория и практика управления отношениями труда на предприятиях. В зарубежной теории и практике понятия «социально-трудовые отношения» нет. Но вместе с тем зависимость трудового поведения работников от отношений менеджмента к труду отмечается и в публикациях зарубежных авторов. Так, Майкл Армстронг утверждает, что «сущность трудовой деятельности отдельных людей в рамках организации и то, как они воспринимают свою трудовую деятельность, определяется отношениями трудовой занятости» [11, с. 206]. Эти отношения фиксируются в официальных трудовых регламентах и неявно отражаются в так называемых психологических контрактах, представляющих собой незаписанные в официальные документы ожидания работника от работодателя, а работодателя от работника [11, с. 222–228]. В психологических контрактах отражается то, что в отечественной литературе и практике управления составляет содержание неформальных норм трудового поведения, возникающих под воздействием организационных культур, что как раз и представляет собой социальную составляющую в трудовых отношениях. Важным здесь является также и то, что М. Армстронг обозначил отношения сущностью трудовой деятельности.

Паулина Грэхэм отмечает, что в современной науке управления «существуют два основных направления: научный менеджмент, основанный на логике экономиста и эффективности, и теория человеческих отношений» [12, с. 119]. Научный менеджмент – это концепция Фредерика Уинслоу Тейлора (1856–1915), ориентированная на детальную регламентацию труда с целью повышения эффективности затрат рабочего времени. А теория человеческих отношений – концепция американского социального психолога Элтона Мэйо (1880–1949). На основе продолжительных наблюдений за поведением работников на заводе Хоторна, принадлежащем компании Western Electric, Э. Мэйо сформулировал доктрину человеческих отношений, в которой доказал, что нормальные человеческие отношения в трудовых коллективах без сколько-нибудь подробной регламентации труда способны повышать его эффективность за счет более полного использования резервов рабочих мест, которые в условиях игнорирования менеджментом человеческих отношений работники склонны скрывать [12, с. 121–122]. Предтечей Мэйо можно, пожалуй, назвать Роберта Оуэна (1771–1858), социалиста-утописта, который, владея прядильной фабрикой, улучшил условия труда на ней для своих рабочих, проявив к ним человеческие отношения. При этом он утверждал, что улучшение отношений руководства к работникам отнюдь не благотворительность с его стороны; улучшение отношений между менеджментом и трудом на предприятии приводит к повышению его доходности [12, с. 120]. Из этого можно заключить, что при целенаправленном воздействии на социально-трудовые отношения, как сущностную основу труда, менеджмент может повышать результативность и эффективность трудовой деятельности работников.

Более близким к отечественной концепции социально-трудовых отношений аналогом можно назвать зарубежную концепцию индустриальных и трудовых отношений [13]. По мнению Майкла Пула, в ней отражены три взаимосвязанных актора (три стороны) с частично пересекающимися интересами:

1) работодатели и менеджеры, обеспечивающие условия труда и его оплату;

2) наемные работники и профсоюзы, защищающие их интересы;

3) государство, осуществляющее общее регулирование трудом на предприятиях.

В каждом из этих акторов присутствуют как общественные интересы, так и интересы индивидуумов, что не может не создавать социально-экономическую базу для противоречий и трудовых конфликтов. Для разрешения этой ситуации в теории индустриальных и трудовых отношений разработаны механизмы их сглаживания посредством компромиссного согласования интересов и предотвращения конфликтов [13, с. 1053–1054]. В основе механизмов лежат разные стили руководства: авторитарный (жесткий директивный, ориентированный на решение производственной задачи); патерналистский (мягкий директивный, ориентированный на заботу о работниках); конституциональный (переговорный, ориентирован-

ный на достижение консенсуса между работниками и менеджментом в конфликтных ситуациях); партисипативный (направленный на вовлечение работника в разрешение противоречивых ситуаций) [13, с. 1066].

В зарубежных теориях отмечаются и деструктивные формы проявления трудовых отношений. Так, один из них обозначается как индустриальный саботаж, представляющий собой «преднамеренное действие или бездействие, которое повлекло за собой повреждение, уничтожение или разрушение некоторых аспектов среды, окружающей рабочее место, включая имущество, продукцию, процессы или репутацию организации...» [14, с. 1080]; это явление стали называть неолуддизмом. В принципе этот тип отношений аналогичен трудовому оппортунизму, если он проявляет себя скрытным образом и с извлечением выгоды теми работниками, которые занимаются саботажем.

Таково общее теоретическое представление о социально-трудовых отношениях, являющихся сущностной основой труда на предприятиях.

Общие характеристики отношений социально-экономической сферы. Социально-трудовые и социально-экономические отношения соотносятся между собой как часть и целое. Следовательно, между ними много общего. Отличие обусловливается сферой деятельности, предметом, на который направлены отношения. Поэтому некоторые характеристики и тех и других отношений общие или как минимум весьма похожи между собой.

В наиболее полном объеме категорию «отношения» осмыслили отнюдь не социальные психологи, как должно было бы быть, а маркетологи; ими, в частности, сформировано научное направление, выстроена строгая логичная практическая концепция – маркетинг отношений [15, 16]. Так, объясняя суть маркетинга партнерских отношений, Ян Гордон отметил, что «это непрерывный процесс определения и создания новых ценностей вместе с индивидуальными покупателями, а затем совместного получения и распределения выгоды от этой деятельности между участниками взаимодействия» [15, с. 35]. В общем и целом маркетинг отношений представляет собой философию, методологию и практику управления бизнесом на основе формирования и укрепления взаимовыгодных отношений с основными партнерами фирмы: поставщиками, клиентами, покупателями, дистрибьюторами, персоналом и др. Объектом управления являются собственно отношения. А поскольку управлять можно только тем, что можно измерить, то в рамках концепции маркетинга отношений разработаны инструменты и методы измерения отношений. Разработаны также процедуры и приемы воздействия на отдельные составляющие отношений с целью их улучшения. Авторы данных строк полагают, что теорию и практику маркетинга отношений можно использовать и в формировании концепции управления социально-трудовыми отношениями: выявленными и описанными маркетологами характеристиками отношений, возникающих в общении людей по поводу купли-продажи, можно воспользоваться и в исследованиях содержания и структуры социально-трудовых отношений, определяющих трудовое поведение работников, и управления ими. Для этого весьма по-

лезно ознакомиться с взглядами ведущих ученых-маркетологов по поводу содержания категории «отношения».

Известный американский профессор-маркетолог Гилберт Черчилль, касаясь основных характеристик отношений в социально-экономической сфере, отмечает, во-первых, следующее: «Отношение является одним из широко используемых понятий в сфере социальной психологии; оно может служить примером концепции, отличающейся наиболее непоследовательным применением. Существует множество интерпретаций этого понятия…» [17, с. 335]. Таким образом, наличие проблемы с определением понятия «отношения» признается и зарубежными учеными. Пытаясь навести в этой сфере знаний порядок, Черчилль, ссылаясь на разнообразные мнения и суждения ученых из разных сфер науки, выделил, во-вторых, основные свойства отношений:

1. Отношение являет собой предрасположенность людей (или отдельного человека) к вполне определенной реакции на объект, представляющий для него некоторый интерес. Отношение нельзя отождествлять с собственно реакцией на объект. Отношение – это всего лишь готовность, а именно предрасположенность к реакции (намерение). А реакция – это очевидная реализация неочевидных отношений.

2. Сформировавшееся отношение способно сохраняться в течение длительного времени. Под воздействием некоторых конкретных обстоятельств оно способно укрепляться либо ослабляться. Однако для полного изменения необходимы значительные усилия на носителей (субъектов) отношений.

3. Отношение является латентной (от лат. latentis – скрытый, невидимый, неочевидный) переменной.

4. Отношение всегда является целенаправленным. Это предполагает оценку субъектом отношений объекта воздействия на него, выявление позитивных и негативных моментов во взаимодействиях с ним, идентификацию ценностей, которые субъект может извлечь для себя от взаимодействий с объектом, от отношений с ним.

В итоге Черчилль установил, что «термин “отношение” используется для выражения индивидуальных предпочтений, наклонностей, взглядов или чувств к некоторому объекту». Его нельзя отождествлять с понятием «мнение», ибо мнение всего лишь «представляет собой словесное выражение этого отношения» [17, с. 237]. Таким определением отношений Черчилль подчеркнул, что отношения действительно являются скрытой, неочевидной, латентной категорией, которая «оказывает значительное влияние на поведение» [17, с. 335], т.е. является сущностной основой поведения людей вообще и прежде всего в общественной жизни, включая экономическую и трудовую деятельность.

С целью эффективного управления отношениями Черчилль предложил целый набор инструментальных средств для измерения отношений в потребительском поведении людей [17, с. 335–396]. Исследованию этих аспектов, включая и измерение отношений, много внимания уделено и в дру-

гих работах зарубежных ученых-маркетологов [18, с. 281–335; 19, с. 281–307]. Предложенные ими методы и подходы можно использовать и в управлении социально-экономическими отношениями вообще и социально-трудовыми в частности; разумеется, с учетом содержания предметной области: экономики вообще или труда в частности.

Управление изменениями в контексте соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил. Несоответствие производственных (социально-экономических, социально-трудовых) отношений уровню и характеру развития производительных сил выражается отнюдь не только в социальных революциях, приводящих к смене общественного строя, как это утверждал Маркс. Социальная революция – крайняя форма выражения несоответствия этих двух объективно обусловленных начал состояния общества, имеющая глобальный характер проявления. Луддизм по накалу страстей, по сути, не отличается от революций, но поскольку его проявления носят локальный характер, революцией это явление назвать никак нельзя; а природа у них обоих одна и та же. Точно такую же природу, как социальные революции, как локальная агрессия в форме луддизма, имеет и сопротивление персонала внедрению технологических, организационных изменений. Так, трудовой эгоизм, конфликт, оппортунизм, безусловно, менее агрессивные формы сопротивления работников изменениям, чем луддизм, и тем более чем социальная революция, но сущностная (определяющая) причина у них у всех одна – несоответствие социально-трудовых отношений содержанию внедряемых изменений. Отсюда вывод: если, развивая производительные силы, т.е. внедряя прогрессивные изменения (инновации), целенаправленно воздействовать и на социально-трудовые (социально-экономические) отношения тоже, то можно не просто предотвратить социальные протесты, но и придать положительный импульс общественному развитию, т.е. обеспечить результативное и эффективное освоение работниками новых технологий, новых форм организации труда и т.п.

О том, что работники сопротивляются изменениям, пусть в настоящее время и не в такой радикальной форме, как в прошлом, уже на протяжении десятилетий пишут зарубежные и отечественные ученые [20, 21]; ими предлагаются методики управления изменениями, ориентированные на адекватное восприятие персоналом содержания внедряемых изменений [20, с. 25; 22, 23]. Многие из них, называя создателем концепции непрерывных изменений древнегреческого философа Гераклита из Эфеса (ок. 535–475 до н.э.), автора труда «О природе», в разных вербальных формулировках цитируют одно из его фундаментальных постулатов: «Все течет, все меняется. И никто не был дважды в одной реке. Ибо через миг и река была не та, и сам он уже не тот» [24]. Но при этом далеко не все из исследователей обращают внимание на то, что меняется не только внешнее окружение, ближнее и дальнее, но сам человек тоже меняется [20, с. 24]. А если кто и замечает, так никак не связывает замеченное с социально-трудовыми отношениями, которые, конечно же, как и намекнул Гераклит,

тоже изменяются, но, следует подчеркнуть, не всегда в сторону адекватного восприятия персоналом внедряемых изменений. Поэтому все известные методики управления, предназначенные для погашения сопротивления персонала изменениям, направлены отнюдь не на отношения, как на сущностную основу трудового поведения персонала при внедрении изменений, а всего лишь на разные внешние признаки: на обучение людей работе в новых условиях, их мотивацию, разрешение возникающих конфликтов и т.п. Конечно, и обучение персонала, и мотивация работников, и управление взаимоотношениями, подразумевающее разрешение конфликтов, – это, безусловно, важные направления противодействия сопротивлению персонала изменениям. Но если не будут решаться глубинные сущностные противоречия, связанные с отношениями, а не просто с взаимоотношениями, сопротивление останется. Поэтому авторы данных строк предлагают в методиках управления изменениями ориентироваться не только на внешние признаки, т.е. на формы поведения персонала при внедрении изменений, но и в первую очередь на скрытые сущностные причины, на объективно обусловленную необходимость обеспечения соответствия, в данном случае социально-трудовых отношений, содержанию внедряемых изменений. Другими словами, в управлении трудом на предприятиях при внедрении изменений рекомендуется соблюдать концептуальную установку Маркса, направленную на обеспечение соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил.

Трудовой оппортунизм. По мнению авторов, о чем уже упоминалось выше, оппортунизм следует относить к одному из типов социально-трудовых отношений [10, с. 157; 25, с. 101]. В качестве доказательства можно отметить то, что он обладает всеми признаками отношений социально-экономической природы: предполагает предрасположенность людей к определенной реакции на определенные действия других людей или на содержание возникшей ситуации, способен к сохранению в течение длительного времени, является латентной переменной, отличается целенаправленностью в трудовом поведении людей. Безусловно, это отдельный самостоятельный тип деструктивных отношений, являющийся сущностной основой оппортунистического поведения работников. Таким образом, трудовой оппортунизм следует понимать и воспринимать в двух ипостасях: как самостоятельный тип социально-трудовых отношений; как совокупность форм трудового поведения работников на предприятиях. Как тип социально-трудовых отношений трудовой оппортунизм направлен на извлечение выгоды одной стороной трудового соглашения за счет умышленного нанесения ущерба другой его стороне. В.И. Сигов и соавт. причины возникновения трудового оппортунизма как намерения, т.е. собственно отношения, предшествующего трудовому поведению персонала, видят в разрыве «между двумя аспектами социально-трудовых отношений: условиями работы… и самого участника трудового процесса» [7, с. 37]. Формы проявления отношений трудового оппортунизма – очевидные, следовательно, доступные для наблюдения – отличаются чрезвычайным разнооб-

разием. Во-первых, они проявляются как со стороны менеджмента (работодателя) по отношению к работникам, так и со стороны работников по отношению к менеджменту (работодателю). А, во-вторых, в разных сферах труда они проявляют себя по-разному. К таковым сферам относятся, в частности, оплата труда, его охрана, управление изменениями и др. [7, с. 43]. Очевидно, что в каждой из подобных сфер трудовой оппортунизм, как скрытое неочевидное отношение, проявляет себя по-разному, в соответствии с содержанием этой сферы и сложившейся ситуацией. Так, в сфере управления изменениями трудовой оппортунизм изначально проявляет себя в форме сопротивления работников их внедрению. При этом сопротивление проявляет себя также весьма в разнообразных формах, что определяется содержанием внедряемых изменений, организационной культурой, в среду которой они внедрятся, и другими обстоятельствами. Однако, несмотря на разнообразие, можно выделить общие принципы и сформулировать общие методические подходы к управлению изменениями с учетом содержания социально-трудовых отношений, как сущностной основы трудового поведения работников.

Методика управления изменениями с учетом содержания социально-трудовых отношений: основные положения. Согласно зарубежным концепциям суть процесса управления изменениями заключается в управлении переходом из исходного состояния предприятия в желаемое, рассматриваемое как «стратегия вмешательства для осуществления плановых изменений» [26, с. 14]. Неоспоримым является понимание необходимости диагностики возможностей внедрения изменений с учетом оценки готовности работников к восприятию этих самых изменений, которые не могут не затронуть их интересы (экономические, социальные и т.п.), ценностные ориентиры, культурные стереотипы трудового поведения. Так, Д. Надлер и М. Ташман доказывают важность организационной культуры как неотъемлемой компоненты предприятия, определяющей как взаимосвязь предприятия с внешней средой, так и внутренние процедуры функционирования предприятия [27, с. 86]. Через посредство культуры происходит влияние на персонал, который оказывает сопротивление внедряемым изменениям, из чего следует, что игнорировать организационную культуру в концепциях управления изменениями в социально-трудовой сфере никак нельзя. На это обстоятельство, как указывалось выше, обращают внимание В.И. Сигов с соавт. [7, с. 34]. Действительно, какова культура, таковыми будут и реальные социально-трудовые отношения на предприятии, таковым будет и трудовое поведение работников при внедрении изменений. Отсюда следует вывод о том, что при внедрении инновационных изменений управленческие воздействия следует направлять и на социально-трудовые отношения тоже, воздействуя на них через посредство таких составляющих организационных культур, как ценностные ориентиры. Такое предложение отнюдь не противоречит действующим методикам управления внедрением изменений.

Одной из наиболее известных является методика управления изменениями Курта Левина. Она представляет собой логическую последователь-

ность действий и процедур, состоящую из трех этапов: размораживания, собственно изменения, замораживания [28]. Первый и последний этапы направлены на мотивацию персонала к восприятию изменений. Первый этап, согласно рекомендациям К. Левина, предполагает подготовку персонала к изменениям. Работников вовлекают в процесс внедрения, делают их соучастниками изменений, обучают работе в новых условиях, мотивируют и др. Другими словами, первый этап представляет собой управленческое воздействие на трудовое поведение работников. Рекомендуется дополнить его новыми задачами, направленными на воздействие сложившихся к моменту внедрения изменений социально-трудовых отношений. Первый комплекс задач этапа «размораживание» исследовательский; он направлен на установление содержания и структуры социально-трудовых отношений, в которые внедряются изменения. Во-первых, важно выяснить соотношение конструктивных и деструктивных отношений. Во-вторых, необходимо установить природу и содержание таких деструктивных отношений, как трудовой эгоизм и трудовой оппортунизм. В-третьих, выдвинуть и обосновать мероприятия по снижению потенциала этих типов социально-трудовых отношений (трудового эгоизма и оппортунизма). Наиболее трудоемкой и требующей определенных интеллектуальных усилий является исследовательская часть, ибо она предполагает разработку опросных листов работников предприятия, проведение опросов, их обработку, систематизацию результатов и формулирование выводов о содержании и структуре социально-трудовых отношений. Вопросы в опросных листах должны быть сформулированы так, чтобы ответы на них позволили исследователям «увидеть» скрытые сущностные характеристики социально-трудовых отношений, сложившихся на предприятии.

В остальные два этапа методики К. Левина никаких изменений вносить не предлагается. Так, на этапе изменений должно производиться собственно внедрение инноваций на предприятии, как и предусмотрено методикой. Этап замораживания предполагает закрепление полученного результата в сознании работников и трудовых регламентах, как и предусмотрено К. Левиным.

Поскольку изменения не могут не затрагивать интересов работников, их трудовые, ценностные и другие стереотипы, то, внедряя их, необходимо учитывать различные обстоятельства, связанные с формами организации труда. В связи с этим согласно зарубежным концепциям менеджмента внедрять изменения рекомендуется последовательно, по таким уровням, как уровень индивидов, уровень команд, уровень организации [29]. Исследователи в области медицины и менеджмента Адамс, Хейес и Хопсон, а позднее Вирджиния Сатир, используя подход Элизабет Кублер-Росс в объяснении восприятия индивидуума неизбежности изменений, предложили понимать изменения как «отмирание прежнего порядка» [20, с. 44–50].

Ученые сформулировали модель восприятия изменений индивидуумом, представляющую собой систему последовательных содержательно взаимосвязанных этапов. На первом этапе индивидуум осведомлен о планирующихся изменениях, но не допускает ухудшение положения вещей. На вто-

ром этапе, когда изменение внедряется, он начинает проявлять нервозность, возмущение и не принимает изменение. Затем, на третьем этапе, осознавая, что его отрицание не приведет к возврату прежнего устоя, индивидуум начинает осуществлять торг с агентами изменений с целью достижения консенсуса в принятии изменения. На следующем – четвертом – этапе у индивидуума может наступить состояние депрессии, что сопровождается падением продуктивности его труда. Далее – на пятом этапе – он принимает внедренное изменение и начинает использовать его в своей работе. На шестом этапе индивидуум пытается экспериментировать, изыскивать для себя преимущества с учетом новых условий. И на заключительном – седьмом – этапе он открывает для себя новые возможности, предоставляемые изменением. Таким образом, с целью недопущения значительных колебаний продуктивности индивидуума при внедрении изменений менеджер должен внимательно отнестись к выявлению и в конечном счете учету восприятия и последующей реакции каждого участника изменений.

Не менее важным при внедрении изменений является исследование восприятия их не только на уровне индивидуумов, но и на уровне команд (групп). Как отмечают ученые, исследующие этот вопрос, что отражено в работах Р. Белбина, С. Морриса, П. Херриота, К. Пембертона, конкретные трудовые процессы требуют подбора участников команд в соответствии с содержанием задач командной работы в условиях изменений [30, с. 78–92]. Это обеспечит приемлемый для восприятия изменений психологический климат в команде, что, безусловно, гарантирует ее продуктивную деятельность в процессе внедрения изменений.

Изменения на организационном уровне зависят от типа и характера организационной структуры, поскольку они определяют процедуры управления изменениями. Необходимо отметить, что крайне важен анализ действующей на предприятии до периода внедрения изменений структуры, поскольку она, как и организационные культуры вообще, является объектом изменений. А изменения в последних содержательно связаны с изменениями в социально-трудовой сфере.

Рассмотренные методические подходы, по нашему мнению, требуют дальнейшего развития в направлении исследования социально-трудовых отношений как сущностной основы трудового поведения работников. Игнорирование данных аспектов и порождает причины, вызывающие сопротивление работников предприятия внедряемым изменениям.

Оплата труда в условиях внедрения изменений. Любые изменения, как следует из вышесказанного, встречают сопротивление работников. В методике К. Левина с целью снижения потенциала сопротивления предусмотрены мероприятия по мотивации и стимулированию персонала за работу в новых условиях. Из этого следует, что технологические и организационные изменения обусловливают необходимость изменений и в оплате труда. И здесь, как и в цепной реакции, внедрение изменений в оплате труда неизбежно порождает появление новых нюансов в структуре характеристик социально-трудовых отношений, которые не могут не изме-

нять природу трудового поведения работников: они либо ослабляют, либо усиливают потенциал сопротивления. Чтобы реакция работников была адекватной, менеджмент, создавая механизмы материального стимулирования, должен обеспечивать понимание ими целей изменений как на индивидуальном, так и групповом (командном) уровне, а также согласование целей изменений с целями самих работников. Это означает, что предлагаемые системы и формы оплаты труда должны быть понятны работникам, они должны видеть отражение в них своего вклада в получаемые от внедрения изменений результаты. Следовательно, анализ ожиданий работников, их ценностных ориентиров, экономических интересов должен рассматриваться в качестве неотъемлемой составляющей управления внедрением изменений. Результаты этого анализа должны находить отражение в системах оплаты труда. Однако на практике изменения в трудовой деятельности часто осуществляются менеджментом без учета интересов работников, их мнений, суждений, позиций по поводу содержания изменений, соответствия оплаты труда трудовым усилиям людей, работающих в новых измененных условиях. Менеджмент предприятий зачастую исходит исключительно из интересов организации, опираясь на опыт других компаний, которые игнорируют интересы исполнителей. Следует отметить, что это нарушение трудового законодательства. Отправной точкой при внедрении изменений в любой организации должны выступать обязательные официальные регламенты. В частности, ст. 132 ТК РФ устанавливает невозможность дискриминации работников в части оплаты труда при равной квалификации, сложности выполняемой работы, равном количестве и качестве затраченного труда [31].

Безусловно, важно учитывать и рыночную величину оплаты труда специалиста определенной профессиональной группы. Однако ценность должности должна определяться не только конъюнктурой рынка труда, но и внутренними потребностями организации, исходя из стратегической цели ее функционирования, специфики деятельности, запланированных изменений и т.п. При этом, что особенно важно при внедрении изменений, концепция оплаты труда должна быть понятной всему персоналу предприятия, показывать направления, в котором обязана двигаться компания для поддержания конкурентоспособности в условиях рынка, быть справедливой. Не нарушая принципа справедливости, предусмотренного ст. 132 ТК РФ, при внедрении изменений в оплате труда должны быть предусмотрены вознаграждения за выполняемые работы по внедрению изменений, которые носят уникальный характер. Решение этой задачи возможно при применении так называемой грейдерной системы расчета оплаты труда.

Грейдерная система оплаты труда весьма популярна в западных странах; в России она стала распространяться недавно [32]. Термин «грейд» образован от английского слова «grade», что означает «класс» или «степень». Система грейдов в оплате труда предполагает установление нескольких уровней его оплаты для работников одной и той же специальности или должности. Грейдерная система, в отличие от тарифной, учитыва-

ет большее количество факторов трудовой деятельности, распределяемых по шкале значимости для разных должностей или профессий (например, ошибки главного бухгалтера и главного врача влекут разные по значимости последствия). При этом люди разных профессий (должностей) могут попасть в один грейд, если их ценность для компании одинакова. В результате работодателю становится более понятной ценность сотрудника, а работнику – величина его оплаты труда и возможность (пути) ее увеличения. Очевидно, что система грейдов в оплате труда при внедрении изменений должна учитывать характер и содержание труда работников в изменяющихся условиях. Поэтому при внедрении разных изменений даже на одном предприятии могут применяться разные по содержанию грейдерные системы оплаты труда. И после окончания внедрения изменений они могут быть изменены.

В разработке грейдерных систем оплаты труда должны принимать участие как руководители предприятия, так и рядовые работники (например, такое участие необходимо в решении задачи определения факторов и их распределения по шкале значимости для должностей и профессий). В ходе разработки и реализации новой, более приемлемой для внедрения изменений системы оплаты труда персонал будет лучше понимать стратегию развития компании посредством использования инноваций и путей, которые обеспечивают ее рост и развитие. Необходимо учитывать мотивационные факторы каждого работника, его предпочтения в определении составных частей (постоянной и переменной) оплаты труда, взаимоувязанных с ключевыми показателями деятельности компании. В итоге будет обеспечено снижение потенциала сопротивления персонала внедрению организационных изменений.

Заключение. Поскольку неизбежны не просто непрерывные изменения, но и изменения самих изменений, необходима точная, ориентированная на сущностные основы система управления внедрением такого рода сложными переменами в общественной жизни людей. В связи с тем, что результат от внедрения изменений определяется как содержанием новых внедряемых технологий, определяющих развитие, так и изменением сложившихся ранее социально-трудовых (социально-экономических) отношений, в системе управления изменениями должны быть предусмотрены методы и процедуры воздействия и на эти отношения тоже, тем более что именно они и составляют сущностную основу, определяющую трудовое поведение работников при внедрении изменений. Если корректирующие воздействия, направленные на содержание и структуру социально-трудовых отношений, будут приводить их в адекватное содержанию внедряемых изменений (содержанию новых технологий, новых форм организации труда) состояние, то трудовое поведение работников будет направлено на их восприятие. В противном же случае сопротивление неизбежно. Таким образом, системы управления изменениями должны быть ориентированы на обеспечение соответствия содержания и структуры социально-трудовых отношений содержанию внедряемых изменений. Поскольку социально-трудовые от-

ношения представляют собой не просто сущностную основу организации труда на предприятиях, но и весьма чувствительную динамичную структуру, система управления изменениями должна соответствовать ей. Это означает, что она сама должна обладать весьма чувствительным методическим аппаратом отслеживания динамики социально-трудовых отношений и инструментами воздействия на них с целью придания вектору динамики отношений выгодного для организации направления. Создание такой системы управления изменениями требует дополнительных исследований, направленных на выявление пока еще не установленных факторов и условий, определяющих трудовое поведение работников, на создание методов и средств воздействия на отношения и т.п. Потому как от неизбежности изменений никуда не уйти – они объективно обусловленная данность – актуальность этих исследований не вызывает сомнений.

Литература

1. *Ушаков Е.В.* Введение в философию и методологию науки. 2-е изд., перераб. и доп. М. : КНОРУС, 2008. 592 с.

2. *Маркс К.* Капитал: критика политической экономии. М. : Эксмо, 2017. Т. 1. 1200 с.

3. *Иванов Д.В.* Концепции капитала от Карла Маркса до Марка Цукерберга // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2014. Сер. 12, вып. 1. С. 126–134.

4. *Маркс К.* К критике политической экономии // Капитал. Критика политической экономии. М. : Эксмо, 2017. Т. 1. С. 1081–1120.

5. *Мизес Л. фон*. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории. Москва ; Челябинск: Социум, 2018. 878 с.

6. *Чанг Х.-Дж.* Как устроена экономика. 6-е изд., доп. М. : Манн, Иванов и Ферберг, 2019. 320 с.

7. *Сигов В.И., Воротынская А.М., Поздеева Е.А.* Современные проблемы российской экономики труда. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. 105 с.

8. *Генкин Б.М.* Экономика и социология труда. 6-е изд., доп. М. : Норма, 2006. 448 с.

9. *Экономика* труда и социально-трудовые отношения / под ред. Г.Г. Меликьяна, Р.П. Колосовой. М. : Изд-во МГУ ; Изд-во ЧеРо, 1996. 623 с.

10. *Оппортунизм* в структуре социально-трудовых отношений / под ред. В.И. Беляева, А.И. Мельникова, Р.А. Самсонова. Барнаул : ИП «Колмогоров И.А.» (Изд-во «Концепт»), 2015. 236 с.

11. *Армстронг М.* Практика управления человеческими ресурсами. 8-е изд. СПб. : Питер, 2004. 832 с.

12. *Грэхэм П.* Человеческие отношения // Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера. СПб. : Питер, 2002. С. 119–127.

13. *Пул М.* Индустриальные и трудовые отношения // Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера. СПб. : Питер, 2002. С. 1053–1078.

14. *Джермаер Дж.М., Норд У.* Индустриальный саботаж // Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера. СПб. : Питер, 2002. С. 1079–1085.

15. *Гордон Я.* Маркетинг партнерских отношений. СПб. : Питер, 2001. 384 с.

16. *Третьяк О.А.* Маркетинг: новые ориентиры управления. М. : ИНФРА-М, 2005. XII, 403 с.

17. *Черчилль Г., Якобуччи Д.* Маркетинговые исследования. 8-е изд. СПб. : Нева, 2004. 832 с.

18. *Соломон М.Р.* Поведение потребителя. Искусство и наука побеждать на рынке. СПб. : ООО «ДиаСофтЮП», 2003. 784 с.

19. *Энджел Д., Блэкуэлл Р.Д., Минград П.У*. Поведение потребителей. СПб. : Питер Ком, 1999. 768 с.

20. *Кемерон Э., Грин М*. Управление изменениями. М. : Добрая книга, 2006. 360 с.

21. *Гринберг М*. В мире перемен. М. : Институт экономики РАН, 2006. 484 с.

22. *Управление* развитием и изменением. Кн. 8: Необходимость развития и изменения / Э. Фармер, К. Мэйби, Р. Томпсон ; под ред. З.Ш. Атоян. Жуковский : МИМ ЛИНК, 1998. 68 с.

23. *Управление* развитием и изменением. Кн. 9: Изменения: системная технология / К. Мэйби, П. Дэвис, Д. Холловей ; под ред. З.Ш. Атоян. Жуковский : МИМ ЛИНК, 2000. 68 с.

24. URL: https://ru.citaty.net/avtory/geraklit/

25. *Беляев В.И., Самсонов Р.А., Пяткова О.Н.* Экспликация, таксономия и институциональная трансформация трудового оппортунизма в системе социально-трудовых отношений предприятия // Журнал экономической теории. 2015. № 4. С. 98–113.

26. *Управление* развитием и изменением. Кн. 11: Управление изменением: навыки и стратегии / Э. Фармер, К. Мэйби, Дж. Батслер. Жуковский : Изд-во МИМ ЛИНК, 1998. 84 с.

27. *Надлер Д.А.* Концепции управления организационными изменениями // Хрестоматия. Управление изменением. Жуковский : МЦДО «ЛИНК», 1996. С. 84–98.

28. *Lewin K.* Field theory in social science. Harper, 1951. 346 p.

29. *Киган Р., Лейхи Л.Л.* Истинная причина нелюбви к переменам // Корпоративная культура и управление изменениями. Серия: Классики Harvard Business Review. М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. С. 47–64.

30. *Белбин Р.М.* Команды менеджеров: как объяснить их успех или неудачу. Лондон ; Роттердам ; Москва : Кивитс, 2012. 240 с.

31.*Трудовой кодекс* Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. Загл. с экрана.

32. *Чуланова О.Л., Комарова Е.М., Фламинг Ю.* Методика внедрения грейдинга в систему оплаты труда персонала организации: принципы, подходы, преимущества, риски // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 2–3. С. 128–138.

Social and Labour Relations: The Essential Basis of Employees' Labour Behaviour in the Implementation of Changes

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 127–149.
DOI: 10.17223/19988648/48/10

Viktor I. Belyaev, Altai State University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: belyaev-vi@mail.ru

Olga V. Kuznetsova, Altai State University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: trud@econ.asu.ru

Oksana N. Pyatkova, Altai State University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: pyatkovaon@mail.ru

Keywords: relations, industrial relations, socioeconomic relations, social and labour relations, productive forces, changes, introduction of changes, change management.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Research Project No. 19-010-00491.

The article presents the results of the authors' theoretical and methodological studies aimed to form the conceptual foundations of the prescriptive theory and practical principles and techniques for management workers' behaviour during the implementation of changes. For decades, the problem of staff resistance to the introduction of advanced technological and organizational innovations has been discussed in foreign and domestic literature. The use of

well-known methods aimed at neutralizing the destructive forms of workers' labour behaviour during the implementation of changes is ineffective. The authors believe that the reason lies in their orientation towards overcoming visible behavioural stereotypes rather than essential causes of labour behaviour. In their theoretical assumptions, the authors proceed from the fact that the essential basis of people's economic activity is determined by socioeconomic relations, and their labor activity is determined by social and labour relations. Consequently, change management techniques should be focused not only on overcoming negative behavioural stereotypes of workers' labour behaviour, but also on non-obvious essential reasons hidden in the content of social and labour relations. In order to determine how to influence social and labour relations, the nature of the category "relations" is studied, approaches to their classification are presented, the content of the concepts "social relations", "socioeconomic relations", "production relations", "social and labour relations" is described. The types and varieties of social and labour relations are described. The theories and methods of foreign experts in labour relations management at enterprises are analysed. As a result, it has been established that the essential reason for workers' resistance to the introduction of progressive changes lies in their opportunistic relations and intentions, their desire to receive personal and group benefits due to the intentional damage to their enterprise during the periods of introduction of changes. The article proposes a methodology for targeted managerial influence on the social and labour relations that have developed at an enterprise introducing changes so that these relations correspond to the content of the changes being introduced. The use of the methodology will improve labour efficiency in the implementation of innovative changes at enterprises.

References

1. Ushakov, E.V. (2008) *Vvedenie v filosofiyu i metodologi nauki* [Introduction to the Philosophy and Methodology of Science]. 2nd ed. Moscow: KNORUS.

2. Marx, K. (2017) *Kapital: kritika politicheskoy ekonomii* [Capital: A Critique of Political Economy]. Translated from German. Vol. I. Moscow: Eksmo.

3. Ivanov, D.V. (2014) The Forms of Capital from Karl Marx to Mark Zuckerberg. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 12 – Vestnik of Saint-Petersburg University. Sociology*. 1. pp. 126–134. (In Russian).

4. Marx, K. (2017) *Kapital: kritika politicheskoy ekonomii* [Capital: A Critique of Political Economy]. Translated from German. Vol. I. Moscow: Eksmo. pp. 1081–1120.

5. Mises, L. von. (2018) *Chelovecheskaya deyatel'nost': traktat po ekonomicheskoy teorii* [Human Action: A Treatise on Economics]. Translated from English. Moscow; Chelyabinsk: Sotsium.

6. Chang, H.-J. (2019) *Kak ustroena ekonomika* [Economics: The User's Guide]. Translated from English. 6th ed. Moscow: Mann, Ivanov i Ferberg.

7. Sigov, V.E., Vorotynskaya, A.M. & Pozdeeva, E.A. (2018) *Sovremennye problemy rossiyskoy ekonomiki truda* [Modern Problems of the Russian Labour Economy]. St. Petersburg: Izd-vo SpbGEU.

8. Genkin, B.M. (2006) *Ekonomika i sotsiologiya truda* [Economics and Sociology of Labour]. 6th ed. Moscow: Norma.

9. Melik'yan, G.G. & Kolosova, R.P. (eds) (1996) *Ekonomika truda i sotsial'no-trudovye otnosheniya* [Labour Economics and Social and Labour Relations]. Moscow: Moscow State University, Izd-vo CheRo.

10. Belyaev, V.I. et al. (eds) (2015) *Opportunizm v strukture sotsial'no-trudovykh otnosheniy* [Opportunism in the Structure of Social and Labour Relations]. Barnaul: IP Kolmogorov I.A. (Izd-vo "Kontsept").

11. Armstrong, M. (2004) *Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami* [The Practice of Human Resource Management]. Translated from English. 8th ed. St. Petersburg: Piter.

12. Graham, P. (2002) Chelovecheskie otnosheniya [Human Relations]. In: Poole, M. & Warner, M. (eds) *Upravlenie chelovecheskimi resursami* [Handbook of Human Resource Management]. Translated from English. St. Petersburg: Piter. pp. 119–127.

13. Poole, M. (2002) Industrial'nye i trudovye otnosheniya [Industrial and Labour Relations]. In: Poole, M. & Warner, M. (eds) *Upravlenie chelovecheskimi resursami* [Handbook of Human Resource Management]. Translated from English. St. Petersburg: Piter. pp. 1053–1078.

14. Jermier, J.M. & Nord, W. (2002) Industrial'nyy sabotazh [Industrial Sabotage]. In: Poole, M. & Warner, M. (eds) *Upravlenie chelovecheskimi resursami* [Handbook of Human Resource Management]. Translated from English. St. Petersburg: Piter. pp. 1079–1085.

15. Gordon, J. (2001) *Marketing partnerskikh otnosheniy* [Marketing Partnerships]. Translated from English by E. Nesterova. St. Petersburg: Piter.

16. Tret'yak, O.A. (2005) *Marketing: novye orientiry upravleniya* [Marketing: New Management Guidelines]. Moscow: INFRA-M.

17. Churchill, G. & Iacobucci, D. (2004) *Marketingovye issledovaniya* [Marketing Research]. Translated from English. 8th ed. St. Petersburg: Izdatel'skiy Dom "Neva".

18. Solomon, M.R. (2003) *Povedenie potrebitelya. Iskusstvo i nauka pobezhdat' na rynke* [*Consumer Behavior*: Buying, Having, and Being]. Translated from English. St. Petersburg: OOO "DiaSoftYuP".

19. Engel, J.F., Blackwell, R.D. & Miniard, P.W. (1999) *Povedenie potrebiteley* [Consumer Behaviour]. Translated from English. St. Petersburg: Piter Kom.

20. Cameron, E. & Green, M. (2006) *Upravlenie razvitiem i izmeneniem* [Management of Development and Change]. Translated from English. Moscow: Izd. "Dobraya kniga".

21. Greenberg, M. (2006) *V mire peremen* [In the World of Change]. Translated from English. Moscow: Institute of Economics, RAS.

22. Atoyan, Z.Sh. (ed.) (1998) *Upravlenie razvitiem i izmeneniem* [Management of Development and Change]. Translated from English. Book 8. Zhukovskiy: MIM LINK.

23. Atoyan, Z.Sh. (ed.) (2000) *Upravlenie razvitiem i izmeneniem* [Management of Development and Change]. Translated from English. Book 9. Zhukovskiy: MIM LINK.

24. [Online] Available from: https://ru.citaty.net/avtory/geraklit/. (In Russian).

25. Belyaev, V.I., Samsonov, R.A. & Pyatkova, O.N. (2015) Eksplikatsiya, taksonomiya i institutsional'naya transformatsiya trudovogo opportunizma v sisteme sotsial'no-trudovykh otnosheniy predpriyatiya [Explication, Taxonomy and Institutional Transformation of Labour Opportunism in the System of Social and Labour Relations of an Enterprise]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii*. 4. pp. 98–113.

26. Farmer, E. et al. (1998) *Upravlenie razvitiem i izmeneniem* [Managing Development and Change]. Translated from English. Book 11. Zhukovskiy: izd-vo MIM LINK.

27. Nadler, D.A. (1996) Kontseptsii upravleniya organizatsionnymi izmeneniyami [Organisational Change Management Concepts]. In: *Khrestomatiya. Upravlenie izmeneniem* [A Reader. Change Management]. Translated from English. Zhukovskiy: MTsDO "LINK". pp. 84–98.

28. Lewin, K. (1951) *Field Theory in Social Science*. Harper.

29. Kegan, R. & Lahey, L.L. (2006) Istinnaya prichina nelyubvi k peremenam [*The Real Reason* People Won't *Change*]. In: Kharitonova, E. (ed.) *Korporativnaya kul'tura i upravlenie izmeneniyami* [Corporate Culture and Change Management]. Translated from English by A. Lisitsyna. Moscow: Al'pina Biznes Buks. pp. 47–64.

30. Belbin, R.M. (2012) *Komandy menedzherov: kak ob"yasnit' ikh uspekh ili neudachu* [Management Teams: Why They Succeed or Fail]. Translated from English. London; Rotterdam; Moscow: Kivits.

31. Konsul'tantPlyus. (2019) *Labour Code of the Russian Federation No. 197-FZ of December 30, 2001 (As Amended on July 26, 2019)*. Moscow: Konsul'tantPlyus. (In Russian).

32. Chulanova, O.L., Komarova, E.M. & Flaming, Yu. (2016) Metodika vnedreniya greydinga v sistemu oplaty truda personala organizatsii: printsipy, podkhody, preimushchestva, riski [Introducing Grading into the Organization's Personnel Remuneration System: Principles, Approaches, Advantages, Risks]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*. 2–3. pp. 128–138.

УДК 331
DOI: 10.17223/19988648/48/11

В.В. Аранжин, Е.В. Нехода

ТРУДОВЫЕ ЦЕННОСТИ И НАВЫКИ БУДУЩЕГО: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ[1]

В условиях четвертой промышленной революции и тесно связанной с ней цифровизацией экономики происходит усложнение технологий и трансформация бизнес-моделей компаний. В связи с этим повышаются требования к работникам. Кроме того, происходят изменения в системе трудовых ценностей работников. В данной статье на основании анализа зарубежных и отечественных источников выделены трудовые ценности и навыки будущего и причины их востребованности. Определена взаимосвязь между трудовыми ценностями и навыками будущего. Выявлено, что навыки будущего влияют на изменения трудовых ценностей работников, формируя новый смысл труда, его важности и возможности удовлетворения потребностей высшего уровня.
Ключевые слова: *четвертая промышленная революция, цифровая экономика, навыки работников будущего, трудовые ценности.*

Постановка проблемы

В условиях четвертой промышленной революции и цифровизации экономики происходит усложнение технологий и трансформация бизнес-моделей компаний. В связи с этим в зарубежной и отечественной литературе активно обсуждаются два процесса, которые отчасти являются противоречивыми. С одной стороны, наблюдается процесс автоматизации производства, который приводит к исчезновению целого ряда профессий. С другой стороны, происходит усложнение требований к работникам и появляется необходимость развития совершенно новых навыков.

В Европе прогнозируют, что 14 из каждых 15 рабочих мест будут созданы в связи с необходимостью замены работников, покидающих рынок труда. В то же время большая доля новых рабочих мест в 2025 г., обусловленная высоким спросом на замещение и изменениями в содержании и типе рабочих заданий, создаст потребность в высококачественном образовании и подготовке в соответствии с меняющимися потребностями рынка труда. Автоматизированные процессы, роботы и искусственный интеллект могут привести к замене рутинных работ и задач по обработке данных, оказывая влияние как на синих, так и на белых воротничков. Внедрение роботов/передовых машин может в конечном итоге заменить некоторые

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-310-90048 «Разработка политики эффективной занятости с учетом трудовых ценностей многопоколенных работников».

рабочие места, но одновременно может создать новые с соответствующими специализированными навыками и более высокими квалификационными требованиями. Все эти тенденции приведут к снижению спроса на работников с низкой квалификацией [1].

Прогнозируемый спрос на квалифицированную рабочую силу свидетельствует о продолжающейся поляризации рынка труда при росте числа относительно высококвалифицированных и низкоквалифицированных рабочих мест [2]. В исследованиях также отмечается, что будущее труда, несомненно, откроет беспрецедентные возможности, так как новые технологии и новые рынки создадут новые и более производительные рабочие места [3].

Помимо изменений требований к навыкам работников, меняются и трудовые ценности. Это касается не только поколений, выходящих на рынок труда, но и поколений постарше, так как цифровая экономика и технологии, возникшие в результате четвертой промышленной революции, оказывают свое воздействие на все сферы общественной жизни и на огромное число занятых. Изучение трудовых ценностей имеет важное значение, так как их понимание и учет при разработке экономической политики государства, регионов или организаций способны существенно повысить эффективность деятельности работников, что положительно скажется на результатах организаций, регионов или целого государства.

В целях определения актуальных трудовых ценностей и навыков работников будущего в данной статье проведен анализ авторитетных зарубежных и российских источников. В результате анализа составлены рейтинги трудовых ценностей и навыков будущего на основании частоты упоминания той или иной ценности или навыка. Далее произведено соотнесение трудовых ценностей и навыков будущего в целях определения степени взаимосвязи между ними.

Методология и опорные исследования

Трудовая деятельность является одной из важнейших составляющих в жизни человека. «Трудовые ценности – это эмоционально окрашенные представления и суждения человека о важности для него труда в целом и отдельных его сторон. Трудовые ценности – индикаторы трудовой мотивации» [4]. Иными словами, трудовые ценности – это то, ради чего работник осуществляет свою трудовую деятельность.

«Навык – это действия, которые в результате длительного повторения становятся автоматическими, т.е. не нуждающимися в поэлементной сознательной регуляции и контроле благодаря возникшему динамическому стереотипу» [5]. В зарубежных и отечественных источниках нет конкретного определения «навыки будущего». Однако данное сочетание в настоящее время встречается в достаточно большом количестве зарубежных и отечественных исследований. Под навыками будущего понимаются те навыки, которые будут иметь высокую актуальность в ближайшем и отда-

ленном интервале времени благодаря изменениям, которые происходят в различных сферах общественной жизни, в том числе в экономике, трудовой деятельности и рынках труда.

В настоящее время наблюдается всплеск интереса к исследованиям трудовых ценностей и навыков, в том числе навыков будущего. А начались они более ста лет назад. Анализ отечественной и зарубежной литературы в сфере трудовых ценностей и навыков будущего позволил выделить основные направления исследований. В рамках исследований трудовых ценностей они касаются: мотивации работников (Б. Шамир, Дж.М. Твенг, С.М. Кампбелл, Н.Т. Феазер, Д. Каухман, М.Л. Феттерс, В.В. Рассадин, Е.В. Горбенко), трудовых ценностей молодых поколений (Л. Сеннамо, Д. Гарднер, М.Е. Леути, Дж.М. Твенг, С.М. Кампбелл, Б.В. Черников, В.П. Кошарный, Н.В. Корж, Т.А. Пакина, О.А. Рогачева), динамики трудовых ценностей (В.С. Магун, Л.А. Окольская, И.Г. Ермаков, В.В. Шаповалов), трудовых ценностей в условиях трансформации экономики (А.Н. Покида), удовлетворенности работой (М.Р. Блуд, АЛ. Каллеберг), национальной культуры (Д.А. Ралстон). В контексте исследования навыков будущего это – исследования прогнозов востребованных навыков (А. Девис, Д. Филдер, М. Горбс, Дж. Бучанан, К. Скофилд, С. Бригс, Дж. Криссолорис, Д. Маврикиос, Дж. Вун, Х. Бакши, ДжМ. Доунинг, МА. Осборн), обучения школьников и студентов навыкам будущего, профессиональной подготовки (Дж. Галбрейт, Л.С. Ларсон, Т.Н. Миллер, Р.Дж. Мурман). Также встречаются исследования по прогнозированию навыков будущего по отдельным отраслям экономики.

Выявление и систематизация трудовых ценностей и навыков будущего основаны в том числе на данных авторитетных международных организаций (например, МОТ, PwC, Mckinsey, Forbes), осуществляющих исследования в области рынков труда, трудовых ценностей и навыков будущего.

Основными методами исследования трудовых ценностей и навыков будущего являются: опросы работников, в том числе в разрезе поколений; опросы студентов; опросы работодателей; форсайт; интервью с экспертами; тестирование; анализ трендов и изменений на рынке труда, анализ статистических данных.

Однако исследований о взаимосвязи трудовых ценностей и навыков будущего как в отечественных, как и в зарубежных источниках крайне недостаточно. В связи с чем можно утверждать, что существует дефицит исследований в области взаимосвязи трудовых ценностей и навыков будущего. Понимание же такой взаимосвязи позволяет формировать стратегии управления человеческими ресурсами и образования в течение всей жизни, адекватными экономическим, технологическим и социальным тенденциям настоящего и будущего.

Трудовые навыки работников будущего: структура, содержание, рейтинг

Становится очевидным, что в ближайшем будущем требования к работникам будут только повышаться. Систематизация отечественных и за-

рубежных исследований позволила выделить навыки, которые будут преобладать в будущем (табл. 1).

Таблица 1. **Навыки работников будущего**

Источник	Навыки	Причина востребованности
Cedefop. Будущие потребности в квалификации в Европе: критические тенденции в области рабочей силы [1]	Высокий уровень квалификации в своей области; готовность к смене видов деятельности; способность к адаптации к новым типам заданий	Усложнение технологий; переход от первичной производственной деятельности к наукоемким и другим потребительским услугам; изменение способов производства товаров и услуг; растущий спрос на высококвалифицированный труд; появление сложных рабочих мест; высокий спрос на замещение и изменения в содержании и типе рабочих заданий; повышение сложности задач
Forbes [6]	Решение сложных задач; критическое мышление; творческий подход; управление людьми; координация с другими; эмоциональный интеллект; суждение и принятие решений; ориентация на обслуживание; ведение переговоров; когнитивная гибкость	Постоянно меняющаяся реальность; глобализация рабочих мест
Mckinsey [7]	Обучение на протяжении всей жизни; умение работать с информацией; способность самостоятельно определять свою траекторию движения; творческие способности; умение общаться с другими; умение убеждать; системное мышление; способность оспаривать свои навыки и умения	Быстроменяющаяся среда; непредсказуемость окружающего мира; автоматизация целого ряда профессий
PwC [8]	Навык убеждения; эмоциональный интеллект; обучение других; творческие навыки; навыки сотрудничества; креативность; комплексное решение задач; суждение и принятие решений; когнитивная гибкость; критическое мышление; управление людьми; координация с другими людьми; ориентация на обслуживание; переговоры	Постоянно меняющаяся рабочая среда; меняющаяся демография; глобальная экономическая мощь; быстрая урбанизация; нехватка ресурсов; технологические прорывы
UKCES. История рынка труда: навыки будущего [2]	Способность к постоянному обучению; гибридные навыки (технологии и навыки управления проектами); коммуникативные	Рост спроса на квалифицированную рабочую силу; в цифровой индустрии новые технологии, включая кибербез-

Источник	Навыки	Причина востребованности
	навыки; навыки решения проблем; навыки работы в команде; навыки ИКТ; творческие способности; управление проектами; навык планирования; знание вопросов безопасности; анализ рисков; управление	опасность, мобильные технологии, зеленые ИТ и облачные вычисления, могут повлиять на характер необходимых будущих навыков
Международная организация труда (МОТ). Рабочая бедность в мире: введение новых оценок с использованием данных обследований домашних хозяйств [3]	Умение общаться; умение работать в команде; умение руководить; умение решать проблемы; способность самоорганизации; цифровые навыки	Новые технологии и новые рынки создадут новые и более производительные рабочие места; растет спрос на более гибкие методы работы; исчезновение рутинных задач; спрос на работников высокой квалификации; быстрые технологические изменения; происходит потеря актуальности старых навыков
Лейкина Я.В. Какие навыки и умения необходимо развивать сегодня, чтобы завтра быть первым [9]	Профессиональное развитие; ценностное целеполагание; осознанность восприятия; футуристичность мышления; ассертивность; резистентность; аттракция	Технологические изменения; изменение требований на рынке труда
Мосолова Е. Ключевые компетенции специалиста: взгляд работодателей [10]	Когнитивные способности; системные способности; решение сложных проблем	Повышение требований работодателей
Сколково. Атлас новых профессий [11]	Экологическое мышление; управление проектами; системное мышление; работа с людьми; работа в условиях неопределенности; программирование / робототехника / ИИ; навыки художественного творчества; мультиязычность и мультикультурность; межотраслевая коммуникация; клиентоориентированность; бережливое производство	Трансформация отраслей; трансформация содержания трудовой деятельности; реалии четвертой промышленной революции и цифровизация экономики
Джон У. Моравец. Общество Знаниевых Кочевников [12]	Социальный интеллект; инновационное и адаптивное мышление; кросскультурная компетенция; вычислительное мышление; новомедийная грамотность; трансдисциплинарность; целеполагание; управление когнитивной нагрузкой; виртуальное сотрудничество	Количество знаниевых кочевников будет расти стремительными темпами; технологический прогресс позволяет знаниевым кочевникам осуществлять и деятельность в самых разных пространствах

Такое разнообразие навыков будущего свидетельствует о том, что требования к работникам будут только возрастать. Также возрастает ценность «мягких» навыков. К причинам возрастания их значимости относятся: рас-

пространение цифровых технологий, постоянная трансформация окружающей среды и ее непредсказуемость, усложнение технологий в результате технологического прогресса, усложнение решаемых задач.

В табл. 2 составлен рейтинг частоты упоминаний в анализируемых источниках тех или иных навыков.

Таблица 2. **Рейтинг навыков будущего**

№ в рейтинге	Навык	Число авторов, отметивших навык
1	Коммуникативные навыки	9
2–3	Цифровые навыки	5
2–3	Творческие способности, подход	5
4–8	Решение сложных задач	4
4–8	Управление, в т.ч. управление людьми	4
4–8	Ведение переговоров, умение убеждать	4
4–8	Когнитивная нагрузка, гибкость	4
4–8	Системное мышление	4
9–11	Эмоциональный интеллект	3
9–11	Управление проектами	3
9–11	Мультикультурность	3
12–21	Критическое мышление	2
12–21	Высокий уровень квалификации, проф. развитие	2
12–21	Суждение и принятие решений	2
12–21	Ориентация на обслуживание	2
12–21	Постоянное обучение	2
12–21	Способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения	2
12–21	Гибридные навыки, трансдисциплинарность	2
12–21	Навыки работы в команде	2
12–21	Целеполагание	2
12–21	Готовность к смене видов деятельности	2
21–37	Умение работать с информацией	1
21–37	Способность оспаривать свои навыки и умения	1
21–37	Обучение других	1
21–37	Комплексное решение задач	1
21–37	Планирование	1
21–37	Знание вопросов безопасности	1
21–37	Анализ рисков	1
21–37	Осознанность восприятия	1
21–37	Футуристичность мышления	1
21–37	Экологическое мышление	1
21–37	Работа в условиях неопределенности	1
21–37	Межотраслевая коммуникация	1
21–37	Клиентоориентированность	1
21–37	Бережливое производство	1
21–37	Инновационное мышление	1
21–37	Вычислительное мышление	1

Несмотря на высокую актуализацию одних навыков и низкую других, не стоит недооценивать навыки, упомянутые всего лишь одним автором.

Во-первых, данные навыки (например, экологическое и футуристическое мышление) являются также важными, так как соотносятся с условиями среды, в которой они преобладают; во-вторых, полная реализация одних навыков в самых разных условиях возможна только в совокупности с другими. Например, коммуникативные навыки не могут проявляться в полной мере в условиях отсутствия клиентоориентированности, а навык введения переговоров – навыка планирования.

Всего анализируемыми нами авторами было выделено около 37 навыков (часть из них можно детализировать), что свидетельствует о возрастающих требованиях к надпрофессиональным навыкам. Популярность коммуникативных навыков можно объяснить появлением большого числа каналов коммуникации благодаря цифровым технологиям, а также потому, что только благодаря коммуникациям возможны соглашения, договоренности и совместная работа между людьми. Популярность цифровых навыков обосновывается активным внедрением в компаниях цифровых технологий, с которыми работники должны научиться работать. Творческие способности важны по ряду причин. Например, растет сложность задач, которые должны выполнять работники, более того, рутинную работу легче автоматизировать. Навык решения сложных задач связан с усложнением технологий, усложнением самой среды, ростом ее разнообразия, большим объемом информации. Навык управления актуален с позиции необходимости организовывать сложные виды деятельности и людей в целях достижения конкурентоспособности организации и повышения ее эффективности. Ведение переговоров тесно связано с коммуникациями и получением дополнительных выгод при взаимодействии с другими людьми, когнитивная нагрузка – с необходимостью анализировать большие объемы информации, а также ростом сложности задач. Системное мышление актуально и сегодня и, вероятно, будет актуально в будущем, так как понимание того, как то или иное действие, решение повлияет на систему, является важным по причине возможности возникновения серьезных последствий. Эмоциональный интеллект является важной составляющей любых коммуникаций и переговоров. Управление проектами становится актуальным ввиду перевода управления в большинстве случаев из процессного в проектное и управление изменениями, что создает необходимость в умении организовать проектную деятельность. Мультикультурность актуализируется по причине процессов глобализации, необходимости учитывать особенности той или иной культуры при выстраивании взаимодействий с ее представителями.

Трудовые ценности: структура, содержание, рейтинг

С навыками будущего тесно связаны трудовые ценности работников, которые также претерпевают существенные трансформации в современных условиях. Серьезное влияние на процессы изменений трудовых ценностей оказывают последствия четвертой промышленной революции и повсеместная цифровизация экономики.

В табл. 3 систематизированы трудовые ценности работников, которые будут преобладать в ближайшем будущем.

Таблица 3. **Трудовые ценности**

Источник	Трудовые ценности	Причины появления
Черников Б.В. Трансформация системы трудовых ценностей в условиях формирования новой парадигмы труда [13]	Креативный класс работников (способны и готовы создавать принципиально новые рынки); постматериальные ценности; открытость к изменениям; высокий профессионализм; самодетерминация; творческая активность; ответственность; гибкость; самосовершенствование; автономность	По мере увеличения доступности и гарантированности потребительского стандарта стремление к удовлетворению материальных потребностей исчерпало себя
Jing Jin, James Rounds. Стабильность и изменение значений работы: метаанализ продольных исследований [14]	Личностный смысл; безопасность, деньги и т.д.; социальный контакт; престиж, власть, авторитет; самоактуализация; личностный рост; автономия; интерес; творчество; вызов; интеллектуальное стимулирование	Изменение трудовых ценностей на протяжении жизни и от поколения к поколению; активное изучение трудовых ценностей различными исследователями
Jean M. Twenge. Различия поколений в трудовых ценностях: увеличение ценностей досуга и внешних ценностей, уменьшение социальных и внутренних ценностей [15]	Досуг на работе (молодые поколения); баланс работы и личной жизни; молодые поколения не обязательно ищут смысл в работе	Выход большого числа молодых людей на работу
Корж Н.В. Трудовые ценности современной студенческой молодежи [16]	Трудовая автономия и независимость; личные критерии успешности; баланс между работой и личной жизнью; «свободная карьера»; свобода; комфортные условия труда	Тенденции отказа от «офисного рабства»
Международная организация труда (МОТ). Значение и ценность работы в Европе [17]	Содержание и интерес работы; атмосфера рабочего места; для развития своих способностей до предела нужно работать; гибкость	В Европе работа не является важной или достаточно важной лишь для 20%, за исключением Великобритании и Северной Ирландии (2008); чем выше затраты на социальную защиту, тем ниже значимость для работников заработной платы и продвижения по службе ниже; появление новых форм организации;

Источник	Трудовые ценности	Причины появления
		рост незащищенности среди работников; возникновение новых моделей производства
МОТ. Будущее работы, которое мы хотим: глобальный диалог [18]	Личная самореализация; личное развитие; участие в жизни общества; психологическая устойчивость; личностная свобода, автономия	В целом будет меньше рабочих мест, а те немногие рабочие места, которые доступны, будут либо высокого, либо низкого качества с небольшим промежутком между ними; «эрозия» традиционной занятости
Стребков Д.О., Шевчук А.В. Трудовые ценности самостоятельной и организационной занятости [19]	Интересная, творческая работа; размер оплаты труда; удобный график работы; возможность получать новые знания и умения; возможность проявлять инициативу; работа, на которой можно чего-то достичь	Появление категории самозанятых, трудовые ценности которых значительно отличаются от работников по найму (исследование проведено в России)

Из табл. 3 видно, что многообразие трудовых ценностей – очевидный тренд будущего. Такое многообразие является следствием тех трансформаций, которые приводят к изменениям требований к навыкам работников. Авторы отмечают, что требования к квалификации работников повысятся (в результате усложнения технологий и задач), появятся новые формы занятости (возникновение которых будет возможно ввиду трансформации бизнес-моделей компаний благодаря внедрению цифровых технологий), на рынок выйдет новое поколение, которое родилось в цифровую эпоху, роль заработной платы существенно уменьшится. Таким образом, факторы, влияющие на изменения навыков будущего, имеют прямое воздействие на трансформацию трудовых ценностей. Более того, зачастую факторы, влияющие и на трудовые ценности и навыки будущего, одни и те же.

Подобно анализу навыков будущего нами был составлен рейтинг трудовых ценностей (табл. 4).

Таблица 4. **Рейтинг трудовых ценностей**

№ в рейтинге	Трудовая ценность	Число авторов, отметивших трудовую ценность
1–2	Автономия, независимость, свобода	5
1–2	Самоактуализация	5
3	Самосовершенствование	4
4–7	Самодетерминация, личностный смысл	3
4–7	Творчество, творческая активность	3
4–7	Интерес, интересная работа	3
4–7	Комфортные условия труда	3
8–11	Гибкость	2

№ в рейтинге	Трудовая ценность	Число авторов, отметивших трудовую ценность
8–11	Безопасность, деньги	2
8–11	Социальный контракт	2
8–11	Баланс работы и личной жизни	2
12–23	Креативность (в т.ч. создавать новые рынки)	1
12–23	Постматериальные ценности	1
12–23	Открытость к изменениям	1
12–23	Высокий профессионализм	1
12–23	Ответственность	1
12–23	Престиж, власть, авторитет	1
12–23	Вызов	1
12–23	Интеллектуальная нагрузка	1
12–23	Досуг на работе	1
12–23	Свободная карьера	1
12–23	Возможность проявлять инициативу	1
12–23	Психологическая устойчивость	1

На наш взгляд, самоактуализация, самосовершенствование и самодетерминация очень близки друг к другу и имеют высокую важность, так как работник сегодня в первую очередь задает себе вопрос: чем мне заниматься, что имеет смысл для меня, где я могу быть наиболее полезен и т.п. После ответа на данный вопрос человек стремится максимально реализовать себя, раскрыть свой потенциал в подходящих для него условиях. Популярность автономии, независимости, свободы, возможно, исходит из актуализации современных концепций менеджмента, самостоятельного определения траекторий собственного развития. Появляется все больше людей, которые самостоятельно организуют свою деятельность. Ценность творчества в трудовой деятельности связана с усложнением характера труда, с необходимостью поиска нестандартных решений проблем. Интерес к работе и интересная работа сегодня не менее важны, так как люди желают реализовывать свои возможности, свой потенциал в тех местах, где им больше нравится, в чем они видят смысл.

Взаимосвязь трудовых ценностей и навыков будущего

По нашему мнению, между трудовыми ценностями и навыками будущего есть прямая связь и взаимозависимость. В табл. 5 соотнесены трудовые ценности и навыки будущего.

Результаты анализа позволяют сделать несколько важных выводов.

В настоящее время на навыки будущего влияет целый ряд факторов, ключевыми из которых являются технологии четвертой промышленной революции, усложнение трудовых функций работников, повышение творческой и интеллектуальной составляющих трудовой деятельности. Данные изменения влияют на трудовые ценности работников, формируя новый смысл труда, его важности и возможности удовлетворения потребностей

высшего уровня. Это, в свою очередь, влияет на стратегии управления человеческими ресурсами, формирование новых мотивационных систем работников, новой мобильности, разнообразие форм и видов занятости, развитие образования и обучение в течение всей жизни (lifelong learning).

Таблица 5. **Взаимосвязь трудовых ценностей и навыков будущего**

Трудовые ценности	Навыки будущего
Автономия, независимость, свобода	Суждение и принятие решений; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; планирование; работа в условиях неопределенности
Самоактуализация	Творческие способности, творческий подход; решение сложных задач; когнитивная нагрузка, гибкость; системное мышление; эмоциональный интеллект; критическое мышление; высокий уровень квалификации, профессиональное развитие; постоянное обучение; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; гибридные навыки, трансдисциплинарность; навыки работы в команде; готовность к смене видов деятельности; целеполагание; способность оспаривать свои навыки и умения; обучение других; комплексное решение задач; планирование; осознанность восприятия; футуристичность мышления; работа в условиях неопределенности; инновационное мышление
Самосовершенствование	Коммуникативные навыки; творческие способности, творческий подход; решение сложных задач; когнитивная нагрузка, гибкость; системное мышление; управление проектами; высокий уровень квалификации, профессиональное развитие; постоянное обучение; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; гибридные навыки, трансдисциплинарность; целеполагание; готовность к смене видов деятельности; комплексное решение задач; футуристичность мышления; работа в условиях неопределенности; инновационное мышление
Самодетерминация, личностный смысл	Решение сложных задач; системное мышление; суждение и принятие решений; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; целеполагание; осознанность восприятия
Творчество, творческая активность	Творческие способности, творческий подход
Интерес, интересная работа	Творческие способности, творческий подход; решение сложных задач; осознанность восприятия
Комфортные условия труда	Коммуникативные навыки; навык работы в команде
Гибкость	Коммуникативные навыки; цифровые навыки; когнитивная нагрузка, гибкость; управление проектами; гибридные навыки, трансдисциплинарность;

Трудовые ценности	Навыки будущего
	навыки работы в команде; готовность к смене видов деятельности; способность оспаривать свои навыки и умения; работа в условиях неопределенности
Безопасность, деньги и т.д.	Знание вопросов безопасности
Социальный контракт	Коммуникативные навыки
Баланс работы и личной жизни	Способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; планирование
Креативность (в т.ч. создавать новые рынки)	Решение сложных задач; когнитивная нагрузка, гибкость; футуристичность мышления
Постматериальные ценности	Обобщенные ценности
Открытость к изменениям	Коммуникативные навыки; готовность к смене видов деятельности; способность оспаривать свои навыки и умения; работа в условиях неопределенности; инновационное мышление
Высокий профессионализм	Когнитивная нагрузка, гибкость; высокий уровень квалификации, профессиональное развитие
Ответственность	Коммуникативные навыки; навыки работы в команде; анализ рисков; осознанность восприятия
Престиж, власть, авторитет	Управление, в т.ч. управление людьми; управление проектами; высокий уровень квалификации, проф. развитие; обучение других
Вызов	Коммуникативные навыки; готовность к смене видов деятельности; способность оспаривать свои навыки и умения; работа в условиях неопределенности; инновационное мышление
Интеллектуальная нагрузка	Решение сложных задач; управление, в т.ч. управление людьми; ведение переговоров, умение убеждать; системное мышление; эмоциональный интеллект; управление проектами; критическое мышление; высокий уровень квалификации, профессиональное развитие; суждение и принятие решений; постоянное обучение; гибридные навыки, трансдисциплинарность; целеполагание; умение работать с информацией; обучение других; комплексное решение задач; планирование; анализ рисков; футуристичность мышления; межотраслевая коммуникация; инновационное мышление; вычислительное мышление
Досуг на работе	Планирование; готовность к смене видов деятельности
Свободная карьера	Когнитивная нагрузка, гибкость; гибридные навыки, трансдисциплинарность; постоянное обучение; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения; готовность к смене видов деятельности; способность оспаривать свои навыки и умения; работа в условиях неопределенности
Возможность проявлять инициативу	Коммуникативные навыки; способность к самоорганизации и самостоятельному определению траектории движения
Психологическая устойчивость	Работа в условиях неопределенности

Перед экономикой труда, таким образом, встают новые задачи, которые должны определять направления будущих исследований и принятия решений.

Выводы и обсуждение

В период трансформаций, вызванных четвертой промышленной революцией и цифровой экономикой, наряду с автоматизацией ряда профессий, происходит повышение востребованности высококвалифицированных специалистов на рынке труда, а также повышение требований к навыкам и компетенциям работников. Проведенный нами анализ навыков будущего показывает, что они становятся более сложными и содержательными, а в наиболее важные из них превращаются надпрофессиональные навыки.

Трудовые ценности также претерпевают трансформацию под воздействием цифровой экономики и четвертой промышленной революции, меняющихся взглядов на экономику, социум и технологии. Сегодня трудовые ценности так или иначе связаны с потребностью развития и саморазвития, максимальной самореализацией человеческого и интеллектуального потенциала в процессе трудовой деятельности.

Трудовые ценности и навыки работников тесно связаны друг с другом. С одной стороны, трудовые ценности могут актуализировать появление новых, более сложных, навыков будущего, а с другой – факторы, вызывающие появление новых навыков, приводят к трансформации трудовых ценностей.

Исследования трудовых ценностей и навыков будущего, безусловно, являются важными для рынка труда, в частности работодателей, работников и государства. При отсутствии тех или иных навыков работник окажется не только неконкурентоспособным на рынке труда, но и не сможет эффективно работать в соответствии со своими ценностными установками. Компаниям, в свою очередь, необходимо обеспечить работников соответствующими условиями для развития тех или иных навыков и раскрытия потенциала, в связи с чем важно понимать и учитывать трудовые ценности работников. Система образования также должна ориентироваться на формирование у будущих работников соответствующих навыков.

Составление рейтингов трудовых ценностей и навыков будущего (возможно, и по др. методологии и критериям), определение тесноты их взаимосвязи, по нашему мнению, поможет организациям, в частности, выстраивать более эффективные системы подбора и найма персонала, мотивации сотрудников. Для сферы образования – гибко реагировать на потребности рынка труда, выстраивать индивидуальные траектории обучения; для государства – разрабатывать эффективную политику занятости.

Анализ трудовых ценностей важен и с точки зрения моральной удовлетворенности работников и максимальной реализации их потенциала. В процессе трудовой деятельности необходимо развивать кастомизированный подход (например, кастомизированное рабочее место, кастомизированный контракт), что позволит добиваться максимально высокого резуль-

тата в профессиональном и личностном развитии человека. Все это будет обеспечивать устойчивость развития компании в долгосрочной перспективе, способствовать повышению производительности труда, удовлетворенности работников в процессе трудовой деятельности.

В заключение также стоит отметить, что взаимосвязь трудовых ценностей и навыков будущего требует дальнейшего исследования. Например, в части анализа трудовых ценностей в условиях многопоколенной рабочей силы; разработки методических подходов к оценке влияния трудовых ценностей на выбор занятости и разработки политики эффективной занятости с учетом трудовых ценностей и навыков будущего.

Литература

1. *Cedefop* Future skill needs in Europe: critical labour force trends. Luxembourg: Publications Office. Cedefop research paper. 2016. № 59. URL: http://dx.doi.org/ 10.2801/56396

2. *UKCES* The labour market story: skills for the future. Briefing paper. London, 2014.

3. *International* Labour Office (ILO). Working poverty in the world: Introducing new estimates using household survey data (Geneva). 2011. URL: http://kilm.ilo.org/2011/ download/Chap1AEN.pdf (accessed: 30.05.2019).

4. *Монусова Г.А., Магун В.С.* Российские трудовые ценности в контексте международных сравнений // XI Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. М., 2010.

5. *Савченко В.Н., Смагин В.П.* Начала современного естествознания: тезаурус. Ростов н/Д : Феникс, 2006. 336 с.

6. *Avil Beckford.* The Skills You Need to Succeed In 2020 // Forbes. 2018. URL: https://www.forbes.com/sites/ellevate/2018/08/06/the-skills-you-need-to-succeed-in-2020/#71667bdc288a (accessed: 30.05.2019).

7. *Katherine Fleming, Tom Siebel, Anne-Marie etc.* The digital future of work: What skills will be needed? McKinsey&Company, 2017. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-digital-future-of-work-what-skills-will-be-needed (accessed: 30.05.2019).

8. *10 skills* you need for future employment // PwC. 2018. URL: https://www.pwc.com.au/careers/blog/future-employment.html (accessed: 30.05.2019).

9. *Лейкина Я.В.* Какие навыки и умения необходимо развивать сегодня, чтобы завтра быть первым // Управление развитием персонала. 2010. № 2. С. 132–137.

10. *Мосолова Е.* Ключевые компетенции специалиста: взгляд работодателей // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2012. № 1 (5). С. 23–26.

11. *Атлас* новых профессий // Агентство стратегических инициатив. Сколково, 2014. URL: http://atlas100.ru/ (дата обращения: 30.05.2019).

12. *Moravec J.W. (Ed.)* Knowmad Society. Minneapolis : Education Futures, 2013.

13. *Черников Б.В.* Трансформация системы трудовых ценностей в условиях формирования новой парадигмы труда // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2014. № 3(27). С. 45–53.

14. *Jing Jin, James Rounds.* Stability and change in work values: A meta-analysis of longitudinal studies // Journal of Vocational Behavior. 2012. № 80. P. 326–339.

15. *Jean M. Twenge, Stacy M. Campbell, Brian J. Hoffman, Charles E. Lance.* Generational Differences in Work Values: Leisure and Extrinsic Values Increasing, Social and Intrinsic Values Decreasing // Journal of Management. September, 2010. P. 1117–1142.

16. *Корж Н.В.* Трудовые ценности современной студенческой молодежи : дис. … канд. социол. наук. Пенза, 2011. 161 с.

17. *International* Labour Office (ILO). The future of work: The meaning and value of work in Europe. ILO Research Paper № 18. Geneva, 2016. 35 p.

18. *International* Labour Office (ILO). The future of work we want: a global dialogue. 2017.

19. *Стребков Д.О., Шевчук А.В.* Трудовые ценности самостоятельной и организационной занятости // Социологические исследования. 2017. № 1. С. 81–93.

Future Labour Values and Skills: Structure and Content

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 150–165.
DOI: 10.17223/19988648/48/11

Vyacheslav V. Aranzhin, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: slava.mr.slava@mail.ru

Evgenia V. Nekhoda, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: sheyna@sibmail.com

Keywords: Fourth Industrial Revolution, digital economy, skills of future workers, labour values.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Research Project No. 19-310-90048.

In the context of the Fourth Industrial Revolution and the closely related digitalization of the economy, technologies are becoming more complex, and business models of companies are transforming. The requirements for employees are also increasing. In addition, there are changes in the system of employees' labour values. In this article, based on the analysis of foreign and domestic sources, labour values and skills of the future are revealed, and reasons for their demand are described. The interrelation between labour values and skills of the future is determined. The skills of the future affect the changes in employees' labour values, form a new meaning of labour, its importance, and the ability to meet the needs of the highest level.

References

1. Publications Office of the EU. (2016) *Cedefop Future skill needs in Europe: critical labour force trends*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop research paper. No. 59. DOI: 10.2801/56396

2. UKCES. (2014) *The Labour Market Story: Skills for the Future*. Briefing Paper, London: UKCES.

3. International Labour Office (ILO). (2011) *Working Poverty in the World: Introducing New Estimates Using Household Survey Data (Geneva)*. [Online] Available from: http://kilm.ilo.org/2011/download/Chap1AEN.pdf. (Accessed: 30.05.2019).

4. Monusova, G.A. & Magun, V.S. (2010) [Russian Labor Values in the Context of International Comparisons]. *XI Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [XI International Conference on the Problems of Economic and Social Development]. Moscow: HSE. (In Russian).

5. Savchenko, V.N. & Smagin, V.P. (2006) *Nachala sovremennogo estestvoznaniya: tezaurus* [The Origins of Modern Science: The Thesaurus]. Rostov-on-Don: Feniks.

6. Beckford, A. (2018) *The Skills You Need to Succeed in 2020*. [Online] Available from: https://www.forbes.com/sites/ellevate/2018/08/06/the-skills-you-need-to-succeed-in-2020/#71667bdc288a. (Accessed: 30.05.2019).

7. Fleming, K. et al. (2017) *The Digital Future of Work: What Skills Will Be Needed?*McKinsey&Company. [Online] Available from: https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-digital-future-of-work-what-skills-will-be-needed. (Accessed: 30.05.2019).

8. PwC. (2018) *10 Skills You Need for Future Employment*. [Online] Available from: https://www.pwc.com.au/careers/blog/future-employment.html. (Accessed: 30.05.2019).

9. Leykina, Ya.V. (2010) Kakie navyki i umeniya neobkhodimo razvivat' segodnya, chtoby zavtra byt' pervym [Skills to Develop Today to Be the First Tomorrow]. *Upravlenie razvitiem personala*. 2. pp. 132–137.

10. Mosolova, E. (2012) Key Competences of a Specialist: Employers` View. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom – Professional Education in Russia and Abroad*. 1 (5). pp. 23–26. (In Russian).

11. Atlas100.ru. (2014) *Atlas novykh professiy* [Atlas of New Professions]. [Online] Available from: http://atlas100.ru/. (Accessed: 30.05.2019).

12. Moravec, J.W. (ed.) (2013) *Knowmad Society*. Minneapolis: Education Futures.

13. Chernikov, B.V. (2014) Transformation of the system of labor values in the emerging labor paradigm. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. – Tomsk State University Journal of Economics*. 3 (27), pp. 45–52. (In Russian).

14. Jing Jin & Rounds, J. (2012) Stability and change in work values: A meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Vocational Behavior.* 80 pp. 326–339.

15. Twenge, J.M. et al. (2010) Generational Differences in Work Values: Leisure and Extrinsic Values Increasing, Social and Intrinsic Values Decreasing. *Journal of Management.* September. pp. 1117–1142.

16. Korzh, N.V. (2011) *Trudovye tsennosti sovremennoy studencheskoy molodezhi* [Labor Values of Modern Student Youth]. Sociology Cand. Diss. Penza.

17. International Labour Office (ILO). (2016) *The Future of Work: The Meaning and Value of Work in Europe*. ILO Research Paper No. 18. Geneva.

18. International Labour Office (ILO). (2017) *The Future of Work We Want: A Global Dialogue*. ILO.

19. Strebkov, D.O. (2017) Work Values of Self-Employment and Organization Employment. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 1. pp. 81–93. (In Russian).

ФИНАНСЫ

УДК 332.6
DOI: 10.17223/19988648/48/12

Н.И. Иванов, А.В. Севостьянов, А.В. Пылаева, О.В. Кольченко

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УСТАРЕВАНИЯ ПРИ ОСПАРИВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

В статье рассматривается практика применения методов расчета экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости на территории Российской Федерации в 2015–2017 гг. Фактологическая база исследования – 348 отчетов об оценке из Фонда данных государственной кадастровой оценки, в которых определена рыночная стоимость 425 объектов недвижимости в 39 субъектах Российской Федерации. Сделан вывод о необходимости разработки рекомендаций по определению экономического устаревания недвижимости при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости.
Ключевые слова: *рыночная стоимость объектов капитального строительства, кадастровая стоимость, оспаривание кадастровой стоимости, затратный подход, экономическое устаревание недвижимости.*

Введение и актуальность исследования

Применение кадастровой стоимости в налогообложении недвижимости свидетельствует об укоренении стоимостного подхода к оценке и убеждает в необходимости развития теории и методологии кадастровой оценки недвижимости.

За 2017 г. налоговая база по налогу на имущество организаций в отношении торгово-офисной недвижимости определялась как кадастровая стоимость в 61 субъекте Российской Федерации. За указанный год в 64 субъектах Российской Федерации налог на имущество физических лиц рассчитывался также исходя из кадастровой стоимости [1].

Таким образом, уже в более чем 70% субъектов Российской Федерации осуществлен переход к применению налоговой базы по налогу на имущество организаций в отношении торгово-офисной недвижимости и по налогу на имущество физических лиц в качестве кадастровой стоимости.

А с 1 января 2020 г. порядок определения налоговой базы по налогу на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости будет применяться на всей территории Российской Федерации [2].

На практике далеко не всегда удается достичь идеальной ситуации, когда кадастровая стоимость объекта недвижимости соответствовала бы его рыночной стоимости.

Несовпадения кадастровой и рыночной стоимости могут быть вызваны различными причинами. Однако большинство из этих причин связано со спецификой, проблемами и недостатками государственной кадастровой оценки недвижимости (несовершенство методологического аппарата, противоречия в законодательстве, сложность учета всех особенностей каждого объекта недвижимости в рамках массовой оценки), которым посвящены публикации отечественных авторов [3–6].

Очевидно, что существенное превышение кадастровой стоимости объектов недвижимости над их рыночной стоимостью вызывает недовольство у широкого круга лиц, права и обязанности которых затрагивают результаты определения кадастровой стоимости. Ведь чем больше кадастровая стоимость объекта недвижимости, тем больше налог на имущество.

С 2012 г. появилась возможность урегулирования споров, связанных с кадастровой стоимостью, в досудебном порядке путем обращения в специальную комиссию.

В соответствии с Федеральным законом от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (далее – Закон об оценочной деятельности) юридические лица, а также органы государственной власти, органы местного самоуправления могут оспорить результаты определения кадастровой стоимости в суде и комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости (далее – комиссия), а физические лица – в суде или комиссии. Законом об оценочной деятельности предусмотрены два основания для пересмотра результатов определения кадастровой стоимости: 1) недостоверность сведений об объекте недвижимости; 2) установление в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости [7].

Порядок создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости был утвержден приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 263 [8].

Согласно данным, опубликованным на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (далее – Росреестр) в сети Интернет [9], за 2015–2017 гг. в комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости, созданные при территориальных органах Росреестра, поступило 168 894 заявления о пересмотре результатов определения кадастровой стоимости. Из них более 90% заявлений было подано по основанию установления в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости на дату, по состоянию на которую была установлена его кадастровая стоимость. В структуре количества объектов недвижимости, которые были указаны в заявлениях, принятых к рассмотрению комиссиями в 2015–2017 гг., лидирующую позицию занимают земельные участки. Однако необходимо отметить, что за рассматриваемый период прослеживается положительная динамика роста доли (с 8,7% в 2015 г. до 14,7 и 28,6% в 2016 и 2017 гг. соответственно) объектов капитального строительства (далее – ОКС) в общем

количестве объектов недвижимости, представленных в заявлениях о пересмотре кадастровой стоимости, которые были приняты к рассмотрению комиссиями.

К заявлению о пересмотре кадастровой стоимости (на основании установления в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости) в числе прочих обязательных документов должен быть приложен отчет об оценке рыночной стоимости (составленный на бумажном носителе и в форме электронного документа). Все отчеты об оценке рыночной стоимости, на основании которых оспорены результаты определения кадастровой стоимости, публикуются в открытом доступе на сайте Росреестра. Таким образом, любой пользователь имеет право ознакомиться с интересующей его информацией, представленной в данных отчетах. Авторам же настоящей статьи публичный доступ к отчетам дал возможность получить необходимые сведения для продолжения исследования практики применения методов расчета экономического устаревания объектов недвижимости, только теперь уже не при проведении работ по кадастровой оценке объектов недвижимости (далее – КООН), а при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости.

Различные аспекты оспаривания кадастровой стоимости освещены в статьях отечественных авторов [10–15]. В основном в указанных работах приводятся статистические данные о результатах оспаривания кадастровой стоимости, описываются порядок и способы оспаривания, анализируются причины расхождения кадастровой и рыночной стоимости объекта недвижимости, затрагивается вопрос учета НДС при оценке рыночной стоимости ОКС. Однако в литературе, посвященной проблемам оспаривания кадастровой стоимости, конкретные методы определения различных показателей либо совсем не рассматриваются, либо рассматриваются недостаточно полно.

Выполненный ранее анализ [16] показал, что при проведении работ по КООН на территории Российской Федерации в 2010–2016 гг. для определения экономического устаревания объектов недвижимости применялись различные методы (и их модификации), каждый из которых имеет свои особенности и недостатки.

Несмотря на широкое применение затратного подхода к оценке рыночной стоимости ОКС, в том числе для ее использования в качестве кадастровой стоимости, остается открытым вопрос корректного количественного измерения экономического устаревания ОКС как наиболее сложного этапа указанного подхода. В связи с большим количеством споров относительно величины кадастровой стоимости ОКС представляется интересным и целесообразным рассмотреть, какими методами оценщики определяют величину экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости.

Информационная база исследования

Информационной базой исследования послужили 348 отчетов об оценке, составленных в 2015–2017 гг. и размещенных в Фонде данных государ-

ственной кадастровой оценки на официальном сайте Росреестра, в которых определена рыночная стоимость 425 объектов недвижимости в 39 субъектах Российской Федерации.

Проведенный нами анализ указанного количества отчетов об оценке показал, что затратный подход применялся к определению рыночной стоимости 76,7% объектов недвижимости в исследуемой выборке.

Таким образом, анализ практики применения методов расчета экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости выполнялся авторами настоящей статьи в итоге по 326 объектам недвижимости в 33 субъектах Российской Федерации.

Анализ результатов расчетов экономического устаревания с использованием различных формул проведен по данным из трех отчетов об оценке рыночной стоимости, на основании которых оспорены результаты определения кадастровой стоимости, опубликованных на сайте Росреестра [17–19].

Группировка методов определения экономического устаревания

Методы определения экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости нами были разделены на следующие группы:

1) по соотношению показателей смоделированных (на основании данных о продажах) затрат на создание новых объектов к показателям затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства;

2) метод капитализации потери дохода, относящейся к внешним условиям;

3) по соотношению стоимости объекта оценки, определенной сравнительным и (или) доходным подходом, к величине затрат на замещение объекта оценки с учетом физического износа и функционального устаревания;

4) метод коллективной экспертной оценки;

5) по соотношению цен на объекты недвижимости;

6) метод индивидуальной экспертной оценки;

7) по соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости;

8) по коэффициенту эластичности спроса;

9) по значению скидки на торг.

Результаты исследования

Распределение количества объектов оценки по применению методов определения экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости представлено в табл. 1.

Результаты анализа применения различных формул расчета в методах определения экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости приведены в табл. 2.

Таблица 1. **Применение методов определения экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. (в исследуемой выборке)**

Методы определения экономического устаревания	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
I. По соотношению показателей смоделированных (на основании данных о продажах) затрат на создание новых объектов к показателям затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства	4 (1,23)
II. Метод капитализации потери дохода, относящейся к внешним условиям	4 (1,23)
III. По соотношению стоимости объекта оценки, определенной сравнительным и (или) доходным подходом, к величине затрат на замещение объекта оценки с учетом физического износа и функционального устаревания	2 (0,61)
IV. Метод коллективной экспертной оценки	27 (8,28)
V. По соотношению цен на объекты недвижимости	5 (1,53)
VI. Метод индивидуальной экспертной оценки	4 (1,23)
VII. По соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости	51 (15,64)
VIII. По коэффициенту эластичности спроса	1 (0,31)
IX. По значению скидки на торг	2 (0,61)
I + VI. По соотношению показателей смоделированных (на основании данных о продажах) затрат на создание новых объектов к показателям затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства и по методу индивидуальной экспертной оценки (совместно)	5 (1,53)
V + VII. По соотношению цен на объекты недвижимости и по соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости (совместно)	4 (1,23)
Экономическое устаревание принято равным нулю	217 (66,57)
ИТОГО	**326 (100,00)**

Источник: составлено авторами по отчетам об оценке рыночной стоимости объектов капитального строительства из Фонда данных государственной кадастровой оценки.

Таблица 2. **Применение различных формул расчета в методах определения экономического устаревания (ЭУ) объектов недвижимости при оспаривании кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. (в исследуемой выборке)**

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
I. По соотношению показателей смоделированных (на основа-	$ЭУ = 1 – ПЗ / ПЗ_{МЕД}$, (1) где ПЗ – показатель смоделированных затрат, рассчитываемый по формуле:	4 (1,23)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
нии данных о продажах) затрат на создание новых объектов к показателям затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства	$ПЗ = [(1 – СП) \times К_У \times СЦ_{ЕОН} \times П_{ЗД} – СЦз \times П_{ЗУ}] / / КИ_З \times ПЗ_{МЕД}$, (2) где СП – скидка на цену предложения; $К_У$ – коэффициент стоимости улучшений на участке, учитывающий, что, помимо основного строения, на участке, как правило, присутствуют элементы благоустройства и озеленения, ограждения, подсобные строения, оцениваемые как самостоятельные объекты. Этот коэффициент также содержит величину предпринимательской прибыли, относимой на улучшения; $СЦ_{ЕОН}$ – средняя цена единого объекта недвижимости в районе, где расположен объект оценки, руб./кв. м; $П_{ЗД}$ – площадь зданий/помещений, кв. м; СЦз – средняя цена земли в районе, где расположен объект оценки, включающая долю прибыли предпринимателя, относящуюся к участку, руб./кв. м; $П_{ЗУ}$ – площадь земельного участка, кв. м; $КИ_З$ – коэффициент износа здания; $ПЗ_{МЕД}$ – медианное значение показателей затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства	
II. Метод капитализации потери дохода, относящейся к внешним условиям	ЭУ = Денежные потери по объекту оценки в год / СК, (3) где СК – ставка капитализации для улучшений оцениваемого объекта. Метод предполагает сравнение доходов двух объектов, один из которых подвергается негативным факторам внешнего воздействия	1 (0,31)
	$ЭУ = (СД_{ЭУ} – СД) / СД_{ЭУ}$, (4) где $СД_{ЭУ}$ – ставка доходности при наличии экономического устаревания; СД – ставка доходности на сегменте рынка с отсутствием экономического устаревания	3 (0,92)
III. По соотношению стоимости объекта оценки, определенной сравнительным и (или) доходным подходом, к величине затрат на замещение объекта оценки с учетом физического износа и функционального устаревания	$ЭУ = 1 – РС / С \times (1–ФИ) \times (1–ФУ)$, (5) где РС – стоимость объекта оценки, определенная сравнительным и (или) доходным подходом; С – затраты на замещение объекта оценки; ФИ – физический износ объекта оценки; ФУ – функциональное устаревание объекта оценки	2 (0,61)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
IV. Метод коллективной экспертной оценки	1. Значение экономического устаревания взято из Справочника оценщика недвижимости «Характеристики рынка. Прогнозы. Поправочные коэффициенты» (под редакцией Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2011) [20], в котором содержатся результаты обработки индивидуальных оценок, предложенных экспертами	17 (5,21)
	2. Значение экономического устаревания взято из статьи «Коллективные экспертные оценки характеристик рынка недвижимости» (авторы: Лейфер Л.А., Гришина М.Д.) [21] или из статьи «Коллективные экспертные оценки параметров рынка недвижимости» (автор: Лейфер Л.А.) [22], в которых содержатся результаты обработки индивидуальных оценок, предложенных экспертами	7 (2,15)
	3. Значение экономического устаревания взято из статьи «Экспертная оценка индексов рынка недвижимости Новосибирской области в IV квартале 2012 г.» [23], в которой содержатся результаты обработки индивидуальных оценок, предложенных экспертами	1 (0,31)
	4. Для определения экономического устаревания было выделено несколько групп факторов, представленных ниже. 1-я группа. Факторы государственного регулирования рынка недвижимости: 1. Нормативные акты, регулирующие сделки купли-продажи недвижимости. 2. Налоговое законодательство, регулирующее сделки с недвижимостью. 3. Отдельные нормативные акты, ограничивающие сделки с недвижимостью на региональном уровне. 2-я группа. Общеэкономическая ситуация: 4. Производство национального дохода. 5. Объем промышленного производства. 6. Занятость трудоспособного населения. 7. Ставки доходности финансовых активов. 8. Платежный баланс страны. 9. Состояние торгового баланса. 10. Притоки капитала. 11. Оттоки капитала. 12. Рост доходов населения. 13. Индекс потребительских цен. 3-я группа. Микроэкономическая ситуация: 14. Экономическое развитие региона. 15. Диверсификация занятости работоспособного населения.	2 (0,61)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
	16. Экономические перспективы развития региона. 17. Притоки капитала в регион. 18. Оттоки капитала из региона. 4-я группа. Социальное положение в регионе: 19. Возможность межэтнических и военных столкновений. 20. Отношение к частному капиталу. 21. Отношение к иностранному капиталу. 22. Устойчивость политики администрации региона. 23. Уровень безработицы в регионе. 24. Популярность проводимой администрацией региона политики. 5-я группа. Природные условия региона: 25. Экологическое положение в регионе. 26. Наличие развитой инфраструктуры. Оценка факторов воздействия проведена экспертами на основании десятибалльной шкалы. Расчет коэффициента воздействия приводится из предположения о том, что максимально возможное воздействие фактора составляет 10 баллов, фактическое значение определяется как соотношение численного выражения значимости фактора и его максимального значения по десятибалльной шкале: $Ki = Фi / Фmax,$ (6) где Ki – коэффициент влияния фактора; $Фi$ – численная оценка i-го фактора; $Фmax$ – максимальная численная оценка фактора (10 баллов). Поскольку не каждый фактор, по мнению экспертов, может оказывать свое влияние на стоимость объекта оценки, а величина экономического устаревания не может быть более 100 процентов, максимальное значение скидки на внешние условия (экономическое устаревание) определяется по формуле: $Cmaxi = 100 / n,$ (7) где $Cmaxi$ – максимальное значение скидки на внешние условия (экономическое устаревание); n – количество факторов, участвующих в расчете экономического устаревания. На основании вышеизложенного формула для расчета экономического устаревания выглядит следующим образом: $ЭУ = \sum_{i=1}^{n}(К_i \times C_{maxi})$ (8)	

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
V. По соотношению цен на объекты недвижимости	1. $ЭУ = 1 – Ц_{КН}МО / Ц_{КН}РМО$, (9) где $Ц_{КН}МО$ – средняя стоимость 1 кв. м коммерческой недвижимости в муниципальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $Ц_{КН}РМО$ – средняя стоимость 1 кв. м коммерческой недвижимости в развитых муниципальных образованиях (муниципальных районах, городских округах) субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	1 (0,307)
	2. $ЭУ = 1 – Ц_{ИЖЗ}НП / Ц_{ИЖЗ}С$, (10) где $Ц_{ИЖЗ}НП$ – средняя стоимость 1 кв. м объектов индивидуальной жилой застройки в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $Ц_{ИЖЗ}С$ – средняя стоимость 1 кв. м объектов индивидуальной жилой застройки в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	1 (0,307)
	3. $ЭУ = 1 – Ц_{ОТ}НП / Ц_{ОТ}С$, (11) где $Ц_{ОТ}НП$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $Ц_{ОТ}С$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки. Отношение $Ц_{ОТ}НП / Ц_{ОТ}С$ определено по Справочнику оценщика недвижимости-2016 «Том II. Офисно-торговая недвижимость и сходные типы объектов» (под редакцией Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2016) [24]	1 (0,307)
	4. $ЭУ = 1 – Ц_{ПС}НП / Ц_{ПС}С$, (12) где $Ц_{ПС}НП$ – средняя стоимость 1 кв. м производственно-складских объектов в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $Ц_{ПС}С$ – средняя стоимость 1 кв. м производственно-складских объектов в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки. Отношение $Ц_{ПС}НП / Ц_{ПС}С$ определено по Справочнику оценщика недвижимости «Том III. Корректирующие коэффициенты для оценки земельных участков» (под редакцией Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2014) [25]	1 (0,307)
	5. $ЭУ = 1 – Ц_{ОТ}ЗТ / Ц_{ОТ}СД$, (13) где $Ц_{ОТ}ЗТ$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов, расположенных на закрытой	1 (0,307)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
	территории производственно-складского комплекса; $Ц_{ОТ}СД$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов со свободным доступом. Отношение $Ц_{ОТ}ЗТ$ / $Ц_{ОТ}СД$ определено по Справочнику оценщика недвижимости «Том I. Корректирующие коэффициенты для сравнительного подхода» (под редакцией Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2014) [26]	
	1. $ЭУ = 1 - \prod_{i=1}^{n}(1 - ЭУ_i)$, (14) где $ЭУ_i$ – экономическое устаревание в результате влияния i-го фактора; экономическое устаревание в результате влияния одного фактора – от 0 до 40%; n – количество факторов. Экономическое устаревание определялось оценщиком по следующим факторам: 1) число потенциальных покупателей; 2) доходность от использования данного имущества; 3) эластичность спроса	1 (0,31)
VI. Метод индивидуальной экспертной оценки	2. Экономическое устаревание определено с использованием экспертной шкалы, приведенной в работе «Методика оценки влияния внешних износов, сервитутов и арендных договоров на стоимость объектов недвижимости», автор: канд. техн. наук Е.Е. Яскевич [27]: 1) Экономические условия способствуют использованию данного вида недвижимости с загруженностью 80–100%. Востребованность продукции (услуги) отрасли и стабильное положение ее на рынке в данном регионе. Экономическое устаревание в данном случае составляет 0–5%. 2) Экономические условия определяют использование данного вида недвижимости с загруженностью 50–80%. Востребованность продукции (услуги) отрасли. Экономическое устаревание в данном случае составляет 5–15%. 3) Экономические условия определяют использование данного вида недвижимости с загруженностью 30–50%. Низкая востребованность. Экономическое устаревание в данном случае составляет 15–30%. 4) Экономические условия определяют использование данного вида недвижимости с загруженностью 30% и менее. Невозможность конкуренции в сложившихся условиях, резкое снижение объемов производственной деятельности. Экономическое устаревание в данном случае составляет 30–45%.	1 (0,31)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
	5) Экономические условия, определяющие использование данного вида недвижимости, делают нецелесообразным, из-за изменившихся условий функционирования данной отрасли производства (услуг), эксплуатацию объекта без значительных капиталовложений или переориентации вида деятельности. Экономическое устаревание в данном случае составляет 45 и более процентов.	
	3. Экономическое устаревание определено на основе экспертного мнения оценщика	2 (0,61)
VII. По соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости	1. $ЭУ = 1 – (СЗП_Р / СЗП_{СТ}) \times (СЗП_{ОТС} / СЗП_{СТ})$, (15) где $СЗП_Р$ – средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{СТ}$ – средняя заработная плата в Российской Федерации; $СЗП_{ОТС}$ – средняя заработная плата в отрасли субъекта Российской Федерации, к которой относится объект оценки	8 (2,45)
	2. $ЭУ = 1 – (СЗП_Р / СЗП_{СТ}) \times (СЗП_{ОТР} / СЗП_{СТ})$, (16) где $СЗП_Р$ – средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{СТ}$ – средняя заработная плата в Российской Федерации; $СЗП_{ОТР}$ – средняя заработная плата в отрасли Российской Федерации, к которой относится объект оценки	1 (0,31)
	3. $ЭУ = 1 – (СЗП_Р / СЗП_{ФО}) \times (СЗП_{ОТС} / СЗП_{ФО})$, (17) где $СЗП_Р$ – средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{ФО}$ – средняя заработная плата в федеральном округе Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{ОТС}$ – средняя заработная плата в отрасли субъекта Российской Федерации, к которой относится объект оценки	8 (2,45)
	4. $ЭУ = 1 – (СЗП_{МО} / СЗП_{СТ}) \times (СЗП_{ОТР} / СЗП_{СТ})$, (18) где $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муниципальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_{СТ}$ – средняя заработная плата в Российской Федерации; $СЗП_{ОТР}$ – средняя заработная плата в отрасли Российской Федерации, к которой относится объект оценки	6 (1,84)
	5. $ЭУ = 1 – СЗП_{МО} / СЗП_Р$, (19) где $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муници-	11 (3,37)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
	пальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_Р$ – средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	
	6. $ЭУ = 1 – СЗП_Р / СЗП_{ФО}$, (20) где $СЗП_Р$ – средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{ФО}$ – средняя заработная плата в федеральном округе Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	1 (0,31)
	7. $ЭУ = 1 – СЗП_{МО} / СЗП_С$, (21) где $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муниципальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_С$ – средняя заработная плата в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	10 (3,07)
	8. $ЭУ = 1 – [(ЧН_{НП} / ЧН_С) \times ВФ + (СЗП_{МО} / СЗП_С) \times ВФ]$, (22) где $ЧН_{НП}$ – численность населения в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $ЧН_С$ – численность населения в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; ВФ – вес фактора; $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муниципальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_С$ – средняя заработная плата в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	3 (0,92)
	9. $ЭУ = 1 – [(СЗП_{ОТНП} / СЗП_{ОТР}) \times (СЗП_{НП} / СЗП_{СТ})]^{\wedge 0,5}$, (23) где $СЗП_{ОТНП}$ – средняя заработная плата в отрасли населенного пункта, к которой относится объект оценки; $СЗП_{ОТР}$ – средняя заработная плата в отрасли Российской Федерации, к которой относится объект оценки; $СЗП_{НП}$ – средняя заработная плата в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $СЗП_{СТ}$ – средняя заработная плата в Российской Федерации	2 (0,61)
	10. $ЭУ = 1 – Р_Р / Р_М$, (24) где $Р_Р$ – рейтинг социально-экономического положения субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $Р_М$ – максимальный рейтинг социально-экономического положения субъектов Российской Федерации	1 (0,31)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
VIII. По коэффициенту эластичности спроса	Для определения экономического устаревания используется экспертная оценка, основанная на концепции эластичности спроса по цене: $ЭУ = 1 – К_{ЭЛ}$, (25) где $К_{ЭЛ}$ – коэффициент эластичности спроса, который определяется по таблице из статьи «Банковские залоги: неочевидные операционные риски» [28]	1 (0,31)
IX. По значению скидки на торг	$ЭУ = СТ$, (26) где СТ – скидка на торг	2 (0,61)
I + VI. По соотношению показателей смоделированных (на основании данных о продажах) затрат на создание новых объектов к показателям затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости строительства и по методу индивидуальной экспертной оценки (совместно)	$ЭУ = (ЭУ_1 + ЭУ_2)/2$, (27) где $ЭУ_1 = 1 – ПЗ/ПЗ_{МЕД}$ (пояснения к формуле приведены выше); $ЭУ_2 = \sum_{i=1}^{n} Ф_i$, (28) где $Ф_i$ – численная оценка i-го фактора; максимальная численная оценка фактора – 10 баллов (10%); n – количество факторов. Величина $ЭУ_2$ объекта недвижимости рассчитана на основе косвенных признаков проявления экономического устаревания (Источник методики: «Мониторинг № 1 прибыли предпринимателя и внешнего износа для объектов недвижимости на территории РФ», автор: канд. техн. наук Е.Е. Яскевич [29]). Косвенные признаки появления экономического устаревания: 1) Отсутствует новое строительство улучшений. 2) Не развит рынок сдачи в аренду аналогичных объектов. 3) Не развит рынок купли-продажи объектов недвижимости. 4) Велик валовой рентный мультипликатор (ВРМ) на рассматриваемом сегменте рынка. 5) Относительно низкая стоимость земельных участков. 6) Недозагрузка оцениваемого объекта недвижимости. 7) Рынок развит, но имеет место монополия при несовершенной конкуренции. 8) Рынок развит или находится в развитии, но имеет место отрицательная стоимость земельного участка при применении метода остатка	5 (1,53)
V + VII. По соотношению цен на объекты недвижимости и по соотношению соци-	1. $ЭУ = 1 – [(СЗП_{МО} / СЗП_С) + (Ц_{ЖНП} / Ц_{ЖС})] / 2$, (29) где $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муниципальном образовании (муниципальном районе,	3 (0,92)

Метод определения экономического устаревания	Расчетные формулы и пояснения	Количество объектов оценки (в скобках – доля в процентах)
ально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости (совместно)	городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_С$ – средняя заработная плата в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $Ц_ЖНП$ – средняя стоимость 1 кв. м жилья в населенном пункте, в котором расположен объект оценки; $Ц_ЖС$ – средняя стоимость 1 кв. м жилья в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки	
	2. $ЭУ = 1 – [(СЗП_{МО} / СЗП_С) \times \times (Ц_{ОТ}ВК / Ц_{ОТ}КЛ)]$, (30) где $СЗП_{МО}$ – средняя заработная плата в муниципальном образовании (муниципальном районе, городском округе), в котором расположен объект оценки; $СЗП_С$ – средняя заработная плата в столице субъекта Российской Федерации, в котором расположен объект оценки; $Ц_{ОТ}ВК$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов, расположенных внутри квартала; $Ц_{ОТ}КЛ$ – средняя стоимость 1 кв. м офисно-торговых объектов, расположенных на красной линии. Отношение $Ц_{ОТ}ВК / Ц_{ОТ}КЛ$ определено по Справочнику оценщика недвижимости «Том I. Корректирующие коэффициенты для сравнительного подхода» (под редакцией Лейфера Л.А.) [26]	1 (0,31)
Экономическое устаревание принято равным нулю	$ЭУ = 0$	217 (66,57)

Источник: составлено авторами по отчетам об оценке рыночной стоимости объектов капитального строительства из Фонда данных государственной кадастровой оценки.

Анализ практики применения методов расчета экономического устаревания объектов недвижимости показал, что при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. экономическое устаревание у большинства объектов оценки (66,57%) в исследуемой выборке не выявлено, принято равным нулю.

По отношению к 109 объектам оценки оценщиками было обнаружено негативное влияние внешних факторов. Для указанных объектов недвижимости определялось экономическое устаревание с использованием различных методов.

Как видно из табл. 1, наибольшую долю (15,64%) составляют объекты оценки, экономическое устаревание которых было рассчитано по соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости. При проведении работ по КООН в 2013–2016 гг. данный

метод также находится на первом месте по частоте применения [16]. Достаточно широкая распространенность метода определения экономического устаревания, в основе которого лежит сравнение социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости, связана с простотой применения, но его использование не всегда дает корректные результаты, и при наличии альтернативной возможности расчета экономического устаревания методами, основанными на рыночной информации, целесообразнее применять последние, а сопоставление различных социально-экономических показателей осуществлять лишь на этапе выявления наличия или отсутствия экономического устаревания.

На втором месте по частоте применения при оспаривании кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. находится метод коллективной экспертной оценки. Экономическое устаревание 8,28% объектов оценки в исследуемой выборке определено указанным методом.

Достаточно редко в отчетах об оценке рыночной стоимости, на основании которых оспорены результаты определения кадастровой стоимости, встречаются методы V и I + VI (по 1,53% каждый), методы I, II, VI, V + VII (по 1,23% каждый), методы III и IX (по 0,61% каждый), метод VIII (0,31%).

Если посмотреть на результаты исследования, представленные в табл. 2, нельзя не обратить внимания на то, что самое большое разнообразие формул расчета экономического устаревания выявлено в группе VII (по соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости). В основном в рамках указанной группы оценщики для определения экономического устаревания использовали такие социально-экономические показатели, как численность населения и заработная плата. На втором месте по разнообразию формул определения экономического устаревания находится группа V (по соотношению цен на объекты недвижимости), в которую вошли пять различных формул. Однако формулы данной группы схожи тем, что во всех них сопоставляются цены на объекты недвижимости, которые при прочих равных условиях отличаются только местоположением. Следует также отметить, что соотношения цен на объекты недвижимости оценщики определяли либо самостоятельно на основе собранной рыночной информации, либо использовали уже готовые результаты исследований, представленные в справочниках оценщика недвижимости.

Группа VII (по соотношению социально-экономических показателей местоположения объектов недвижимости), как можно заключить из табл. 1, находится на первом месте по частоте применения среди остальных групп, и в то же время следует отметить, что, как видно из табл. 2, где приведены конкретные формулы и способы определения экономического устаревания, наиболее часто оценщики при оспаривании кадастровой стоимости использовали значение экономического устаревания, содержащееся в одном из справочников оценщика недвижимости [20]. В указанном справочнике в качестве экономического устаревания рассматривается падение цен на рынке недвижимости, связанное с кризисом. Величина такого снижения цен, в свою очередь, была определена методом коллективной экспертной оценки.

Таблица 3. **Изменение рыночной стоимости объектов недвижимости при определении экономического устаревания с использованием различных формул**

Формула	Место расположения объекта	Площадь, кв. м	Экономическое устаревание, %	Рыночная стоимость (в рамках затратного подхода), руб.	Комментарии[1]
Здание торгового центра, кадастровый номер 69:23:0151001:334					
IV.1	Тверская область, Оленинский район, Мостовское сельское поселение, пос. Мирный, ул. Юбилейная, д. 7	762,8	40	7 379 000	Данные отчета об оценке рыночной стоимости (№ 430-01/15 от 24.01.2017 г.)
VII.1 (15)			51	5 944 000	Меньше на 19 процентов по сравнению с формулой IV.1
					Больше на 26 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 71 процент по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 17 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 6 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.3 (17)			61	4 715 000	Меньше на 36 процентов по сравнению с формулой IV.1
					Меньше на 21 процент по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 35 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 34 процента по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 26 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.4 (18)			71	3 485 000	Меньше на 53 процента по сравнению с формулой IV.1
					Меньше на 41 процент по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Меньше на 26 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Меньше на 51 процент по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 45 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.5 (19)			42	7 174 000	Меньше на 3 процента по сравнению с формулой IV.1
					Больше на 21 процент по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 52 процента по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 106 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)

Формула	Место расположения объекта	Площадь, кв. м	Экономическое устаревание, %	Рыночная стоимость (в рамках затратного подхода), руб.	Комментарии[1]
					Больше на 13 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.7 (21)			49	6 354 000	Меньше на 14 процентов по сравнению с формулой IV.1
					Больше на 7 процентов по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 35 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 82 процента по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 11 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)
Здание магазина, кадастровый номер 45:26:050210:184					
IV.2	Курганская область, г. Шадринск, ул. Проектная, д. 12	270,7	25,4	2 550 100	Данные отчета об оценке рыночной стоимости (№ 101/2016 от 01.11.2016 г.)
VII.1 (15)			66	1 169 400	Меньше на 54 процента по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 40 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 4 процента по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 65 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 57 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.3 (17)			76	835 300	Меньше на 67 процентов по сравнению с формулой IV.2
					Меньше на 29 процентов по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Меньше на 26 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 75 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 69 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.4 (18)			67	1 127 600	Меньше на 56 процентов по сравнению с формулой IV.2
					Меньше на 4 процента по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 35 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Меньше на 67 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)

Формула	Место расположения объекта	Площадь, кв. м	Экономическое устаревание, %	Рыночная стоимость (в рамках затратного подхода), руб.	Комментарии[1]
					Меньше на 58 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.5 (19)			1	3 382 900	Больше на 33 процента по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 189 процентов по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 305 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 200 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Больше на 25 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.7 (21)			21	2 714 700	Больше на 6 процентов по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 132 процента по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 225 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 141 процент по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 20 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)
Здание магазина, кадастровый номер 45:18:030303:812					
IV.2	Курганская область, Целинный район, село Половинное, ул. Советская, д. 58	535,6	25,4	1 804 200	Данные отчета об оценке рыночной стоимости (№ 37/2016 от 22.06.2016 г.)
VII.1 (15)			73	653 000	Меньше на 64 процента по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 29 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 80 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 53 процента по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 45 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.3 (17)			79	507 900	Меньше на 72 процента по сравнению с формулой IV.2
					Меньше на 22 процента по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 40 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 63 процента по сравнению с формулой VII.5 (19)

Формула	Место расположения объекта	Площадь, кв. м	Экономическое устаревание, %	Рыночная стоимость (в рамках затратного подхода), руб.	Комментарии[1]
					Меньше на 57 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.4 (18)			85	362 800	Меньше на 80 процентов по сравнению с формулой IV.2
					Меньше на 44 процента по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Меньше на 29 процентов по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Меньше на 74 процента по сравнению с формулой VII.5 (19)
					Меньше на 69 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.5 (19)			43	1 378 500	Меньше на 24 процента по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 111 процентов по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 171 процент по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 280 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Больше на 16 процентов по сравнению с формулой VII.7 (21)
VII.7 (21)			51	1 185 100	Меньше на 34 процента по сравнению с формулой IV.2
					Больше на 81 процент по сравнению с формулой VII.1 (15)
					Больше на 133 процента по сравнению с формулой VII.3 (17)
					Больше на 227 процентов по сравнению с формулой VII.4 (18)
					Меньше на 14 процентов по сравнению с формулой VII.5 (19)

Примечание. [1] Для определения, на сколько процентов полученный результат больше того, с которым ведется сравнение, разница этих чисел делилась на меньшее число и умножалась на 100. Для определения, на сколько процентов число меньше сравниваемого, разница этих чисел делилась на большее число и умножалась на 100.

Источник: отчеты об оценке рыночной стоимости объектов капитального строительства из Фонда данных государственной кадастровой оценки и расчеты авторов.

Имеет смысл особо подчеркнуть, что такой наиболее прямой метод определения экономического устаревания, как метод, в котором сравниваются показатели смоделированных (на основании данных о продажах) затрат на создание новых объектов и показатели затрат на строительство новых объектов согласно справочникам укрупненных показателей стоимости

строительства, при оспаривании кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. (в исследуемой выборке) использовался так же редко, как и при проведении работ по КООН в 2013–2016 гг. А при проведении работ по КООН в 2010–2012 гг. данный метод совсем не использовался. Таким образом, при оспаривании кадастровой стоимости оценщики столкнулись с теми же затруднениями в корректном определении экономического устаревания, что и оценщики, выполнявшие работы по КООН, о чем свидетельствует очень редкое применение таких методов расчета экономического устаревания, в которых необходимо использовать рыночную информацию, а именно: цены сделок и (или) предложений (купля-продажа, аренда) с объектами недвижимости из сегмента рынка, к которому относится объект оценки, но дающие наиболее достоверные результаты.

Представляется целесообразным проанализировать результаты расчетов экономического устаревания с использованием различных формул.

Для сравнительного анализа выберем формулы методов IV и VII (формулы IV.1[1], IV.2, VII.1 (15), VII.3 (17), VII.4 (18), VII.5 (19), VII.7 (21)), которые, как видно из табл. 2, наиболее часто применялись при оспаривании кадастровой стоимости в 2015–2017 гг. (в исследуемой выборке).

В табл. 3 представлено сравнение значений рыночной стоимости (в рамках затратного подхода), полученных при использовании различных формул определения экономического устаревания.

Заключение

При выполнении работ по оценке рыночной стоимости ОКС для ее использования в качестве кадастровой стоимости (при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости) оценщик имеет возможность получить полный объем необходимой информации об объекте оценки, более тщательно изучить и учесть в расчетах все особенности оцениваемого объекта, нежели при проведении работ по КООН. Кроме того, как правило, в рамках государственной кадастровой оценки осмотр объекта оценки не осуществляется, в то время как при оспаривании кадастровой стоимости оценщик или его представитель практически всегда проводит обследование и фотофиксацию объекта оценки. Несмотря на то, что процедура определения рыночной стоимости ОКС в целях оспаривания кадастровой стоимости имеет описанные выше явные преимущества для максимального учета индивидуальных характеристик объекта оценки и для выявления факторов его экономического устаревания, оценщику в рамках данной процедуры так же сложно точно количественно измерить экономическое устаревание объекта оценки, как и при проведении работ по КООН, поскольку независимо от вида определяемой стоимости (кадастровая или рыночная) оценщики, как правило, находятся в равном положении с точки

[1] Здесь и далее римскими цифрами обозначен номер метода, арабскими – номер формулы модификации этого метода.

зрения отсутствия достаточного объема рыночной информации, необходимой для корректного определения экономического устаревания, особенно в том случае, когда рынок объекта оценки характеризуется слабой активностью.

Таким образом, проведенный анализ практики применения методов расчета экономического устаревания объектов недвижимости при оспаривании результатов определения кадастровой стоимости показал их большое разнообразие.

Нередкое отсутствие достаточно полного объема необходимой рыночной информации затрудняет применение таких методов расчета экономического устаревания, которые способны дать наиболее корректные результаты. А результаты расчетов с использованием иных формул (даже в рамках одной группы методов), как видно из табл. 3, могут значимо отличаться.

В целях формирования единого подхода к определению экономического устаревания необходимо разработать методические рекомендации по применению методов расчета экономического устаревания при выполнении работ по оценке рыночной стоимости ОКС для ее использования в качестве кадастровой стоимости.

Литература

1. *Налогообложение* недвижимости по кадастровой стоимости. URL: https://www.nalog.ru/rn77/taxation/taxes/imuch2016/ (дата обращения: 25.03.2019).

2. *О внесении* изменений в статьи 12 и 85 части первой и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и признании утратившим силу Закона Российской Федерации «О налогах на имущество физических лиц» : Федеральный закон от 4 октября 2014 года № 284-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169428/ (дата обращения: 25.03.2019).

3. *Волович Н.В.* Кадастровая оценка недвижимости: тупик или новые перспективы // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 1. С. 30–38.

4. *Грибовский С.В., Иголкин М.В.* К проекту закона о кадастровой оценке // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2015. № 11. С. 6–12.

5. *Каминский А.В.* Кадастровая оценка: сотрудничать нельзя противостоять! // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 2. С. 6–23.

6. *Коростелев С.П.* Устойчивое развитие территорий и налогообложение недвижимости // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2017. № 5. С. 32–39.

7. *Об оценочной* деятельности в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 июля 1998 года № 135-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/ (дата обращения: 25.03.2019).

8. *Об утверждении* Порядка создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости и признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 22 февраля 2011 года № 69 «Об утверждении Типовых требований к порядку создания и работы комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости» : приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 мая 2012 года № 263. URL: http://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_130804/ (дата обращения: 25.03.2019).

9. *Обобщенные* сведения о рассмотрении споров о результатах определения кадастровой стоимости в комиссиях при территориальных органах Росреестра. URL: https://rosreestr.ru/site/activity/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-

stoimosti-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-/ (дата обращения: 25.03.2019).

10. *Баринов Н.П.* Некоторые нерешенные вопросы оценки рыночной стоимости для целей внесения ее в государственный кадастр недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 11. С. 21–29.

11. *Ильин М.О.* Оценка объектов капитального строительства для целей оспаривания // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 6. С. 85–93.

12. *Карцев П.В.* Рекомендации по подготовке отчетов об оценке рыночной стоимости объектов недвижимости для ее использования в качестве кадастровой стоимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2015. № 4. С. 6–17.

13. *Кольнова М.В.* Кадастровая стоимость ОКС – вопросы и пути решения // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 9. С. 68–81.

14. *Степаненко В.Г., Севостьянов А.В.* Анализ результатов оспаривания кадастровой стоимости земель населенных пунктов на примере Новгородской области // Современные аспекты решения актуальных проблем природопользования : сб. науч. тр. студентов ГУЗ. М. : ГУЗ, 2018. С. 234–238.

15. *Федотова М.А., Григорьев В.В.* Кадастровая стоимость: 8 проблем оспаривания кадастровой стоимости и 8 мероприятий для их решения // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2014. № 11. С. 40–45.

16. *Пылаева А.В., Кольченко О.В.* Практика применения методов расчета экономического устаревания в определении кадастровой стоимости недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 11. С. 34–47.

17. *Фонд* данных государственной кадастровой оценки. URL: http://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=219749 (дата обращения: 25.03.2019).

18. *Фонд* данных государственной кадастровой оценки. URL: https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=185358 (дата обращения: 25.03.2019).

19. *Фонд* данных государственной кадастровой оценки. URL: https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=113732 (дата обращения: 25.03.2019).

20. *Характеристики* рынка. Прогнозы. Поправочные коэффициенты : Справочник оценщика недвижимости / под ред. Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2011.

21. *Лейфер Л.А., Гришина М.Д.* Коллективные экспертные оценки характеристик рынка недвижимости. URL: http://www.labrate.ru/leifer/real-estate-market-research-for-appraisers-2010-1.pdf (дата обращения: 25.03.2019).

22. *Лейфер Л.А.* Коллективные экспертные оценки параметров рынка недвижимости // Регистр оценщиков. 2011. № 4. С. 7–13.

23. *Экспертная* оценка индексов рынка недвижимости Новосибирской области в IV квартале 2012 г. URL: http://www.okexpert.ru/upload/iblock/6fd/6fd4df751f4a0733e1b01032dae29004.pdf (дата обращения: 25.03.2019).

24. *Офисно-торговая* недвижимость и сходные типы объектов : Справочник оценщика недвижимости-2016 / под ред. Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2016.

25. *Корректирующие* коэффициенты для оценки земельных участков : Справочник оценщика недвижимости / под ред. Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2014.

26. *Корректирующие* коэффициенты для сравнительного подхода : Справочник оценщика недвижимости / под ред. Л.А. Лейфера. Нижний Новгород, 2014.

27. *Яскевич Е.Е.* Методика оценки влияния внешних износов, сервитутов и арендных договоров на стоимость объектов недвижимости. URL: https://cpcpa.ru/ Methodics/005/ (дата обращения: 25.03.2019).

28. *Слуцкий А.А., Слуцкий А.А.* Банковские залоги: неочевидные операционные риски // Банковское кредитование. 2007. № 6. С. 96–115.

29. *Яскевич Е.Е.* Мониторинг № 1 прибыли предпринимателя и внешнего износа для объектов недвижимости на территории РФ. URL: https://cpcpa.ru/Publications/016/ (дата обращения: 25.03.2019).

The Application of Methods for Calculating Economic Obsolescence in Contesting the Results of Determining the Cadastral Value

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 166–190.
DOI: 10.17223/19988648/48/12

Nikolay I. Ivanov, State University of Land Use Planning (Moscow, Russian Federation). E-mail: nickibut@yandex.ru
Anatoliy V. Sevostyanov, State University of Land Use Planning (Moscow, Russian Federation). E-mail: sevav39@mail.ru
Alena V. Pylaeva, Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering (Nizhny Novgorod, Russian Federation). E-mail: alena.pylaeva@gmail.com
Olga V. Kol'chenko, Gruppa Kompleksnykh Resheniy Ltd. (Nizhny Novgorod, Russian Federation). E-mail: kolchenko_olga1986@mail.ru

Keywords: market value of capital construction objects, cadastral value, contesting cadastral value, cost approach, economic obsolescence of real estate.

The article discusses the application of methods for calculating the economic obsolescence of real estate in contesting the results of determining the cadastral value of real estate in the Russian Federation in 2015–2017. The evidence basis of the research is 348 reports on the market value assessment from the State Cadastral Valuation Data Fund. These reports contain information about 425 real estate objects in 39 regions of the Russian Federation. The conclusion is made about the need to develop recommendations for determining the economic obsolescence of real estate in contesting the results of determining the cadastral value.

References

1. Nalog.ru. (2016) *Nalogooblozhenie nedvizhimosti po kadastrovoy stoimosti* [Taxation of Real Estate by Cadastral Value]. [Online] Available from: https://www.nalog.ru/rn77/taxation/taxes/imuch2016/. (Accessed: 25.03.2019).

2. Consultant.ru. (2014) *On Amendments to Articles 12 and 85 of the First and Second Parts of the Tax Code of the Russian Federation and the Recognition of the Law of the Russian Federation "On Property Taxes of Individuals" as Invalid: Federal Law No. 284-FZ of October 4, 2014.* [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169428/. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

3. Volovich, N.V. (2016) Cadastral Valuation of Real Estate: Deadlock or New Prospects. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation.* 1. pp. 30–38. (In Russian).

4. Gribovskiy, S.V. & Igolkin, M.V. (2015) To Law Project on Cadastre Estimation. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation.* 11. pp. 6–12. (In Russian).

5. Kaminskiy, A.V. (2016) State Mass Apparaisal: Collaborate *Cannot* Resist. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation.* 2. pp. 6–23. (In Russian).

6. Korostelev, S.P. (2017) Sustainable Development of Territories and Taxation of the Real Estate. *Zemleustroystvo, kadastr i monitoring zemel'.* 5. pp. 32–39. (In Russian).

7. Consultant.ru. (1998) *On Valuation Activities in the Russian Federation: Federal Law No. 135-FZ of July 29, 1998.* [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

8. Consultant.ru. (2012) *On Approval of the Procedure for the Establishment and Operation of a Dispute Resolution Commission on the Results of Determining the Cadastral Value and on the Invalidation of Order No. 69 of the Ministry of Economic Development of February 22, 2011, "On Approval of the Model Requirements for the Procedure for the Establishment and Operation of a Dispute Resolution Commission on the Results of Determining the Cadastral Value": Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation No. 263 of May 4, 2012*. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130804/. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

9. Rosreestr.ru. (2019) *Generalized Information on the Settlement of Disputes on the Results of Determining the Cadastral Value in Commissions at the Territorial Bodies of Russia's Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography*. [Online] Available from: https://rosreestr.ru/site/activity/rassmotrenie-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-stoimosti-/informatsiya-o-deyatelnosti-komissiy-po-rassmotreniyu-sporov-o-rezultatakh-opredeleniya-kadastrovoy-/. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

10. Barinov, N.P. (2017) Some Unresolved Issues of Valuation for the Purposes of Entry in the State Cadastre of Real Estate. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 11. pp. 21–29. (In Russian).

11. Il'in, M.O. (2016) The Appraisal of Capital Construction Objects (Real Estate Objects Excluding Land Value) Within Assessed Value Contesting. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 6. pp. 85–93. (In Russian).

12. Kartsev, P.V. (2015) Guidance Notes on the Preparation of Valuation Reports for Assessment Appeals Purpose. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 4. pp. 6–17. (In Russian).

13. Kol'nova, M.V. (2016) Adastral Value of Capital Construction - Questions and Solutions. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 9. pp. 68–81. (In Russian).

14. Stepanenko, V.G. & Sevost'yanov, A.V. (2018) Analiz rezul'tatov osparivaniya kadastrovoy stoimosti zemel' naselennykh punktov na primere Novgorodskoy oblasti [Analysis of the Results of the Contest of the Cadastral Value of Land of Settlements on the Example of Novgorod Oblast]. In: *Sovremennye aspekty resheniya aktual'nykh problem prirodopol'zovaniya* [Modern Aspects of Solving Urgent Problems of Environmental Management]. Moscow: State University of Land Use Planning. pp. 234–238.

15. Fedotova, M.A. & Grigor'ev, V.V. (2014) Cadastral Value: 8 Problems of Its Challenging and 8 Activities to Address These Problems. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 11. pp. 40–45. (In Russian).

16. Pylaeva, A.V. & Kol'chenko, O.V. (2017) Practices of Application of Methods of Calculation of Economic Reasoning in Definition of Cadastral Value of Real Estate. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*. 11. pp. 34–47. (In Russian).

17. Rosreestr.ru. (2017) *Report No. 430-01/15*. [Online] Available from: http://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=219749. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

18. Rosreestr.ru. (2016) *Report No. 101/2016*. [Online] Available from: https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=185358. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

19. Rosreestr.ru. (2016) *Report No. 37/2016*. [Online] Available from: https://rosreestr.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_ais_fdgko?report_id=113732. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

20. Leyfer, L.A. (ed.) (2011) *Kharakteristiki rynka. Prognozy. Popravochnye koeffitsienty: Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti* [Market Characteristics. Forecasts. Correction

Factors: Real Estate Appraiser's Reference Book]. Nizhniy Novgorod: Privolzhskiy tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki.

21. Leyfer, L.A. & Grishina, M.D. (2010) *Kollektivnye ekspertnye otsenki kharakteristik rynka nedvizhimosti* [Collective Expert Assessments of the Characteristics of the Real Estate Market]. [Online] Available from: http://www.labrate.ru/leifer/real-estate-market-research-for-appraisers-2010-1.pdf. (Accessed: 25.03.2019).

22. Leyfer, L.A. (2011) Kollektivnye ekspertnye otsenki parametrov rynka nedvizhimosti [Collective Expert Assessments of the Parameters of the Real Estate Market]. *Registr otsenshchikov*. 4. pp. 7–13.

23. Okexpert.ru. (2012) *Ekspertnaya otsenka indeksov rynka nedvizhimosti Novosibirskoy oblasti v IV kvartale 2012 g.* [Expert Evaluation of Real Estate Market Indices in Novosibirsk Oblast in the IV Quarter of 2012]. [Online] Available from: http://www.okexpert.ru/upload/iblock/6fd/6fd4df751f4a0733e1b01032dae29004.pdf. (Accessed: 25.03.2019).

24. Leyfer, L.A. (ed.) (2016) *Ofisno-torgovaya nedvizhimost' i skhodnye tipy ob"ektov: Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti-2016* [Office and Retail Real Estate and Similar Types of Objects: Handbook of Real Estate Appraiser-2016]. Nizhniy Novgorod: Privolzhskiy tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki.

25. Leyfer, L.A. (ed.) (2014) *Korrektiruyushchie koeffitsienty dlya otsenki zemel'nykh uchastkov: Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti* [Correction Factors for the Valuation of Land: Handbook of Real Estate Appraiser]. Nizhniy Novgorod: Privolzhskiy tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki.

26. Leyfer, L.A. (ed.) (2014) *Korrektiruyushchie koeffitsienty dlya sravnitel'nogo podkhoda: Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti* [Correction Factors for the Comparative Approach: Handbook of Real Estate Appraiser]. Nizhniy Novgorod: Privolzhskiy tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki.

27. Yaskevich, E.E. (2005) *Metodika otsenki vliyaniya vneshnikh iznosov, servitutov i arendnykh dogovorov na stoimost' ob"ektov nedvizhimosti* [Methodology for Assessing the Impact of External Depreciation, Easements and Leases on the Value of Real Estate]. [Online] Available from: https://cpcpa.ru/Methodics/005/. (Accessed: 25.03.2019).

28. Slutskiy, A.A. & Slutskiy, A.A. (2007) Bankovskie zalogi: neochevidnye operatsionnye riski [Bank Pledges: Non-Obvious Operational Risks]. *Bankovskoe kreditovanie*. 6. pp. 96–115.

29. Yaskevich, E.E. (2004) *Monitoring № 1 pribyli predprinimatelya i vneshnego iznosa dlya ob"ektov nedvizhimosti na territorii RF* [Monitoring No. 1 of the Entrepreneur's Profit and External Depreciation for Real Estate in the Russian Federation]. [Online] Available from: https://cpcpa.ru/Publications/016/. (Accessed: 25.03.2019).

УДК 69.003:658.152:658:153
DOI: 10.17223/19988648/48/13

М.Н. Барбарская

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья посвящена вопросам оценки производственного потенциала строительных организаций Самарской области. Выполненная оценка направлена на определение стоимости, описание динамики основных средств, трудовых ресурсов, определение структуры оборотных активов и характеристику запасов. Результаты оценки позволили сформировать вывод о состоянии производственного потенциала строительных организаций области и определить направления его дальнейшего эффективного развития. Для этого необходимо совершенствование законодательной базы в области строительства, модернизация производственных мощностей в строительстве и промышленности строительных материалов, производство строительных материалов с повышенными техническими и эксплуатационными свойствами, развитие лизинга оборудования, расширение сферы применения финансовых инструментов, развитие трудовых ресурсов.
Ключевые слова: *строительство, производственный потенциал, основные средства, трудовые ресурсы, материальные ресурсы, развитие.*

Наличие необходимого объема ресурсов является залогом успешного функционирования организации, занятой в любом виде экономической деятельности, в том числе и в строительстве. Строительная организация, в распоряжении которой имеются соответствующие ресурсы, при условии эффективного их использования, обладает высоким уровнем деловой активности, необходимыми конкурентными преимуществами и конкурентным статусом на занимаемом сегменте рынка строительных работ и услуг, является надежным контрагентом для всех участников инвестиционно-строительного процесса.

Рассматривая содержание понятия «производственный потенциал», важно отметить множественность подходов к его определению и, как следствие, отсутствие единства в определении данного термина. Изучая труды таких ученых, как Д.К. Шевченко, Э.Б. Фигурнова, В.Н. Свободина, нетрудно увидеть схожесть их мнений в раскрытии содержания термина. Д.К. Шевченко производственный потенциал организации представляет как совокупность производственных ресурсов, соединенных в процессе производства и обладающих определенными потенциальными возможностями по производству продукции [1]. Согласно мнению Э.Б. Фигурнова, производственный потенциал следует рассматривать как совокупность ресурсов, в результате использования которых производится определенное количество материальных благ, также это есть ресурсы производства, ко-

личественные и качественные их параметры, характеризующие максимальные возможности по производству продукции в определенный момент времени [2]. В.Н. Свободин считает, что производственный потенциал – это совокупность совместно функционирующих ресурсов, обладающих способностью производить нужный объем продукции [3].

В отличие от рассмотренных выше авторских точек зрения, обобщая которые можно сделать вывод, что производственный потенциал представляет собой совокупность ресурсов, необходимых для производства продукции, в рамках второго подхода производственный потенциал организации ассоциируется с возможным объемом производства. Представителями данного подхода являются Ю.Ю. Донец, Л.Д. Ревуцкий, Е.Н. Воронкова. Понятие «производственный потенциал» Ю.Ю. Донец трактует как максимально возможный объем выпуска продукции, который может быть произведен за единицу времени [4]. Производственный потенциал организации, с точки зрения Л.Д. Ревуцкого, представляет собой объем работ в приведенных единицах измерения затрат труда, который может быть выполнен в течение определенного периода времени рабочими, занятыми на основном производстве, на базе имеющихся производственных фондов при условии оптимальной организации труда и производства [5]. Е.Н. Воронкова считает, что производственный потенциал организации – это максимальный объем продукции, который зависит от специализации хозяйства, количества и соотношения материальных, трудовых и природных ресурсов, а также уровня их отдачи, определяемого объективными условиями его функционирования [6].

Несмотря на различия в подходах, между ними существует связь. В первую очередь это обусловлено тем, что невозможно осуществлять производственную деятельность, достигать определенного объема производства без наличия у организации ресурсной базы. В связи с этим необходимо определить, какие именно ресурсы организации являются составляющими элементами, формирующими производственный потенциал. Вследствие того, что нет единого определения понятия «производственный потенциал», нет и единого состава элементов ресурсов, которые его формируют.

М.К. Старовойтов и П.А. Фомин производственный потенциал организации определяют как потенциальный объем производства продукции, потенциальные возможности основных средств, потенциальные возможности использования сырья и материалов, потенциальные возможности профессиональных кадров [7]. Таким образом, данные ученые определяют три группы ресурсов, формирующих производственный потенциал организации: основные средства, материальные ресурсы и трудовые ресурсы. Ю.Ю. Донец отождествляет производственный потенциал с основными средствами и производственными мощностями. Нгуен Т.Т. Ханг и В.А. Богомолова производственный потенциал организации ассоциируют с техническими, трудовыми и материально-энергетическими ресурсами [8]. Если же обратиться к определению понятия «производственный потенциал» с точки зрения Л.Д. Ревуцкого, то следует отметить, что он акцентиру-

ет внимание на трудовых ресурсах организации. Согласно данной точке зрения трудовые ресурсы, в первую очередь основной производственный персонал организации – главнейший элемент ее производственного потенциала. Такие ученые, как М.У. Слижис, Н.В. Ротко, К.А. Болотный, к производственному потенциалу организации относят основные фонды, материальные и трудовые ресурсы [9, 10]. Но в то же время по сравнению с другими авторами они расширяют ресурсную базу производственного потенциала за счет включения в нее информационно-коммуникационных ресурсов и ресурсов управления.

Дальнейшее изучение работ таких ученых, как М.И. Баканов, В.В. Бузырева, С.Д. Резник, Л.В. Быкардов, О.Г. Кириллова, К.С. Савина, И.П. Потехин, О.Д. Головина и др., позволило сформировать авторскую позицию, в рамках которой производственный потенциал строительной организации характеризуется количеством, составом и состоянием ее основных и оборотных средств (материальных ресурсов). Трудовой потенциал организации обусловлен совокупностью качеств работников, составляющих их трудовую дееспособность, и его рационально рассматривать как самостоятельный элемент потенциала организации. Таким же образом, как самостоятельные элементы в целом потенциала организации, следует рассматривать финансовый, интеллектуально-информационный и инновационный потенциалы. Оценку производственного потенциала строительной организации рационально выполнять по двум направлениям – оценка наличия и состояния производственного потенциала организации и оценка эффективности его использования [11]. Оценку наличия и состояния производственного потенциала строительных организаций Самарской области следует начинать с анализа данных государственного статистического учета.

По данным государственного статистического учета, на конец 2017 г. на территории Самарской области учтено в Статистическом регистре предприятий, организаций, их филиалов и подразделений 106 832 единицы. В строительстве занято 11 906 субъектов, что составляет 11,2% от общего количества организаций. Количество индивидуальных предпринимателей, занятых в строительстве составляет 3 283 чел., или 4,6% от общего числа индивидуальных предпринимателей области [12].

На протяжении временного периода с 2014 по 2017 г. объем выполненных строительных работ в стоимостном выражении ежегодно увеличивается, что отражают данные рис. 1. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. он составляет 7,1%. В 2016 г. объем выполненных строительных работ достигает 187 629,5 млн руб., что выше на 9,9% объема выполненных работ в 2015 г.

Наибольшая стоимость выполненных работ в анализируемом периоде отмечена в 2017 г., когда она составила 191 782,1 млн руб. Ее прирост по сравнению с 2016 г. был равен 2,2% [13].

Основными показателями, на основе которых выполняется оценка производственного потенциала строительных организаций, являются показатели характеризующие наличие и состояние основных средств, трудовых и материальных ресурсов [11]. Динамика стоимости основных средств (ос-

новных фондов), которые находятся в собственности строительных организаций и используются ими в процессе производства, в сравнении с общей стоимостью основных средств всех хозяйствующих субъектов Самарской области представлена на рис. 2.

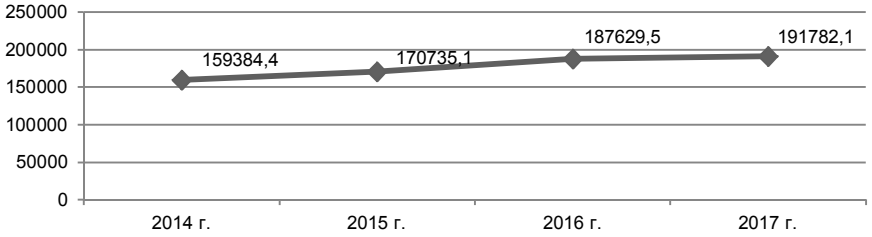


Рис. 1. Динамика выполненных объемов строительных работ по виду экономической деятельности «Строительство» в Самарской области в 2014–2017 гг., млн руб. (построено по [13])

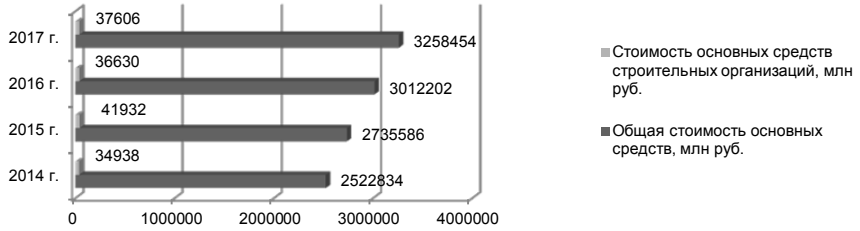


Рис. 2. Динамика стоимости основных средств строительных организаций в сравнении с общей стоимостью основных средств хозяйствующих субъектов Самарской области в 2014–2017 гг. (построено по [14])

Данные рис. 2 позволяют отметить ежегодную тенденцию увеличения стоимости основных средств хозяйствующих субъектов. По сравнению с началом анализируемого периода она возросла на конец 2017 г. на 29,20%. Удельный вес стоимости основных средств строительных организаций в общей стоимости основных средств хозяйствующих субъектов на протяжении анализируемого периода меняется незначительно. В 2014 г. он равнялся 1,38%, в 2015 г. – 1,53%, в 2016 г. – 1,22%, в 2017 г. – 1,15%. В среднем стоимость основных средств строительных организаций в анализируемом периоде составляет 1,32% от общей стоимости основных средств хозяйствующих субъектов Самарской области.

Стоимость основных средств строительных организаций в 2015 г. возрастает по сравнению с 2014 г. на 20,02%. На конец 2016 г. наблюдается снижение стоимости основных средств строительных организаций по сравнению с 2015 г. на 12,64%. Однако несмотря на данную ситуацию, стоимость введенных в действие новых основных средств в данном периоде значительно возрастает. Более того, в 2016 г. стоимость введенных в течение года в действие новых основных средств относительно той стои-

мости, которая имеет место быть на конец анализируемого периода, составила 9,4%. Изменение процесса обновления основных средств представлено на рис. 3.

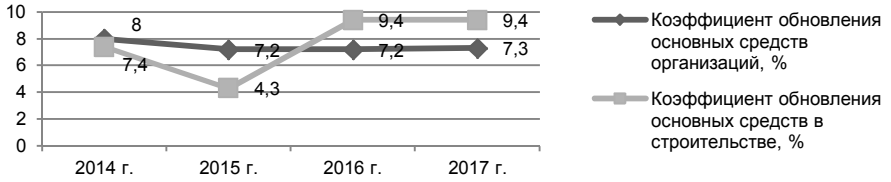


Рис. 3. Динамика коэффициентов обновления основных средств хозяйствующих субъектов Самарской области в 2014–2017 гг.
(построено по [14])

Представленная на рис. 3 тенденция изменения коэффициентов обновления основных средств позволяет отметить, что по сравнению с обновлением основных средств в целом основные средства строительных организаций обновляются более интенсивно. Исключением можно считать значение коэффициента обновления в 2015 г., когда стоимость введенных в действие основных средств составляет 4,3% от их стоимости на конец 2015 г. В 2016–2017 гг. стоимость введенных в действие новых основных средств была равна 9,4% от их стоимости на конец года.

Тенденцию уменьшения стоимости основных средств в результате их ликвидации отражает динамика коэффициента ликвидации, представленная на рис. 4.

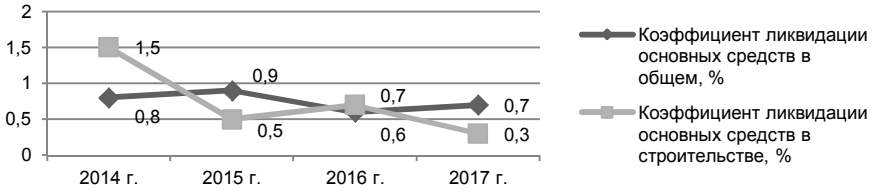


Рис. 4. Динамика коэффициентов ликвидации основных средств в 2014–2017 гг.
(построено по [14])

Значение коэффициента ликвидации основных средств в 2014–2017 гг. по всем видам экономической деятельности изменяется несущественно. По сравнению с данной динамикой значение коэффициента ликвидации основных средств в строительстве подвержено значительным изменениям. В большей мере это обусловлено спецификой строительного производства, в частности процессом сдачи готовых строительных объектов, стоимость которых ранее отражалась в составе основных средств.

Если обратиться к данным рис. 3, то можно отметить, что по сравнению в целом со всеми основными средствами в строительстве основные средства обновляются несколько быстрее. В то же время если выполнить срав-

нение с данными коэффициента обновления по отдельными видам экономической деятельности, например, такими как профессиональная научная и техническая; финансовая и страховая, добыча полезных ископаемых, оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов, то скорость обновления основных средств в строительстве несколько ниже. Этим и обусловлено то, что по сравнению в целом с общей стоимостью основных средств уровень износа основных средств строительных организаций несколько выше, что отражают данные рис. 5. Но стоит подчеркнуть, что за счет увеличения коэффициента обновления в 2016–2017 гг. (рис. 3) износ основных хозяйствующих субъектов в строительстве снижается.

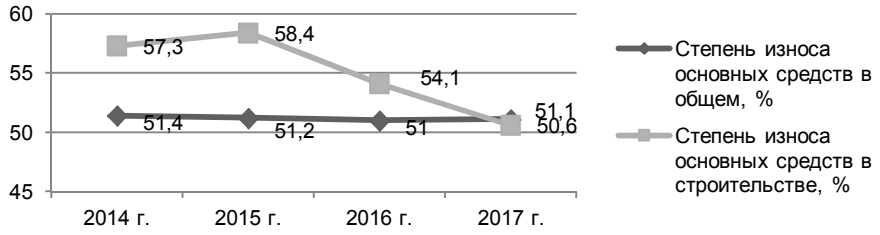


Рис. 5. Динамика коэффициентов износа основных средств в 2014–2017 гг. (построено по [14])

По состоянию на конец 2017 г. основные средства строительных организаций изношены на 51,1%.

Численность рабочей силы в Самарской области в 2014 г. составила 1 757,9 тыс. чел., в 2015 г. – 1 758,1 тыс. чел., в 2016 г. – 1 758,5 тыс. чел., в 2017 г. – 1 718 тыс. чел. В 2017 г. среднегодовая численность занятых по всем видам экономической деятельности – 1 656,8 тыс. чел. В строительстве занято 139,7 тыс. работников, т.е. 8,4% от среднегодовой численности занятых. 35,7% работников, занятых в строительстве, имеют высшее образование, среднее профессиональное образование по подготовке специалистов среднего звена имеют 26% работников, по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) – 25%. Средним уровнем образования обладают 10,5% работников; 2,5% – основным общим образованием; незначительная доля работников – 0,3% не имеет основного общего образования [15]. В целом трудовые ресурсы, занятые в отрасли, обладают необходимым профессионально-квалификационным потенциалом для ее дальнейшего развития.

Согласно статистическим данным, стоимость оборотных активов строительных организаций Самарской области на конец 2017 г. составила 242 990 млн руб., что больше их стоимости на конец 2016 г. на 10,1%, а удельный вес в общей стоимости оборотного капитала организаций области (1 965 835 млн руб.) составляет 11,6% [16]. Структура оборотных активов строительных организаций в 2015–2017 гг. представлена на рис. 6–8.

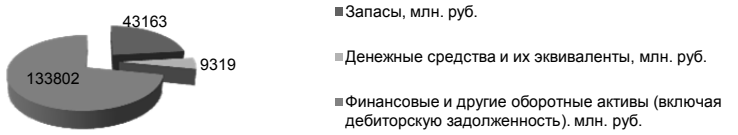


Рис. 6. Структура оборотных активов строительных организаций Самарской области в 2015 г. (построено по [16])

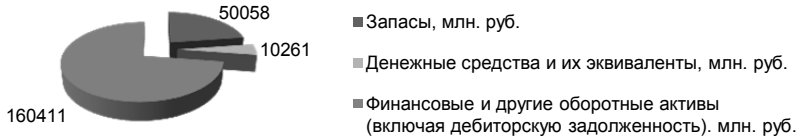


Рис. 7. Структура оборотных активов строительных организаций Самарской области в 2016 г. (построено по [16])

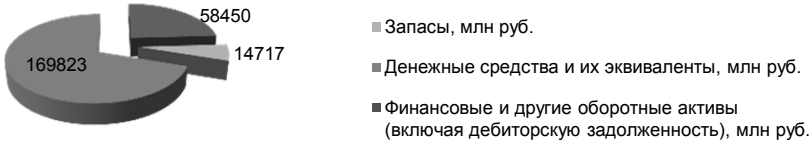


Рис. 8. Структура оборотных активов строительных организаций Самарской области в 2017 г. (построено по [16])

Наибольший удельный вес в структуре оборотных активов строительных организаций Самарской области в 2015–2016 гг. приходится на запасы – 71,83% в 2015 г., 72,67% в 2016 г. Чаще всего в строительстве запасы представлены материальными ресурсами, которые формируют производственный потенциал организации, также как и ее основные средства. Исходя из того, что строительное производство имеет длительный производственный цикл, следует отметить и повышенную потребность в оборотных средствах, необходимых для обеспечения строительного процесса. В 2017 г. структура оборотных активов кардинально меняется и наибольший удельный вес в общей стоимости оборотных активов приходится на финансовые и другие оборотные активы (включая дебиторскую задолженность) – 69,9%.

Поскольку запасы являются одним из структурных элементов производственного потенциала организации, то рационально также представить краткую характеристику промышленности строительных материалов Самарской области. Промышленность строительных материалов характеризуется высоким коэффициентом выбытия основных средств, низким уровнем коэффициента обновления, а капитальные вложения в производственные основные фонды предприятий промышленности строительных материалов более низкие по сравнению со средними показателями в Самарской

области. С 2011 г. и по настоящее время рынок строительных материалов области характеризуется растущей ценовой динамикой. Рынки товарного бетона, песка, кирпича и железобетона являются локальными. Это обусловлено технологическими особенностями производства отдельных видов базовых строительных материалов, а также значительным удорожанием таких строительных материалов при перевозке их на дальние расстояния. Данный фактор – стоимость перевозки и доставки позволяет отметить очевидные конкурентные преимущества производимых на территории Самарской области материалов общестроительного назначения, таких как цемент, арматура, кирпич, металлопрокат и т.п. Однако указанное преимущество во многом девальвируется в условиях высоких рыночных цен на отечественный цемент. В связи с чем в Самарской области принято решение о модернизации процесса производства цемента и щебня. Это будет способствовать улучшению качества производимых строительных материалов, а также увеличению объемов их производства [17].

Рассмотренные показатели, характеризующие состояние производственного потенциала строительных организаций Самарской области, позволяют сделать вывод о том, что стоимость их производственной базы на конец 2017 г. составляет 1,15% от стоимости основных средств, задействованных во всех видах экономической деятельности. Основные средства ежегодно обновляются, но уровень их износа достаточно высокий – 51,1%. Структура оборотных активов в большей мере представлена запасами, финансовыми и другими оборотными активами, в том числе дебиторской задолженностью, стоимость которой на конец 2017 г. составляет 32 758 млн руб. Трудовые ресурсы обладают необходимыми квалификационными умениями и навыками.

Для достижения поставленных целей стратегического развития Самарской области, повышения эффективности функционирования строительного сектора, обеспечения граждан доступным жильем необходимо наращение производственного потенциала строительных организаций и предприятий промышленности строительных материалов. Данные хозяйствующие субъекты находятся в тесном взаимодействии друг с другом. Так как результат деятельности предприятий промышленности строительных материалов – это те элементы производственного потенциала – строительные материалы, которые строительные организации непосредственно используют в процессе своей деятельности.

В качестве мер, направленных на развитие производственного потенциала хозяйствующих субъектов в строительстве, следует выделить снижение административных барьеров и совершенствование нормативно-правовой базы в строительстве, модернизацию производственных мощностей строительных организаций, стимулирование внедрения в строительное производство современных технологий, развитие льготного лизинга строительной техники и оборудования, наращение профессионально-квалифика-ционного потенциала работников. Одной из главнейших задач на современном этапе развития производственного потенциала строитель-

ных организаций является их стимулирование к использованию современных строительных материалов и технологий. В то же время структура потребления строительных материалов будет определяться интенсивностью освоения новых технологий в строительном комплексе и внедрением новых видов материалов с повышенными техническими и эксплуатационными характеристиками.

Согласно стратегии развития Самарской области до 2030 г. развитие промышленности строительных материалов должно обеспечить региональный строительный комплекс современными конкурентоспособными и инновационными строительными материалами и изделиями, которые бы позволили создать условия для возведения надежных объектов гражданского и промышленного строительства с учетом предъявляемых требований энергоэффективности и экологичности [17, 18]. Целевые индикаторы развития сектора строительства и производства строительных материалов представлены в таблице.

Целевой индикатор развития сектора строительства и производства строительных материалов [18]

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	Среднегодовой темп роста за 2016–2030 гг.
Индекс производства сектора строительства и производства строительных материалов к уровню 2015 г., %	100,0	100,5	126,5	175,9	263,0	106,7

Таким образом, к 2030 г. прогнозируется ежегодный рост индекса производства сектора строительства и производства строительных материалов к уровню индекса 2015 г. Наибольший темп роста запланирован в 2025 и 2030 гг. Среднегодовой темп роста в прогнозируемом периоде предусмотрен на уровне 106,7%. Достижение уровней данных показателей будет свидетельствовать о росте производственного потенциала строительных организаций.

Выполненная оценка наличия и состояния производственного потенциала строительных организаций Самарской области в качестве вывода позволяет отметить, что имеющиеся в распоряжении хозяйствующих субъектов ресурсы – основные производственные средства требуют обновления, так как уровень их физического износа высок, также наблюдается и моральное их устаревание; строительные материалы, применяемые в процессе производства, не в полной мере отвечают требованиям энергоэффективности и экологичности, одновременно необходимо и увеличение объемов производства «местных» строительных материалов.

Рассмотренные выше решения в рамках стратегии социально-экономического развития Самарской области направлены на развитие про-

изводственного потенциала строительных организаций, а также на повышение эффективности его использования. В свою очередь, это будет способствовать достижению таких ключевых целей, как строительство доступного жилья и инфраструктуры, создание условий для развития строительства, стимулирование внедрения ресурсоэффективных технологий, расширение сферы применения финансовых инструментов в строительстве.

Литература

1. *Шевченко Д.К.* Проблемы эффективности использования потенциала. Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 1984. 153 с.

2. *Фигурнов Э.Б.* Производственный потенциал социалистического общества // Политическое самообразование. 1982. № 1. С. 38–46.

3. *Свободин В.Н.* Производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия и оценка эффективности его использования // Вестник статистики. 1984. № 10. С. 6–10.

4. *Донец Ю.Ю.* Эффективность использования производственного потенциала. Киев : Знание, 1978. 134 с.

5. *Ревуцкий Л.Д.* Потенциал и стоимость предприятия. М. : Финансы и статистика, 2002. 208 с.

6. *Воронкова Е.Н.* Экономические аспекты эффективного использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий: на примере Тамбовской области : автореф. дис. … экон. наук. Мичуринск, 2009. URL: http://geum.ru/ecaref/ekonomicheskie-aspekty-effektivnogo-ispolzovaniya-proizvodstvennogo-potentsiala selskohozyaystvennyh-predpriyatiy.php (дата обращения: 17.07.2018).

7. *Старовойтов М.К., Фомин П.А.* Практический инструментарий организации управления промышленным предприятием. М. : Высшая школа, 2009. 266 с.

8. *Нгуен Тхи Тху Ханг.* Производственный потенциал полиграфических предприятий : автореф. дис. … экон. наук. М., 2001. 18 с.

9. *Слижис М.У.* Экономический потенциал основных производственных фондов в машиностроении. М. : Машиностроение, 1986. 210 с.

10. *Ротко Н.В.* Совершенствование экономического механизма управления производственным потенциалом производственно-хозяйственного комплекса (ПХК) : автореф. дис. … экон. наук. М., 1984.18 с.

11. *Барбарская М.Н.* Ресурсный потенциал строительной организации: структура, система оценки показателей состояния и эффективности его использования // Вестник университета. 2018. № 5. С. 78–84.

12. *Территориальный* орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Предприятия и организации. URL: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/organizations/ (дата обращения 16.02.2019).

13. *Территориальный* орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Предпринимательство. Строительство. URL: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/enterprises/construction/ (дата обращения: 16.02.2019).

14. *Территориальный* орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Предпринимательство. Основные фонды. URL: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/enterprises/fixed_assets// (дата обращения: 16.02.2019).

15. *Территориальный* орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Рынок труда и занятость населения. URL: http://samarastat.gks.ru/

wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/employment/ (дата обращения: 17.02.2019).

16. *Территориальный* орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Официальная статистика. Финансы. URL: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/finance/// (дата обращения: 17.02.2019).

17. *Постановление* Правительства Самарской области от 28.09.2017 № 616 «О внесении изменений в постановление Правительства Самарской области от 25.11.2015 № 769 «Об утверждении государственной программы Самарской области «Развитие кластера промышленности строительных материалов и индустриального домостроения на территории Самарской области» до 2020 года». URL: http://docs.cntd.ru/document/434600339 (дата обращения: 21.07.2018).

18. *Постановление* Правительства Самарской области от 12 июля 2017 года № 441 «О стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 г.». URL: http://docs.cntd.ru/document/450278243 (дата обращения: 23.07.2018).

Assessment of the Production Potential of Construction Organizations of Samara Oblast

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 191–202.
DOI: 10.17223/19988648/48/13

Marina N. Barbarskaya, Samara State Technical University (Samara, Russian Federation).
E-mail: mnb_82@inbox.ru

Keywords: construction, production potential, capital assets, workforce, financial resources, development.

The article considers the issues of the assessment of the production potential of construction organizations of Samara Oblast. The assessment aimed to determine the value, describe the dynamics of fixed assets and labor resources, consider the structure of current assets and inventory characteristics. The results of the assessment allowed making a conclusion about the state of the production potential of construction organizations in the region and to determine the directions of its further effective development. The latter requires improvement of the legislative framework in the field of construction, modernization of production facilities in the construction and construction materials industry, production of building materials with increased technical and operational properties, development of equipment leasing, expansion of the scope of financial instruments, development of human resources.

References

1. Shevchenko, D.K. (1984) *Problemy effektivnosti ispol'zovaniya potentsiala* [Potential Use Efficiency Problems]. Vladivostok: Far Eastern Federal University.

2. Figurnov, E.B. (1982) Proizvodstvennyy potentsial sotsialisticheskogo obshchestva [The Production Potential of a Socialist Society]. *Politicheskoe samoobrazovanie.* 1. pp. 38–46.

3. Svobodin, V.N. (1984) Proizvodstvennyy potentsial sel'skokhozyaystvennogo predpriyatiya i otsenka effektivnosti ego ispol'zovaniya [The Production Potential of an Agricultural Enterprise and Assessment of the Effectiveness of Its Use]. *Vestnik statistiki*. 10. pp. 6–10.

4. Donets, Yu.Yu. (1978) *Effektivnost' ispol'zovaniya proizvodstvennogo potentsiala* [Efficiency of Using Production Potential]. Kiev: Znanie.

5. Revutskiy, L.D. (2002) *Potentsial i stoimost' predpriyatiya* [The Potential and Value of the Enterprise]. Moscow: Finansy i statistika.

6. Voronkova, E.N. (2009) *Ekonomicheskie aspekty effektivnogo ispol'zovaniya proizvodstvennogo potentsiala sel'skokhozyaystvennykh predpriyatiy: na primere Tambovskoy oblasti* [Economic Aspects of the Effective Use of the Production Potential of Agricultural Enterprises: The Example of Tambov Oblast]. Abstract of Economics Cand. Diss. Michurinsk.

[Online] Available from: http://geum.ru/ec-aref/ekonomicheskie-aspekty-effektivnogo-ispolzovaniya-proizvodstvennogo-potentsialaselskohozyaystvennyh-predpriyatiy.php. (Accessed: 17.07.2018).

7. Starovoytov, M.K. & Fomin, P.A. (2009) *Prakticheskiy instrumentariy organizatsii upravleniya promyshlennym predpriyatiem* [Practical Tools for Industrial Enterprise Management]. Moscow: Vysshaya shkola.

8. Nguyen Thi Thu Hang. (2001) *Proizvodstvennyy potentsial poligraficheskikh predpriyatiy* [The Production Potential of Printing Enterprises]. Abstract of Economics Cand. Diss. Moscow.

9. Slizhis, M.U. (1986) *Ekonomicheskiy potentsial osnovnykh proizvodstvennykh fondov v mashinostroenii* [The Economic Potential of Fixed Assets in Engineering]. Moscow: Mashinostroenie.

10. Rotko, N.V. (1984) *Sovershenstvovanie ekonomicheskogo mekhanizma upravleniya proizvodstvennym potentsialom proizvodstvenno-khozyaystvennogo kompleksa (PKhK)* [Improving the Economic Mechanism for Managing the Production Potential of the Production and Economic Complex]. Abstract of Economics Cand. Diss. Moscow.

11. Barbarskaya, M.N. (2018) The Resource Potential of a Construction Organization: Structure, System of Evaluation Indicators of the Availability and Effectiveness of Its Use. *Vestnik universiteta*. 5. pp. 78–84. (In Russian). DOI: 10.26425/1816-4277-2018-5-78-84

12. Samarastat.gks.ru. (n.d.) *Predpriyatiya i organizatsii* [Enterprises and Organizations]. [Online] Available from: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/organizations/. (Accessed: 16.02.2019).

13. Samarastat.gks.ru. (n.d.) *Predprinimatel'stvo. Stroitel'stvo* [Entrepreneurship. Construction]. [Online] Available from: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/enterprises/construction/. (Accessed: 16.02.2019).

14. Samarastat.gks.ru. (n.d.) *Predprinimatel'stvo. Osnovnye fondy* [Entrepreneurship. Fixed Assets]. [Online] Available from: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/enterprises/fixed_assets//. (Accessed: 16.02.2019).

15. Samarastat.gks.ru. (n.d.) *Rynok truda i zanyatost' naseleniya* [Labor Market and Employment]. [Online] Available from: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/employment/. (Accessed: 17.02.2019).

16. Samarastat.gks.ru. (n.d.) *Ofitsial'naya statistika. Finansy* [Official Statistics. Finance]. [Online] Available from: http://samarastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/samarastat/ru/statistics/finance/. (Accessed: 17.02.2019).

17. Docs.cntd.ru. (2017) *Postanovlenie Pravitel'stva Samarskoy oblasti ot 28.09.2017 N 616 "O vnesenii izmeneniy v postanovlenie Pravitel'stva Samarskoy oblasti ot 25.11.2015 N 769 "Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Samarskoy oblasti "Razvitie klastera promyshlennosti stroitel'nykh materialov i industrial'nogo domostroeniya na territorii Samarskoy oblasti" do 2020 goda"* [Ruling of the Government of Samara Oblast No. 616 of September 28, 2017, "On Amendments to the Ruling of the Government of Samara Oblast No. 769 of November 25, 2015, "On Approval of the State Program of Samara Oblast "Development of the Cluster of the Building Materials Industry and Industrial Housing Construction in Samara Oblast" Until 2020"]. [Online] Available from: http://docs.cntd.ru/document/434600339. (Accessed: 21.07.2018).

18. Docs.cntd.ru. (2017) *Postanovlenie pravitel'stva Samarskoy oblasti ot 12 iyulya 2017 goda № 441 "O strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Samarskoy oblasti na period do 2030 g."* [Ruling of the Government of Samara Oblast No. 441 of July 12, 2017, "On the Strategy of Socioeconomic Development of Samara Oblast for the Period Until 2030"]. [Online] Available from: http://docs.cntd.ru/document/450278243. (Accessed: 23.07.2018).

УДК 336.64
DOI: 10.17223/19988648/48/14

О.В. Костенко, Е.Н. Васенина

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ КРУПНЕЙШИХ АГРОХОЛДИНГОВ РОССИИ

Основная цель оценки финансовой конкурентоспособности предприятия – выявить его конкурентные преимущества в финансовой сфере в сравнении с конкурентами. В статье представлена апробация методики оценки на примере группы свиноводческих предприятий, принадлежащих крупнейшим российским агрохолдингам. Использованы показатели рентабельности продаж, рентабельности активов, тип финансовой устойчивости и тип ликвидности баланса предприятия. Интегральная оценка (многоугольник конкурентоспособности) показала, что в группе есть два безусловных лидера – ЗАО «Тропарево» и ОАО «Красноярский свинокомплекс». Легко определяется место каждого предприятия в рейтинге, его слабые и сильные стороны в сравнении с конкурентами. Методика проста в применении и не требует значительных затрат.
Ключевые слова: *финансовая конкурентоспособность, конкурентные преимущества, оценка конкурентоспособности, свиноводство, агрохолдинги, Россия.*

Актуальность проблемы

В современной рыночной экономике конкурентоспособность – одна из основных категорий экономической науки. Различные аспекты управления конкурентоспособностью являются предметом многочисленных научных исследований. Их актуальность не снижается, поскольку усложнение экономических отношений и появление новых форм конкурентной борьбы постоянно ставят перед исследователями и практиками новые задачи.

Одна из новых сфер в изучении проблем конкурентоспособности – финансовая конкурентоспособность. Методологически это направление возникло на основе системного подхода, в результате построения иерархии уровней и объектов конкурентоспособности. Исследования в этом направлении широко представлены в научной литературе [1, 2]. Предметом изучения в этом случае становится конкурентоспособность экономических систем разных уровней: страны, отрасли, региона, предприятия. В свою очередь, конкурентоспособность предприятия также может быть разложена на части, поскольку определяется эффективностью его подсистем – производственной, маркетинговой, финансовой, кадровой и др. Изначально они рассматривались как факторы конкурентоспособности предприятия, но все чаще становятся предметом самостоятельных исследований. В качестве примера можно привести работы, посвященные конкурентоспособности персонала [3], конкурентоспособности технологической стра-

тегии [4], организационной подсистемы предприятия [5]. Немало работ посвящено управлению финансовой конкурентоспособностью предприятия.

В научной среде сформировались устойчивые представления по поводу основных подходов к пониманию и изучению конкурентоспособности. В качестве ее общих свойств и характеристик можно назвать следующие:

– способность выдерживать конкурентную борьбу [6; 7, с. 402; 8];

– конкурентные преимущества [9, с. 112];

– результат сравнения объектов [10, с. 751];

– изменение со временем [11, с. 18; 12, с. 56];

– количественная категория [13], ее можно оценить при помощи системы показателей [14].

Ключевое свойство в этом перечне – конкурентные преимущества. К сожалению, пока в научной литературе преобладает упрощенное представление о содержании понятия «финансовая конкурентоспособность», когда ее оценка сводится к широкому перечню показателей финансового состояния предприятия. Так, Н.С. Курмакаева [15] утверждает, что финансовая конкурентоспособность обеспечивается высокой платежеспособностью, финансовой устойчивостью и показателями, с помощью которых можно отслеживать динамику стоимости компании. Г.П. Кузнецов [16] определяет финансовую конкурентоспособность как способность обеспечить финансовую устойчивость, платежеспособность, деловую активность, рентабельность предприятия в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Представляется, что более правильный выбор предмета оценки – это способность предприятия вести конкурентную борьбу. Так, ряд авторов склонны оценивать финансовую конкурентоспособность по критерию качества финансового менеджмента предприятия [16, 17]. А.Л. Загорский [18] полагает, что финансовая конкурентоспособность не сводится к платежеспособности и текущей рентабельности, а является способностью предприятия финансировать свое устойчивое развитие, обеспечивая нормальную для данной сферы окупаемость вложений, рентабельность и увеличение стоимости бизнеса. Следовательно, финансовая конкурентоспособность – это способность предприятия обеспечивать устойчивое развитие за счет качественного финансового менеджмента.

Придерживаясь позиций теории стратегического менеджмента, можно подойти к предмету оценки еще ближе. Во-первых, не следует забывать, что финансовая конкурентоспособность – один из видов конкурентоспособности предприятия, и некорректно рассматривать ее в отрыве от системы управления предприятием в целом. Во-вторых, система управления предприятием строится на бизнес-стратегии. Как подчеркивают признанные авторитеты в области стратегического менеджмента А.А. Томпсон и А.Дж. Стрикленд [19, с. 164], «основа успешной бизнес-стратегии – устойчивое конкурентное преимущество, выражаемое в превосходстве над конкурентами… и в возможности противодействовать влиянию конкурентных сил». В-третьих, создание конкурентных преимуществ (качество товара

выше, чем у конкурентов, самая низкая цена на рынке и т.д.) обеспечивается на функциональном уровне пирамиды стратегий. Уместно заметить, что финансовая стратегия всегда входит в основной состав ключевых финансовых стратегий предприятия.

Такой подход позволяет уверенно назвать основные типы конкурентных преимуществ, создание которых является целью финансовой стратегии и задачей финансового менеджмента предприятия. По нашему мнению, к ним следует отнести:

– уровень себестоимости – определяет запас финансовой прочности и устойчивость в конкурентной борьбе;

– прибыльность – условие выживания предприятия и сила генерации денежного потока для развития;

– способность накапливать и сохранять финансовые ресурсы;

– способность привлекать дешевые заемные средства для текущих целей (на разрывы ликвидности) и финансирования инвестиционных проектов (высокая кредитоспособность).

Методологический и методический инструментарий, которым в настоящее время располагает экономическая наука для оценки конкурентоспособности, достаточно разнообразен. Многие приемы и методы применимы в том числе и для оценки финансовой конкурентоспособности. Вне всякого сомнения, методологическую основу должен составить внешний подход. Так, один из основоположников теории конкурентоспособности Ж.Ж. Ламбен [20] показывает, что издержки, являясь внутренним конкурентным преимуществом, делают фирму более прибыльной и более устойчивой к снижению рыночных цен. То же самое, уже в отношении финансовой конкурентоспособности, подчеркивает Ю.Л. Попова [21] – оценка должна заключаться в сравнении с конкурентами. Для обработки данных о финансовой конкурентоспособности могут быть применены различные методы интегральной, экспертной и рейтинговой оценок, а также графические методы – матрицы, метод многоугольника [22].

Более сложным оказался вопрос о выборе показателей оценки финансовой конкурентоспособности. Как показал обзор многочисленных публикаций [22; 23, с. 41; 24 и др.], по совокупности мнений в этот перечень попали почти все показатели финансового состояния предприятия. Вряд ли это разумно, поскольку использование большого количества критериев усложняет расчеты и «размывает» их результаты. Кроме того, наверняка отдельные показатели коррелируют между собой и тем самым дублируют друг друга.

Основываясь на том, что смысл понятия «финансовая конкурентоспособность» заключается в создании конкурентных преимуществ финансового характера, считаем необходимым и достаточным использовать ограниченный набор критериев, которые в наибольшей степени отражают именно эти аспекты:

– сила генерации собственных финансовых ресурсов: рентабельность продаж и рентабельность активов;

– обеспеченность финансовыми ресурсами и их сохранность – тип финансовой устойчивости предприятия, состояние ликвидности баланса;

– размеры инвестиций в будущие доходы и прибыли;

– качество стратегического, финансового и риск-менеджмента предприятия.

Постановка задачи исследования

Целью исследования является оценка уровня финансовой конкурентоспособности на примере свиноводческих предприятий, принадлежащих крупным российским вертикально интегрированным холдингам.

Выбор объекта исследования был продиктован следующими соображениями. Свиноводство сегодня – одна из самых динамично развивающихся отраслей сельского хозяйства России. Достаточно сказать, что в 2017 г. отрасль восстановила дореформенные объемы производства (рис. 1), причем развитие шло по интенсивному типу, за счет роста продуктивности животных (поголовье свиней составляет в 2017 г. только 60% к уровню 1990 г.). Основное производство свинины сегодня сосредоточено в сельскохозяйственных организациях (82,5%). Безусловно, значительную роль в этом сыграла мощная и последовательная государственная поддержка отрасли.

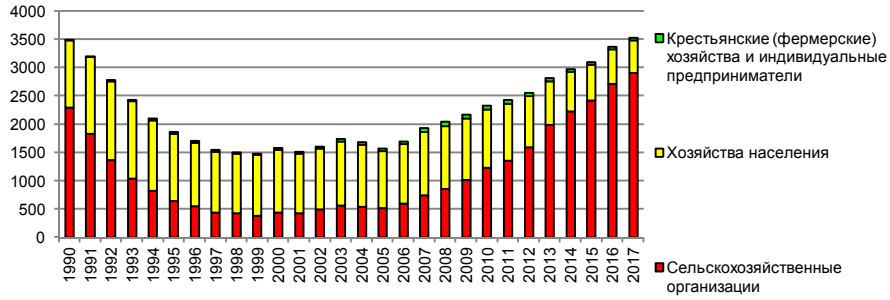


Рис. 1. Производство свинины в убойном весе в России, тыс. т

Обеспеченность внутренних потребностей России продукцией свиноводства уже составляет более 90%. В ближайшей перспективе мощности отрасли могут превысить размеры внутреннего рынка, дальнейшее развитие будет возможно в том числе за счет выхода на внешние рынки (Китай, Япония и др.). Высока вероятность обострения конкуренции в отрасли. В свете этого оценка финансовой конкурентоспособности предприятий весьма актуальна.

В отрасли резко вырос и продолжает расти уровень концентрации – 65% производства свинины в 2018 г. обеспечили 20 агрохолдингов России. Именно поэтому мы выбрали предприятия, принадлежащие TOP-20 производителей свинины. В группу включены не управляющие компании холдингов, а свиноводческие предприятия (юридические лица) в их составе.

Дополнительно в выборку включена Агрофирма «Дороничи» – агрохолдинг Кировской области, по размерам сопоставимый с предприятиями TOP-20. Размер выборки – 15 предприятий (таблица).

Выборка свиноводческих предприятий для сравнительной оценки финансовой конкурентоспособности

Наименование предприятия	Принадлежность холдингу	Операционные регионы
ООО «Тамбовский бекон»	ГК «РусАгро»	Тамбовская и Белгородская области
ОАО «Красноярский свинокомплекс»	ГК «Агро-Белогорье»	Белгородская область
ООО «Великолукский свиноводческий комплекс»	ООО «Великолукский свиноводческий комплекс»	Псковская область
АО «Агрофирма Дмитрова гора»	ООО «Агропромкомплектация»	Тверская область
АО «Свинокомплекс «Красноярский»	АО «Сибирская Аграрная Группа»	Красноярский край
ООО «Свинокомплекс Хвалынский»	ООО «КоПитания»	Саратовская область
ООО «Агрофирма “Ариант”»	ООО «Агрофирма “Ариант”»	Челябинская область
ЗАО «Алексеевский бекон»	ООО «Агропромышленная корпорация ДОН»	Белгородская область
ЗАО «Тропарево»	ГК «Останкино»	Московская и Смоленская области
ЗАО «Мордовский бекон»	Агрохолдинг «Талина»	Республика Мордовия
ООО «Камский бекон»	ООО «Камский бекон»	Республика Татарстан
ООО «Башкирская мясная компания»	ООО «Башкирская мясная компания»	Республика Башкортостан
ООО «Кигбаевский бекон»	ООО «Комос Групп»	Удмуртская Республика
АО «Правдинское Свино Производство»	ООО «УК РБПИ Групп»	Калининградская область
АО «Агрофирма «Дороничи»	АО «Агрофирма «Дороничи»	Кировская область

Размеры предприятий и динамика роста их оборота представлены на рис. 2. Диаграмма показывает уверенный и значительный рост объемов продаж у всех предприятий выборки. Разброс годового объема продаж на 2016 г. составляет от 0,8 млрд руб. (ООО «Кигбаевский бекон») до 16 млрд руб. (ООО «Тамбовский бекон»).

Теоретической и методологической основой исследования являются научные концепции и исследования по теории стратегического управления и теории финансового менеджмента. В процессе исследования были использованы общенаучные подходы (системный подход, диалектический, абстрактно-логический методы), экономико-статистические методы.

Методология исследования основана на положениях, обоснованных выше. Проведено сравнение свиноводческих предприятий (внешний подход) методом интегральной оценки по показателям рентабельности про-

даж, рентабельности активов, типу финансовой устойчивости и состоянию ликвидности баланса. Итоговые результаты представлены с использованием графического метода (метода многоугольника).

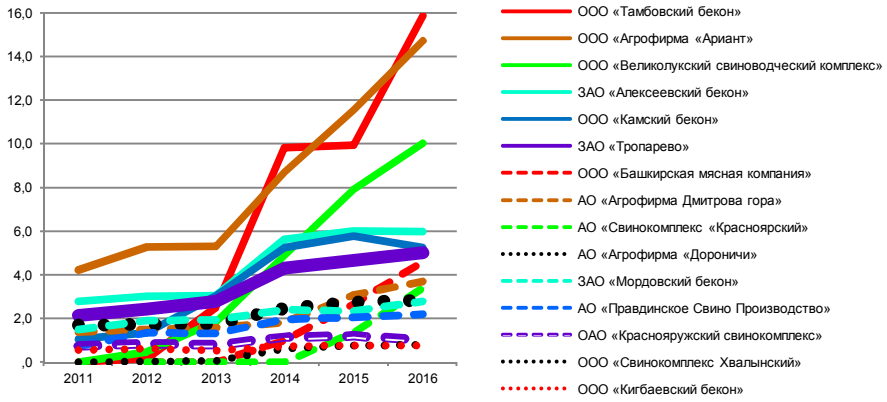


Рис. 2. Выручка от продаж по выборке предприятий, млрд руб.

В качестве источников эмпирической базы использованы данные Федеральной службы государственной статистики России; открытые данные годовой бухгалтерской отчетности и годовых отчетов свиноводческих предприятий за 2011–2016 гг., размещенные на сайтах «List-Org: Каталог организаций России» (https://www.list-org.com/), и «Центр раскрытия корпоративной информации» (https://www.e-disclosure.ru/).

Результаты исследования

Для сравнительной оценки финансовой конкурентоспособности свиноводческих предприятий на данном этапе исследования нами были использованы четыре показателя, которые отражают мощность генерации собственных финансовых ресурсов, их наличие и сохранность.

Первый показатель – рентабельность продаж. Соотношение выручки и затрат (цены и себестоимости) характеризует способность бизнеса производить прибыль, которая является основным источником собственных финансовых ресурсов предприятия и его чистого денежного потока.

Анализ показал, что почти все предприятия выборки удерживают рентабельность продаж на устойчиво высоком уровне. Основной «коридор» показателя укладывается в диапазон 10–30% (рис. 3). Не самым удачным для всех компаний был 2013 г. Тем не менее средняя рентабельность продаж по выборке за 6 лет составляет 19,7%.

Второй показатель оценки – рентабельность активов. Он позволяет соизмерить прибыль с капиталом предприятия и характеризует как финансовую систему предприятия, так и качество его менеджмента.

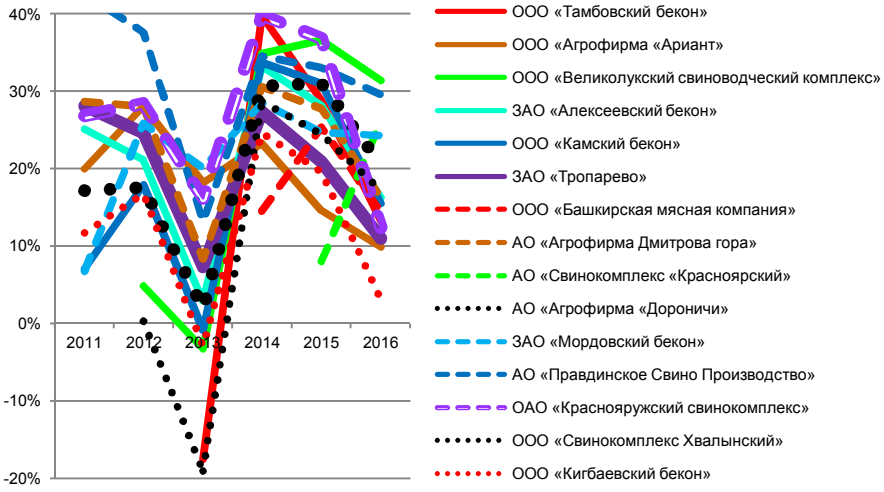


Рис. 3. Рентабельность продаж по выборке предприятий

Рентабельность активов демонстрирует больший разброс по выборке, чем показатель рентабельности продаж. Диапазон показателей практически одинаков – до 40%. Однако если графики рентабельности продаж на предыдущем рисунке «теснились» ближе к верхней границе вариации, то графики рентабельности активов, напротив, «прижимаются» к нижней границе (рис. 4). Это означает, что предприятия в большей степени различаются по эффективности использования вложенного капитала. В такой капиталоемкой отрасли, как свиноводство, это очень важно. Средний уровень рентабельности активов по выборке за 6 лет составил 11,4%, подтвердив наши предположения о том, что рентабельность отрасли (по активам) превышает среднюю по экономике.

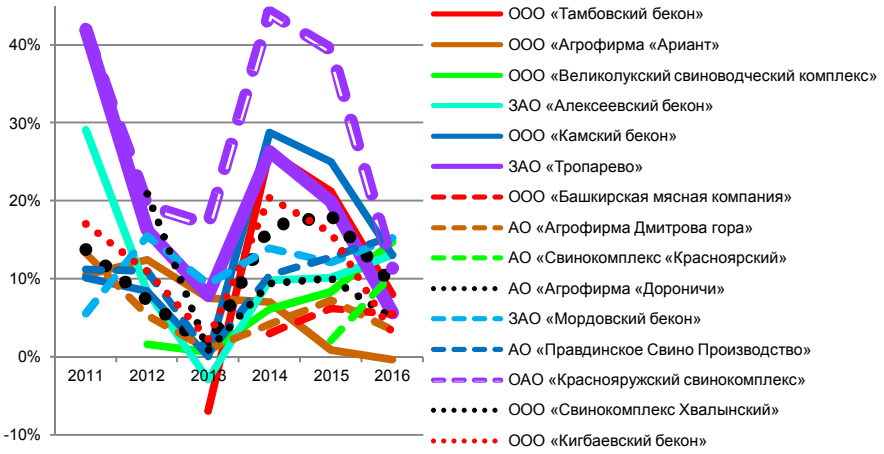


Рис. 4. Рентабельность активов по выборке предприятий

Третий критерий оценки – общее финансовое состояние предприятия. Для оценки мы применили стандартную методику определения типа финансового состояния предприятия по критериям излишка (недостатка) собственных оборотных средств, долгосрочных источников и общей величины нормальных источников для формирования запасов. При выполнении всех трех условий финансовая устойчивость предприятия оценивается как абсолютная, при невыполнении одного критерия – нормальная. При невыполнении двух критериев считается, что у предприятия неустойчивое финансовое состояние, невыполнении всех условий – кризисное состояние. Многие авторы указывают на то, что абсолютная финансовая устойчивость встречается на практике достаточно редко.

Оказалось, что предприятия существенно различаются и по типу финансового состояния. Наилучший уровень демонстрируют ОАО «Красноярский свинокомплекс» и ЗАО «Тропарево», которые обладают абсолютной финансовой устойчивостью. Кризисное состояние за весь период имеет ООО «Камский бекон». Средний показатель по выборке – коэффициент 2,0 (неустойчивое финансовое состояние) (рис. 5).

Рис. 5. Тип финансовой устойчивости по выборке предприятий: 1– кризисное финансовое состояние; 2 – неустойчивое финансовое состояние; 3 – нормальная финансовая устойчивость; 4 – абсолютная финансовая устойчивость

В целом это показывает, что свиноводческие предприятия характеризуются разным уровнем финансовых рисков и располагают разными финансовыми возможностями и резервами для ведения конкурентной борьбы.

Четвертый показатель – характеристика ликвидности баланса предприятия. Конечно, этот показатель следует отнести скорее к характеристикам текущего, а не долгосрочного или стратегического характера. Однако рыночная, экономическая и внешнеэкономическая среда могут меняться неожиданно быстро. Текущая ликвидность в этих условиях будет оказывать влияние на конкурентоспособность предприятий.

Для оценки ликвидности баланса мы также воспользовались стандартной методикой – показатели излишка (недостатка) в соотношении четырех групп актива и четырех групп пассива баланса по степени их ликвидности. Здесь оценки оказались более низкими (рис. 6).

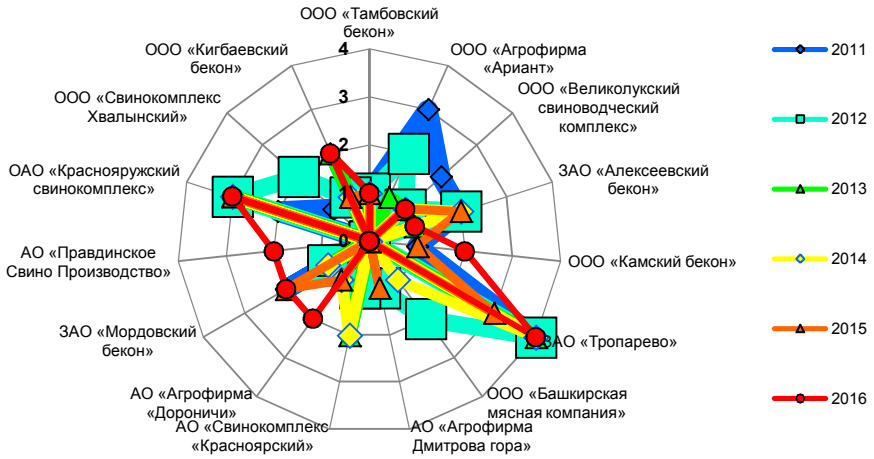


Рис. 6. Характеристики ликвидности баланса по выборке предприятий:
0 – не выполняется ни одно условие ликвидности баланса;
1 – выполняется одно условие ликвидности баланса; 2 – выполняются два условия ликвидности баланса; 3 – выполняются три условия ликвидности баланса;
4 – выполняются четыре условия ликвидности баланса

По критериям ликвидности баланса очевидное преимущество перед всеми другими предприятиями, причем с большим отрывом, также имеет ЗАО «Тропарево». В течение 5 лет предприятие удерживает абсолютную ликвидность баланса и только один раз допускает превышение пассивов П2 над активами А2. Высокая ликвидность у ОАО «Краснояружский свинокомплекс», который устойчиво выполняет три условия ликвидности баланса (не выполняется лишь условие А1 > П1).

По совокупности четырех критериев финансовой конкурентоспособности представлена интегральная сравнительная оценка по выборке свиноводческих предприятий (рис. 7).

В целом как наиболее финансово конкурентоспособные предприятия следует отметить ЗАО «Тропарево» и ОАО «Краснояружский свинокомплекс». Это наглядно показывает рис. 7.

На достаточно высокие показатели финансовой конкурентоспособности группы анализируемых предприятий повлиял, по нашему мнению, и тот факт, что все они работают в составе крупных вертикально интегрированных аграрных холдингов. Это позволяет использовать как финансовые ресурсы холдингов, так и держать на высоком уровне стратегический и финансовый менеджмент предприятий.

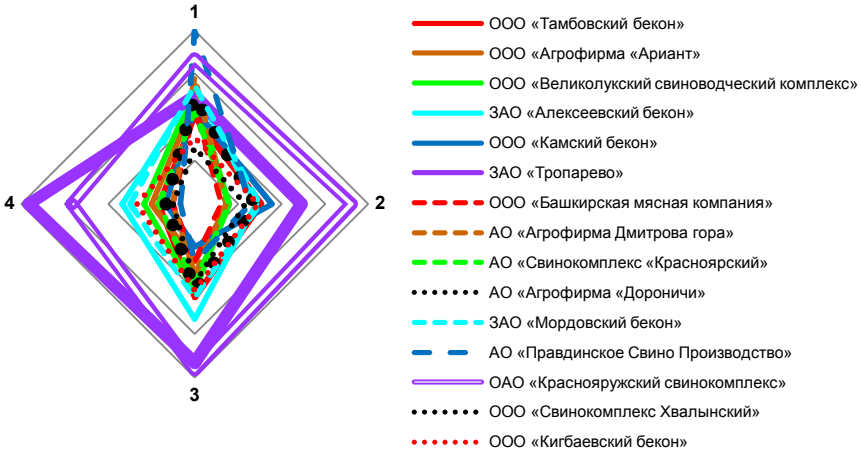


Рис. 7. Многоугольник финансовой конкурентоспособности по выборке предприятий (интегральная оценка). Критерии финансовой конкурентоспособности предприятий: 1 – рентабельность продаж; 2 – рентабельность активов; 3 – тип финансовой устойчивости (от кризисного финансового состояния до абсолютной финансовой устойчивости); 4 – ликвидность баланса (выполнение условий ликвидности, от 0 до 4)

Выводы

Отличие представленной в статье методологии оценки финансовой конкурентоспособности заключается в том, что ее основная цель – дать заключение о способности предприятия сформировать конкурентные преимущества финансового характера и дать оценку его финансовых резервов и возможностей для ведения конкурентной борьбы. Для этого вместо большого перечня финансовых показателей предлагается использовать ограниченный набор в составе четырех параметров, которые отражают мощность генерации собственных финансовых ресурсов, обеспеченность финансовыми ресурсами и их сохранность, инвестирование в будущие доходы и прибыли, а также качество стратегического и финансового менеджмента.

Проведена апробация методики по первым двум параметрам с использованием показателей рентабельности продаж, рентабельности активов, типа финансовой устойчивости и ликвидности баланса предприятия. Объектом исследования стали 15 свиноводческих предприятий крупнейших российских агрохолдингов.

Результаты апробации позволили сделать следующие выводы:

– все предприятия устойчиво поддерживают высокий уровень рентабельности. Ожидаемо, что разброс значений рентабельности активов оказался существенно больше, чем разброс значений рентабельности продаж;

– средний тип финансовой устойчивости по выборке – неустойчивое финансовое состояние, что можно оценить как неплохой уровень. Уровень

ликвидности баланса оказался хуже, среднее значение за 6 лет – 1,1 (выполняется одно–два условия ликвидности баланса). При этом два предприятия устойчиво обладают абсолютной финансовой устойчивостью и высокой ликвидностью баланса (средние значения 3,8 и 2,8 соответственно);

– интегральная оценка (многоугольник конкурентоспособности) показала, что в группе предприятий есть два безусловных лидера – ЗАО «Тропарево» (ГК «Останкино») и ОАО «Красноярский свинокомплекс» (ГК «Белогорье»). Визуально для каждого предприятия выборки легко определить место в рейтинге, его слабые и сильные показатели в сравнении с конкурентами.

В целом данная методика позволяет оперативно оценивать финансовую конкурентоспособность любого свиноводческого предприятия. Для этого достаточно рассчитать его показатели и наложить на данные, полученные по предприятиям выборки. Думается, что сравнение с лидерами отрасли будет полезно не только для крупных свинокомплексов, но также для средних и малых предприятий регионального значения.

В перспективе исследования будут продолжены. Следующий этап – оценка по критериям инвестирования в будущие доходы и уровня стратегического и финансового менеджмента. Завершающим этапом исследования должно стать обоснование методологии формирования системы управления финансовой конкурентоспособностью с апробацией на примере действующих свиноводческих предприятий.

Литература

1. *Фатхутдинов Р.А.* Уровни и объекты конкурентоспособности // Современная конкуренция. 2009. № 4. С. 123–143.

2. *Савченко И.И., Мылов И.Д.* Проблемы развития методологии понятия конкурентоспособности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 11-3. С. 435–-438.

3. *Туренко Б.Г., Туренко Т.А.* Методические подходы к оценке надежности и конкурентоспособности персонала предприятия // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 3. С. 434–440.

4. *Обрадович Д., Эберсолд З., Обрадович Д.* Роль технологической стратегии в повышении конкурентоспособности // Економічний часопис-XXI. 2015. № 1-2-1. С. 32–35.

5. *Белкин В.Н., Белкина Н.А., Антонова О.А.* Организационный капитал предприятия // Экономика региона. 2016. Т. 12, № 3. С. 826–838.

6. *Данилов И.А., Волкова Е.В.* Ретроспективный анализ трактования терминов «конкурентоспособность» и «конкурентное преимущество» отечественными и зарубежными авторами» // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 3 (184). С. 132.

7. *Фелештин В.И.* Современные подходы к определению понятия «конкурентоспособность предприятия» // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2015. № 3 (55). С. 401–409.

8. *Сергеева И.Г., Дзвинкайте М.В.* Финансовые стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятия // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2017. № 1. С. 61–69.

9. *Матросова Л.Н., Зайцева Л.А.* Анализ систем управления конкурентоспособностью предприятия // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2014. № 1 (20). С. 109–115.

10. *Бадрахан А.И.* Направления стратегического управления конкурентоспособностью предприятий промышленной отрасли // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-4. С. 750–753.

11. *Арбатская Е.А.* Управление конкурентоспособностью предприятий сферы услуг: понятие и механизм реализации // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2015. Т. 6, № 2.

12. *Шишкова Г.А., Шишкова Е.А.* Особенности управления конкурентоспособностью организации в современных условиях // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2015. № 1 (1). С. 54–60.

13. *Родионова Л.Н., Кантор О.Г.* Сбалансированность показателей при оценке конкурентоспособности продукции // Экономика региона. 2014. № 3 (39). С. 257–265.

14. *Белкин В.Н., Белкина Н.А., Владыкина Л.Б.* Теоретические основы оценки конкурентоспособности предприятий // Экономика региона. 2015. № 1 (41). С. 144–155.

15. *Курмакаева Н.С.* Факторы и показатели финансовой конкурентоспособности компании // Проблемы управления финансами в государственном и корпоративном секторах экономики : материалы III Международного конгресса молодых ученых по проблемам устойчивого развития / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. М., 2017. С. 98–104.

16. *Кузнецов Г.П.* Финансовая конкурентоспособность предприятий сферы транспортно-экспедиционных услуг : дис. … канд. экон. наук. СПб., 2004. 164 с.

17. *Танашев М.С.* Оценка финансовой конкурентоспособности предприятий // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2011. № 18. С. 202–204.

18. *Загорский А.Л.* К оценке конкурентоспособности интегрированных бизнес-групп // Проблемы современной экономики. 2004. № 4. С. 89–91.

19. *Томпсон-мл. А.А., Стрикленд III А.Дж.* Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа. 12-е изд. / пер. с англ. М. : Вильямс, 2006. 928 с.

20. *Ламбен Жан-Жак.* Менеджмент, ориентированный на рынок / пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. СПб. : Питер, 2007. 800 с.

21. *Попова Ю.Л.* Финансовая конкурентоспособность // Economics. 2017. № 5. С. 20–24.

22. *Голлай И.Н., Шабанова П.А.* Анализ и систематизация методов оценки уровня конкурентоспособности предприятия // Управление инвестициями и инновациями. 2017. № 2. С. 59–63.

23. *Татаровская Т.Е., Татаровский Ю.А.* Концептуальные основы проведения бизнес-анализа финансовой составляющей стратегической конкурентоспособности коммерческой организации // Учет. Анализ. Аудит. 2017. № 1. С. 39–46.

24. *Кузубов А.А.* Методические подходы и критерии оценки конкурентоспособности предприятий // Фундаментальные исследования. 2015. № 12-4. С. 801–805.

Financial Competitiveness Assessment on the Example of Pig-Breeding Enterprises Owned by Largest Russian Agricultural Holdings

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 203–216.
DOI: 10.17223/19988648/48/14

Olga V. Kostenko, Vyatka State Academy of Agriculture (Kirov, Russian Federation). E-mail: kostenko_ov@vgsha.info

Elena N. Vasenina, Vyatka State Academy of Agriculture (Kirov, Russian Federation). E-mail: elenaWasenina_27@mail.ru

Keywords: financial competitiveness, competitive advantages, competitiveness assessment, pig breeding, agricultural holdings, Russia.

The main purpose of financial competitiveness assessment is to reveal enterprise's competitive financial advantages in comparison with its competitors. The article presents the approbation of the assessment methodology on the example of a group of pig-breeding enterprises owned by largest Russian agricultural holdings. The following indicators were used: return on sales, return on assets, type of financial stability, and type of balance sheet liquidity. The integral assessment (competitiveness polygon) has shown that there are two unconditional leaders in the group: Troparevo and Krasnoyaruzhsky Pig Complex. It is easy to determine each enterprise's place in the rating, their weaknesses and strengths in comparison with competitors. The methodology is easy to use and does not require significant costs.

References

1. Fatkhutdinov, R.A. (2009) The Levels and Objects of Competitive Capacity. *Sovremennaya konkurentsiya – Journal of Modern Competition*. 4. pp. 123–143. (In Russian).

2. Savchenko, I.I. & Mylov, I.D. (2015) Problems of Methodology of the Concept of Competitiveness. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 11–3. pp. 435–438. (In Russian).

3. Turenko, B.G. & Turenko, T.A. (2016) Methodological Approaches to Evaluating Reliability and Competitiveness of Company's Personnel. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Baikal State University*. 26 (3). pp. 434–440. (In Russian).

4. Obradovich, D., Ebersold, Z. & Obradovich, D. (2015) Rol' tekhnologicheskoy strategii v povyshenii konkurentosposobnosti [The role of technological strategy in increasing competitiveness]. *Ekonomichniy chasopis-XXI*. 1-2-1. pp. 32–35.

5. Belkin, V.N., Belkina, N.A. & Antonova, O.A. (2016) Organizational Capital of the Enterprise. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 12 (3). pp. 826–838. (In Russian).

6. Danilov, I.A. & Volkova, E.V. (2010) Retrospektivnyy analiz traktovaniya terminov "konkurentosposobnost'" i "konkurentnoe preimushchestvo" otechestvennymi i zarubezhnymi avtorami" [A Retrospective Analysis of the Interpretation of the Terms "Competitiveness" and "Competitive Advantage" by Domestic and Foreign Authors]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Chelyabinsk State University*. 3 (184).

7. Feleshtin, V.I. (2015) Sovremennye podkhody k opredeleniyu ponyatiya "konkurentosposobnost' predpriyatiya" [Modern Approaches to the Definition of "Enterprise Competitiveness"]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava – Herald of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. 3 (55). pp. 401–409.

8. Sergeeva, I.G. & Dzvinkayte, M.V. (2017) Financial Strategies for Enterprise Competitiveness. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment – Scientific journal NRU ITMOSeries "Economics and Environmental Management"*. 1. pp. 61–69. (In Russian). DOI: 10.17586/2310-1172-2017-10-1-61-69

9. Matrosova, L.N. & Zaytseva, L.A. (2014) Management Analysis of Enterprise Competitiveness. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika – Perm University Herald. ECONOMY*. 1 (20). pp. 109–115. (In Russian).

10. Badrakhan, A.I. (2015) Directions of Strategic Management of Competitiveness of the Enterprises of Industrial Branch. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*. 2–4. pp. 750–753. (In Russian).

11. Arbatskaya, E.A. (2015) Management of Service Company Competitiveness: Concept and Mechanism of Implementation. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (Baykal'skiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i prava) – Baikal Research Journal*. 6 (2). (In Russian).

12. Shishkova, G.A. & Shishkova, E.A. (2015) Features of Organization Competitiveness Management in the Modern Context. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo – RSUH/RGGU Bulletin. Series Economics. Management. Law*. 1 (1). pp. 54–60. (In Russian).

13. Rodionova, L.N. & Kantor, O.G. (2014) Balanced Indices in Evaluation of Production Competitiveness. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 3 (39). pp. 257–265. (In Russian).

14. Belkin, V.N., Belkina, N.A. & Vladykina, L.B. (2015) Theoretical Basis Of The Company Competitiveness Assessment. *Ekonomika regiona – Economy of Region*. 1 (41). pp. 144–155. (In Russian).

15. Kurmakaeva, N.S. (2017) [Factors and Indicators of Financial Competitiveness of the Company]. *Problemy upravleniya finansami v gosudarstvennom i korporativnom sektorakh ekonomiki* [Problems of Financial Management in the State and Corporate Sectors of the Economy]. Proceedings of the III International Congress of Young Scientists on Sustainable Development. Moscow: Financial University Under the Government of the Russian Federation. pp. 98–104. (In Russian).

16. Kuznetsov, G.P. (2004) *Finansovaya konkurentosposobnost' predpriyatiy sfery transportno-ekspeditsionnykh uslug* [Financial Competitiveness of Freight Forwarding Enterprises]. Economics Cand. Diss. St. Petersburg.

17. Tanashev, M.S. (2011) Otsenka finansovoy konkurentosposobnosti predpriyatiy [Assessment of the Financial Competitiveness of Enterprises]. *Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyy universitet upravleniya)*. 18. pp. 202–204.

18. Zagorskiy, A.L. (2004) K otsenke konkurentosposobnosti integrirovannykh biznes-grupp [Assessing the Competitiveness of Integrated Business Groups]. *Problemy sovremennoy ekonomiki*. 4. pp. 89–91.

19. Thompson, Jr., A.A. & Strickland III, A.J. (2006) *Strategicheskiy menedzhment: kontseptsii i situatsii dlya analiza* [Strategic Management: Concepts and Cases]. Translated from English. 12th ed. Moscow: Izdatel'skiy dom "Vil'yams".

20. Lambin, J.-J. (2007) *Menedzhment, orientirovannyy na rynok* [Market-Driven Management]. Translated from English. St. Petersburg: Piter.

21. Popova, Yu.L. (2017) Financial Competitiveness. *Economics*. 5. pp. 20–24. (In Russian).

22. Gollay, I.N. & Shabanova, P.A. (2017) Analysis and Systematization of Assessment Methods of Enterprise's Competitiveness Level. *Upravlenie investitsiyami i innovatsiyami – Investment and Innovation Management Journal*. 2. pp. 59–63. (In Russian). DOI: 10.14529/iimj170210

23. Tatarovskaya, T.E. & Tatarovskiy, Yu.A. (2017) Conceptual Framework of Business Analysis of an Enterprise Strategic Competitiveness Financial Component. *Uchet. Analiz. Audit – Accounting. Analysis. Auditing*. 1. pp. 39–46. (In Russian). DOI: 10.26794/2408-9303-2017–1-39-46

24. Kuzubov, A.A. (2015) Approaches and Criteria for Evaluation of the Competitiveness of Enterprises. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*. 12–4. pp. 801–805. (In Russian).

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 65.01
DOI: 10.17223/19988648/48/15

В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова

РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ[1]

В статье показано, что радикальные технологические и социокультурные вызовы внешней среды, вызванные развитием цифровых технологий и связанные с ними глобальные трансформационные процессы, в сочетании с тем фактом, что традиционные источники роста во многом исчерпаны, обусловливают изменение стратегических приоритетов бизнеса, усиление внимания исследователей и практиков к цифровым платформам и экосистемам бизнеса, которые ведут к трансформации рынков и отраслей, стратегий и моделей поведения компаний. Описаны подходы к переопределению существующего бизнеса и показано, что в современной экономике пространство стратегических выборов существенно расширяется, а сам выбор при определении стратегии компании становится многовекторным и многоагентным.
Ключевые слова: *вызовы современности, стратегические выборы и приоритеты, многовекторные стратегии, трансформация бизнеса.*

Стратегия – это не длительный план действий.
Это эволюция центральной идеи
в постоянно меняющихся обстоятельствах.
Карл фон Клаузевиц

Большие вызовы современности, связанные с цифровыми технологиями и социокультурными изменениями внешней среды, а также с угрозами подрыва традиционных отраслей и рынков со стороны платформенных моделей и экосистем бизнеса, обусловливают необходимость трансформации бизнеса и изменения стратегических приоритетов, а также концептуальных и эмпирических исследований, направленных на осмысление этих процессов и формирование новых теоретических знаний.

Целью статьи является анализ направлений развития теории и практики стратегического управления компаниями в цифровую эпоху, связанных с определением стратегических приоритетов и описанием пространства стратегических выборов.

[1] Статья написана в рамках проекта XI.172.1.3. «Теория и методология стратегического управления развитием высокотехнологичного бизнеса как базиса новой индустриализации» ИЭОПП СО РАН

Новизна статьи связана с обобщением большого количества взглядов и точек зрения преимущественно зарубежных авторов на актуальные проблемы стратегического управления, осмыслением происходящих в российских компаниях процессов на основе информации, полученной в ходе бесед с их руководителями и собственниками, а также с тем, что данные вопросы пока недостаточно представлены в отечественной литературе.

Большие вызовы современности

Огромное влияние на развитие бизнеса, а соответственно, и на стратегическое управление оказывают быстрые изменения внешней среды, связанные с широким распространением цифровых технологий и технологий общего назначения (GPTs), которые преобразуют экономическую и общественную жизнь на национальном и глобальном уровнях.

Для определения цифровых технологий, оказывающих наибольшее влияние на показатели эффективности бизнеса и персонализированный потребительский опыт, консалтинговая компания Accenture провела в 2017 г. опрос, в котором приняли участие 930 высших руководителей компаний 12 отраслей из более чем 20 стран мира. На основании данных опроса и эконометрического моделирования показано, что значительных финансовых результатов добиваются компании, которые используют комбинации цифровых технологий, пересекающих функциональные и организационные границы. Также показано, что производители оборудования могут снизить общие затраты на одного работающего почти на 20%, если будут использовать робототехнику, искусственный интеллект, аналитику больших данных и 3D печать в комбинации друг с другом[1].

С позиций управления бизнесом, возможно, важнейшим вызовом цифровой экономики является развитие цифровых платформ и формирование на их основе экосистем бизнеса, которые не только меняют способы организации и осуществления трудовой деятельности, но и разрушают существующие бизнес-модели и производства. Компании, создавшие цифровые платформы, такие как Google, Apple, Facebook, получают гигантские доходы и демонстрируют высокие показатели выручки на одного занятого: в 2018 г. в Apple этот показатель составлял 2,01 млн долл., в Facebook – 1,56 млн долл., в то время как в Procter & Gamble – 0,6 млн[2]. Такие же смещенные в сторону платформенных компаний показатели демонстрирует и рыночная капитализация в расчете на одного занятого. Платформенные компании процветают, хотя их бурный рост частично ограничивается социальным давлением и регуляторными ограничениями.

[1] Accenture. Reinventing Business with Digital. URL: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-68/Accenture-Reinventing-Business-With-Digital.pdf

[2] URL: https://www.statista.com/statistics/217489/revenue-per-employee-of-selected-tech-companies/ https://csimarket.com/stocks/PG-Revenue-per-Employee.html

Технологические сдвиги в сочетании с развитием интернета, социальных сетей и широким распространением смартфонов, которые становятся важным информационным устройством в жизни потребителей, создают новые возможности для участия человека в жизни общества и деятельности компаний. Описывая новые роли потребителей, Дж. Хейманс и Г. Тиммс [1, с. 43–45] предложили шкалу возрастания степени участия потребителей в соответствии с новыми ролями, это:

– традиционное потребление товаров и услуг;

– совместное потребление (шеринг, или экономика совместного потребления), причем виды совместно потребляемых товаров и услуг постоянно расширяются: совместно используются автомобили, велосипеды и другая техника, жилье, открытые программные продукты, контент в социальных сетях, осуществляются совместные закупки и т.д.;

– формирование, или со-творчество, связано с участием потребителей в разработке идеи или дизайна продукта, адаптации контента в социальных сетях, формировании содержания Википедии и т.д.;

– финансирование, зачастую эмоциональное, через краудфандинговые платформы тех проектов, которые понравились, или социальное финансирование через специализированные фонды;

– производство «hand made» изделий, разнообразных индивидуальных услуг, создание видеороликов и каналов, фотографий и других творческих произведений, которые продаются или выкладываются в социальных сетях. В обществе формируется новое правило поведения – «делаем сами»;

– о совладении на принципах пиринга (равного владения) или открытого доступа (open source) пока можно говорить применительно к Википедии или множеству программных продуктов, но сферы совладения постепенно расширяются.

В результате в современной экономике формируется *новая власть потребителей,* двигателем которой является усиливающееся у людей чувство сопричастности к происходящему (особенно в социальных сетях), реализовать которое позволяют цифровые технологии и мобильные устройства. Например, по мнению специалистов, рынок товаров повседневного спроса (рынок FMCG) стал рынком потребителей, причем потребители стараются сократить время на покупку таких товаров, но при этом тратят время на отзывы и рекомендации, становясь соучастниками процесса создания новых продуктов и их продвижения на рынок[1].

Новые ценности и поколенческие маркеры потребителей, особенно поколения Z (это люди, рожденные после 2000 г.), оказывают влияние на деятельность бизнеса, вынуждая компании создавать площадки для диалога с потребителями, персонализировать свои предложения, учиться привлекать сообщество клиентов к решению новых задач. По сути *работа с потребителями*, в том числе в онлайн-пространстве, путем совместного создания ценности и совместного развития клиентского опыта [2, с. 34–48] стано-

[1] Эксперт. 2017. № 24. С. 27.

вится одним из векторов стратегии развития компании. А учет таких трендов, как рост продолжительности жизни, активное долголетие, распространение здорового образа жизни и wellness-тренд, ведет к появлению новых продуктов и сфер деятельности.

Но более тесная связь бизнеса с потенциальными потребителями не исключает необходимости постоянного отслеживания переломных моментов на рынке, которые могут открыть новые возможности или представлять угрозы для существующего бизнеса. История показывает многочисленные примеры того, что даже великие компании упускают свой шанс, если не почувствуют *сдвиг рынка*, не оценят возможность его *подрыва*. Например, компания IBM с запозданием отреагировала на переход к миникомпьютерам, так же как Intel – на развитие мобильных устройств. Существенные потрясения ожидаются сейчас в сфере услуг под воздействием растущих компаний-агрегаторов (компаний E2E[1]), которые с помощью современного программного обеспечения непосредственно (без посредников) объединяют людей, желающих получить и предоставить различного рода услуги.

По сути, угроза подрыва традиционных рынков (так называемая «уберизация») исходит от *новых организационных форм* бизнеса, таких как платформенные бизнес-модели и экосистемы бизнеса. Драйвером развития новых форм бизнеса является эффект масштаба со стороны спроса, известный как сетевой эффект. Действие этого фактора усиливается благодаря социальным сетям, развитию мобильных приложений, а также технологиям, способствующим росту сети [3, с. 32].

В этих условиях рыночное лидерство компаний становится неустойчивым, конкуренция усложняется и приобретает более динамичный характер, что обусловливает необходимость постоянного мониторинга внешней среды, особенно в части технологических трендов, а также ценностей и поведенческих маркеров разных поколений потребителей как важнейших составляющих PEST-анализа. Также усиливается значимость анализа стейкхолдеров компании, их целей и интересов [4, с. 69], в том числе с позиций развития партнерских взаимодействий в рамках экосистем бизнеса, формирующихся на базе платформ.

Одновременно возрастают требования со стороны общества и потребителей в части выстраивания коммуникаций с бизнесом. Отвечая на эти запросы, компания должна быть в определенной степени информационно открытой, гибко реагировать на потребности клиентов, отслеживать клиентский опыт, иными словами, компания должна быть одновременно гибкой и адаптивной.

Таким образом, современные вызовы внешней среды, или внешние шоки, которые открывают новые возможности для развития и роста бизнеса, но одновременно могут стать причиной разрушения источников конкурентных преимуществ и создать угрозы для его устойчивого развития,

[1] Термин «E2E» (end-to-end) введен Дж. Славетом, инвестором компании Airbnb, для обозначения компаний-агрегаторов, таких как Uber и др.

обусловливают необходимость расширения границ анализа внешней среды и ее субъектов, а также спектра используемых при разработке стратегии методов и инструментов.

Расширение стратегических приоритетов бизнеса

Проблема изменения стратегического менеджмента под воздействием новых вызовов осознается и рассматривается многими исследователями и практиками бизнеса. Отмечается, что традиционные источники потенциального роста компаний во многом исчерпали себя. Приобретения и слияния уступают место развитию экосистем бизнеса; инструментами рыночной экспансии становятся интернет и новые модели бизнеса; все реже появляются действительно революционные новинки, а многие товары превращаются в функционально схожие, осложняя их продвижение; на рынках идет борьба за потребителей, их «привязку» к компании, за формирование сообщества потребителей или доступ к нему; наблюдается не просто миграция ценности внутри отраслевых бизнес-систем, а подрыв отраслей и рынков [5, 6].

Тренд цифровизации экономики и общества ведет к тому, что важным стратегическим ресурсом компании становятся *данные*: это потоковые данные интернета вещей, данные социальных сетей и других открытых источников, пользовательские и многие другие данные. Работа с данными, извлечение из них знаний и смыслов также становится важным стратегическим приоритетом развития компании, позволяя менеджерам получать ранее не доступные знания о потребителях и опираться в своих решения на предсказательную аналитику [7, 8].

Развитие платформенных моделей бизнеса и формирование на их основе экосистем актуализировали исследования стратегий платформенных компаний, которые существенно отличаются от стратегий традиционного бизнеса. Различия проистекают из того факта, что платформы представляют собой развивающиеся формы организации, которые эффективно объединяют и координируют взаимодействие и конкуренцию участников платформы, а также их инновационное развитие.

Обзор теоретических и эмпирических работ по платформенным стратегиям, опубликованных в академических журналах за период с 2006 по 2016 г., представлен в статье «Исследование платформенных стратегий: обзор с позиции организационной амбидекстрии» группой авторов, среди которых известные специалисты по экономике платформенного бизнеса Маршал ван Альстайн и Джеффри Паркер [9]. На основе многоступенчатого отбора и фильтрации они сформировали итоговую выборку из 109 статей, цитируемых в SSCI (Social Sciences Citation Index) и отражающих неоднородность подходов и точек зрения на развитие платформ. Было выделено пять основных категорий, которые объединяют идеи и выводы, содержащиеся в анализируемой литературе по платформенным стратегиям: это ценообразование, открытость, интеграция, дифференциация и широта деятельности (мультиплатформенность):

– Активное обсуждение в литературе вопросов и возможных стратегий *ценообразования* в платформах и экосистемах бизнеса определяется их сильным влиянием на размер клиентской базы, являющийся ключевым ресурсом экосистемы. Установлено, что собственники многосторонних платформ активно используют субсидирование одних участников за счет других, при этом критически важно определить, какую из сторон и в какой форме субсидировать. Так, субсидии могут принимать форму бесплатного доступа к информации или технической поддержке.

– На обширном эмпирическом материале показано, что *открытие* платформы третьим лицам может привести к росту ее инновационной активности. Сделан вывод, что ядро платформы, или ключевой модуль, часто доступно только собственнику, а для совместного использования с третьими лицами открывают дополняющие модули. Это позволяет развивать инновационные возможности для всей экосистемы, одновременно собственник платформы может использовать инновации третьих лиц для улучшения платформенного ядра, например, через шеринг интеллектуальной собственности.

– Также показано, что собственники платформы могут использовать, в том числе одновременно, *стратегию интеграции*, входя в сегменты дополняющих продуктов, *стратегию дифференциации*, ориентированную на привлечение разных групп пользователей, а также *стратегию мультиплатформенности*, развивая новую платформу, формирующую синергетический эффект.

Рассматривая стратегию платформенных компаний, Г. Пизано отмечает, что надежный способ сохранения лидирующего положения в платформенном бизнесе и подрыва возможных действий имитаторов – это непрерывные инвестиции в разработку технических и организационных инноваций, а также наличие дополнительных активов, которые помогают компании «*привязать» к себе потребителей* и упрочить экосистему участников, сформированную вокруг платформы [10, с. 38]. В качестве таких активов могут быть компетенции, интегрированные в бизнес клиентов; технологии, которые обеспечивают взаимодействия участников платформы или взаимосвязь используемых устройств (операционная система iOS); товары или услуги, другие активы.

По мнению A. Gawer , M. Cusumano [11], а также и многих других исследователей, ключевой стратегической задачей платформенных компаний становится не защита своих конкурентных позиций на рынке на основе использования эффекта масштаба, а создание *ценностного предложения*, привлекающего на платформу новых участников, и обеспечение их *эффективного взаимодействия*.

Иными словами, изменение стратегических приоритетов бизнеса связано с переходом от роста и прибыльности к созданию *ценности* для потребителей, а в рамках платформ речь идет о создании ценности для всех участников экосистемы, сформированной вокруг платформы.

Наряду с расширением стратегических приоритетов глубокие изменения внешней среды обусловливают необходимость проведения преобразо-

ваний в компаниях, что актуализирует исследование проблем трансформации бизнеса.

Трансформация (переопределение) бизнеса

В теории стратегического управления рассматриваются различные аспекты трансформации бизнеса, такие как определение глубины изменений (от изменения позиционирования бизнеса на освоенном рынке до переопределения или «изобретения» бизнеса заново), формирование инновационных бизнес-моделей, подрывающих традиционные рынки и бизнесы, оценка сравнительных издержек трансформации.

Так, еще в конце прошлого столетия Д.Дж. Тис предложил концепцию динамических способностей, под которыми понимается «потенциал компании в интеграции, создании и реконфигурации внутренних и внешних компетенций для соответствия быстро меняющейся среде» [12]. Основой динамических способностей компании является ее интеллектуальный капитал, обеспечивающий способности к более быстрым и нестандартным проактивным действиям по созданию новых рынков, распознаванию новых возможностей ведения бизнеса и организационному обновлению. Иными словами, данная концепция ассоциируется с ранним обнаружением новых возможностей и их быстрой реализацией с помощью преобразований, включающих реконфигурацию компетенций и изменение ресурсной базы компании.

С понятием динамических способностей компании тесно связана концепция сравнительных издержек трансформации компании в ответ на вызовы внешней среды. Эти издержки, описывающие барьеры и затраты, с которыми сталкиваются компании при реконфигурации и расширении своих ресурсов и компетенций, являются другой стороной динамических способностей, описывающих потенциал компаний в части обучения и быстрого развития компетенций, необходимых для деятельности в новой сфере (сегменте рынка) [13].

Оценке затрат, связанных с проведением стратегических изменений, и их влиянию на стратегический выбор и конкурентную динамику посвящено много работ. Так, A. Menon, D. Yao [14], используя теорию игр, предлагают анализировать такие затраты на основе факторов, характеризующих глубину изменений, а также факторов, связанных с траекторией и периодом развития компании. Затраты первого типа отражают изменения в ресурсах и способностях, необходимых для функционирования в рамках текущей и будущей стратегии, а учет предыдущего опыта развития компании (ее стратегическая инерция) позволяет более комплексно оценить затраты на трансформацию бизнеса.

N. Argyres с соавт. [15] утверждает, что, хотя вызовы внешней среды в той или иной степени влияют на всех участников рынка, компании могут выбрать разные пути трансформации своего бизнеса в зависимости от сравнительных издержек, связанных с проведением изменений. Свою по-

зицию авторы иллюстрируют на примере рынка смартфонов, где появление iPhone поставило участников рынка, таких как Blackberry, LG, Motorola, Nokia, Samsung и Sony Ericsson, перед необходимостью трансформации (репозиционирования) своих компаний. Путями трансформации сложившихся компаний стали: имитация iPhone за счет создания условий для развития приложений, концентрация на нижнем сегменте мобильных телефонов, фокусирование на устройствах с характеристиками, превосходящими iPhone, и, наконец, уход с рынка. По мнению авторов, компаниям следует выбирать стратегию трансформации, которая ассоциируется с более низкими сравнительными издержками, чем у конкурентов.

Исследователи описывают разные пути трансформации бизнеса в современных условиях: компании переопределяют свой бизнес в более широких терминах, как Disney: от анимации к развлечениям для всей семьи [16–18]; учатся управлять дилеммами, или конфликтующими ценностями [19]; пытаются вдохновлять потребителей через ценности и убеждения [20]. Важным фактором в современной динамичной среде становится финансовая гибкость компании, которая усиливает ее конкурентные преимущества [21].

Отметим, что вызовы, связанные с крупными инновациями (инновационные шоки), не просто влияют на характеристики отраслей, но преобразуют саму их природу, фактически переопределяя отрасли. Инновационные шоки обесценивают сформированные компаниями активы и компетенции, одновременно открывая новые окна возможностей, что стимулирует многих участников рынка к проведению глубоких стратегических изменений. Сегодня инновационные шоки обусловлены быстрым развитием цифровых технологий, которые стремительно проникают во все сферы экономики и общественной жизни, ведут к радикальным изменениям в структуре, организации и способах производства и потребления продуктов и услуг, изменяют источники конкурентных преимуществ компаний и диктуют необходимость преобразования их бизнеса [22–24]. История неудачи компании Blackberry, не оценившей роль потребителей как драйверов революции смартфонов и сделавшей свой мессенджер недоступным для других платформ, ярко демонстрирует необходимость трансформации бизнеса, чтобы избежать разрушения в цифровую эпоху.

Российский бизнес-консультант С. Макшанов, обобщая многолетний опыт работы в сфере стратегического развития компаний, так же как и зарубежные исследователи, констатирует тенденцию сдвига успешных компаний в сторону экосистем бизнеса, поиска новых бизнес-моделей, рыночных ниш и новых решений [25].

Следовательно, в число стратегических приоритетов современных компаний, которые определяют направления трансформации бизнеса и его бизнес-моделей, входят: работа с данными и цифровизация бизнеса, создание сообществ потребителей, а в перспективе – основных заинтересованных групп, обеспечение информационной открытости бизнеса и развитие многостороннего партнерства, ориентация на ценности потребителей и партнеров, а также готовность к своевременному уходу с рынка.

В целом прогнозы исследователей и аналитиков сходятся на том, что в ближайшее десятилетие под воздействием цифровых технологий и связанных с ними глобальных трансформационных процессов произойдут фазовые изменения в практике стратегического управления компаниями, в том числе существенно расширится поле стратегических выборов и изменятся механизмы реализации стратегий.

Пространство стратегических выборов

Пространство стратегических выборов компаний в современной экономике систематизируют не только такие традиционные инструменты, как двухмерные портфельные матрицы, матрица «товары – рынки» Ансоффа, матрица БКГ и др., а также трехмерная схема Абеля «технологии – потребители – проблемы» [26]. Появляются новые виды матриц, например матрица «рынки – ключевые компетенции» Чакраварти – Лоранжа, где представлены четыре стратегии обновления: защита и расширение, использование рычага, строительство и трансформация бизнеса [19, с. 45]. Делаются попытки отображения многомерного пространства стратегических выборов в виде карт или схем. Так, К. Зук и Дж. Аллен предлагают использовать карты смежных сфер бизнеса, в которых исходящие из ядра бизнеса лучи могут представлять собой новые товары и технологии, новые рынки и каналы сбыта, новые шаги в цепочке создания ценности (интеграция вперед или назад по цепочке) и новые сегменты рынка, новые возможности внутреннего развития, включая организационные инновации (новые бизнес-модели, например) и возможности дифференциации продуктов, а также новые бизнесы. По их мнению, такие карты помогают компании рассматривать возможности роста в совокупности, в стратегическом контексте, выстраивая приоритеты с опорой на факты [16, с. 86–90].

Развитие сетевых форм организации бизнеса и коммуникаций приводит к тому, что у компании, так же как у потребителей, появляются *новые роли* и, соответственно, новые стратегические направления развития.

С одной стороны, компания должна организовывать более тесные коммуникации с потребителями, не только получая от них отзывы (обратную связь), но и вовлекая сообщество потребителей в совместное создание ценности и решение других задач, анализируя и участвуя в формировании клиентского опыта, поэтому обязательным становится присутствие компании в социальных сетях и формирование *стратегии работы с социальными сетями и мобильными устройствами,* причем доминирующим становится акцент на мобильные устройства (*стратегия mobile first*).

С другой стороны, переход от цепочек поставок и создания ценностей к сетевым структурам, в том числе на базе платформ, усложняет выбор стратегии отношений с партнерами, поскольку компания может быть одновременно поставщиком, покупателем, разработчиком, со-конкурентом, интегратором платформы и т.д. Традиционный подход к определению конкурентных преимуществ компании на основе сравнения с конкурентами

(треугольник конкуренции Омаэ: «клиент – компания – конкурент») усложняется, поскольку партнерство и формируемая на его основе синергия становятся важными конкурентными преимуществами, которые практически невозможно скопировать.

В этой связи все большее внимание исследователей привлекает явление конкурентно-кооперативной двойственности деловых отношений, которое выражается в том, что компании могут одновременно конкурировать и развивать отношения сотрудничества. Для описания динамики, возникающей при коллаборации конкурентов, Brandenburger & Nalebuff ввели термин «со-конкуренция» [27]. В качестве примера реализации *стратегии со-конкуренции* можно привести компании Sony и Samsung, которые являются конкурентами на товарных рынках, поставщиками друг друга и при этом создали совместное предприятие, которое объединило ключевые компетенции каждого партнера [28].

В 2018 г. проблеме взаимодействия конкуренции и кооперации был посвящен специальный выпуск ведущего журнала по стратегическому менеджменту Strategic management Journal (Volume 39, Issue 12, December 2018). Так, в работе Хофмана с соавт. [29] показано, что исследования конкуренции и кооперации имеют различные истоки и развивались параллельно. В работах, следующих конкурентной логике, подразумевалось, что результативность компаний определяется конкурентным взаимодействием. Причем на многих рынках конкуренция стимулирует кооперацию в виде сговоров, что смягчает конкурентное давление, однако негативно сказывается на общем экономическом результате. Исследователи кооперации обращались к компаниям, которые осуществляют совместную деятельность, предполагая, что сетевые взаимодействия положительно влияют на результативность. Таким образом, до недавнего времени ученые изучали конкуренцию и кооперацию, основываясь на различной логике, практически не пытаясь совместить эти два направления.

В рамках исследований со-конкуренции выделялись два основных сценария:

– конкуренция предшествует кооперации, т.е. полагается, что интенсивность конкуренции в отрасли может положительно влиять на склонность участников к кооперации и что на многих рынках конкуренция ассоциируется с образованием альянсов и выбором партнеров;

– кооперация предшествует конкуренции, этот сценарий связан с утечкой знаний внутри альянса, в результате которой один из партнеров вторгается на рынок другого и становится прямым конкурентом.

В исследованиях также отмечается, что происходит переход от со-конкуренции на дуальном уровне к со-конкуренции на уровне мультиагентных сообществ и экосистем бизнеса. Хотя и тот, и другой случай могут рассматриваться как примеры сетевой со-конкуренции, их внутренние движущие силы различны. Заключая альянс, компания может попытаться снизить конкурентное давление с помощью выбора партнера и определения своей роли в альянсе. В экосистеме партнерские решения могут быть

приняты только по согласованию с другими участниками, т.е. компания зависит от независимых решений третьих лиц.

Для стратегического управления важно, что стратегии конкуренции и кооперации должны рассматриваться не как дискретные выборы, а как поиск некоторого баланса между ними, который определяется внешними и внутренними организационными условиями.

Также в стратегическом управлении необходимо учитывать изменения отношений с потребителями, которые становятся не просто покупателями продукции компании, но и активными участниками ее маркетинговых мероприятий: они участвуют в создании продукции и контента, продвигают продукцию компании. Одновременно потребители оставляют «цифровой след», на базе которого компания может выстраивать *стратегию индивидуализации взаимодействия* (персонализации) с потребителями с учетом клиентского опыта и поколенческих маркеров.

Следовательно, пространство стратегических выборов современных компаний становится:

– многомерным, охватывая товары, рынки, технологии, компетенции, данные, социальные и иные сети;

– многоагентным, среди агентов присутствуют потребители и их сообщества, конкуренты, партнеры, причем каждый тип агента может выполнять разные роли, а взаимодействия между ними становятся нелинейными.

Как результат – стратегические выборы компаний чрезвычайно усложняются, поскольку становятся многовекторными и многоагентными.

В случае многовекторного выбора Р. Мартин предлагает следовать трем правилам: 1) излагать стратегию на одной странице, содержащей простое и краткое обоснование соответствующих стратегических выборов компании, а также описание намерений и действий по достижению успеха; 2) не пытаться достичь совершенства, так как стратегия предполагает **выбор**, а не ответы на все вопросы, она призвана повысить шансы на успех; 3) наконец, четко аргументировать, что именно придется изменить для достижения стратегической цели [30, с. 71]. Ему вторит О. Харари, который отмечает, что «победители решают стратегические задачи на ходу» [17, с. 138]. Добавим, что выбранные векторы развития определяют направления поиска новых возможностей.

Технологические возможности реализации принципа многовекторности развития помогают преодолевать региональные и национальные границы и использовать различные каналы сбыта одновременно (omni-каналы), реализуя стратегию *рыночной экспансии*; персонализировать предложения, реализуя *стратегию дифференциации продукции* (товарной экспансии), но уже под нужды конкретного потребителя.

Наблюдаемое стирание границ отраслей и рынков, формирование пространства технологий ведут к тому, что компании стремятся проникнуть в другие сегменты пространства развития, реализуя *стратегию диверсификации*, но мотивы выбора этой стратегии претерпевают изменения. Так, Яндекс как поисковая система начал выпускать умную колонку «Яндекс.

Станция» со встроенным сервисом распознавания речи «Алиса», считая, что в перспективе сможет передавать рекламу «клиенту в уши». Такая связанная диверсификация ориентирована уже не на ядро бизнеса – поисковую систему, а на рекламу как *способ монетизации услуг* компании «Яндекс». Одновременно Яндекс использует *стратегии партнерства*. Сотрудничество со Сбербанком РФ направлено на создание совместной платформы и в перспективе экосистемы. Два лидера (каждый на своем рынке) создали новый маркетплейс Беру, сервис «B2B-платежи», а также выпустили виртуальную банковскую карту[1]. По сути, Яндекс использует стратегию *мультиплатформенности*, как и компания Alibaba, которая создала несколько платформ, дополняющих друг друга, но ориентированных на разные группы потребителей [31].

Выводы

1. Большие вызовы современности, такие как цифровизация экономики и общества, трансформация многих отраслей и рынков, изменение моделей поведения потребителей, доступность информации и другие явления, оказывают существенное влияние на деятельность компаний, вынуждая их проводить трансформацию (переопределение) бизнеса и изменять/расширять стратегические приоритеты. В число новых стратегических приоритетов входит работа с данными, формирование сообществ потребителей, развитие партнерства, в том числе и с конкурентами, ориентация на ценности и платформы как новые модели бизнеса, а также на клиентский опыт.

2. Пространство стратегических выборов компании расширяется и становится многомерным, так как к рынкам и товарам добавляются технологии, компетенции, данные, сетевые сообщества, и одновременно многоагентным с нелинейным характером связей, что чрезвычайно усложняет формирование и оценку стратегических альтернатив.

3. Современные цифровые технологии снимают ограничения и формируют возможности для реализации многовекторных и многоагентных стратегий компании, поскольку позволяют преодолевать территориальные границы бизнеса, развивать омниканальный сбыт, персонализировать взаимодействия с потребителями, использовать разные модели взаимодействия с конкурентами, работать на нескольких платформах и т.д.

Естественно, что изменения, связанные с расширением перечня стратегических приоритетов и пространства стратегических выборов компании, нуждаются как в дальнейшем теоретическом осмыслении на основе накопления эмпирического материала, так и в развитии инструментальной и методической поддержки процессов формирования стратегий компаний, отвечающих вызовам современности.

[1] Эксперт. 2018. № 51. С. 27.

Литература

1. *Хейманс Дж., Тиммс Г.* Кто правит миром? // Harvard Business Review – Россия. 2015, январь-февраль. С. 41–49.

2. *Прахалад К., Рамасвами В.* Будущее конкуренции: создание уникальной ценности вместе с потребителями. М. : Олимп-Бизнес, 2006.

3. *Альстайн М. ван, Паркер Дж., Чаудари С.* Сетевой эффект как новый двигатель экономики // Harvard Business Review – Россия. 2017, январь-февраль. С. 29–36.

4. *Алещенко Е.А., Маркова В.Д.* PEST-анализ как инструмент выявления и оценки степени влияния заинтересованных сторон в сфере здравоохранения // Инновации. 2019. № 4. С. 64–70.

5. *Портер М., Хаппелманн Дж.* Революция в конкуренции. «Умные» технологии изменяют конкурентную борьбу // Harvard Business Review – Россия. 2014, декабрь. С. 49–71.

6. *Уэссел М., Леви Э., Сигел Р.* Рывок в цифровую экономику // Harvard Business Review – Россия. 2017, март. С. 59–65.

7. *Дриест Ф., Стаунатан С., Уид К.* Путь к сердцу покупателя лежит через данные // Harvard Business Review – Россия. 2016, ноябрь.

8. *Иансати М., Лакхани К.* Вездесущая «цифра» // Harvard Business Review – Россия. 2014, декабрь. С. 73–83.

9. *Xing Wan, Cenamor J., Parker G., M. Van Alstyne.* Unraveling Platform Strategies: A Review from an Organizational Ambidexterity Perspective // Sustainability. 2017. № 9. DOI: 10.3390/su9050734

10. *Пизано Г.* Как превзойти Apple или Google // Harvard Business Review – Россия. 2015, август. С. 32–43.

11. *Gawer A., Cusumano M.* Industry Platforms and Ecosystem Innovation // J. Prod. Innov. Management. 2014. № 31 (3). P. 417–433.

12. *Teece D.J., Pisano G., Shuen A.* Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. № 18 (7). P. 509–533.

13. *Pisano G.P.* A normative theory of dynamic capabilities: connecting strategy, know-how, and competition. Working paper. Harvard Business School, 2015.

14. *Menon A.R., Yao D.A.* Elevating repositioning costs: Strategy dynamics and competitive interactions // Strategic Management Journal. 2017. № 38 (10).

15. *Argyres N., Mahoney J., Nickerson J.* Strategic Responses to Shocks: Comparative Adjustment Costs, Transaction Costs, and Opportunity Costs // Strategic Management Journal. 2019. № 40 (3). P. 329–462.

16. *Зук К., Аллен Дж.* Стратегии роста компании в эпоху нестабильности. М. : Вильямс, 2007.

17. *Харари О.* Эффект Мадонны. Стратегия опережения в подражательной экономике. СПб. : Бест Бизнес Букс, 2011.

18. *Хэмел Г.* Во главе революции. СПб. : Изд-во Стокгольмской школы экономики, 2007.

19. *Чакраварти Б., Лоранж П.* Прибыль или рост? Почему вам не нужно делать выбор. СПб. : Бест Бизнес Букс, 2012.

20. *Синек С.* Начни с «Почему?». М. : Э, 2017.

21. *Garcia-Sanchez J., Mesquite L.F., Vassolo R.S.* What doesn't kill you makes you stronger: The evolution of competition and entry-order advantages in economically turbulent contexts // Strategic Management Journal. 2014. № 35 (13). P. 1972–1992.

22. *Аднер Рон, Капур Р.* Технология хороша, да время не то. Готова ли ваша экосистема принять подрывную технологию? // Harvard Business Review – Россия. 2017, март. С. 51–57.

23. *Маркова В.Д.* Влияние цифровой экономики на бизнес // ЭКО. 2018. № 12. С. 7–22.

24. *Westerman G., Bonnet D., McAfee A.* Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press, 2014.

25. *Краснова В.* Перелей кровь и смени фигуру (интервью с С. Макшановым) // Эксперт. 2019. № 4. С. 46–49.

26. *Маркова В.Д., Кузнецова С.А.* Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений. М. : ИНФРА-М, 2012.

27. *Brandenburger A., Nalebuff B.* Co-opetition. N.Y. : Bantam Doubleday Dell Publishing Group, 1996.

28. *Си Ч.* Sony против Samsung. М. : Эксмо, 2010.

29. *Hoffmann W., Lavie D, Reuer J., Shipilov A.* The interplay of competition and cooperation // Strategic management Journal. 2018. № 39 (12).

30. *Мартин Р.* Большая ложь о стратегическом планировании // Менеджмент. Маркетинг. Лидерство: Лучшее за 2015. М. : Альпина Паблишер (Серия: Harvard Business Review: 10 лучших статей), 2017. С. 69–81.

31. *Ривз М., Цзэн М., Веньяра Ф.* Чудеса Али-Бабы // Harvard Business Review – Россия. 2015, август. С. 65–71.

Digital Economy and the Evolution of Strategic Management

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 217–232.
DOI: 10.17223/19988648/48/15

Vera D. Markova, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: markova.pro@yandex.ru

Svetlana A. Kuznetsova, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: kuzosvet@mail.ru

Keywords: modern challenges, strategic choices and priorities, multi-vector strategies, business transformation.

The article provides an overview of the concepts and theoretical approaches to companies' strategic management in modern conditions. The technological and sociocultural challenges of the environment, combined with the exhaustion of traditional sources of growth, determine the change of strategic business priorities. Researchers and practitioners focus attention on digital platforms and business ecosystems, which lead to the transformation of markets, industries, strategies and business models. Approaches to the transformation or redefinition of the existing business are described. It is also shown that, in modern economics, the space of strategic choices expands significantly, and the choice in determining the company's strategy becomes multi-vector and multi-agent.

References

1. Haymans, J. & Timms, G. (2015) Kto pravit mirom? [Who Rules the World?]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* January–February. pp. 41–49.

2. Prahalad, K. & Ramaswami, V. (2006) *Budushchee konkurentsii: sozdanie unikal'noy tsennosti vmeste s potrebitelyami* [The Future of Competition: Co-creating Unique Value with Customers]. Translated from English. Moscow: Olimp-Biznes.

3. Van Alstyne, M., Parker, J. & Choudary, S. (2017) Setevoy effekt kak novyy dvigatel' ekonomiki [Network Effect as a New Engine of the Economy]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* January–February. pp. 29–36.

4. Aleshchenko, E.A. & Markova, V.D. (2019) PEST-analiz kak instrument vyyavleniya i otsenki stepeni vliyaniya zainteresovannykh storon v sfere zdravookhraneniya [PEST-Analysis as a Tool for Identifying and Assessing the Degree of Stakeholders' Influence in the

Healthcare Sector]. *Innovatsii – Innovations*. 4. pp. 64–70. DOI: 10.26310/2071-3010.2019.246.4.009

5. Porter, M. & Heppelmann, J. (2014) Revolyutsiya v konkurentsii. "Umnye" tekhnologii izmenyayut konkurentnuyu bor'bu [How Smart, Connected Products Are Transforming Competition]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya*. December. pp. 49–71.

6. Wessel, M., Levie, A. & Siegel, R. (2017) Ryvok v tsifrovuyu ekonomiku [The Problem with Legacy Ecosystems]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* March. pp. 59–65.

7. van den Driest, F., Sthanunathan, S. & Weed, K. (2016) Put' k serdtsu pokupatelya lezhit cherez dannye [Building an Insights Engine]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* November.

8. Iansiti, M. & Lakhani, K. (2014) Vezdesushchaya "tsifra" [Digital Ubiquity: How Connections, Sensors, and Data Are Revolutionizing Business]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* December. pp. 73–83.

9. Xing Wan. et al. (2017) Unraveling Platform Strategies: A Review from an Organizational Ambidexterity Perspective. *Sustainability.* 9. DOI: 10.3390/su9050734

10. Pisano, G. (2015) Kak prevzoyti Apple ili Google [You Need an Innovation Strategy]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* August. pp. 32–43.

11. Gawer, A. & Cusumano, M. (2014) Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *J. Prod. Innov. Management.* 31 (3). pp. 417–433.

12. Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997) Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal.* 18 (7). pp. 509–533.

13. Pisano, G.P. (2015) *Normative Theory of Dynamic Capabilities: Connecting Strategy, Know-How, and Competition*. Working Paper. Harvard Business School.

14. Menon, A.R. & Yao, D.A. (2017) Elevating repositioning costs: Strategy dynamics and competitive interactions. *Strategic Management Journal.* 38(10).

15. Argyres, N., Mahoney, J. & Nickerson, J. (2019) Strategic Responses to Shocks: Comparative Adjustment Costs, Transaction Costs, and Opportunity Costs. *Strategic Management Journal.* 40 (3). pp. 329–462.

16. Zook, C. & Allen, J. (2007) *Strategii rosta kompanii v epokhu nestabil'nosti* [Profit from the Core: Growth Strategy in an Era of Turbulence.]. Translated from English. Moscow: Izd. Dom "Vil'yams".

17. Harari, O. (2011) *Effekt Madonny. Strategiya operezheniya v podrazhatel'noy ekonomike* [Break From The Pack: How To Compete In A Copycat Economy]. Translated from English. St. Petersburg: Best Biznes Buks.

18. Hamel, G. (2007) *Vo glave revolyutsii* [Leading the Revolution]. Translated from English. St. Petersburg: Stockholm School of Economics.

19. Chakravarthy, B. & Lorange, P. (2012) *Pribyl' ili rost? Pochemu vam ne nuzhno delat' vybor* [Profit Or Growth? Why You Don't Have to Choose]. Translated from English. St. Petersburg: Best Biznes Buks.

20. Sinek, S. (2017) *Nachni s "Pochemu?"* [Start with Why]. Translated from English. Moscow: Izd-vo "E".

21. Garcia-Sanchez, J., Mesquite, L.F. & Vassolo, R.S. (2014) What Doesn't Kill You Makes You Stronger: The Evolution of Competition and Entry-Order Advantages in Economically Turbulent Contexts. *Strategic Management Journal.* 35(13). pp. 1972–1992.

22. Adner, R. & Kapur, R. (2017) Tekhnologiya khorosha, da vremya ne to. Gotova li vasha ekosistema prinyat' podryvnuyu tekhnologiyu? [Right Tech, Wrong Time]. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya.* March. pp. 51–57.

23. Markova, V.D. (2018) Vliyanie tsifrovoy ekonomiki na biznes [The Impact of the Digital Economy on Business]. *EKO.* 12. pp. 7–22.

24. Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation.* Harvard Business Review Press.

25. Krasnova, V. (2019) Pereley krov' i smeni figuru (interv'yu s S. Makshanovym) [Transfuse Blood and Change Your Body (Interview with S. Makshanov)]. *Ekspert*. 4. pp. 46–49.

26. Markova, V.D. & Kuznetsova, S.A. (2012) *Strategicheskiy menedzhment: ponyatiya, kontseptsii, instrumenty prinyatiya resheniy* [Strategic Management: Notions, Concepts, Decision-Making Tools]. Moscow: INFRA-M.

27. Brandenburger, A. & Nalebuff, B. (1996) *Co-opetition*. New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group.

28. Sea-*Jin Chang*. (2010) *Sony protiv Samsung* [*Sony vs Samsung*: The Inside Story of the Electronics Giants' Battle For Global Supremacy]. Translated from English by O.I. Medved. Moscow: Eksmo.

29. Hoffmann, W., Lavie, D., Reuer, J. & Shipilov, A. (2018) The Interplay of Competition and Cooperation. *Strategic Management Journal.* 39 (12).

30. Martin, R. (2017) Bol'shaya lozh' o strategicheskom planirovanii [The Big Lie of Strategic Planning]. Translated from English. In: Shalunova, M. (ed.) *Menedzhment. Marketing. Liderstvo: Luchshee za 2015* [Management. Marketing. Leadership: Best of 2015]. Moscow: Al'pina Pablisher. pp. 69–81.

31. Reeves, M., Zeng, M. & Venjara, A. (2015) The Self-Tuning Enterprise. Translated from English. *Harvard Business Review – Rossiya*, August. pp. 65–71.

УДК 005.93; 004.9
DOI: 10.17223/19988648/48/16

Т.В. Александрова

ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цифровая трансформация производственных бизнес-процессов на этапе перехода к Индустрии 4.0 становится ключевым фактором роста конкурентоспособности предприятий нефтегазовой отрасли России. Она характеризуется широким спектром потенциальных эффектов, которые зачастую на практике проявляются не в полной мере вследствие преобладания фрагментарного подхода к внедрению инновационных технологий Индустрии 4.0 и отсутствия у руководителей предприятий целостного видения процесса цифровой трансформации производственной деятельности. Целью исследования является разработка концептуальной модели цифровой трансформации производственных бизнес-процессов по добыче и переработке нефти и газа, позволяющей принимать более обоснованные управленческие решения по внедрению цифровых технологий и ориентированной на ускорение перехода нефтегазовых предприятий России к Индустрии 4.0. В процессе исследования использовались методология критического мышления, методология концептуального подхода, статистический метод, метод системного анализа. Сделан вывод о том, что разработанная концептуальная модель улучшает управление производственными бизнес-процессами на нефтегазовом предприятии и способствует формированию положительного социально-экономического эффекта.

Ключевые слова: *производственный бизнес-процесс, цифровая трансформация, концептуальная модель, технологии Индустрии 4.0, потенциальные эффекты.*

Больше не существует выбора между цифровой трансформацией бизнеса и ее отсутствием – теперь это неотъемлемый фактор для увеличения прибыли и роста компании.
Вивек Бапат, старший вице-президент SAP

Введение

Распространение новых цифровых технологий в условиях внедрения принципов Индустрии 4.0 приводит к радикальному изменению бизнес-процессов во всех отраслях экономики. В настоящее время применение больших баз данных в процессе управления и развитие в организациях технологической инфраструктуры привели не просто к обеспечению массового доступа в интернет, а к интеграции широкого спектра цифровых систем, продуктов и сервисов в единую киберфизическую систему [1, с. 382; 2, с. 85].

Практически повсеместное использование технологических возможностей, предоставляемых в условиях развития Индустрии 4.0, позволяет рас-

сматривать осуществляемую цифровую трансформацию как управляемый переходный процесс, требующий регулирующего воздействия на разных уровнях иерархии системы общественного воспроизводства и участия всех заинтересованных субъектов формируемого цифрового пространства [3].

Цифровая трансформация бизнеса в традиционных отраслях, в том числе и в нефтегазовой отрасли, – ключевое направление цифровизации экономики России, успешная реализация которого может существенно повысить экономическую роль страны в глобальных цифровых процессах. Для ускорения перехода традиционных отраслей экономики на современные цифровые технологии необходима разработка согласованной политики в указанной сфере с учетом особенностей цифровизации отдельных отраслей, а также формирование единого концептуального подхода к осуществлению цифровой трансформации бизнес-процессов в той или иной отрасли. Цифровая трансформация требует глубокого осмысления того, каковы ее приоритеты, возможности и риски для данного предприятия; какие задачи она решает и какими способами достигается [4, с. 8].

Постановка проблемы

В настоящее время в России разработаны важнейшие документы, регулирующие переход к цифровым технологиям Индустрии 4.0. Однако на сегодня не существует официального документа, отражающего особенности цифровой трансформации бизнеса в ключевых отраслях экономики России.

В 2017 г. была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5], призванная создать цифровые основы для ускоренного социально-экономического развития страны до 2024 г. Программа носит самый общий характер, в ней не конкретизируются планы в сфере цифровой трансформации нефтегазовой отрасли.

Более подробно перспективы развития нефтегазовой отрасли отражены в «Энергетической стратегии России на период до 2035 года» [6]. В документе составлен долгосрочный прогноз развития нефтегазовой промышленности, но при этом не указано влияние цифровых технологий на достижение прогнозных показателей. В качестве мер, обеспечивающих реализацию энергетической стратегии, даны лишь общие направления повышения эффективности производственной деятельности нефтегазовых предприятий, такие как «модернизация энергетического сектора экономики» и «освоение инновационных технологий».

Для реализации государственной инновационной политики применительно к нефтегазовой отрасли разработана «Генеральная схема развития нефтяной и газовой отрасли на период до 2035 года» [7]. Здесь связь с цифровой трансформацией производственных бизнес-процессов обеспечивается только через пилотные цифровые проекты предприятий, которые включены в перечень приоритетных проектов нефтегазовой отрасли.

Также в России действуют национальные технологические инициативы (НТИ) «Технет» [8] и «4.0 RU» [9], которые ориентированы на развитие кросс-отраслевого направления цифровой трансформации нефтегазовой отрасли. В рамках инициативы «Технет» реализуются мероприятия по развитию рынка «Умной энергетики», в рамках инициативы «4.0 RU» осуществляется проект формирования единого цифрового пространства промышленности России с последующим включением в глобальный рынок. В данных цифровых проектах активно участвуют экспортно ориентированные предприятия нефтегазовой промышленности

Ситуация, связанная с отсутствием системного концептуального подхода к цифровой трансформации нефтегазового бизнеса на макроэкономическом уровне, осложняется отсутствием международных стандартов ISO, регламентирующих процесс внедрения инновационных цифровых технологий в деятельность предприятий. Пока разработан только проект стандарта ISO/IEC «Information technology. Compatibility requirements and model for devices within IIoT systems». Также проектируются три новых стандарта ISO в рамках подкомитета по стандартизации ISO/IEC JTC 1/ SC 42 «Artificial Intelligence» [10]. Предполагается, что стандарты ISO в области промышленного интернета и искусственного интеллекта будут утверждены в 2020 г. Они станут основой для реализации на практике концепции умного производства.

На данный момент предприятия преимущественно ориентируют цифровые решения на выполнение требований действующих стандартов ISO серии 9000-9004 «Система менеджмента качества», серии 21500 «Проектное управление», серии 14001 «Экологический менеджмент» [11]. При этом цифровая трансформация рассматривается не как самостоятельная стратегия развития предприятия, а как особый процесс, направленный на достижение целей той сферы деятельности, которая регламентируется действующим стандартом ISO. С одной стороны, такой подход приводит к сужению потенциальной сферы внедрения инновационных технологий Индустрии 4.0, с другой – позволяет предложить предприятиям некие четкие и понятные требования и процедуры для проведения цифровой трансформации различных бизнес-процессов в условиях отсутствия специализированных «цифровых» стандартов.

В научном плане преобладают исследования, направленные на изучение отдельных аспектов цифровой трансформации. Особенно много публикаций посвящено вопросам эксплуатации цифровых месторождений [12–14] и обобщения передового опыта цифровизации предприятий [15]. Однако специализированная модель цифровой трансформации производственных бизнес-процессов применительно к специфическим условиям хозяйствования нефтегазовых предприятий в настоящее время не разработана. Мало публикаций, в которых авторы пытаются рассматривать цифровые производственные процессы комплексно: во взаимосвязи с требованиями концепции «зеленой» экономики [16], действующих стандартов ISO [17], стратегического развития предприятия [18].

Обзор литературных источников показал, что в настоящее время не существует единого понятия «цифровая трансформация бизнеса». Разные авторы трактуют это понятие по-разному, пытаясь увязать его с принципами построения Индустрии 4.0 [19–23]. При этом значительный вклад в изучение данного вопроса вносят международные организации, ориентированные на проведение исследований в сфере цифровой экономики: Всемирный банк [24], ООН [25], Организация экономического сотрудничества и развития (OESD) [26], Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) [3]. Для нефтегазового бизнеса считаем наиболее приемлемой трактовку OESD: «Цифровая трансформация бизнеса – это процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнес-деятельности, требующий преобразования моделей ведения бизнеса, управленческих парадигм, экономических отношений и социальных практик» [26].

Что касается практики цифровой трансформации производства в России, то в подавляющем большинстве случаев предприятия ограничиваются внедрением отдельных цифровых проектов, не разрабатывая при этом стратегию цифровизации всех направлений производственной деятельности. В то же время у ведущих нефтяных компаний накоплен определенный позитивный опыт в области комплексной цифровой трансформации производственных бизнес-процессов. Так, в нефтяной компании «Транснефть» активно ведутся работы по внедрению цифровых решений на трубопроводах. Нефтяная компания «Газпром нефть» запустила первую в России открытую цифровую платформу EvOil и приступила к строительству первого цифрового нефтеперерабатывающего завода. Группа предприятий «ЛУКОЙЛ» активно внедряет технологии интегрированного моделирования и планирования производства. По количеству цифровых месторождений лидируют компании «Газпром нефть», «Татнефть», «Роснефть», «ЛУКОЙЛ». Но даже компаниям-лидерам необходимо наращивать усилия, чтобы добиться лучшей интеграции цифровых решений с общей стратегией развития предприятия и внедрить цифровые технологии во все сферы производственной деятельности.

Указанные проблемы чрезвычайно актуальны для предприятий нефтегазовой отрасли России, доля которой в ВВП страны составляет около 70%, в структуре экспорта приближается к 50%, а в формировании доходов федерального бюджета достигает 40% [27]. Их научно обоснованное решение могло бы ускорить процесс цифровой трансформации как самой нефтегазовой отрасли, так и национальной экономики России в целом. Пока же в рейтинге цифровой конкуренции IMD Россия занимает только 42-е место среди 63 стран [27].

Все вышеперечисленное определяет цель и задачи данного исследования. Целью исследования является разработка концептуальной модели трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях на этапе перехода к Индустрии 4.0. Достижение поставленной цели потребовало решения следующих задач:

– сформулировать стратегические вызовы для нефтегазовой отрасли России, предопределяющие необходимость проведения цифровой трансформации производственных бизнес-процессов;

– структурировать концептуальную модель цифровой трансформации производственных бизнес-процессов для нефтегазовых предприятий в условиях перехода к Индустрии 4.0;

– определить влияние нового подхода к проведению цифровой трансформации на показатели производственной деятельности нефтегазового предприятия.

Материалы и методология

В качестве теоретической базы исследования выступили труды зарубежных и отечественных ученых в области изучения процессов цифровой трансформации экономики, а также нормативно-правовые и стратегические документы, регулирующие развитие цифровых технологий Индустрии 4.0 на предприятиях нефтегазовой промышленности Российской Федерации.

Информационной базой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и данные рейтинга экологической ответственности нефтегазовых компаний России, который ежегодно составляет Всемирный фонд дикой природы (WWF). Также использовалась информация о деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» – лидере по объему добычи нефти среди 46 предприятий нефтяной компании «ЛУКОЙЛ».

В табл. 1 представлена выборка статистических показателей, характеризующих эффективность производственной деятельности предприятий нефтегазовой отрасли Российской Федерации.

Таблица 1. **Показатели эффективности производственной деятельности нефтегазовых предприятий Российской Федерации в 2013–2017 гг.**

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Глубина переработки нефтяного сырья, %	71,6	72,4	74,3	79,0	81,0
Индекс производительности труда	100,8	102,8	98,3	100,3	100,4
Индекс изменения фондовооруженности	103,7	106,6	106,4	104,7	104,5
Индекс изменения фондоотдачи	91,1	96,6	94,9	94,5	93,45
Индекс износа основных фондов, %	53,2	55,8	55,4	57,5	57,7
Доля высокотехнологичных рабочих мест, %	5,0	4,7	5,1	5,3	5,8
Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, кг/т.у.т	3,82	3,16	2,09	1,92	2,48
Удельные валовые выбросы парниковых газов, кг/т.у.т	–	–	41,18	71,81	87,68
Отношение площади загрязненных земель на конец года к началу года, га/га	0,39	0,18	0,17	0,19	0,31
Уровень утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ), %	78,22	84,88	85,90	88,21	86,7

Источник: составлено автором на основе данных [27, 28].

Данные табл. 1 демонстрируют ряд негативных тенденций в деятельности нефтегазовых предприятий: низкие темпы роста показателей производительности труда, нарастание степени износа основных средств, снижение фондоотдачи при одновременном увеличении фондовооруженности производства, сохранение низкой доли высокотехнологичных рабочих мест.

Еще более негативные изменения прослеживаются в динамике воздействия нефтегазовых предприятий на окружающую среду. Так, за период с 2015 по 2017 г. удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу увеличились на 18%; удельные валовые выбросы парниковых газов выросли более чем в 2 раза; индекс загрязнения земель повысился в 1,8 раза. Отчасти такую ситуацию можно объяснить введением в 2014–2015 гг. секторальных санкций, в результате которых нефтегазовая отрасль России лишилась возможности приобретать в нужном количестве зарубежные инновационные технологии. Снижение уровня загрязнения окружающей среды следует рассматривать как одну из приоритетных целей цифровой трансформации нефтегазовой отрасли России.

Таблица 2. **Показатели рентабельности деятельности компаний-лидеров нефтегазовой отрасли Российской Федерации за 2013–2017 гг.**

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Рентабельность продаж, %:					
ЛУКОЙЛ	82,99	83,54	82,17	85,55	70,61
Роснефть	5,88	3,63	3,05	9,78	7,36
Газпром	24,46	23,06	18,73	8,46	8,71
Рентабельность активов, %:					
ЛУКОЙЛ	16,83	24,37	16,00	9,20	9,20
Роснефть	5,63	7,86	2,78	1,02	1,32
Газпром	6,02	1,63	3,20	3,07	0,71
Среднее значение, %:					
Рентабельность продаж	37,77	36,74	34,65	34,60	28,89
Рентабельность активов	9,49	11,29	7,33	4,43	3,74

Источник: составлено автором на основе данных [29–31].

В условиях снижения мировых цен на нефть для нефтегазовых предприятий стала актуальной проблема снижения операционных затрат. В табл. 2 представлены показатели рентабельности деятельности крупнейших нефтегазовых компаний России. На основании данных табл. 2 можно сделать вывод о том, что рентабельность продаж и активов нефтегазовых предприятий России стабильно падает. И можно предположить, что данная негативная тенденция продолжится, если нефтегазовые компании не станут проводить инновационное преобразование своей производственной деятельности.

Еще одним стратегическим вызовом для нефтегазовой отрасли России является рост затрат на ремонт и реконструкцию действующих скважин, находящихся на поздней стадии зрелости, а также высокие капитальные

затраты на разработку шельфовых месторождений, преимущественно в зоне Арктики. Стоимость работ на шельфе может превышать сотни миллионов долларов. Неминуемо встает вопрос о целесообразности вложения инвестиций в такие дорогостоящие проекты, так как «шельфовая нефть» не сможет конкурировать на рынке с дешевой традиционной нефтью. Применение цифровых технологий поможет уменьшить эксплуатационные затраты, продлить срок эксплуатации «зрелых» скважин, снизить риски и стоимость бурения скважин на шельфе.

Основные стратегические вызовы, присущие нефтяной промышленности России в 2019 г., представлены на рис. 1.

Рис. 1. Стратегические вызовы для нефтегазовой отрасли России.
Источник: составлено автором

Приведенные данные доказывают, что нефтегазовой отрасли России необходима системная модернизация на базе новых цифровых технологий Индустрии 4.0, которые позволяют решать проблемы развития производства быстрее, экономичнее, с меньшими рисками и лучшими результатами. Объединение традиционных навыков и знаний, накопленных в процессе развития нефтегазовой промышленности, с инновационными цифровыми решениями способно обеспечить колоссальный эффект. По прогнозу за счет внедрения технологий Индустрии 4.0 потенциальный прирост извлекаемых запасов нефти в России к 2035 г. может составить 6,8 млрд т, объем добычи нефти – достичь 607 млн т, глубина извлечения нефти – увели-

читься до 90%, операционные и текущие затраты – снизиться на 2,2 трлн руб., себестоимость добычи и переработки нефти и газа – уменьшиться на 15% [32]. Это позволит российским нефтегазовым предприятиям компенсировать снижение доходов, вызванное неуклонным снижением мировых цен на нефть.

В процессе исследования использовались методология критического мышления, позволяющая выделить проблемные области исследования; статистический метод; экспертный метод; метод системного анализа; метод анализа финансовой отчетности; метод контент-анализа; методология концептуального подхода к постановке и решению научной проблемы.

Результаты исследования

Процесс развития нефтегазовой промышленности в России регулируется различными нормативно-правовыми документами, среди которых отсутствует концепция цифровой трансформации производственных бизнес-процессов. Объективными причинами такой ситуации выступают сложность и разнообразие производственных бизнес-процессов в нефтегазовой промышленности, а соответственно, более трудоемкий процесс выработки стратегического видения цифровой модернизации деятельности нефтегазовых предприятий

В качестве особенностей деятельности нефтегазовых предприятий, определяющих необходимость специального концептуального подхода к проведению цифровой трансформации производственных процессов, по мнению автора, можно отметить:

– Сложный ресурсоемкий технологический процесс, функционирование которого тесно связано с развитием программ энергосбережения, ростом энергоэффективности, использованием мало-, безотходных и ресурсосберегающих технологий.

– Производственный процесс основан на фрагментарном комбинировании различных сфер деятельности. Поэтому различные цифровые направления Индустрии 4.0 здесь часто объединяются в одном технологическом решении. Например, цифровое месторождение включает элементы промышленного интернета вещей, больших данных, роботизации и др.

– Экологические требования, которые предъявляются к деятельности нефтегазовых компаний в условиях реализации концепции «зеленой» экономики [33], предопределяют приоритетную ориентацию цифровых процессов на достижение целей, связанных с обеспечением промышленной безопасности и охраной окружающей среды.

– Ведущие нефтегазовые компании стремятся к достижению лидерства в области добычи и переработки нефти и газа. В их числе такие гиганты нефтяного бизнеса, как Petroleum, Conoco Philips, Exon Mobil, Royal Dutch Shell, Total, «Газпром нефть», ЛУКОЙЛ и другие крупнейшие корпорации. При этом компании-экспортеры вовлекаются в процессы формирования межстранового цифрового пространства (ЕС, ЕАЭС, БРИКС и др.), участвуют в глобальных цифровых процессах.

– Для крупных нефтегазовых компаний характерна тенденция к диверсификации деятельности. Следует также отметить достаточно сложную цепочку поставок продукции и большое количество деловых партнеров из других отраслей. В таких условиях интенсивное развитие цифровых производственных процессов в нефтегазовой промышленности способствует более эффективной кросс-отраслевой цифровой трансформации экономики.

На рис. 2 представлено цифровое пространство нефтегазовой отрасли России, смоделированное с учетом вышеперечисленных особенностей функционирования нефтегазовых предприятий.

Рис. 2. Модель цифрового пространства нефтегазовой отрасли.
Источник: составлено автором

Применительно к задаче структурирования модели цифровой трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях рекомендуем использовать методологический подход, разработанный научно-исследовательской группой Всемирного банка и Евразийской экономической комиссии [3]. Авторская модель представлена на рис. 3.

Она включает 6 блоков, каждый из которых имеет свою структуру и выполняет определенную функцию в реализации процесса цифровой трансформации:

– Блок 1 «Приоритетные цели». Выполняет функцию целеполагания.

– Блок 2 «Целевые показатели». Конкретизирует цели цифровой трансформации в виде количественных показателей, которые поддаются измерению и оценке.

– Блок 3 «Направления цифровой трансформации». Отражает ключевые тренды использования цифровых технологий в нефтегазовой отрасли.

– Блок 4 «Возможные эффекты». Отражает потенциальные выгоды, которые могут быть получены от проведения цифровой трансформации.

Рис. 3. Концептуальная модель цифровой трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях Российской Федерации.
Источник: составлено автором

– Блок 5 «Возможные риски». Акцентирует внимание на потенциальных рисках, с которыми могут столкнуться предприятия в случае игнорирования цифровизации или ее запоздалого проведения.

– Блок 6 «Механизмы реализации». Это завершающий блок модели. Он предназначен для определения мер, необходимых для повышения скорости и эффективности процесса цифровой трансформации.

Достижение поставленных целей и формирование положительных эффектов цифровой трансформации производственных бизнес-процессов в контексте изложенной концептуальной модели обеспечиваются в результате трансформации функций менеджмента и смены приоритетов поиска резервов повышения эффективности хозяйствования нефтегазовых предприятий в условиях внедрения технологий Индустрии 4.0 (табл. 3).

Таблица 3. **Влияние цифровизации функций менеджмента на показатели производственной деятельности нефтегазовых предприятий**

Функция менеджмента	Цифровой формат функции менеджмента в условиях перехода к Индустрии 4.0	Приоритет в поиске резервов повышения эффективности	Влияние на показатели производства
Планирование	Моделирование сценариев нефтедобычи и эксплуатации скважин; интегрированное планирование показателей деятельности предприятия	Поиск наиболее эффективного варианта плана с учетом достижения комплекса целей	Увеличение объема выпуска, рентабельности и качества продукции
Организация	Симуляция месторождений в режиме реального времени; обмен данными, знаниями и опытом в реальном режиме времени между географически рассредоточенными участниками производственного процесса	Предотвращение непроизводительных потерь, конфликта интересов, производственных инцидентов, сверхнормативных расходов, повышенных рисков	Снижение операционных затрат, объема сверхнормативных платежей, расходов на возмещение убытков от риска и урегулирование конфликтов
Координация	Платформенные методы координации деятельности участников всей цепочки создания ценности; методы координации роботизированного, цифрового и живого труда	Установление единых требований к участникам всей цепочки создания ценности; гармонизация всех видов труда	Рост качества продукции и труда, уменьшение производственного цикла, снижение операционных расходов
Мотивация	Стимулирование персонала по результатам отчетов KPI, в которых учитывается выполнение мероприятий по цифровизации деятельности предприятия	Ориентация персонала на ускорение процесса цифровизации деятельности предприятия	Рост качества труда, сокращение сроков цифровизации производства
Анализ и контроль	Превентивная диагностика состояния скважин; мониторинг потерь производитель-	Раннее выявление и устранение отклонений от плана; разра-	Уменьшение (исключение) случаев невыполнения пла-

Функция менеджмента	Цифровой формат функции менеджмента в условиях перехода к Индустрии 4.0	Приоритет в поиске резервов повышения эффективности	Влияние на показатели производства
	ности оборудования и персонала; анализ информации о показателях добычи и переработки нефти в режиме реального времени	ботка упреждающих мер по их предотвращению в будущих периодах	новых заданий, снижение затрат на разработку мер по корректировке планов

Источник: составлено автором.

Основные результаты выполненного исследования могут быть использованы на нефтегазовых предприятиях для организации управления процессом цифровой трансформации производственной деятельности; в научно-исследовательских и экспертных организациях – при разработке цифровых программ и проектов; в отраслевых министерствах – при разработке стратегии развития отрасли; в органах государственной власти и управления – при разработке государственной инновационной политики страны и регионов.

Апробация и обсуждение результатов исследования

В 2018 г. концептуальная модель цифровой трансформации нефтегазового бизнеса, разработанная автором, была апробирована в практике менеджмента ООО «Лукойл-Пермь» в части управления деятельностью по внедрению цифровых технологий в сфере промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Данный вид деятельности осуществляется на предприятии в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001 [14].

Наличие общей концепции цифровой трансформации производственных бизнес-процессов в условиях действия стандарта ISO 14001 позволило ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» реализовать комплексный подход к разработке и внедрению цифровых решений для целей обеспечения промышленной безопасности и охраны окружающей среды, расширить масштабы применения инновационных цифровых технологий в строительстве нефтяных скважин, добыче и переработке нефти, а также повысить уровень координации деятельности отделов и служб аппарата управления в процессах, связанных с финансированием, формированием и использованием цифровых активов предприятия.

Таблица 4. **Влияние концептуальной модели цифровой трансформации бизнеса на показатели деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»**

Показатели	2017 г.	2018 г.
Рост инвестиций на природоохранную деятельность, %	3	8
Снижение времени на подготовку информации экологического характера для стейкхолдеров	Нет	Да
Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, %	8	14
Количество новых скважин	91	118
Количество подразделений, где реализуется пилотный проект «Интеллектуальное месторождение»	1	3

Показатели	2017 г.	2018 г.
Увеличение скорости строительства скважин за счет использования инновационных технологий, %	3	7
Количество подразделений, где применяется интегрированное моделирование и планирование добычи нефтепродуктов	1	3
Внедрение системы «Бережливое производство»	Нет	Да

Источник: составлено автором на основе данных ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» [34].

Предпринятые действия привели к появлению положительных эффектов. Так, в 2018 г. ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» увеличило объем инвестиций в природоохранную деятельность на 8%, сократило выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 14%, сократило время на подготовку экологической информации для стейкхолдеров, пробурило на 30% больше новых скважин, установило в 3 производственных подразделениях систему интеллектуального моделирования и планирования процесса нефтедобычи, начало внедрение системы «Бережливое производство» (табл. 4). По итогам работы за год ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» стало победителем конкурса предприятий группы «ЛУКОЙЛ» в номинации «Стабильно высокие результаты».

Однако наряду с положительным эффектом от применения данной модели наблюдались определенные сложности. Они были связаны с тем, что процедура проведения цифровой трансформации производственных бизнес-процессов стала более сложной, разносторонней и трудоемкой. От специалистов управленческих и производственных подразделений потребовался более высокий уровень квалификации, более глубокие знания об особенностях перехода к Индустрии 4.0, о технологиях координации деятельности с другими сотрудниками предприятия и стейкхолдерами. Для решения проблемы дефицита знаний персонала в ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» было организовано специализированное обучение в области промышленной безопасности и современных цифровых технологий, а также внедрена персональная ответственность работников за соблюдение требований стандарта ISO 14001 и выполнение плановых мероприятий, в том числе мероприятий, связанных с разработкой и реализацией цифровых решений.

Выводы

В процессе выполненного исследования:

– выделены специфические особенности нефтегазовой деятельности, которые усложняют процесс целенаправленной разработки и реализации мер по проведению цифровой трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях;

– обоснована необходимость разработки концептуальной модели цифровой трансформации производственных бизнес-процессов на нефтегазовых предприятиях применительно к условиям перехода к Индустрии 4.0 и

стратегическим вызовам, которые стоят перед нефтегазовой отраслью России;

– разработана концептуальная модель цифровой трансформации производственных бизнес-процессов, которая может служить основой для составления программ и планов развития нефтегазовых предприятий в контексте перехода к Индустрии 4.0;

– проанализировано влияние разработанной концептуальной модели цифровой трансформации на показатели производственной деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь». По результатам анализа выявлены положительные эффекты, свидетельствующие о благоприятном влиянии предложенного концептуального подхода на ход цифровой трансформации производственной деятельности и повышение уровня эффективности хозяйствования предприятия;

– сделан вывод о том, что применение концептуального подхода к проведению цифровой трансформации бизнес-процессов по добыче и переработке нефти и газа не только способствует совершенствованию производственной и управленческой деятельности нефтегазового предприятия, но и порождает новые проблемы, связанные с применением новых знаний и навыков работы на практике. От руководителей нефтегазовых компаний требуется оперативное выявление таких проблем и целенаправленные меры по развитию новых компетенций персонала.

Практическое применение вышеизложенной концептуальной модели позволит формализовать процесс принятия управленческих решений в сфере цифровой трансформации производственных бизнес-процессов; поможет более обоснованно определить особенности внедрения цифровых технологий для отдельных предприятий нефтегазовой отрасли; будет способствовать росту позитивного влияния нефтегазовой отрасли на достижение целевых показателей государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», что обеспечит более быстрый и результативный переход экономики страны к Индустрии 4.0.

Автор выражает благодарность и глубокую признательность начальнику отдела экологии – главному экологу ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» Вольхину Дмитрию Владимировичу за практические советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

Литература

1. *Cagnin C., Havas A., Saritas O.* Future-oriented technology analysis: Its potential to address disruptive transformations // Technological Forecasting and Social Change. 2013. Vol. 80. P. 379–385. URL: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC 77930. (accessed: 18.03.2019).

2. *Jeschke S., Brecher C., Song H., Rawat D.B.* Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems. Switzerland : Springer International Publishing, 2017. 715 p.

3. *Совместное* исследование Всемирного банка и Евразийской экономической комиссии (ЕЭК): Цифровая повестка ЕАЭС 2025: перспективы и рекомендации. URL: http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/413921522436739705/pdf/EAEU-Overview-Full-RUS-Final.pdf (дата обращения: 20.03.2019).

4. *Роджерс Д.Л.* Цифровая трансформация / пер. с англ. М. : Издательская группа «Точка», 2017. 344 с.

5. *Программа* «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. *Энергетическая* стратегия России на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р. URL: https://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 25.03.2019).

7. *Генеральная* схема развития нефтяной и газовой отрасли Российской Федерации на период до 2030 года: утв. приказом Минэнерго России от 6 июня 2011 г. № 213. URL: https://minenergo.gov.ru/sites/default/files/2016-07-05_Korrektirovka_generalnyh_shem_razvitiya_neftyanoy_i_gazovoy_otrasley_na_period_do_2035_goda.pdf (дата обращения: 25.03.2019).

8. *Национальная* технологическая инициатива «TechNet». URL: http://www.nti-2035.ru/technology/technet (дата обращения: 23.03.2019).

9. *Программа* создания единого цифрового пространства промышленности России «4.0 RU». URL: https://energybase.ru/news/articles/startovala-programma-sozdania-edinogo-cifrovogo-prostranstva-promyslennosti-2017-07-13 (дата обращения: 30.03.2019).

10. *Россия* стандартизирует мировой IIoT // Comnews: официальный сайт. URL: https://www.comnews.ru/content/115580/2018-10-30/rossiya-standartiziruet-mirovoy-iiot (дата обращения: 21.04.2019).

11. *The ISO 14001-2015* // International Organization for Standardization (ISO): official site. URL: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:en (accessed: 26.04.2019).

12. *Березина А.А.* Экономические и управленческие критерии для отбора проектов для внедрения технологии интеллектуального месторождения // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. № 7 (1). С. 1–8. URL: http://DOI: 10.15862/20EVN115 (дата обращения: 20.04.2019).

13. *Дмитриевский А.Н., Мартынов В.Г., Абукова Л.А., Еремин, Н.А.* Цифровизация и интеллектуализация нефтегазовых месторождений // Автоматизация и IT в нефтегазовой области. 2016. № 2 (24). С. 13–19. URL: http://www.ipng.ru/files/_72af087e-fd28-4c55-8e7c-9190a9d4abdc-DmitrievskiyAN_Neftegaz_2016_2.pdf (дата обращения: 11.03.2019).

14. *Tcharo H., Vorobev A.E., Vorobyev K.A.* Digitalization of the oil industry: basic approaches and rationale for «intelligent» technologies // The Eurasian Scientific Journal. 2018. № 2 (10). P. 1–17. URL: https://esj.today/PDF/88NZVN218.pdf (accessed: 11.03.2019).

15. *Воробьев А.Е., Тчаро Н.* Цифровизация нефтяной отрасли Казахстана // Проблемы недропользования. 2018. № 1. С. 66–75. DOI: 10.25635/2313-1586.2018.01.066 (дата обращения: 18.03.2019).

16. *Перелет Р.А.* Экологические аспекты цифровой экономики // Мир новой экономики. 2018. № 12 (4). С. 39–45. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45 (дата обращения: 18.03.2019).

17. *Левченко В.В.* Влияние цифровизации на систему менеджмента качества // Вестник Саратовского государственного экономического университета. 2018. № 4 (73). С. 9–14. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_36413118_87280251.pdf (дата обращения: 20.04.2019).

18. *Bauer V.P., Podvoisky G.L., Kotova N.E.* Adaptation strategies of the U.S. companies to the digitalization of production // World of the new economy. 2018. № 12 (2). P. 78–89. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-2-78-89 (accessed: 29.04.2019).

19. *Berman S.J.* Digital transformation: Opportunities to create new business models // Strategy and Lea dership. 2012. № 40 (2). P. 16–24. URL: https://doi.org/10.1108/10878571211209314 (accessed: 15.04.2019).

20. *Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В.* Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. № 12 (9). С. 1345–1358. DOI: 10.18334/ce.12.9.39332 (дата обращения: 15.04.2019).

21. *Gray J., Rumpe B.* Models for the Digital Transformation // Soft ware & Systems Modelin. 2017. № 16 (2). P. 307–308. URL: https://doi.org/10.1007/s10270-017-0596-7 (accessed: 15.04.2019).

22. *Mat C., Hess T., Benlian A.* Digital Transformation Strategies // Business and Information Systems Engineering. 2015. № 57 (5). P. 339–343. URL: http:// DOI: 10.1007 / s12599-015-0401-5 (дата обращения: 25.04.2019).

23. *Nylén D., Holmström J.* Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation // Business Horizons. 2015. № 58(10). P. 57-67. URL: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.09.001 (accessed: 25.04.2019).

24. *World* Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank, 2016. URL: http://doi:10.1596/978-1-4648-0671-1

25. *Инициатива* ООН в сфере данных для целей развития «Глобальный пульс». URL: http://www.un.org/en/sections/issues-depth/big-data-sustainable-development/index.html (дата обращения: 20.02.2019).

26. *OECD* Digital Economy Outlook 2017. OECD Publishing. Paris, 2017. URL: http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en (accessed: 20.02.2019).

27. *Эффективность* экономики России: официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики (ФСГС): официальный сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/ (дата обращения: 30.04.2019).

28. *Рейтинги* открытости нефтегазовых компаний России в сфере экологической ответственности за 2014–2018 годы // Всемирный фонд дикой природы (WWF) в России: официальный сайт. URL: https://wwf.ru/resources/publications/booklets/ (дата обращения: 15.03.2019).

29. *Финансовые* результаты группы предприятий ЛУКОЙЛ // ЛУКОЙЛ: официальный сайт. URL: http://www.lukoil.ru/InvestorAndShareholderCenter/ReportsAndPresentations/FinancialReports (дата обращения: 10. 04.2019).

30. *Финансовая* отчетность АО Роснефть // Роснефть: официальный сайт. URL: https://www.rosneft.ru/Investors/statements_and_presentations/Statements/ (дата обращения: 30.04.2019).

31. *Финансовая* отчетность ПАО Газпром // Газпром: официальный сайт. URL: http://www.gazprom.ru/investors/disclosure/ (дата обращения: 30.04.2019).

32. *Цифровая* добыча нефти: тюнинг для отрасли // VYGON consulting: официальный сайт. URL: http://vygon.consulting/products/issue-1322/ (дата обращения: 21.04.2019).

33. *Повестка* дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. // Комиссия по устойчивому развитию (CSD) ООН: официальный сайт. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld (дата обращения: 30.04.2019).

34. *ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»*: официальный сайт. URL: http://www. perm.lukoil.ru/ru/ (дата обращения: 25.03.2019).

Formation of the Conceptual Model of the Digital Transformation of Production Business Processes of Oil and Gas Enterprises

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 233–251.
DOI: 10.17223/19988648/48/16

Tatyana V. Alexandrova, Perm State University (Perm, Russian Federation). E-mail: atvpsu@yandex.ru

Keywords: oil and gas business, digital transformation, conceptual model, Industry 4.0 technologies, potential effects.

Digital transformation of production business processes in the transition to Industry 4.0 is becoming a key competitiveness growth factor for Russian oil and gas enterprises. Digital transformation is characterized by a wide range of potential effects, which are often not com-

prehensive in reality due to the dominant fragmentary approach to the introduction of Industry 4.0 innovation technologies and the lack of company managers' integral views on the digital transformation of production activities. The aim of the research consists in developing a conceptual model of digital transformation of the production business processes for the extraction and processing of oil and gas. The model helps make more reasonable managerial decisions on the implementation of digital technologies at enterprises and speed up the transition of Russian oil and gas enterprises to Industry 4.0. The methodology of critical thinking and conceptual analysis as well as statistic and system analysis methods were used in the research. The authors came to the conclusion that the developed conceptual model improves the production business process management in oil and gas enterprises and contributes to a positive socioeconomic effect.

References

1. Cagnin, C., Havas, A. & Saritas, O. (2013) Future-oriented technology analysis: Its potential to address disruptive transformations. *Technological Forecasting and Social Change*. 80. pp. 379–385. [Online] Available from: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC 77930. (Accessed: 18.03.2019).

2. Jeschke, S., Brecher, C., Song, H. & Rawat, D.B. (2017) *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Switzerland: Springer International Publishing.

3. World Bank Group. (n.d.) *Sovmestnoe issledovanie Vsemirnogo banka i Evraziyskoy ekonomicheskoy komissii (EEK): Tsifrovaya povestka EAES 2025: perspektivy i rekomendatsii* [A Joint Study by the World Bank and the Eurasian Economic Commission (EEC): EAEU 2025 Digital Agenda: Prospects and Recommendations]. [Online] Available from: http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/413921522436739705/pdf/EAEU-Overview-Full-RUS-Final.pdf. (Accessed: 20.03.2019).

4. Rogers, D.L. (2017) *Tsifrovaya transformatsiya* [The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age]. Translated from English. Moscow: Izdatel'skaya gruppa "Tochka".

5. Konsul'tant Plyus. (2017) *The Digital Economy of the Russian Federation Program. Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 1632-P of July 28, 2017*. Moscow: Konsul'tant Plyus.

6. Minenergo.gov.ru. (2009) *The Energy Strategy of Russia for the Period up to 2030. Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 1715-R of November 13, 2009*. [Online] Available from: https://minenergo.gov.ru/node/1026. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

7. Minenergo.gov.ru. (2011) *The General Scheme for the Development of the Oil and Gas Industry of the Russian Federation for the Period Until 2030. Approved by Order of the Ministry of Energy of the Russian Federation No. 213 of June 6, 2011*. [Online] Available from: https://minenergo.gov.ru/sites/default/files/2016-07-05_Korrektirovka_generalnyh_shem_razvitiya_neftyanoy_i_gazovoy_otrasley_na_period_do_2035_goda.pdf. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

8. *National Technological Initiative "TechNet"*. [Online] Available from:http://www.nti2035.ru/technology/technet. (Accessed: 23.03.2019). (In Russian).

9. Energybase.ru. (2017) *The Program for Creating a Unified Digital Space for Industry in Russia "4.0 RU"*. [Online] Available from: https://energybase.ru/news/articles/startovala-programma-sozdania-edinogo-cifrovogo-prostranstva-promyslennosti-2017-07-13. (Accessed: 30. 03.2019). (In Russian).

10. Comnews. (2018) *Rossiya standartiziruet mirovoy IIoT* [Russia Standardizes the World IIoT]. [Online] Available from: https://www.comnews.ru/content/115580/2018-10-30/rossiya-standartiziruet-mirovoy-iiot. (Accessed: 21.04.2019).

11. International Organization for Standardization (ISO): official site. (2015) *The ISO 14001-2015: Environmental Management Systems — Requirements with Guidance for Use.*

[Online] Available from: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:en. (Accessed: 26.04.2019).

12. Berezina, A.A. (2015) Economic and Management Criteria for Smart Fields Project Selection. *Naukovedenie*. 7(1). pp. 1–8. (In Russian). DOI: 10.15862/20EVN115.

13. Dmitrievskiy, A.N. et al. (2016) Tsifrovizatsiya i intellektualizatsiya neftegazovykh mestorozhdeniy [Digitalization and Intellectualization of Oil and Gas Fields]. *Avtomatizatsiya i IT v neftegazovoy oblasti*. 2 (24). pp. 13–19. [Online] Available from: http://www.ipng.ru/files/_72af087e-fd28-4c55-8e7c-9190a9d4abdc-DmitrievskiyAN_Neftegaz_2016_2.pdf. (Accessed: 11.03.2019).

14. Tcharo, H., Vorobev, A.E. & Vorobyev, K.A. (2018) Digitalization of the Oil Industry: Basic Approaches and Rationale for "Intelligent" Technologies. *The Eurasian Scientific Journal*. 2(10). pp. 1–17. [Online] Available from: https://esj.today/PDF/88NZVN218.pdf. (Accessed: 11.03.2019).

15. Vorob'ev, A.E. & Tcharo, N. (2018) Digitalization of the Oil Industry of Kazakhstan. *Problemy nedropol'zovaniya*. 1. pp. 66–75. (In Russian). DOI: 10.25635/2313-1586.2018.01.066

16. Perelet, R.A. (2018) Environmental Issues in a Digital Economy. *Mir novoy ekonomiki – The World of New Economy*. 12(4). pp. 39–45. (In Russian). DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45

17. Levchenko, V.V. (2018) The Impact of Digitalization on the Development of Quality Management System. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta.* 4 (73). pp. 9–14. [Online] Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_36413118_87280251.pdf. (Accessed: 20.04.2019). (In Russian).

18. Bauer, V.P., Podvoisky, G.L. & Kotova, N.E. (2018) Adaptation Strategies of the U.S. Companies to the Digitalization of Production. *Mir novoy ekonomiki – The World of New Economy*. 12 (2). pp. 78–89. (In Russian). DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-2-78-89

19. Berman, S.J. (2012) Digital Transformation: Opportunities to Create New Business Models. *Strategy and Leadership*. 40(2). pp. 16–24. DOI: 10.1108/10878571211209314

20. Garifullin, B.M. & Zyabrikov, V.V. (2018) Digital Transformation of Business: Models and Algorithms. *Kreativnaya ekonomika – Creative Economy*. 12 (9). pp. 1345–1358. (In Russian). DOI: 10.18334/ce.12.9.39332

21. Gray, J. & Rumpe, B. (2017) Models for the Digital Transformation. *Software & Systems Modeling*. 16 (2). pp. 307–308. DOI: 10.1007/s10270-017-0596-7

22. Mat, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015) Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*. 57(5). pp. 339–343. DOI: 10.1007/s12599-015-0401-5

23. Nylén, D. & Holmström, J. (2015) Digital Innovation Strategy: A Framework for Diagnosing and Improving Digital Product and Service Innovation. *Business Horizons*. 58 (10). pp. 57–67. DOI: 10.1016/j.bushor.2014.09.001

24. World Bank. (2016) *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank. DOI: 10.1596/978-1-4648-0671-1

25. UN. (n.d.) *Initsiativa OON v sfere dannykh dlya tseley razvitiya "Global'nyy pul's"* [Big Data for Sustainable Development]. [Online]. [Online] Available from: http://www.un.org/en/sections/issues-depth/big-data-sustainable-development/index.html. (Accessed: 20.02.2019).

26. OECD. (2017) *OECD Digital Economy Outlook 2017*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264276284-en

27. Federal State Statistics Service of the Russian Federation. (2019) *Effektivnost' ekonomiki Rossii: ofitsial'naya statistika* [The Effectiveness of the Russian Economy: Official Statistics]. [Online] Available from: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/. (Accessed: 30.04.2019).

28. WWF (Russia). (2018) *Reytingi otkrytosti neftegazovykh kompaniy Rossii v sfere ekologicheskoy otvetstvennosti za 2014-2018 gody* [Ratings of the Openness of Russian Oil

and Gas Companies in the Field of Environmental Responsibility for 2014–2018]. [Online] Available from: https://wwf.ru/resources/publications/booklets/. (Accessed: 15.03.2019).

29. LUKOIL. (2019) *Finansovye rezul'taty gruppy predpriyatiy LUKOYL* [Financial Results of the Lukoil Group of Companies]. [Online] Available from: http://www.lukoil.ru/InvestorAndShareholderCenter/

ReportsAndPresentations/FinancialReports. (Accessed: 10. 04.2019).

30. Rosneft. (2019) *Finansovaya otchetnost' AO Rosneft'* [Financial Report of Rosneft]. [Online] Available from: https://www.rosneft.ru/Investors/statements_and_presentations/Statements/. (Accessed: 30.04.2019).

31. Gazprom. (2019) *Finansovaya otchetnost' PAO Gazprom* [Financial Report of PJSC Gazprom]. [Online] Available from: http://www.gazprom.ru/investors/disclosure/. (Accessed: 30.04.2019).

32. VYGON Consulting. (n.d.) *Tsifrovaya dobycha nefti: tyuning dlya otrasli* [Digital Oil Production: Tuning for the Industry]. [Online] Available from: http://vygon.consulting/products/issue-1322/. (Accessed: 21.04.2019).

33. UN Commission on Sustainable Development. (2015) *Povestka dnya v oblasti ustoychivogo razvitiya na period do 2030 g.* [The 2030 Agenda for Sustainable Development]. [Online] Available from: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld. (Accessed: 30.04.2019).

34. *Lukoil-Perm LLC: Official Website*. [Online] Available from: http://www.perm.lukoil.ru/ru/. (Accessed: 25.03.2019). (In Russian).

УДК 657
DOI: 10.17223/19988648/48/17

Е.В. Хоменко

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОТКРЫТОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК ДЛЯ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ[1]

В статье исследованы тенденции и факторы, определявшие динамику развития предприятий АПК России в последние годы, проведен морфологический анализ раскрытия информации о корпоративной социальной ответственности, позволивший выделить три группы предприятий по уровню раскрытия информации для заинтересованных сторон. Установлено, что большей степенью информационной открытости характеризуются предприятия АПК, демонстрирующие более высокие темпы развития и результаты деятельности.
Ключевые слова: *корпоративная социальная ответственность, устойчивость развития, предприятия АПК, морфологический метод.*

Введение

Устойчивое развитие предприятий агропромышленного комплекса (АПК) является важнейшим фактором обеспечения продовольственной безопасности России и импортозамещения основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Указом Президента РФ от 30.01.2010 № 120 утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, которая установила систему показателей продовольственной безопасности РФ и критерии их оценки в трех сферах: а) сфере потребления; б) сфере производства и национальной конкурентоспособности; в) сфере организации управления [1]. Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 утверждена Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, установившая сроки и объемы финансирования отдельных направлений, проектов (программ) и мероприятий, на реализацию которых только в 2017–2018 гг. было направлено более 1 719 млрд руб. [2]. Вместе с тем, по данным Минсельхоза России, представленным в ежегодном докладе Правительству РФ о ходе и результатах реализации государственной программы развития сельского хозяйства, по итогам 2018 г. России не удалось выполнить требования доктрины продовольственной безопасности в трех сегментах сельскохозяйственного рынка – производстве молока, картофеля и соли (табл. 1).

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-010-01096 А «Неосистемный подход как фактор научного обоснования трансформации фундаментальных основ контроллинга организаций АПК».

Таблица 1. **Значения критериев оценки продовольственной безопасности России в сегментах сельскохозяйственного рынка [3]**

Сегмент сельскохозяйственного рынка	Удельный вес отечественной продукции и продовольствия в общем объеме товарных ресурсов (с учетом переходящих запасов) внутреннего рынка соответствующих продуктов, %	
	Пороговые значения в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности РФ	Фактические значения в 2018 г.
Зерно	Не менее 95	99,4
Сахар	Не менее 80	95,6
Растительное масло	Не менее 80	81,5
Мясо и мясопродукты (в пересчете на мясо)	Не менее 85	92,8
Молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко)	Не менее 90	84,2
Картофель	Не менее 95	94,9
Соль пищевая	Не менее 85	64,2

Устойчивость развития АПК России целесообразно рассматривать не только с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности страны, но также с позиций экспортного потенциала АПК и с учетом многих других параметров. В Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [4] обозначены два основных критерия принятия решений, направленных на обеспечение устойчивости развития предприятий в экономической, социальной и экологической сферах: превышение выгод от осуществления хозяйственной деятельности над ущербом, вызываемым такой деятельностью, а также минимизация ущерба окружающей среде настолько, насколько она может быть разумно достигнута с учетом экономических и социальных факторов. Эти критерии представляются особенно актуальными и значимыми для агропромышленного комплекса, где сферы корпоративной социальной ответственности (экономическая, социальная и экологическая) очень тесно взаимосвязаны и взаимно обусловливают результаты деятельности предприятий АПК. В рамках Концепции целевые ориентиры устойчивого развития выражаются в показателях, характеризующих:

– качество жизни (продолжительность жизни человека, состояние его здоровья, уровень знаний или образовательных навыков, доход (измеряемый валовым внутренним продуктом на душу населения), уровень занятости и др.);

– уровень экономического развития (показатели доходности и ресурсоемкости, включая показатели природоемкости, характеризующие уровень потребления природных ресурсов и энергии, уровень нарушенности экосистем, производства отходов и др.);

– уровень экологического благополучия (показатели качества атмосферы, вод, территорий, находящихся в естественном и измененном состоянии, лесов и др.).

Приведенные показатели представляют интерес для широкого круга стейкхолдеров, заинтересованных в оценке корпоративной социальной ответственности (КСО) и устойчивости развития предприятий АПК с разной степенью глубины, широты охвата оцениваемых параметров и в отношении разных сфер КСО. Удовлетворение информационных потребностей заинтересованных сторон осуществляется на основе раскрытия информации, прежде всего в публичной отчетности. При этом для обоснования управленческих решений необходимы новые подходы к анализу раскрытия информации, а также осуществлению последующей оценки и прогнозирования устойчивости развития предприятий АПК.

Задачи исследования устойчивого развития предприятий АПК

В последние годы АПК России демонстрировал высокие темпы развития и опережающий рост сельскохозяйственного производства относительно других отраслей экономики. На рис. 1 показан устойчивый рост продукции АПК России, незначительное снижение произошло только в 2017 г. по сравнению с 2016 г. в области растениеводства, но оно было скомпенсировано ростом объемов производства в животноводстве.

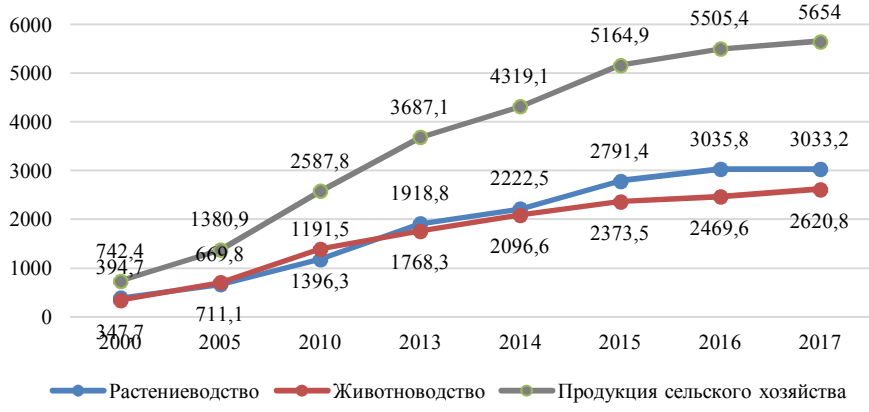


Рис. 1. Продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах в России в 2000–2017 гг., млрд руб.
Источник: [5, с. 251]

Значимым стимулом к развитию АПК стало введение российского продовольственного эмбарго в качестве ответной меры на экономические санкции в отношении российских юридических и (или) физических лиц, принятые или поддержанные иностранными государствами. Положительными экономическими последствиями введения эмбарго стали увеличение объемов производства и экспорта сельскохозяйственной и пищевой продукции, снижение импорта продовольственных товаров, рост иностранных инвестиций в АПК России. Среди негативных последствий можно отме-

тить повышение цен на продукты питания, убытки компаний от запрета на ввоз уже оплаченной продукции, увеличение поставок в Россию дешевых заменителей цельного молока (пальмового масла, сухого молока и др.).

В соответствии с Указом Президента РФ от 06.08.2014 № 560 предполагалось введение эмбарго на один год, однако впоследствии было принято решение о его продлении до момента отмены антироссийских санкций. По данным анализа, проведенного аудиторской компанией Delloite, в 2015 г. «сельское хозяйство продемонстрировало самый большой прирост за год (18%) и опередило финансовый рынок по доле в ВВП, поднявшись на 8 место. Доля АПК в общей структуре экспорта увеличилась до 4,4% в 2015 году» [6]. Вместе с тем следует отметить, что наиболее существенное положительное влияние эмбарго на финансовые результаты деятельности российских предприятий АПК проявилось в первый год его введения, в то время как в последующие годы прирост сальдированного финансового результата деятельности в рыболовстве и рыбоводстве существенно замедлился, а в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве в 2017 г. по сравнению с 2016 г. наблюдалось снижение почти на 30% (рис. 2).

В качестве причин замедления темпов развития АПК специалисты называют затоваривание рынка и снижение государственной поддержки отрасли. В то же время для сохранения высоких темпов развития и повышения объемов экспорта необходимо осуществлять масштабный выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью (продукции глубокой переработки зерна, колбас и др.), а также создавать условия для повышения урожайности зерновых, поскольку в сравнении с конкурентами эти показатели в России значительно ниже.

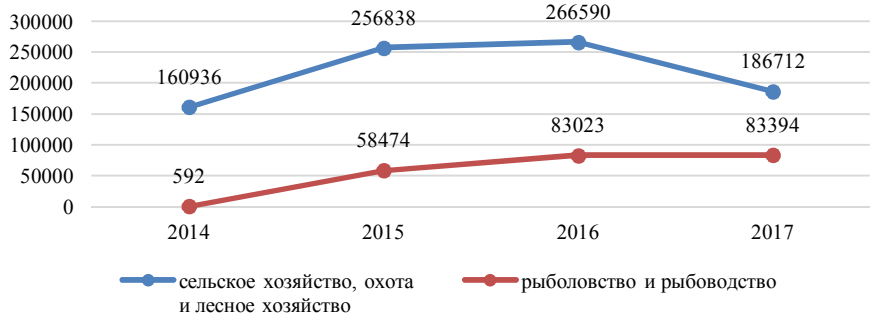


Рис. 2. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций АПК России в 2014–2017 гг. в фактически действовавших ценах, млн руб.
Источники: [5, 7]

Несмотря на неоднозначный характер происходящих изменений, в настоящее время ряд предприятий АПК вносит существенный вклад в развитие экономики России. Так, 16 агропромышленных холдингов и компаний вошли в рейтинг ТОП-400 крупнейших компаний России, сформированный рейтинговым агентством «Эксперт РА» в 2018 г. [8], пятерка лидеров среди

них включает: ПАО «ФосАгро» (7-е место); ГК «Содружество» (104-е место); ООО «АПХ Мираторг» (116-е место); ГК «Эфко» (132-е место); ПАО «Акрон» (149-е место). Однако в условиях нестабильности внешнеполитических и внешнеэкономических взаимоотношений, временного характера контрсанкционных мер, предпринимаемых Правительством РФ в последние годы, перспективы и устойчивость развития предприятий АПК России требуют проведения более глубокого анализа.

Степень открытости информации о деятельности предприятий АПК для заинтересованных сторон можно охарактеризовать, используя Национальный Регистр нефинансовых отчетов, в который по состоянию на 11 апреля 2019 г. внесено 176 компаний, зарегистрировано отчетов 924, выпущенных в период с 2000 г. В их числе: экологические отчеты (ЭО) – 81, социальные отчеты (СО) – 326, отчеты в области устойчивого развития (ОУР) – 314, интегрированные отчеты – 176, отраслевые отчеты – 27 [9]. Анализ отчетов, включенных в Регистр, позволяет сделать вывод о том, что только одно предприятие АПК (ПАО «ФосАгро» – один из ведущих мировых производителей минеральных (фосфоросодержащих) удобрений) ежегодно, начиная с 2013 г., формирует и представляет Отчет об устойчивом развитии в соответствии со стандартом GRI (Global Reporting Initiative).

Устойчивое развитие рассматривается как процесс последовательных изменений, в рамках которого эксплуатация природных ресурсов, институциональные изменения, направления инвестирования, научно-технологического и социального развития согласованы друг с другом и ориентированы на удовлетворение человеческих потребностей в настоящем и будущем. При этом устойчивость развития рассматривается с учетом оценки возможных негативных и позитивных последствий деятельности предприятия, проявляющихся во всех сферах корпоративной социальной ответственности – экологической, экономической и социальной.

А.М. Кумратова и Е.В. Попова отмечают, что «устойчивость имеет большое значение для комплексного развития аграрного сектора, она выражает степень надежности и экономической безопасности организации и развития всей хозяйственной системы страны» [10], и обращают внимание на то, что деятельность предприятий АПК связана с экономическими и другими рисками макро- и микроэкономического уровней, во многом обусловленными природно-климатическими и агрометеорологическими факторами. Авторы отмечают, что в зонах рискового земледелия особое значение имеет надежность прогнозирования, что обусловливает актуальность исследования и разработки экономико-математических методов прогнозирования и управления рисками в растениеводстве, и приводят результаты анализа временных рядов урожайности основных сельскохозяйственных культур (озимой пшеницы, кукурузы, картофеля, сахарной свеклы) с использованием алгоритма R/S-анализа, позволившего установить, что поведение урожайности культур в существенной степени определяется циклической компонентой. Основной целью анализа временных рядов является прогнозирование будущих значений ряда по настоящим и прошлым значе-

ниям, однако, по нашему мнению, такой анализ не позволяет комплексно оценить устойчивость развития предприятий во всех сферах КСО и спрогнозировать сценарии развития для решения задач стратегического планирования и обеспечения устойчивости развития предприятий АПК.

Теория и методы исследования

В работе [11] показано, что исследование корпоративной социальной ответственности возможно осуществлять на основе метода морфологического анализа, комплексно учитывая виды представляемой публичной отчетности, предпосылки ее формирования, а также различные сферы КСО (рис. 3).

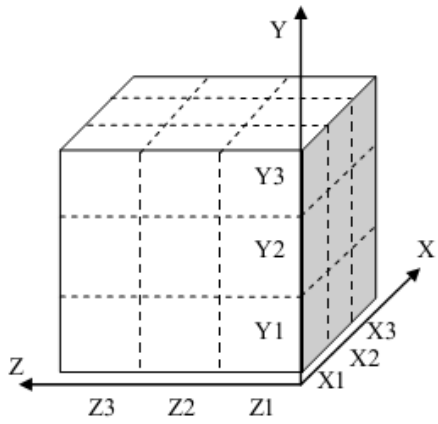


Рис. 3. «Морфологический куб», используемый в анализе публичной отчетности предприятий производственной сферы [11]. Ось X «Виды публичной отчетности»: X1 – бухгалтерская (финансовая) отчетность; X2 – годовой отчет; X3 – отчет об устойчивом развитии. Ось Y «Правовые предпосылки формирования отчетности»: Y1 – законодательно закрепленные обязательства компании; Y2 – добровольно принятые обязательства в рамках соглашений со стейкхолдерами; Y3 – чистая филантропия. Ось Z «Сферы корпоративной социальной ответственности»: Z1 – экономическая; Z2 – экологическая; Z3 – социальная

Морфологический метод предполагает выделение параметров, используемых в оценке КСО, определение вариантов их реализации и анализ возможных комбинаций значений параметров. В зависимости от сложившихся комбинаций результатами анализа является итоговая оценка уровня раскрытия информации о КСО предприятий на основе публично раскрываемых данных. В дальнейшем с учетом результатов оценки уровня раскрытия информации обосновывается выбор методов анализа и интерпретации информации для оценки и прогнозирования устойчивости развития предприятий.

Подход к анализу информации, характеризующей результаты деятельности компаний в различных сферах КСО, с точки зрения ее полезности для

принятия решений заинтересованными сторонами уже был апробирован на практике и позволил установить взаимосвязь между объемом, характером анализируемой информации, применяемыми методами и информативностью выводов. В работе [12] продемонстрировано, что показатели, составляющие информационную основу для проведения анализа, в отчетности компаний могут быть представлены в разном сочетании, с разной степенью детализации или не представлены вовсе. Тогда, учитывая объем и характер показателей «на входе», возможно применение различных методов, соответствующих четырем уровням анализа и интерпретации информации «на выходе» (табл. 2). При этом выбор методов может осуществляться на основе матрицы, которую предложили М. Лич, А. Скунс и А. Стирлинг [13, с. 106] и которая отражает взаимосвязь между диапазоном исходных данных и значимостью результатов анализа для принятия решений.

Таблица 2. **Варианты анализа показателей корпоративной социальной ответственности и интерпретации результатов**

Вариант	Анализируемые показатели	Методы анализа и интерпретации результатов
Вариант 1 «Узкий спектр исходных данных и сжатые результаты»	Преимущественно экономические, возможно использование некоторых социальных показателей результативности деятельности предприятий	Анализ «затраты-выгоды», учитывающий только финансовые показатели, возможно проведение выборочного анализа бизнес-процессов с учетом социальных параметров
Вариант 2 «Широкий спектр исходных данных и сжатые результаты»	Экономические и социальные показатели результативности деятельности предприятий	Комплексная, многосторонняя оценка с использованием методов факторного анализа, учитывающая противоречивые мнения экспертов и стейкхолдеров, согласованные на основе принятой политики
Вариант 3 «Широкий спектр исходных данных и развернутые результаты»	Широкий спектр экономических, экологических, социальных показателей результативности деятельности предприятий	Комплексная согласованная оценка КСО с учетом факторов неопределенности и стратегических приоритетов развития предприятия при непосредственном участии экспертов и стейкхолдеров, предполагающая применение методов мультикритериального картирования, сценарного подхода и др.
Вариант 4 «Узкий спектр исходных данных и развернутые результаты»	Отдельные показатели экономической, экологической и социальной результативности деятельности предприятий	Проведение анализа только с учетом определенных допущений, субъективных представлений стейкхолдеров о направлениях и условиях развития компании, а также с применением специальных аналитических методов, в частности анализа риска, чувствительности и др.

Таким образом, для обоснования решений, направленных на обеспечение устойчивости развития предприятий АПК, требуется применение различных методов анализа информации о КСО, с учетом уровня информационной открытости компаний.

Результаты анализа степени открытости информации о корпоративной социальной ответственности предприятий АПК

Анализ проводился в отношении информации, раскрываемой предприятиями АПК, вошедшими в рейтинг ТОП-400 крупнейших компаний России за 2018 г. (всего – 16 предприятий) [8].

Построенная для исследуемых предприятий морфологическая матрица (рис. 4) демонстрирует результаты оценки фактического уровня раскрытия информации, характеризующей различные сферы КСО анализируемых предприятий. Таким образом, по результатам анализа отчетности и полученным оценкам уровня раскрытия информации о КСО выделены три группы предприятий АПК (табл. 3) с наборами конкретных вариантов реализации параметров, представленными на рис. 4.

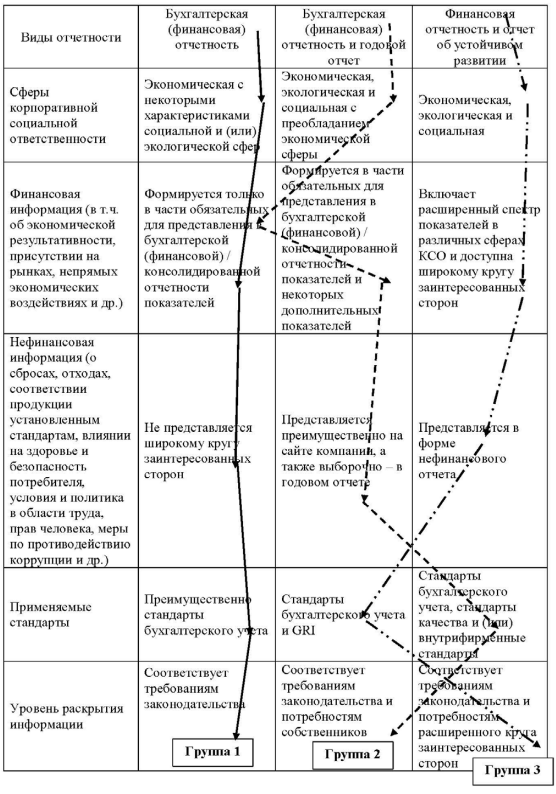


Рис. 4. Морфологическая матрица раскрытия информации о корпоративной социальной ответственности предприятий АПК

Таблица 3. **Группы предприятий АПК по уровню раскрытия информации о КСО**

Группа предприятий	Наименования предприятий, вошедших в группу
Группа 1	Агрохолдинг «БЭЗРК-Белгранкорм», ОАО «Великолукский мясокомбинат», ГК «Продимекс», Агрохолдинг «Комос групп», ОАО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат», Агрохолдинг «Агросила групп» ООО «ГК Агро-Белогорье»
Группа 2	ГК «Содружество», ООО «АПХ Мираторг», ГК «Эфко», Группа «Акрон», ПАО «Группа Черкизово», ГК «Русагро», ГК «АгроПромкомплектация», АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева
Группа 3	ПАО «ФосАгро»

Следует отметить, что особенностью предприятий АПК является применение стандартов безопасности пищевой и кормовой продукции (ISO 22000, GMP+, ISCC EU и др.) и сертификация внутренней системы менеджмента на соответствие требованиям указанных стандартов (ГК «Содружество»). Также ряд компаний уделяет особое внимание риск-менеджменту и использованию современных методов управления рисками (ГК «Содружество», ПАО «Группа Черкизово»), экологической безопасности производства (ГК «Эфко», ГК «Русагро»), что, тем не менее, не всегда находит отражение в представляемой отчетности.

Таким образом, по результатам проведенного анализа в группу 1 предприятий, отчетность которых содержит показатели, обеспечивающие ее соответствие требованиям законодательства (но не более того), отнесены 7 предприятий, в группу 2 предприятий, отчетность которых не только соответствует требованиям законодательства, но и удовлетворяет информационным потребностям собственников, – 8 предприятий, наконец, в группу 3 включено только одно предприятие (ПАО «ФосАгро»), раскрывающее максимальный объем показателей в различных сферах КСО по сравнению с другими компаниями, что соответствует потребностям широкого круга заинтересованных сторон. Кроме того, результаты анализа свидетельствуют о том, что предприятия, демонстрирующие более высокую эффективность деятельности, характеризуются большей информационной открытостью для заинтересованных сторон. Так, предприятие группы 3 входит в первую сотню ведущих предприятий России, по данным рейтинга ТОП-400, предприятия группы 2 – преимущественно во вторую сотню, а предприятия группы 1 – в третью и четвертую сотни рейтинга.

Обсуждение результатов и выводы

Современная российская экономика характеризуется наличием нестабильных, неравновесных процессов, происходящих в условиях неопределенности и динамичного изменения параметров внешней среды, что подтверждается результатами анализа деятельности предприятий АПК России за последние годы. Анализ показал, что, несмотря на фактическую вертикальную интеграцию производственных и технологических процессов,

масштабы и объемы деятельности в целом, предприятия АПК характеризуются различным уровнем раскрытия информации во всех сферах корпоративной социальной ответственности, что позволяет в определенном отношении судить о результативности деятельности предприятий и устойчивости их развития, поскольку в процессе исследования установлено, что более эффективные предприятия характеризуются большей степенью информационной открытости.

Литература

1. *Указ* Президента РФ от 30.01.2010 № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».

2. *Постановление* Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия».

3. *Перцева Е.* Соль доктрины // Известия. 2019. 19 апреля (№ 072). С. 5.

4. *Указ* Президента РФ от 01.04.1996 № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

5. *Россия* в цифрах. 2018 : крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.

6. *Текущее* состояние и тенденции развития агропромышленного бизнеса в России – 2016. Опрос ведущих агропромышленных компаний / Delloite. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/current-trends-of-agribusiness-in-russia-2016-ru.pdf (дата обращения: 29.04.2019).

7. *Россия* в цифрах. 2017: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 511 с.

8. *Эксперт* 400 – рейтинг ведущих российских компаний. URL: https://expert.ru/dossier/rating/expert-400/ (дата обращения: 15.04.2019).

9. *Национальный* Регистр и Библиотека корпоративных нефинансовых отчетов // Российский союз промышленников и предпринимателей. URL: http://www.rspp.ru/simplepage/157 (дата обращения: 15.04.2019).

10. *Кумратова А.М., Попова Е.В.* Оценка и управление рисками: анализ временных рядов методами нелинейной динамики. Краснодар : КубГАУ, 2014. 212 с.

11. *Amanzholova B.A., Fribus N.V., Khomenko E.V.* Disclosure of information on ecological activity as a factor of sustainable development of manufacturing enterprises // Proceedings of 2016 13th International Scientific-Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering, APEIE 2016. P. 202–206.

12. *Amanzholova B.A., Fribus N.V., Khomenko E.V.* Development of Methods and Procedures of the Analysis of Corporate Social Responsibility of Manufacturing Companies // Proceedings of 2018 14th International Scientific-Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering, APEIE 2018. P. 327–334.

13. *Leach M., Scoones I., Stirling A.* Dynamic Sustainabilities: Technology, Environment, Social Justice, Earthscan. London, 2010.

The Prospects of Application of Nonlinear Dynamics Methods in the Forecasting of Sustainable Development of Agro-Industrial Enterprises

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 252–262.
DOI: 10.17223/19988648/48/17

Elena V. Khomenko, Novosibirsk State Technical University (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: homenko_ev@mail.ru

Keywords: corporate social responsibility, sustainable development, agro-industrial enterprises, morphological method, methods of nonlinear dynamics.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Research Project No. 18-010-01096.

In the article, the author investigates the trends and factors that determine the development dynamics of Russia's agro-industrial enterprises in recent years. Analysing disclosure of information on corporate social responsibility, the author identifies three groups of companies based on the level of information disclosure for interested parties. The author reveals that agro-industrial enterprises have higher degrees of information disclosure and show higher rates of development and performance results. The author proves the opportunities and need for applying the nonlinear dynamics methods to forecast a sustainable development of agro-industrial enterprises, and makes a hypothesis for further research by means of the channels and jokers method.

References

1. Russian Federation. (2010) *Decree of the President of the Russian Federation No. 120 of January 30, 2010, "On Approving the Doctrine of Food Security of the Russian Federation"*. (In Russian).

2. Russian Federation. (2012) *Ruling of the Government of the Russian Federation No. 717 of July 14, 2012, "On the State Program for the Development of Rural Farming and the Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials, and Food"*. (In Russian).

3. Pertseva, E. (2019) Sol' doktriny [The Sense of the Doctrine]. *Izvestiya*. 19 April. 072. p. 5.

4. Russian Federation. (1996) *Decree of the President of the Russian Federation No. 440 of April 01, 1996, "On the Concept of the Transition of the Russian Federation to Sustainable Development"*. (In Russian).

5. Rosstat. (2018) *Rossiya v tsifrakh. 2018: krat. stat. sb.* [Russia in Numbers. 2018: Short Statistics Collection]. Moscow: Rosstat.

6. Delloite. (2016) *Tekushchee sostoyanie i tendentsii razvitiya agropromyshlennogo biznesa v Rossii – 2016. Opros vedushchikh agropromyshlennykh kompaniy* [Current Status and Development Trends of the Agro-Industrial Business in Russia – 2016. A Survey of Leading Agro-Industrial Companies]. [Online] Available from: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/current-trends-of-agribusiness-in-russia-2016-ru.pdf. (Accessed: 29.04.2019).

7. Rosstat. (2017) *Rossiya v tsifrakh. 2017: krat. stat. sb.* [Russia in Numbers. 2017: Short Statistics Collection]. Moscow: Rosstat.

8. Expert.ru. (2019) *Ekspert 400 – reyting vedushchikh rossiyskikh kompaniy* [Expert 400: Rating of Leading Russian Companies]. [Online] Available from: https://expert.ru/dossier/rating/expert-400/. (Accessed: 15.04.2019).

9. Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs. (n.d.) *Natsional'nyy Registr i Biblioteka korporativnykh nefinansovykh otchetov* [The National Register and the Library of Corporate Non-Financial Reports]. – [Online] Available from: http://www.rspp.ru/simplepage/157. (Accessed: 15.04.2019).

10. Kumratova, A.M. & Popova, E.V. (2014) *Otsenka i upravlenie riskami: analiz vremennykh ryadov metodami nelineynoy dinamiki* [Risk Assessment and Management: Time Series Analysis by Nonlinear Dynamics Methods]. Krasnodar: Kuban State Agrarian University.

11. Amanzholova, B.A. (2016) Disclosure of information on ecological activity as a factor of sustainable development of manufacturing enterprises. *Proceedings of 2016 13th International Scientific-Technical Conference on Topical Issues of Electronic Instrument Engineering*. APEIE. pp. 202–206.

12. Amanzholova, B.A. (2018) Development of Methods and Procedures of the Analysis of Corporate Social Responsibility of Manufacturing Companies. *Proceedings of 2018 14th International Scientific-Technical Conference on Topical Issues of Electronic Instrument Engineering*. APEIE. pp. 327–334.

13. Leach, M., Scoones, I. & Stirling, A. (2010) *Dynamic Sustainabilities: Technology, Environment, Social Justice*. London: Earthscan.

УДК 331.108
DOI: 10.17223/19988648/48/18

М.И. Казакова, Т.В. Шурмина

ПРЕЛИМИНАРИНГ КАК МЕТОД ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

Данная статья посвящена проблемам привлечения молодежи в организации малого бизнеса. Раскрыты теоретические и практические основы прелиминаринга как метода, позволяющего привлечь к работе кандидатов из числа студентов и выпускников учебных заведений посредством прохождения стажировок с целью их дальнейшего трудоустройства в компанию. В статье изложены результаты исследований образа идеального работодателя среди целевой аудитории, проанализировано, какими конкурентными преимуществами обладают небольшие организации, и приведены примеры best-practice, которые могут использовать HR-менеджеры не только крупных организаций, но и специалисты малого бизнеса, заинтересованные в привлечении молодых и перспективных сотрудников.
Ключевые слова: *прелиминаринг, стажировка, студенты, молодежь, малый бизнес, HR-бренд.*

Актуальность. Очевидно, что проблема содействия занятости молодежи является одной из первостепенных задач в нашей стране. На федеральном уровне разработан ряд нормативных документов, направленных на поддержку молодого населения в вопросах трудоустройства: Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации [1], Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025 г. [2], Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. [3] и др. Однако соответствующие государственные программы задают лишь общие векторы развития, поэтому их осуществление сталкивается с рядом практических проблем на локальном уровне. В связи с этим возникает вопрос государственно-частного партнерства в этой области: каким образом содействовать занятости молодежи могут не только государственные предприятия, но и частные организации, в том числе малого бизнеса? Ведь для них, как и для крупных корпораций, *остро стоит вопрос найма и привлечения персонала из числа молодых специалистов*.

В рамках настоящей статьи особое внимание предлагается уделить прелиминарингу как методу привлечения молодых специалистов из числа студентов и выпускников учебных заведений.

Теоретические аспекты прелиминаринга. Прежде всего, целесообразно понять, какой смысл современные ученые и практики вкладывают в понятие «прелиминаринг». Результаты анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1. **Сущность прелиминаринга в трактовке различных авторов**

Автор	Определение сущности прелиминаринга
А.В. Зеленков	Прелиминаринг – особенность *метода* заключается в том, чтобы привлекать к работе способных студентов и молодых специалистов после окончания обучения с перспективой дальнейшего трудоустройства [4]
Н. Бармакова	Прелиминаринг представляет собой *совокупность различных форм привлечения* кандидатов к работе в реальном бизнесе посредством производственной практики и стажировки перспективных молодых специалистов (студентов и выпускников вузов), которые после окончания учебы будут работать в компании (цит. по: [5])
С.В. Иванова	Прелиминаринг – привлечение начинающих специалистов посредством организации мест для прохождения стажировок [6]
К.В. Кузнецова	Прелиминаринг – привлечение к работе молодых перспективных специалистов (выпускников вузов и студентов) посредством стажировки и производственной практики, которые в будущем станут залогом успеха организации. Это ключевой метод омоложения штата [7]
Е. Шинкоревич	Прелиминаринг – метод привлечения сотрудников в компанию, при котором происходит изучение базы, поиск и подбор наиболее интересных студентов и молодых специалистов, представленных на рынке, для прохождения стажировки, а далее для работы в штате» [8]

Изучение научных трудов и публикаций показало, что в большинстве случаев авторские подходы к трактовке понятия «прелиминаринг» абсолютно идентичны. По итогам их обобщения в качестве рабочего выбрано определение Елены Шинкоревич, которое, на наш взгляд, наиболее комплексно отражает суть феномена прелиминаринга.

Так или иначе, любой работодатель заинтересован в покрытии не только количественной, но и качественной потребности в персонале. Именно поэтому возникает вопрос о привлечении талантливой, перспективной молодежи, которая впоследствии сформирует кадровый потенциал компании. С этой точки зрения прелиминаринг напрямую связан с другим популярным направлением кадрового менеджмента – управлением талантами (talent management), термин которого был введен в конце 1990-х гг. Дэвидом Уоткинсоном. Сегодня под ним понимается «совокупность инструментов управления персоналом, дающих возможность организации привлекать, эффективно использовать и удерживать персонал, который способен вносить существенный вклад в развитие компании» (цит. по: [9]). В настоящий момент между работодателями разворачивается настоящая «война за таланты», которая набирает обороты ввиду демографической ситуации. Так, по данным материалов Future Today, к 2025 г. в России ожидается уменьшение численности молодых специалистов в возрасте 20–29 лет до 14 млн чел., что на 33% меньше, чем в 2010 г. [10]. При таком кадровом голоде борьба за талантливую молодежь берет свое начало уже на этапе найма персонала: очевидно, что «выращивание» собственных ключевых сотрудников в рамках организации начинается уже при первом контакте с ними. В качестве одной из форм такого взаимодействия может и должен выступать грамотно продуманный прелиминаринг: именно он

позволяет не просто привлечь «новобранцев» в компанию, но и определить наиболее перспективных из них для дальнейшего трудоустройства в штат.

В связи с этим важно понимать, каковы потребности современных выпускников, каким образом они видят будущую работу и компанию, какой вариант сотрудничества им интересен и каким видят его результат. Исходя из мнения целевой аудитории, можно узнать представления студентов о бренде работодателя – «мечты»: какие ожидания и запросы сформированы, что для них является привлекательным с точки зрения стажировок и предстоящей трудовой деятельности, какие активности во взаимодействии с ними получат достойный отклик и интерес.

Образ идеального работодателя: результаты исследований. По результатам исследования Future Today [10], проведенного на основе опроса более 10 000 студентов российских вузов, первое место в рейтинге работодателей мечты занимает IT-корпорация Google, в которую хотят трудоустроиться 21,61% опрошенных. Следующая четверка лидеров представлена такими гигантами, как Yandex (17,39% студентов заявили о своем желании работать в данной компании), «Газпром» (15,4), Apple (13,34%) и BMW Group (7,64%).

Как мы видим, в рейтинг вошли компании с мировой известностью, которые активно привлекают будущих сотрудников уже на этапе взаимодействия со студентами.

В рамках данного исследования также были определены ключевые тенденции среди современной молодежи: во-первых, активное использование социальных сетей и мессенджеров (доли пользователей «ВКонтакте» и Instagram среди респондентов составляют 90 и 70% соответственно) напрямую влияет на характер поиска работы. Во-вторых, сегодня особую роль в процессе трудоустройства играют мобильные гаджеты. Выяснилось, что 60% респондентов используют для знакомства с сайтом потенциального работодателя смартфоны и планшеты и более 25% даже откликались через эти устройства на вакансии. В-третьих, можно утверждать о том, что карьерные намерения молодежи достаточно масштабны: 76% выпускников в той или иной степени готовы к переезду для работы в другую страну. Эти данные подтвердило и масштабное исследование «Левада-Центра» [11]: более 40% россиян в возрасте от 18 до 24 лет хотели бы переехать жить за границу. В среднем об эмиграции задумывается каждый пятый совершеннолетний житель России.

Интересны итоги онлайн-исследования, проведенного Центром развития бренда работодателя Уральского банка реконструкции и развития среди студентов Уральского федерального университета [12].

Выяснилось, что при выборе будущего места работы наиболее важными факторами для респондентов выступают возможности профессиональной самореализации и уровень оплаты труда (по 4,47 балла из пяти возможных), причем для опрошенных, имеющих опыт прохождения практик, возможности профессиональной самореализации значительно важнее, чем для тех, кто еще такого опыта не приобрел.

Такие факторы, как социальные гарантии, график работы, потенциал обучения и развития в компании, оказались на втором месте (4,37 балла) по значимости среди студентов.

Третий пул факторов составили: официальная заработная плата, осуществление обязательных отчислений и забота о жизни и здоровье сотрудников (4,11 балла).

При этом для опрошенных немаловажен и сформированный HR-бренд потенциального работодателя: «студенты обращают внимание на положительные отзывы сотрудников (3,92), имидж компании (3,88) и ее ориентированность на инновации (3,83)».

Выяснилось, что 53% респондентов уже приобрели опыт прохождения практики или стажировки в период обучения в вузе, причем его оценка оказалась весьма разнообразной. Так, каждый пятый признался, что практика в большей степени полезна для учебы, 18% отметили, что она поможет в будущей работе. 27% студентов отметили высокую полезность практики, но в то же время, по мнению 26% респондентов, практика оказалась бесполезной. Однако в целом преобладающее большинство студентов (77%) ориентируется на прохождение стажировки или практики независимо от того, предусмотрена она образовательной программой или нет.

Какой должна быть идеальная компания для прохождения стажировки в представлении молодежи? 73% участников опроса ответили, что организация должна быть полезной для получения опыта работы, а 60% – для трудоустройства в будущем.

Почти 40% участников опроса отметили, что идеальная для стажировки организация должны быть надежной, 30% студентов хотят, чтобы она устраивала на работу выпускников, а каждый четвертый (26%) указал, что компания должна гарантировать устройство на работу.

Немаловажным в идеальном месте стажировки для студентов является авторитетность организации (17%), лидерство в отрасли (16%), работа с вузами (8%) и известность на рынке (7%).

Ввиду вышесказанного можно сделать вывод, что каждая компания, заинтересованная в привлечении талантливой молодежи, должна разработать собственное ценностное предложение, выгодно отличающее ее от аналогичной организации-конкурента. Это представляется возможным сделать в рамках определенной формы прелиминаринга.

Прелиминаринг: формы и практики организации в отечественных и зарубежных фирмах. Е.С. Козина и В.С. Фадейкина приводят следующие формы прелиминаринга, пользующиеся наибольшей популярностью: программа набора выпускников (Graduate Recruitment Programs), стажировка, рекрутинг, event-рекрутинг, формирование HR-бренда компании в студенческой среде [13]. Рассмотрим сущность каждого из них в табл. 2.

В качестве наглядных примеров прелиминаринга, которые можно взять на вооружение в небольшой фирме, целесообразно рассмотреть best-practice нескольких известных компаний. О них пишет Елизавета Черная [14].

Таблица 2. **Методы привлечения молодых специалистов в рамках прелиминаринга по Е.С. Козиной, В.С. Фадейкиной**

Метод	Содержание	Процедуры
Программа набора выпускников (Graduate Recruitment Programs)	Приоритетная цель – отбор лучших кандидатов из перспективных выпускников образовательных учреждений достигается путем прямых конкурсных испытаний	а) Отбор студентов выпускающих курсов в заявленную программу отбора; б) участие в дополнительной программе корпоративного обучения, помощь в адаптации и др.; в) оценка по итогам комплекса испытаний и принятие решения о приеме на работу
Стажировка	Приоритетная цель – 1) для молодого специалиста узнать будущего работодателя не только с внешней стороны, но и непосредственно внутри организации рабочего процесса; 2) для компании получить формальные и неформальные показатели для оценки потенциального претендента на работу	а) Отбор студентов/выпускников для прохождения стажировки; б) прохождение стажировки (помощь в адаптации и применение знаний на практике); в) оценка по итогам комплекса испытаний и принятие решения о приеме на работу
Event - рекрутинг	Приоритетная цель – отбор лучших кандидатов из перспективных выпускников образовательных учреждений достигается с помощью специально организованных мероприятий, выгодных для компании, в том числе и в плане формирования эффективного имиджа в студенческой среде	а) Тематические форумы, конференции; б) «Дни открытых дверей», ярмарки вакансий и «Дни карьеры»; в) флешмобы и другие волонтерские мероприятии с участием студенческого движения и др.
Рекрутинг	Приоритетная цель – отбор лучших кандидатов из перспективных выпускников образовательных учреждений достигается посредством размещения объявлений об имеющихся вакансиях на ресурсах образовательных учреждений	а) Анализ портфолио студентов, размещенных на сайтах образовательных учреждений; б) предварительный сбор и анализ резюме по формальным признакам кандидатов и (или) помещение их в базу данных; в) собеседование HR-менеджера с наиболее подходящими кандидатами
Формирование HR-бренда компании в студенческой среде	Приоритетная цель – закрепление и продвижение имиджа компании среди соискателей в студенческой среде	а) Выявление потребностей целевой аудитории (студентов); б) формирование и развитие HR-бренда компании, в т.ч. через партнерские ссылки на сайте образовательных учреждений с использованием ресурсов образовательных учреждений и др.

1. Студентов математических и экономических специальностей приглашают на оплачиваемую стажировку в отдел бизнес-аналитики «Лаборатории Касперского». Компания одной из первых в России выпустила антивирус, и этот факт уже вызывает желание в ней поработать. Сейчас команда «Лаборатории Касперского» насчитывает около 4 000 сотрудников по всему миру, многих из которых присоединились к ней еще студентами, а теперь стали компетентными IT-специалистами. В ходе стажировки научат правильно готовить данные для анализа, вести отчетность, заниматься аналитикой, оценивать эффективность кампаний.

2. У студентов физико-математических, химических, экономических специальностей есть возможность пройти оплачиваемую стажировку в отделе экономического планирования известной нефтехимической компании «СИБУР Холдинг». Холдинг систематически объявляет набор стажеров, чтобы молодые люди выбрали направление, в котором хотят развиваться далее. В ходе стажировки есть возможность на практике обучиться формированию плана производства и реализации, анализировать товарно-сырьевые потоки.

3. Российское подразделение ведущего автоконцерна Volkswagen приглашает студентов направлений «Экономика», «Маркетинг», «Менеджмент» пройти оплачиваемую стажировку в отделе продаж и маркетинга. В ходе стажировки стажер научится вести документооборот, организовывать командировки для сотрудников, готовить BTL-акции, контролировать подписание договоров, составлять отчеты на основе данных CRM-системы.

4. Активно взаимодействуют со студенческой аудиторией и крупнейшие мобильные операторы. Так, стажер дирекции по клиентскому опыту «Билайна» (студенты направлений «Аналитика», «Финансы», «IT-менеджмент») научится консультировать пользователей, решать их проблемы, анализировать качество обратной связи и разрабатывать мероприятия по ее улучшению.

5. Еще одна ведущая компания в сфере телекоммуникаций – ПАО «Ростелеком» приглашает желающих погрузиться в мир digital-технологий и поучаствовать в интересных проектах. Стажера научат собирать данные и готовить отчеты в соответствии с запросами, анализировать эффективность процессов, управлять рентабельностью проектов и прогнозировать ключевые показатели.

6. Компания «Рив Гош» приглашает стать частью отдела персонала студентов, которые учатся на HR-специалистов и интересуются beauty-сферой. В ходе стажировки можно будет активно участвовать в процессе подбора персонала, оценивать компетентность кандидатов и пробовать себя в различных корпоративных проектах.

7. Не менее привлекательна оплачиваемая стажировка для студентов технических специальностей от компании Bosch. Если студент интересуется последними разработками в области робототехники, знает, чем умный дом может быть полезен в будущем, и хочет внедрять альтернативные ис-

точники энергии, эта стажировка для него. Тут научат готовить оборудование к испытаниям, проводить производственные тесты, оформлять заявки для закупки необходимых деталей, а после выигрышно презентовать результаты своей работы. Бонусы – возможность посещать корпоративный спортзал и оплата питания.

8. В московский офис компании-разработчика SAP приглашается Data Science Intern. Организуемая ей стажировка позволит найти себя в эпоху цифровой трансформации и овладеть профессией будущего. Здесь научат обращаться с инновациями в сфере IT: от презентации решения партнерам до его внедрения.

9. Успешен опыт прелиминаринга и в компании «Яндекс». У студентов, которые ориентированы на дальнейшее развитие в digital-сфере, есть возможность пройти стажировку в крупнейшей IT-компании с дальнейшей перспективой трудоустройства.

10. Студенты гуманитарных специальностей («Филология», «Педагогика», «История», «Журналистика») смогут пройти стажировку в известном российском издательстве «Эксмо». Предложение будет интересно для тех, кто любит читать классику, отлично в ней разбирается и хочет в будущем работать в издательском бизнесе. Во время стажировки студент научится поддерживать порядок в документации, помогать редакторам вносить правки, работать в 1С и самостоятельно вести проекты.

Можно резюмировать, что на сегодняшний день существует множество вариантов для привлечения студентов и выпускников с перспективами дальнейшего трудоустройства в компании. Это иной раз свидетельствует о необходимости актуализации прелиминаринга в практике малого бизнеса, поскольку собственники даже небольших фирм смогут выбрать и реализовать наиболее оптимальный вариант взаимодействия с молодыми специалистами. Например, еще на этапе взаимодействия с учебным заведением руководству небольшой компании целесообразно договориться о проведении стажировок или преддипломной практики для студентов с возможностью дальнейшего трудоустройства. Но предварительно стоит понять, какими преимуществами обладает фирма по сравнению с мировыми корпорациями, чем она может быть интересна молодому поколению и что она сможет предложить студенту в результате.

Взаимосвязь HR-бренда предприятий малого бизнеса и прелиминаринга. Мы выяснили, что в глазах студентов всемирно известные компании являются особым гарантом и работодателями мечты. Поэтому целесообразно понять, какими достойными условиями трудоустройства может заинтересовать молодежь малый бизнес. В статье Ирины Касимовой, содержащей ссылку на результаты исследования издания The Wall Street Journal и компании Winning Workplaces, приведены следующие тезисы в пользу работы в небольшой организации [15]:

1. *Прозрачность бизнес-процессов и иерархической структуры* дает возможность большинству сотрудников участвовать в решении задач, открыто выдвигать собственные идеи и предложения, а также контактиро-

вать напрямую с руководителем по конкретному вопросу. В отличие от крупных корпораций, в таких компаниях значительно снижен уровень бюрократии, а «для одобрения проекта или внесения в него изменений не нужны десятки печатей, подписей и резолюций: достаточно бывает лишь устного указания руководителя» [16].

2. Отсюда следует еще один плюс работы в малом бизнесе – *возможность самостоятельного принятия решения*. Руководитель RichartsMeyer/ Legal and Compliance Recruitment Ольга Демидова считает, что «данный навык вкупе с умением брать ответственность по отдельному проекту на себя является очень важным для будущих руководителей. Крупные компании не всегда могут воспитать в работниках это качество, ведь ответственность за принятые решения обычно несет целый отдел» [16].

3. Другой немаловажный фактор в пользу такого работодателя – *реальные возможности быстрого карьерного роста*, поскольку руководитель видит непосредственно результаты работы новичка и его перспективы. Так, генеральный директор интернет-лаборатории «Ксан» (численность сотрудников – 35 человек) утверждает, что должность офис-менеджера является стартовой позицией, на которой сотрудник не задерживается дольше 3 месяцев и по завершении процесса адаптации выбирает наиболее интересный для себя вектор развития в компании.

4. В большинстве случаев работники малой компании являются некими *универсальными специалистами, выполняющими функционал нескольких должностей одновременно*. В результате этого новичок учится работать в режиме многозадачности, приобретает широкий кругозор и более детальное понимание бизнеса; тем временем сотрудник определяет, какая деятельность ему наиболее близка для дальнейшего профессионального развития.

5. Поскольку сегодня серьезная конкуренция за первоклассных специалистов, многие малые организации предлагают *высокий уровень заработной платы*, вполне соотносимый с уровнем оплаты труда на крупном предприятии.

6. Немаловажным фактором нематериальной мотивации является действительно *дружный и сплоченный коллектив*. В отличие от крупнейших корпораций, в которых сотрудники смежных подразделений порой не знакомы друг с другом, в команде небольшой компании складываются тесные деловые взаимоотношения, нередко продолжающиеся вне рабочего времени.

7. Все большее количество небольших стартапов дает сотрудникам *максимум свободы самовыражения в плане дресс-кода и режима работы (гибкий график или home office)*, чего невозможно наблюдать, например, на государственных предприятиях. Для работников поколений Y и Z такая возможность свободы выбора и самовыражения будет дополнительным стимулом.

Таким образом, можно сделать вывод, что сегодня даже небольшие компании смогут составить достойную конкуренцию крупным игрокам рынка. Задача работодателя – определить наиболее сильные стороны, которые могут быть интересны потенциальным кандидатам, и использовать их в процессе прелиминаринга.

Заключение. В связи с актуализацией деятельности малого бизнеса в нашей стране немаловажным фактором становится и формирование его кадрового потенциала. В рамках настоящей статьи мы рассмотрели прелиминаринг в качестве одного из наиболее перспективных методов привлечения молодых специалистов. Сегодня он динамично набирает популярность среди российских работодателей (в недавнем прошлом на предприятиях широко использовалась практика стажировок), в то время как на западном рынке труда он давно выделен в качестве отдельной задачи внутренних HR-специалистов и входит в число услуг ведущих рекрутинговых агентств.

Многие авторы в качестве *основных достоинств* прелиминаринга отмечают, что применение данной технологии «позволяет компаниям постоянно привлекать в свои ряды преуспевающих перспективных выпускников лучших учебных заведений России, легко адаптировать их под свои нормы, стандарты работы и социально-психологический климат организации, тем самым обеспечивая себе мощный плацдарм своей будущей успешности» [7].

Вместе с тем прелиминаринг – «оптимальный подход, который имеет огромное значение для предприятий, желающих начать выпуск нового продукта или стремящихся завоевать новые рынки». Это становится возможным благодаря свежим мыслям и смелым решениям, предлагаемым молодыми сотрудниками [17]. Очевидно, что вчерашние студенты обладают нестандартным, абсолютно новым взглядом и способны привнести в привычную практику рабочего процесса новые идеи. Не вызывает сомнения факт того, что прелиминаринг в своей деятельности может использовать и небольшая компания.

Литература

1. *О Стратегии* государственной молодежной политики в Российской Федерации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.12.2006 г. № 1760-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006.

2. *Основы* государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р // Российская газета. 2014.

3. *О Концепции* долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 28.09.2018) // Российская газета. 2014.

4. *Зеленков А.В.* Организация набора и отбора персонала // Экономика и управление предприятиями машиностроительной отрасли: проблемы теории и практики. 2016. № 3. С. 125–135.

5. *Зайцева Н.А.* Образование и бизнес: вместе или параллельно? // Российские регионы: взгляд в будущее. 2014. № 1 (1). С. 99–110.

6. *Иванова С.В.* Как найти своих людей. Искусство подбора и оценки персонала для руководителя. 4-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2017. 174 с.

7. *Кузнецова К.В.* Информационные методы подбора кадров // Сборник научных трудов III Международной научной конференции. 2016. С. 92–96.

8. *Шинкоревич Е.* Прелиминаринг – тот еще кадр // Кадровик. Управление персоналом. 2014. № 13. URL: http://profmedia.by/pub/kadrovik/art/detail.php?ID=90237

9. *Садова К.В.* Управление талантами как современный подход к повышению эффективности компании // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2016. № 3. С. 162–169.

10. *Сайт* компании FutureToday. URL: https://fut.ru/media/company_uploads/2127/ft_clients_booklet_210x210.pdf

11. *Козлова А.* Почти половина российской молодежи хочет уехать из страны // www.ural.kp.ru. URL: https://www.ural.kp.ru/daily/26937/3988464/

12. *Харченко В.* Работа для студентов или студенты для работы? // HR-портал сайта Зарплата.ru. URL: https://blog.zarplata.ru/2018/09/13/work_for_students/

13. *Козина Е.С., Фадейкина В.С.* Прелиминаринг как инструмент обеспечения государственно-частного партнерства в сфере профессионального образования // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 1. С. 263–270.

14. *Черная Е.* 14 стажировок в крупных компаниях, куда можно отправиться прямо сейчас // lifehacker.ru. URL: https://lifehacker.ru/stazhirovki/

15. *Касимова И.* Плюсы работы в маленькой компании // Сайт кадрового агентства «Аналитик-Центр». URL: https://acenter.ru/article/plyusy-raboty-v-malenkoi-kompanii

16. *Киндялов А.* Большие секреты маленьких компаний // Rabota.ru. URL: https://www.rabota.ru/soiskateljam/career/bolshie_sekrety_malenkih_kompanij.html

17. *Прелиминаринг*: дорогу перспективным и молодым // www.hr-director.ru. URL: https://www.hr-director.ru/article/66451-qqq-16-m12-preliminaring

Preliminaring as a Recruitment Method in Small Business

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 263–273.
DOI: 10.17223/19988648/48/18

Marina I. Kazakova, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation).
Tatiana V. Shurmina, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation).

Keywords: preliminaring, internship, students, young people, small business, HR-brand.

The article discusses the problems of attracting young people to organizations of small business. It describes the theoretical and practical bases of preliminaring as a method allowing to find candidates for further employment in the company from among students and graduates of educational institutions by means of internship opportunities. The article presents the results of studies of the image of an ideal employer among the target audience, analyzes the competitive advantages small organizations have and provides examples of best practices HR-managers can use in both large and small organizations interested in attracting young and promising employees.

References

1. Russian Federation. (2006) O Strategii gosudarstvennoy molodezhnoy politiki v Rossiyskoy Federatsii: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 18.12.2006 g. № 1760-r [On the Strategy for the State Youth Policy in the Russian Federation: Ruling of the Government of the Russian Federation No. 1760-R of December 18, 2006]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Laws of the Russian Federation].

2. *Rossiyskaya gazeta.* (2014) Osnovy gosudarstvennoy molodezhnoy politiki Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 29.11. 2014 g. № 2403-r [Fundamentals of the State Youth Policy of the Russian Federation for the Period Until 2025: Ruling of the Government of the Russian Federation No. 2403-R of November 29, 2014].

3. *Rossiyskaya gazeta.* (2014) O Kontseptsii dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva

Rossiyskoy Federatsii ot 17.11.2008 № 1662-r (red. ot 28.09.2018) [On the Concept of the Long-Term Socioeconomic Development of the Russian Federation for the Period Until 2020: Ruling of the Government of the Russian Federation No. 1662-R of November 17, 2008 (As Amended on September 28, 2018)].

4. Zelenkov, A.V. (2016) Organizatsiya nabora i otbora personala [Organization of Personnel Recruitment and Selection]. *Ekonomika i upravlenie predpriyatiyami mashinostroitel'noy otrasli: problemy teorii i praktiki*. 3. pp. 125–135.

5. Zaytseva, N.A. (2014) Obrazovanie i biznes: vmeste ili parallel'no? [Education and Business: Together or in Parallel?]. *Rossiyskie regiony: vzglyad v budushchee.* 1 (1). pp. 99–110.

6. Ivanova, S.V. (2017) *Kak nayti svoikh lyudey. Iskusstvo podbora i otsenki personala dlya rukovoditelya* [How to Find Your People. The Art of Recruiting and Evaluating Staff for the Leader]. 4th ed. Moscow: Al'pina Pablisher.

7. Kuznetsova, K.V. (2016) [Informational Aspects of Recruitment Methods]. *Informatsionnyye tekhnologii v nauke, upravlenii, sotsial'noy sfere i meditsine* [Information Technologies in Science, Management, the Social Sphere and Medicine]. Proceedings of the III International Conference, 23–26 May 2016. Tomsk: Tomsk Polytechnic University. pp. 92–96. (In Russian).

8. Shinkorevich, E. (2014) Preliminaring – tot eshche kadr [Preliminaring: Quite a Piece of Work]. *Kadrovik. Upravlenie personalom.* 13. [Online] Available from: http://profmedia.by/pub/kadrovik/art/detail.php?ID=90237.

9. Sadova, K.V. (2016) Upravlenie talantami kak sovremennyy podkhod k povysheniyu effektivnosti kompanii [Talent Management as a Modern Approach to Improving the Effectiveness of the Company]. *Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V. N. Tatishcheva*. 3. pp. 162–169.

10. *FutureToday*. [Online] Available from: https://fut.ru/media/company_uploads/2127/ft_clients_booklet_210x210.pdf. (In Russian).

11. Kozlova, A. (2019) *Pochti polovina rossiyskoy molodezhi khochet uekhat' iz strany* [Almost Half of Russian Youth Wants to Leave the Country]. [Online] Available from: https://www.ural.kp.ru/daily/26937/3988464/.

12. Kharchenko, V. (2018) *Rabota dlya studentov ili studenty dlya raboty?* [Work for Students, or Students for Work?]. [Online] Available from: https://blog.zarplata.ru/2018/09/13/work_for_students/.

13. Kozina, E.S. & Fadeykina, V.S. (2016) Preliminaring as the Instrument of Ensuring Public-Private Partnership in the Sphere of Professional Education. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii*. 1. pp. 263–270.

14. Chernaya, E. (n.d.) *14 stazhirovok v krupnykh kompaniyakh, kuda mozhno otpravit'sya pryamo seychas* [14 Internships at Large Companies Where You Can Take Right Now]. [Online] Available from: https://lifehacker.ru/stazhirovki/.

15. Kasimova, I. (n.d.) *Plyusy raboty v malen'koy kompanii* [Advantages of Working in a Small Company]. [Online] Available from: https://acenter.ru/article/plyusy-raboty-v-malenkoi-kompanii

16. Kindyalov, A. (n.d.) *Bol'shie sekrety malen'kikh kompaniy* [Big Secrets of Small Companies]. [Online] Available from: https://www.rabota.ru/soiskateljam/career/bolshie_sekrety_malenkih_kompanij.html.

17. Hr-director.ru. (2016) *Preliminaring: dorogu perspektivnym i molodym* [Preliminaring: Giving Way to the Promising and the Young]. [Online] Available from: https://www.hr-director.ru/article/66451-qqq-16-m12-preliminaring.

УДК 338.242.2
DOI: 10.17223/19988648/48/19

А.В. Катернюк, А.К. Белоглазов

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УСЛУГ РЕКЛАМНЫХ ИНТЕРНЕТ-ФИРМ

Анализ финансово-хозяйственной деятельности является одной из самых известных методик оценки успешности (конкурентоспособности) деятельности любой компании. Речь идет о пяти группах показателей, по которым рапределяются все финансовые коэффициенты: рентабельности; оценки структуры баланса; деловой активности (оборачиваемости); платежеспособности (ликвидности); финансовой устойчивости. Все данные для их расчета берутся из бухгалтерской отчетности исследуемой фирмы [1]. В статье предлагается рассмотреть гипотезу о возможности создания аналогичных упорядоченных по группам показателей методик, но не финансовой, а управленческой и маркетинговой направленности. Подобный подход может быть полезен для оценки значений конкурентоспособности любых товаров и услуг и позволит принимать рациональные решения по усилению этих значений [2, 3]. Авторами будет рассмотрена такая последовательность задач, ответы на которые позволят подтвердить или опровергнуть предлагаемую гипотезу: рассмотреть применяемые для оценки финансово-хозяйственной деятельности фирм группы показателей; предложить свое видение содержания каждой из этих групп применительно к оценке конкурентоспособности товаров/услуг; предложить показатели, которые бы наиболее полно раскрывали суть содержания каждой из групп; На базе предложенных групп показателей провести оценку интегральной конкурентоспособности услуг двух интернет-фирм; сделать выводы о применимости данной методики (системы показателей) для оценки конкурентоспособности услуг рекламных интернет-фирм. Используемые в работе инструменты: финансовый анализ, методы логического анализа, статистические методы обработки информации, маркетинговые исследования.
Ключевые слова: *финансовый анализ, инвестиции, медиапланирование, MBO, KPI, , конкурентоспособность, услуги, реклама.*

Введение

Основной проблемой для клиента/заказчика рекламной фирмы является то, что очень часто из потока красиво оформленной информации с расчетами и цифрами, сложно правильно выбрать и оценить реальную выгоду от товара/услуги [4].

Проблемы повышения конкурентоспособности (товаров и фирм) за счет эффективного использования моделей, учитывающих различные факторы конкуренции, поднимали такие ученые-классики, как И. Ансофф, П. Друкер, М.Х. Мескон, Ж.Ж. Ламбен, М. Портер, Ф. Котлер. Рассматриваются эти проблемы и в работах современных исследователей: А.М. Семиглазова, А.Л. Флита, Н.А. Дубининой, Ш.Г. Гильмитдинова,

А.Н. Горшенина, Е.А. Ивановой, М. Алифановой, Н.В. Мироновой. Поднимается эта проблема и в данной статье.

Исследовав основные показатели, применяемые на практике маркетологами, финансистами и аналитиками для оценки конкурентоспособности товаров/услуг, авторы получили достаточно разнородную группу показателей: от показателей «знания бренда» (Brand Lift) до «инвестиционного» показателя (ROI). Отбросив лишние (непрофильные) и дублирующиеся показатели, разложим их на пять групп по следующим принципам группировки (табл. 1) [5]:

Устойчивость (товара/услуги) *или популярность/известность* – наличие устойчивой связи у потребителя с товаром посредством его брендинга (сервиса, упаковки), позволяющего идентифицировать данный товар/услугу как обладающий определенными важными для клиента свойствами. Соотнесение иррациональных свойств товара с его реальными потребительскими характеристиками.

Платежеспособность (клиентов) – уровень и стратегия ценообразования на данный товар/услугу. Сколько клиентов могут себе позволить его приобрести.

Деловая активность – количественные и качественные показатели активности, с которой идет продвижение товара/услуги.

Структура (*эффективность/качество каналов продаж*) – выбор наиболее качественных каналов для доставки товара/услуги до клиента (стратегия, способы и места продаж).

Рентабельность – маржинальность товара/услуги.

Таблица 1. **Коэффициенты для оценки уровня конкурентоспособности товаров/услуг**

№	Группа коэффициентов
1	**Показатели устойчивости (популярности/известности) товара/услуги:** **Brand Lift** – Знают данный бренд / Не знают данный бренд. **Brand Pref** – Предпочитают данный бренд / Знают данный бренд (как rating). **Brand Bye** – Покупают данный бренд / Знают данный бренд (как share). **SRV**$_s$ – Уровень сервиса на наш товар / Уровень сервиса у лучшего из конкурентов. **PACK**$_s$ – Отдают предпочтение нашей упаковке / Отдают предпочтение упаковке лучшего из конкурентов. **JS**$_u$ – Удовлетворение от покупки нашего товара / Удовлетворение от покупки лучшего из аналогов нашего товара у конкурента. **STD**$_u$ – Соответствие реального качества товара / Заявленные (технические) стандарты качества товара
2	**Показатели платежеспособности (клиентов):** **CST**$_{all}$ – Имеют возможность для покупки нашего товара / Всего клиентов на рынке. **CST**$_{max}$ – (1 – цена на наш товар / цена на самый дорогой товар-аналог). **CST**$_{min}$ – Цена на самый дешевый товар-аналог / Цена на наш товар. **BY**$_p$ – Покупают наш товар / Потенциальные покупатели нашего товара. **BY**$_{max}$ – Покупают наш товар / Покупают самый продаваемый товар-аналог у лучшего конкурента
3	**Показатели активности продвижения (товара/услуги):** **Rating** – Количество клиентов, увидевших нашу рекламу / Общее число наших клиентов в интернете.

№	Группа коэффициентов
	Share – Количество клиентов увидевших нашу рекламу / Общее число наших посетителей данной площадки в данное время. **GRP** – общая сила рекламной кампании равна сумме всех рейтингов данной кампании. **Frequency** – сколько показов рекламы в среднем приходится на одного клиента. **TRP** (target rating points) – сумма рейтингов рекламной кампании в целевой аудитории, т.е. GRP в целевой аудитории. **Coverage** (покрытие или охват) – общее количество людей, которых достигло рекламное обращение. **Reach (n+)** – число наших клиентов, видевших рекламу не менее n раз / общая численность потенциальных клиентов х 100%. **CTR** – это отношение числа кликов к числу показов. **CR** – процент конверсии (конверсии/всего контактов с клиентом)
4	**Показатели оценки структуры (качества) каналов продаж:** **CAV** – процент активных клиентов (Клиенты, по которым успешно завершена сделка и не прошло еще 3 месяцев / Общее число клиентов). **CAC** – стоимость привлечения нового клиента (Затраты на привлечение / Новые клиенты). **CSM_1** – процент первичной покупки (Купили товар / Имели возможность купить его). **CSM_2** – процент вторичной покупки (Купили товар второй раз за период / Покупали товар ранее в этом же временном периоде). **CSM_{new}** – процент новых клиентов (Новые клиенты / Общее число клиентов). **$ЭФ_р$** – расчет эффективности канала продаж [по формуле (1)], представленной далее: $$ЭФ_р = [(В_{после} – В_{до}) * Р] / З_р, \quad (1)$$ где $ЭФ_р$ – эффективность канала продаж; $В_{до}$ – объемы выручки за предшествующий период времени; $В_{после}$ – объемы выручки за контрольный период времени; Р – рентабельность продаж товара/услуги ((«Цена за единицу – себестоимость) / цена»); $З_р$ – Затраты на продвижение товара/услуги. **$ЭП_р$** – Можно посчитать отдачу канала продаж на 1 рубль вложений по формуле (2): $$ЭП_р = (В_{факт} – В_{до}) / З_р \quad (2)$$
5	**Показатели рентабельности (маржинальности) товара/услуги:** **ROI** – показывает, приносит ли товар доход в целом ((Доходы – затраты) / Затраты х 100%). **МРЖ** – маржинальность товара / услуги ((Цена продажи – себестоимость) / Цена продажи). **$ВР_н$** – точка безубыточности продаж товара (Постоянные расходы / Цена за ед. товара – перем.расх. за ед.товара). **PP** – период окупаемости товара N = количество периодов с момента продаж товара, пока инвестиции в его запуск (I_0) не окупятся доходами (CF_t). **IIR** – внутренняя норма доходности (доходность, при которой товар окупится, а прибыли не будет). **ROMI** – рентабельность вложений в маркетинг ((Доходы от маркетинга – затраты на маркетинг) / Затраты на маркетинг х 100%)

Расчет интегральной конкурентоспособности товара/услуги

Использование данного метода основано на следующем алгоритме [6, 7]:

1. Показатели всех товаров/услуг, участвующих в оценке конкурентоспособности, рассчитываются отдельно по каждому блоку.

2. Для всех сравниваемых товаров/услуг выбираются лучшие (табл. 2) из представленных показателей (в каждой строке) и они становятся «эталонными» (базовыми).

3. Для каждого товара/услуги рассчитывается отклонение его показателей [формула (1)] от эталонных (в %). Для случая, когда есть противоположно направленные коэффициенты, например, эталонным будет выбрано не самое большое, а самое малое значение, формула (1) меняет местами числитель и знаменатель.

4. Все отклонения в каждом блоке суммируются и находится их средняя арифметическая d_i [формула (2)];

5. Все d_i (для каждого товара/услуги) в каждом блоке подставляются в формулы (3) и (4) и товар/услуга с максимальной итоговой суммой (D и (или) D') становится победителем:

$$X_{ij} = \frac{K_{ij}}{B_{ij}}, \tag{1}$$

где X_{ij} – нормированные коэффициенты; K_{ij} – исходные коэффициенты; B_{ij} – лучший из исходных коэффициентов («эталон»).

$$d_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} X_{ij}}{m}, \tag{2}$$

где d_i – нормированные групповые показатели; m – число показателей в каждой группе.

После того, как все значения d_i рассчитаны, можно посчитать интегральный рейтинг конкурентоспособности двумя способами: как среднее геометрическое (D) или как произведение d_i, взвешенных на свою важность (D'):

$$D = \sqrt[n]{d_1 \times d_2 \times d_n}, \tag{3}$$

$$D' = d_1^{m_1} \times d_2^{m_2} \times d_n^{m_n}, \tag{4}$$

где D (или D') – интегральный рейтинг конкурентоспособности данного товара/услуги; m_n – важность (вес) группы показателей для расчета формулы (4).

Чем больше значение интегрального рейтинга конкурентоспособности, тем больше конкурентоспособность данного товара/услуги.

Таблица 2. **Рассчитанные значения для конкурирующих услуг интернет-фирм (услуга: «создание интернет-магазина»)**

Показатели	M-Polo	Sun City	Ideal	PromVl	SiteX	SiteHouse
Brand Lift, %	17	8	**21**	19	20	16
SRV_s, %	**80**	70	70	50	70	80
$PACK_s$, %	**60**	50	50	40	30	40
JS_u, %	**80**	50	70	60	40	60
CST_{all}, %	**80**	60	60	60	60	70
CST_{min}, руб.	50 000	60 000	40 000	40 000	**25 000**	70 000
BY_{max}, шт.	**62**	50	44	39	50	58

Показатели	M-Polo	Sun City	Ideal	PromVl	SiteX	SiteHouse
Rating, %	20	12	**25**	20	25	19
CTR, %	12	8	13	5	**14**	12
CR, %	90	85	**95**	90	88	95
CAV, %	**60**	55	60	50	60	50
CAC, долл.	30	30	**26**	30	35	42
$ЭФ_р$	**1,23**	1,2	1,18	1,22	1,3	1,21
МРЖ, %	40	40	30	30	25	**50**
ROI, %	**30**	30	25	25	20	30
PP	2	2,5	2	1,5	**1**	3

Данные для заполнения табл. 2 были получены в ходе рассылки анкет («для маркетолога и директора») по 150 компаниям г. Владивостока (возврат заполненных анкет = 101 шт., или 67% от общего числа). Опрос проводился для исследования конкурентоспособности услуг шести интернет-агентств (M-Polo, Sun City, Ideal, PromVl, SiteX, SiteHouse). Пояснения по показателям в табл. 2:

Brand Lift – Количество знающих данную интернет-фирму / Общее число опрошенных потенциальных клиентов;

SRVs – для тех, кто знает данную фирму, оцените насколько идеален ее уровень сервиса (подготовка персонала, качество услуг, удобство работы) (от 0% – min до 100% – max);

PACKs – как можете оценить уровень креативности и дизайнерских решений, предложенных вам данной фирмой (от 0% – min до 100% – max);

JS_u – как можете оценить удовлетворение от полученной услуги (создание интернет-магазина) (от 0% – min до 100% – max);

CST_{all} – нужен ли вашей компании сайт и можете ли вы его себе позволить заказать (от 0% – не нужен до 100% – нужен) еще раз в данной фирме;

CST_{min} – стоимость создания самого дешевого интернет-магазина для всех рассматриваемых фирм-конкурентов (собираем цены у всех интернет-фирм);

BY_{max} – количество заказов на разработку интернет-магазинов за прошлый год для каждой фирмы-конкурента;

Rating – количество клиентов, увидевших рекламу данной фирмы, в процентах в интернете;

CTR – отношение числа кликов к числу показов для рекламы данной фирмы (данные из аналитики самих фирм);

CR – процент конверсии для рекламы в интернете данной фирмы (Конверсии / Всего контактов с клиентом);

CAV – процент активных клиентов (Клиенты, по которым успешно сделан (или обновлен) интернет-магазин, и не прошло еще 3 месяцев / Общее число клиентов);

CAC – стоимость привлечения нового клиента на создание интернет-магазина (Затраты на привлечение / Новые клиенты);

$ЭФ_р$ – расчет эффективности привлечения клиентов через интернет-рекламу на услугу «разработка интернет-магазина»;

МРЖ – маржинальность услуги (разработка интернет-магазина) для интернет-агентства;

ROI – общая рентабельность для интернет-агентства от продажи интернет-магазинов;

PP – период окупаемости интернет-магазина для клиента (в месяцах).

В таблице выделяем (полужирным шрифтом) лучшие значения по каждому показателю.

В расчетах показателей конкурентоспособности услуги (создание интернет-магазина) участвуют две рекламные интернет-фирмы РА «M-Polo» и РА «Sun City». Подготовим таблицу, убрав из нее показатели, данных по которым нет. Определение важности (весов) каждого блока показателей укажем в табл. 3. Окончательный расчет всех показателей приведен в табл. 4.

Таблица 3. **Веса различных блоков показателей**

№	Блок показателей	Вес, %
1	Показатели устойчивости (популярности/известности) услуги	30
2	Показатели платежеспособности клиентов	15
3	Показатели активности продвижения услуги	15
4	Показатели структуры (качества) каналов продаж	20
5	Показатели рентабельности услуги	20
Итого:		100

Таблица 4. **Исходные данные для расчета конкурентоспособности услуги интернет-фирм**

№	Показатели	Группа коэффициентов		
		M-Polo	Sun City	«Идеальная услуга»
Показатели устойчивости товара/услуги / Нормированные показатели				
1	**Brand Lift**, %	17 / 81	8 / 38	21 / 100
	SRV$_s$, %	80 / 100	70 / 88	80 / 100
	PACK$_s$, %	60 / 100	50 / 83	60 /100
	JS$_u$, %	80 /100	50 / 62	80 / 100
	Итого (d1):	95,25	67,75	100
Показатели платежеспособности (клиентов) / Нормированные показатели				
2	**CST**$_{all}$, %	80 / 100	60 / 75	80 / 100
	CST$_{min}$	50 000 руб. / 50%	60 000 руб. / 42%	25 000 руб. / 100%
	BY$_{max}$	62 шт. / 100%	50 шт. / 81%	62шт. / 100%
	Итого (d2):	83,33	66	100
Показатели активности продвижения (товара/услуги)/ Нормированные показатели				
3	**Rating**, %	20 / 80	12 / 48	25 / 100
	CTR, %	12 / 86	8 / 57	14 / 100
	CR, %	90 / 95	85 / 89	95 /100
	Итого (d3):	87	64,67	100
Показатели оценки структуры (качества) каналов продаж / Нормированные показатели				
4	**CAV**, %	60 / 100	55 / 92	60 / 100
	CAC	$30 / 86%	$30 / 86%	$26 / 100%
	ЭФ$_p$	1,23 / 100%	1,2 / 97%	1,23 / 100%
	Итого (d4):	95,33	91,67	100

№	Показатели	Группа коэффициентов		
		M-Polo	Sun City	«Идеальная услуга»
	Показатели рентабельности (маржинальности) товара/услуги / Нормированные показатели			
5	**МРЖ**, %	40 / 80	40 / 80	50 / 100
	ROI, %	30 / 100	30 / 100	30 / 100
	PP	2 / 50%	2,5 / 40%	1 / 100%
	Итого(d5):	76,67	73,33	100
	ВСЕГО (*D / D'*):	**87,22 / 88,20**	**72,07 / 72,33**	**100/100**

Примечание. В итогах блоков не могут быть «0», если так получилось, нужно их заменить на 0,001.

В каждой ячейке табл. 4 содержатся итоговые значения коэффициентов, представленных в табл. 1, а также значение X_{ij}, посчитанное по формуле (1).

Итоговая строка в каждом блоке рассчитана по формуле (2) (значение d_i). Последняя строка табл. 4 – «ВСЕГО» рассчитана по формулам (3) и (4).

Сравнивая между собой конкурентоспособность услуги D (и D') разных фирм, можно сделать выводы о том, насколько они отстают от «идеального значения» (по данной таблице показателей), а также о возможных резервах по повышению их величины. Сравнив две представленные услуги по предлагаемой методике, мы выяснили, что более конкурентоспособной является услуга фирмы РА «M-Polo» со значением – D = 87,22 (и D' = 88,2), чем услуга фирмы РА «Sun City» с показателем D = 72,07 (и D' = 72,33).

Выводы

Базовой проблемой, рассмотренной в данной статье, стало отсутствие упорядоченности (по мнению авторов) в группировках различных по своей природе показателей, применяемых аналитиками и маркетологами для оценки конкурентоспособности их товаров/услуг по сравнению с конкурентами.

Авторы сделали попытку упорядочить возможные показатели оценки конкурентоспособности для товаров/услуг по группам (в зависимости от их функционального предназначения), добавив несколько показателей (которых, по их мнению, не хватало в данной методике, но которые существовали в смежных областях знаний: инвестиции, финансы, микроэкономика, реклама и т.д.

Каждой из рассмотренных пяти групп показателей (Показатели устойчивости (популярности/известности) услуги; Показатели платежеспособности клиентов; Показатели активности продвижения услуги; Показатели структуры (качества) каналов продаж; Показатели рентабельности услуги) может быть присвоена «важность» в зависимости от задач оценки конкурентоспособности услуг (см. табл. 3), которые ставят перед собой эксперты-исследователи.

Гипотеза, выдвигаемая авторами в начале статьи, согласно которой возможно создать методику, аналогичную «стандартной» методике финан-

сового анализа (состоящей из пяти групп показателей, отвечающих за разные сферы деятельности фирм), но не финансовой, а управленческой и маркетинговой направленности, получила свое подтверждение. Подобный подход может быть полезен для оценки значений конкурентоспособности любых товаров и услуг и позволит принимать рациональные решения по усилению этих значений.

Данная методика может быть рекомендована для апробации аналитиками, работающими в фирмах, предлагающих сервисные интернет-услуги, для оценки конкурентоспособности их услуг. В данное время эта методика проходит испытание в нескольких интернет-фирмах Приморского края.

Литература

1. *Крумкачева Н.В., Савалей В.В.* Оценка финансово-экономического состояния предприятий. Владивосток : ДВГАЭУ, 1996. 60 с.

2. *Горшенин А.Н., Горшенина Е.В.* Ключевые показатели деятельности (KPIs): от стратегии к реально работающим показателям // Вопросы экономики. 2014. № 3. С. 45–51.

3. *Иванова Е.А., Разорвин И.В.* Бенчмаркинг как эффективная маркетинговая технология сравнительного анализа эффективности // Вестник УАПА. 2018. № 2. С. 22–31.

4. *Алифанова М.* Обзор популярных и редких метрик эффективности в медийной рекламе. URL: https://molinos.ru/about/blog/obzor-populyarnyh-i-redkih-metrik-effektivnosti-v-mediynoy-reklame (дата обращения: 21.07.2019).

5. *Миронова Н.В.* 16 метрик эффективности интернет-рекламы. URL: https://spark.ru/startup/ atwinta/blog/41849/16-metrik-effektivnosti-internet-reklami (дата обращения: 21.07.2019).

6. *Хуснулина Ю.* Top 10 автоматизированных сервисов контекстной рекламы. URL: http://www.seonews.ru/analitics/top-10-avtomatizirovannykh-servisov-kontekstny-reklamy (дата обращения: 25.07.2019).

7. *Евдокимов А.* Сервисы сквозной аналитики. URL: http://crmindex.ru/rating/servisu_skvoznoi_analitiki (дата обращения: 25.07.2019).

Assessment of the Service Competitiveness of Internet Advertising Firms

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 274–282.
DOI: 10.17223/19988648/48/19

Alexey V. Katernyuk, Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: akmedia4@mail.ru

Alexey K. Beloglazov, Primorsky Krai Office of the Federal Antimonopoly Service (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: akmedia4@mail.ru

Keywords: financial analysis, investments, media planning, MBO, KPI, competitiveness, services, advertising.

Analysis of financial and economic activity is one of the most known methods of assessing the success (competitiveness) of any company. There are five groups of indicators into which all financial coefficients are distributed: profitability; estimates of balance structure; business activity (turnover); solvency (liquidity); financial stability. All data for their calculation are taken from the financial statements of the company under study. The article proposes to consider the hypothesis of the possibility of creating similar methods ordered by groups of indicators, but with a managerial and marketing focus rather than the financial one. This approach can be useful for assessing the competitiveness of any goods and services and will allow making rational decisions to strengthen their values. The authors address the fol-

lowing problems, the solutions to which will confirm or deny the proposed hypothesis: (1) to consider the groups of indicators used for assessing the financial and economic activities of companies; (2) to offer the authors' vision of the content of each of these groups in relation to the assessment of the competitiveness of goods or services; (3) to propose indicators that would most fully reveal the essence of the content of each group; (4) on the basis of the proposed groups of indicators, to assess the integrated competitiveness of the services of two Internet firms; (5) to draw conclusions about the applicability of this methodology (indicator system) to assess the competitiveness of Internet advertising services firms. In the study, financial analysis, methods of logical analysis, statistical methods of information processing, marketing research were used.

References

1. Krumkacheva, N.V. & Savaley, V.V. (1996) *Otsenka finansovo-ekonomicheskogo sostoyaniya predpriyatiy* [Assessment of the Financial and Economic Condition of Enterprises]. Vladivostok: DVGAEU.

2. Gorshenin, A.N. & Gorshenina, E.V. (2014) Klyuchevye pokazateli deyatel'nosti (KPIs): ot strategii k real'no rabotayushchim pokazatelyam [Key Performance Indicators (KPIs): From Strategy to Really Working Indicators]. *Voprosy Ekonomiki*. 3. pp. 45–51.

3. Ivanova, E.A. & Razorvin, I.V. (2018) Benchmarking kak effektivnaya marketingovaya tekhnologiya sravnitel'nogo analiza effektivnosti [Benchmarking as an Effective Marketing Technology for Comparative Analysis of Effectiveness]. *Vestnik UAPA*. 2. pp. 22–31.

4. Alifanova, M. (2018) Obzor populyarnykh i redkikh metrik effektivnosti v mediynoy reklame [Overview of Popular and Rare Metrics of Effectiveness in Display Advertising]. [Online] Available from: https://molinos.ru/about/blog/obzor-populyarnyh-i-redkih-metrik-effektivnosti-v-mediynoy-reklame. (Accessed: 21.07.2019).

5. Atwinta. (2018) *16 metrik effektivnosti internet-reklamy* [16 Metrics of the Effectiveness of Online Advertising]. [Online] Available from: https://spark.ru/startup/atwinta/blog/41849/16-metrik-effektivnosti-internet-reklami. (Accessed: 21.07.2019).

6. Khusnulina, Yu. (2016) *Top 10 avtomatizirovannykh servisov kontekstnoy reklamy* [Top 10 Automated Contextual Advertising Services]. [Online] Available from: https://www.seo-news.ru/analytics/top-10-avtomatizirovannykh-servisov-kontekstnoy-reklamy/. (Accessed: 25.07.2019).

7. Evdokimov, A. (2019) *Servisy skvoznoy analitiki* [Services of End-To-End Analytics]. [Online] Available from: https://crmindex.ru/ratings/servisu_skvoznoi_analitiki. (Accessed: 25.07.2019).

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

UDC 330.5, 338.4
DOI: 10.17223/19988648/48/20

V.S. Chsherbakov, O.A. Gerasimov

AIR TRANSPORT IN RUSSIA AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY

The study aims to collect and analyse statistics of Russian air transport, show the influence of air transport on the national economy over the period from 2007 to 2016, compare the sector's role in Russia with the one in other countries. The study reveals the significance of air transport for Russian economy by comparing airlines' and airports' monetary output to the gross domestic product. On the basis of the research, the policies in the aviation sector can be adjusted by government authorities.
Ключевые слова: *Russia, aviation, GDP, economic impact, air transport, statistics.*

Introduction

According to Air Transport Action Group, the air transport industry supports 62.7 million jobs globally and aviation's total global economic impact is $2.7 trillion (approximately 3.5% of the Gross World Product) [1]. Aviation transported 4 billion passengers in 2017, which is more than a half of world population, according to the International Civil Aviation Organization [2]. It makes the industry one of the most important ones in the world. It has a considerable effect on national economies by providing a huge number of employment opportunities both directly and indirectly in such spheres as tourism, retail, manufacturing, agriculture, and so on. Air transport is a driving force behind economic connection between different regions because it may entail economic, political, and social effects. For instance, air transport may enhance trade and personal mobility that are parts of globalization. All mentioned above proves that the role of aviation should be carefully determined for each country in the world in order to make some improvements in the sector which can lead to economic development of the whole country.

The purpose of this study is to estimate the influence of air transport industry on the economy of the Russian Federation so as to understand the importance of the aviation sphere for the country and compare its performance with global tendencies. The goal is to calculate and analyse the economic footprint of the industry and determine whether there is a growing trend of the contribution to Russian economy.

In order to perform the study, it is necessary to examine the literature on the economic influence of air transport and find out the approaches which are used to determine it. One of the main obstacles for conducting the research is the fact

that a lot of financial data are not publicized by the companies which perform in the industry because they are considered as a commercial secret. Therefore, a vast amount of information about aviation's economic benefits could be explored in research papers of the International Air Transport Association (IATA), Oxford Economics and state agencies which have an access to confidential information. Using aggregated data, those organizations publish country-level studies. In addition, some papers place emphasis on the most essential airline of a particular country and explore its contribution to the economy. It is necessary to mention that none of Russian airlines was an object of such kind of research. This fact and the small number of papers about Russian aviation economic impact which could be found indicate that the chosen topic is poorly explored in terms of the country. With the aim of letting this article fill the gap in such kind of studies, the works about other countries should be taken into consideration because some of them give detailed information about methods of research. What can be added to the examination of the literature is papers which investigate, through an example of Russia or other countries, the relationship between the national GDP and the recession or expansion of the air transport.

Material and Methods

The most extensive research of aviation economic impact was conducted by Oxford Economics, which has a series of scientific works about Economic Benefits from Air Transport in different countries [3–7]. The state comparison of aviation economic footprint, based on these reports, is shown in Table 1. In spite of the fact that calendar years of collected data vary from country to country within the interval between 2009 and 2013, it is possible to estimate that the most remarkable contribution of the aviation sector to GDP is in Iceland, Hong Kong, and Singapore whereas the least one is in Nigeria, Mexico, and Poland. What concerns employment in the aviation sector (in percentage of the total employment in a country), the USA, Iceland, and Singapore are leaders in this rating; Nigeria, Mexico, and Peru are at the bottom of the list. As for the Russian aviation sector, it is 29th in the contribution ranking and 28th in employment ranking (of 41 countries).

Table 1. **Countries Compared by Aviation Economic Footprint**

Country	Calendar Year	Contribution of the aviation sector to GDP (% of economy)	Employment in the aviation sector (% of total employment)
Australia	2009	2.6	2.89
Austria	2009	1.3	1.51
Azerbaijan	2011	0.8	0.65
Belgium	2009	1.7	1.9
Brazil	2009	1.0	0.74
Canada	2009	2.2	2.34
Chile	2009	1.6	1.11
China	2010	0.8	0.64

Country	Calendar Year	Contribution of the aviation sector to GDP (% of economy)	Employment in the aviation sector (% of total employment)
Colombia	2009	0.7	0.67
Czech Republic	2009	0.7	0.63
Denmark	2009	1.2	1.62
Finland	2010	3.2	4.23
France	2009	3.2	3.04
Germany	2009	2.0	2.12
Greece	2009	2.5	2.19
Hong Kong	2009	5.5	4.36
Iceland	2010	6.6	5.55
India	2009	0.5	0.38
Ireland	2009	2.6	2.75
Italy	2009	0.8	0.86
Japan	2009	0.7	0.68
Jordan	2010	2.2	1.91
Kenya	2009	1.1	0.35
Mexico	2009	0.4	0.35
Netherlands	2009	2.1	2.04
Nigeria	2010	0.4	0.33
Norway	2009	2.0	2.44
Panama	2013	4.2	2.51
Peru	2010	0.5	0.35
Poland	2009	0.5	0.41
Russia	2010	0.9	0.78
Saudi Arabia	2010	1.8	1.60
Singapore	2009	5.4	4.55
South Africa	2009	2.1	1.62
South Korea	2009	0.8	0.60
Spain	2009	1.4	1.36
Sweden	2009	1.7	1.84
Thailand	2009	1.5	1.02
Turkey	2009	1.1	0.96
United Kingdom	2012	3.4	3.24
United States of America	2010	4.9	6.67

Source: Oxford Economics, OECD, The World Bank.

Oxford Economics papers about Norway, the United Kingdom, the United States of America and others can be linked together through structure, approach to economic contribution division and methods of research which are required to be outlined. Firstly, with the objective to determine benefits to passengers and shippers valued in money, the authors had to find information about passenger numbers, freight tonnage, average fares and estimate elasticity of demand. The latest indicator is of special importance because it depends on many factors and should be used very carefully. For example, income elasticity of demand is not the same in developed and developing countries. As a result of it and the indicator's dependability on the geographic factor and flight length, it would be appropriate to

pay special attention to it in the conditions of demand in the Russian Federation. The authors referred to InterVISTAS Consulting Inc. [8], but it is not up-to-date. Secondly, the connectivity index, which qualifies air transport network in the country, was easily calculated on the basis of public data; whereas Benefits for Tourism required Oxford Economics Travel and Tourism model that was a source of estimation of an amount of GVA created by foreign air-travel visitors and of dividing this GVA to direct and indirect. However, the study did not give consideration to economic losses from domestic residents who travel abroad. Thirdly, the direct economic footprint was measured by GVA; the indirect and induced ones by using Input-Output tables. The indirect output is derived from these tables as the use of the output of the other industries in the process of production in the aviation sector and the use of their final output. The induced output is calculated as a final domestic consumption by employees of the sector and related ones.

The same approaches to research as mentioned above were used by Oxford Economics to estimate major national airlines' impact to their country's economy. As was said earlier, there are no such papers about Russian airlines; however, some of them should be observed. Oxford Economics papers place particular emphasis on Emirates, Aerolíneas Argentinas and Air Namibia's vitality for national economies and consider connectivity as the principal component of their success, hence, their high contribution to the Gross Domestic Product [9--11]. Another paper about United Arab Emirates and especially Emirates Airline not only describes the impact of aviation on national economy, but also reveals the vitality of Emirates Airline for other countries and summarizes factors that make the air transport sector extremely valuable for the economy [12]. It might also be noted that the discrete paper was devoted to the importance of connectivity for national economy [13]. Similar ideas can be found in IATA's report [14]. So as to confirm that connectivity has a key role in economic growth, the econometric model was developed. Based on the calculations, it was stated that improved links between countries can stimulate higher productivity and GDP, which in turn helps support a country's aviation industry.

Special attention has to be paid to the paper that shows aviation contribution to GDP as well as relationship between the growth of the economy and the growth of air transport. The report by Oxford Economic Forecasting uses the same approach to aviation impact calculations as the other Oxford Economics Papers, but it goes further and reveals the existence of strong links between the attractions of foreign direct investment and its location, between intensively-grown sectors in UK economy and aviation services, between aviation industry and the productivity growth of other sectors of economy [15]. The authors highlight four main routes through which aviation affects other sectors:

– Intermediate demand generates indirect effects on supply chain;
– Changes in supply affect aviation prices which affect intermediate costs;
– Aviation output facilitates productivity growth elsewhere;
– Productivity also affects returns to capital, hence the level of investment.

The researchers use Input-Output tables, the Cobb–Douglas production function and the "Dynamic Panel" data model and a few more econometric models

to calculate the transport effect on different each sector of economy. The effect of transport on private output was estimated with some approximation. It was concluded that an extra £1 of aviation output raises the output of a typical industry by 7.4p. The final section of the study gives a variety of scenarios of aviation impacts in 2015 based on macro and sectoral models. The techniques can be valid for other countries' calculations.

Another research provides the evidence for thinking that the growth of the Gross Domestic Product has a strong link with and causes the growth in the aviation sector based on the example of a particular country – Romania [16]. The authors used such econometric tests as Fully Modified Ordinary Least Squares, Dynamic OLS, Conical Cointegration Regression and came to the conclusion that cointegration between economic growth and aviation demand exist. They summed up that the maximum impact on air transport (the growth of the sector) occurs after six years of continuous growth of GDP. However, Cook and Billig, who based their calculations on the data from World Bank and Airlines for America, found no time gap between a change in economic growth and world airline profits [17, p. 310]. According to the book, "periods of slower but positive, GDP growth are accompanied be often large airline losses." As for the growth of passenger traffic, the authors did not give any information, but, for example, in Bulgaria, there is a strong correlation between growth in GDP and the growth in number of passengers [18]. It is assumed that the same dependability exists worldwide.

The other papers which were examined can be united by the governmental origin of authors – these are departments of state. The studies by Arizona Department of Transportation and Wyoming Department of Transportation describe initial economic and multiplier impact of aviation in the regions [19, 20]. Thanks to the fact that the Departments have unlimited access to the data and the amount of it is not so big (for instance, there are only 10 commercial service airports in Wyoming), they could calculate payroll and output from every employee and every company which is part of supply chain in the aviation industry. What can be taken as a tool from these reports is the examples of surveys for airports and airlines which could be applied to collect appropriate information.

The main downside of Oxford Economics and other papers is considered to be non-dynamic analysis of the contribution. However, Fung et al. did extensive research and explored the contribution of air transport to the economy of Hong Kong from 2000 to 2004 [21]. It helps not exclusively monitor the changes in impact of aviation on country's economy, it gives an opportunity for further discussion. For example, having followed a variety of results, it is possible to compare them to other economic and non-economic factors and define which of them have major influence on performance in the aviation sector.

Since the Russian Federation is the primary object of this research, a number of papers which have a strong link to the aviation sphere in national economy were taken into account. The most up-to-date study, which was found about the entire aviation impact in the chosen country, describes consumer benefits for passenger and shippers, highlights connective as of one of the main factors of

long-term enhancing of economic performance and indicates economic footprint of the industry, which was calculated on the basis of Gross Value Added (GVA) [22]. The authors divided the sector's economic contribution to direct, indirect and induced. The main idea of it is to illustrate that not only airlines but also ground-based infrastructure, which is usually underestimated, has a role to play in Russian economy. In the last part of the research, catalytic effect is also added to calculations because air transport is interrelated to tourism, trade, production etc., and it can be a driving force behind increases or decreases in these sectors. Oxford Economics came to the conclusion that aviation represents 0.9% of the Gross Domestic Product of the Russian Federation and 0.8% of the Russian workforce. Having added catalytic impact, it was mentioned that these indicators increase by 0.2% and 0.1%, respectively. In addition, a higher than average productivity by each employee in the aviation sector was estimated and an amount of tax revenues was computed. The paper highlights a significant vitality of air transport in Russia by summarizing the following facts (the numbers reported relate to the calendar year 2010):

– the aviation sector contributes USD13.34 billion in GVA to Russia, equivalent to 0.9% of the Russian economy;

– the aviation sector pays over USD1.24 billion in tax;

– the aviation sector supports 543,000 jobs in Russia;

– the average air transport services employee generates USD37,609 in GVA annually, which is around 1.7 times more productive than the average in Russia;

– a 10% improvement in connectivity relative to GDP would see a USD0.95 billion per annum increase in long-run GDP for the Russian economy.

As far as can be inferred from the importance of these facts, the analysis of the aviation sector can be used not only by government which can adjust its influence on air transport but also by foreign businesses that may be interested in investing in the Russian economy.

The majority of authors highlight that the impact from air transport on the economy in the Russian Federation is significant. Kurzeneva outlines that sustainable development of air transport is one of the priority directions for promoting economic growth of the country, as the advancement of the civil aviation leads to the development of many other industries: engineering, manufacturing, mining, etc., and it is a method of reducing unemployment through creation of jobs [23]. As a result of these factors and as it is a driving force behind arise in business links between regions within the country and overseas, the improvement of air transport in the Russian Federation modernizes the whole country's economy.

According to Samoylov et al., aviation in the system of transport in Russia has a special role to play because of the geographic characteristics of the country and its administrative and territorial division [24]. The authors emphasize that the arising demand on air transport in the country, which has been noted since 2001 and which exceeds global average, will continue until at least 2030. It is stated that GDP elasticity of demand for air transport is higher than in the world. Consequently, specific attention has to be given to the aviation sector in Russia because its role in the economy is growing.

Balashov and Smirnov estimated a model that forecasts a demand on air transport in the Russian Federation which depends on Gross Domestic Product [25]. They concluded that the higher the GDP in the country, the bigger the "effective part" of population that travels by air; therefore, the higher the impact of aviation on the GDP. Nonetheless, the forecasts of air traffic based only on economic factors are highly criticized by some authors. For example, Ryazanov emphasizes that such non-market factors as "changes of institutional environment, deregulation of the industry, emergence of low-cost air carriers, airports capacity limits and the development of ground transport" can make econometric model totally incorrect [26]. According to his regression model, air traffic in Russia will be 3.46 times bigger by 2030 than it was in 2011. In addition to the factors which affect air traffic mentioned by Ryazanov, some authors add currency exchange rate and political climate, quality of service [27]. The others also include such black swan events as terroristic attacks, for example the September 11 attacks in New York in 2001 or 2004 Russian aircraft bombings [28].

The interdependence of connectivity, productivity and economy on regional level was estimated in case of the Russian Federation. On the basis of mathematical models, Gubenko and Borodulina created a formula of the population transport mobility index for regions [29]. The authors come to conclusion that population transport mobility correlates with Gross Regional Product and average per capita income and state that it is necessary to pay attention to the index because it shows regions' business activity and stability, which is of vitality for the whole national economy. Michalchevskyi also mathematically proves the idea of relationship between air transport and Russian economy [30]. The author sums up that the more developed air transport is in different regions, the higher Gross Regional Product and, consequently, the better the whole economy performance.

Shcherbanin gives a comparison of such indicators as gross domestic product per capita and air passenger traffic per capita from 2000 to 2014 in the Russian Federation [31]. From the examination of econometric models, a strong link between the Gross Domestic Product and the number of air passengers was verified. However, air traffic reliance on income and salary of the population was refuted. One of the probable reasons for it, according to the author, is too low level of basic wages. Additionally, it is vital to mention that only 13–13.5 million of citizens use air transport and have, on average, three trips per year and the ratio of international to domestic trips is approximately two to one. It means that Russian economy has huge losses of the money spent by its citizens in other countries. It demonstrates that the aviation sector, especially domestic one, is not developed enough in Russia, and, therefore, its share in GDP could be higher than it is now.

Summarizing these papers, the essence of air transport for Russian economy is undeniable. However, with the intention of illustrating the impact from the aviation sector in the country, it is necessary to estimate its extensive effect on the GDP in monetary terms. Thanks to these calculations, it would be easier to understand the role of air transport in Russia, alter the course of government politics in terms of the aviation sector and reveal factors that can produce an increase in aviation and national economy.

Methodology

Having analysed the literature and different approaches used by the authors to estimate the impact of air transport on national economies, it was inferred that the majority of authors follow the same path of calculations as was offered by Oxford Economics. It includes the steps which are described in the following paragraphs and this paper is based on the same methodology; however, it had to be adapted to the Russian Federation by cross-referencing International Financial Reporting Standards and Russian Accounting Principles, data approximating and searching for financial information in open sources. What else distinguishes this research is its dynamic approach. Whereas other authors tried to estimate aviation impact for one year, this paper is devoted to the period of time from 2007 to 2016. As for the data for the research, a broad range of sources was used to achieve sufficiently precise results which leads to better understanding of the role of aviation in the economy of Russia.

Along with Oxford Economics, it is necessary to divide the aviation sector into two main categories for a better understanding of the key players:

– Airlines as companies that provide transport for people and freight;

– Ground-based infrastructure as organizations that provide facilities for airlines and services for people and freight. It includes not only on-site services, such as airport utilities, but also off-site ones that are connected with air traffic control and air regulation.

The economic activity of these two sectors should be divided into four distinct channels:

– Direct: the output and employment of the firms in the aviation sector.

– Indirect: the output and employment supported through the aviation sector's Russian based supply chain.

– Induced: employment and output supported by the spending of those directly or indirectly employed in the aviation sector.

– Catalytic: spillover benefits associated with the aviation sector. It includes the activity supported by the spending of foreign visitors travelling to Russia via air.

With the purpose of estimating the direct economic impact of airlines and the ground-based infrastructure, the income approach to the calculation of the Gross Domestic Product, which is contributed by the aviation sector, should be used. It is based on adding up the factor of incomes to the factors of production in the society.

Income Approach Formula

$$GDP(A) = COE + GOS + T(P\&M) – S(P\&M)$$

– GDP(A) is Gross Domestic Product which is generated by the aviation sector.

– Compensation of employees (COE) measures the total remuneration to employees for work done and additional payments, connected to it. COE includes salaries, wages, and fringe benefits such as health or retirement.

– Gross operating surplus (GOS) is the surplus due to owners of incorporated businesses.

– T(P&M) is taxes on production and imports.

– S(P&M) is subsidies on production and imports.

What has to be noted is the fact that Gross Operating Surplus is not directly singled out from organization's financial data. This article takes an example from an Oxford Economics report which considers GOS equal to EBITDA (profits, defined as earnings before interest, taxes, depreciation and amortization) [32].

With the aim of proving that this approach is valid, it was compared to official methodology of the United Nations on the basis of official financial reports of Aeroflot – Russian Airlines [33]. It was inferred that there is a small difference between EBITDA and GOS (EBITDA in 2016 Aeroflot report – 78,004 mln RUB; GOS using UN methodology – 78,060 mln RUB); however, it can be neglected due to the scarcity of indicators discrepancy in the scale of airline (0.07%)[1]. Thus, there is no obstacle to equating Gross Operating Surplus with EBITDA.

The indirect output component can be measured using Input-Output table. It shows how industries use the output of other industries in the process of production, and how their final output is used. The table includes economic output of all companies which are a part of a supply chain for the industry.

The Input-Output table can also be used to estimate the induced output, which implies how much spending on completed goods (known as final domestic consumption) is supported through the employees of the industry and its full supply chain.

The main sources of data for the research are airlines' annual reports, information from Russian Federal Air Transport Agency (Rosaviatsiya) and the data of Analysis and Information Systems which have an advanced access to financial information of public companies [34].

Results

Air Transport in the world and in Russia. Overview. International Air Transport Association predicts air passenger number to grow in the following years, and it is going to double to seven billion annually by 2034 [35]. However, it is commonly known that some countries have more developed air transport systems than others. So, as to compare the countries by their levels of development in the aviation sector, the following table was created. It represents the ratio of travellers who use air transport versus the population of a country. The countries, about which Oxford Economics papers have aviation impact reports were chosen. The results are based on different national agencies' reports, Oxford Economics estimations and authors' calculations.

[1] Derived by dividing GOS by EBITDA.

According to the table, a lot of countries have a very developed aviation sector and national airlines carry passengers other than the population of a country. However, it is necessary to mention that both domestic and international air passengers are included into calculations. Especially, it is very highly noticeable in Iceland, which has a relatively small population, but its airlines carry a lot of international passengers from Europe to North America with a stopover in Reykjavik, consequently, the number of passengers is 16 times more than the population. Russian airlines carry 61% of the population and it is one of the lowest number of all selected countries. It could mean that the aviation sector in the country is underdeveloped.

Table 2. **Air Passengers statistics worldwide in 2016 (authors' calculations)**

Country	Population of the country (World Bank)	Air passengers carried (% of population)	Air passengers carried include both domestic and international aircraft passengers of air carriers registered in the country	Air passengers served by airports in the country (% of population)	Air passengers served by airports in the country	Source
Australia	24,127,159	485%	117,103,424	n/a	n/a	Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics
Austria	8,747,358	186%	16,308,907	317%	27,692,089	Eurostat
Belgium	11,348,159	96%	10,841,700	265%	30,127,564	Eurostat
Brazil	207,652,865	23%	48,370,114	50%	104,793,776	Infraero Government
Canada	36,286,425	198%	71,886,109	386%	140,155,882	Canada's national statistical agency
Chile	17,909,754	74%	13,304,215	173%	30,924,291	Civil Aviation Board of Chile
China	1,378,665,000	35%	487,960,477	74%	1,016,357,068	Civil Aviation Administration of China
Colombia	48,653,419	69%	33,763,465	137%	66,755,939	Civil Aviation Authority of Colombia
Czech Republic	10,561,633	n/a	n/a	130%	13,755,000	Eurostat
Finland	5,495,096	208%	11,402,971	378%	20,788,834	Eurostat
France	66,896,109	n/a	n/a	260%	174,209,048	Eurostat
Germany	82,667,685	153%	126,432,995	272%	224,462,237	Eurostat
Greece	10,746,740	136%	14,573,879	500%	53,719,552	Eurostat
Hong Kong	7,346,700	591%	43,454,423	954%	70,098,216	Hong Kong International Airport

Country	Population of the country (World Bank)	Air passengers carried (% of population)	Air passengers carried include both domestic and international aircraft passengers of air carriers registered in the country	Air passengers served by airports in the country (% of population)	Air passengers served by airports in the country	Source
Iceland	334,252	1587%	5,305,415	2035%	6,801,814	Eurostat
India	1,324,171,354	9%	124,367,744	20%	261,772,000	The Directorate General of Civil Aviation, Ministry of Civil Aviation India
Ireland	4,773,095	n/a	n/a	688%	32,832,906	Irish Aviation Authority
Italy	60,600,590	75%	45,731,691	272%	164,778,052	Eurostat
Japan	126,994,511	94%	119,177,132	230%	291,671,337	Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan
Jordan	9,455,802	32%	3,002,000	81%	7,621,599	Civil Aviation Regulatory Commission, Royal Jordanian, Jordan Aviation
Mexico	127,540,423	42%	53,627,000	98%	124,690,000	The Directorate General of Civil Aeronautics
Netherlands	17,018,408	231%	39,378,077	413%	70,319,632	Eurostat
Nigeria	185,989,640	3%	6,432,883	8%	15,232,597	National Bureau of Statistics
Panama	4,034,119	319%	12,870,000	365%	14,741,937	Copa Airlines, Tocumen Airport, Department of Statistics
Peru	31,773,839	46%	14,627,066	96%	30,639,891	The Ministry of Transport and Communications
Poland	37,948,016	18%	6,881,699	99%	37,589,150	Civil Aviation Office Poland
Russia	144,342,396	61%	88,559,231	111%	159,597,375	Federal Air Transport Agency
Saudi Arabia	32,275,687	106%	34,308,767	261%	84,309,963	General Authority for Statistics
Singapore	5,607,283	n/a	n/a	1047%	58,700,000	Civil Aviation Authority of Singapore
South Africa	55,908,865	40%	22,245,204	71%	39,877,142	Airports Company South Africa

Country	Population of the country (World Bank)	Air passengers carried (% of population)	Air passengers carried include both domestic and international aircraft passengers of air carriers registered in the country	Air passengers served by airports in the country (% of population)	Air passengers served by airports in the country	Source
Spain	46,443,959	154%	71,732,654	489%	227,306,675	Eurostat
Thailand	68,863,514	82%	56,397,210	174%	119,923,998	Airports of Thailand
Turkey	79,512,426	108%	86,032,427	219%	174,153,146	General Directorate of State Airports Authority of Turkey
United Kingdom	65,637,239	234%	153,607,001	409%	268,385,920	Department for Transport, Civil Aviation Authority
USA	323,127,513	256%	826,587,219	513%	1,658,112,265	Bureau of Transportation and Statistics

According to the Federal Air Transport Agency, Russian airlines demonstrated decades of continuous growth until 2014 in such indicators as passenger turnover, revenue-tonne kilometres, air cargo turnover and passenger traffic. However, the Russian financial crisis led to a huge slump in the air travel market in 2014 and 2015. In the following years, the market bounced back and in 2017 Russian airlines surpassed the milestone of 100 million carried passengers (it has been the first time in the history of Russian Federation since 1991).

One of the peculiarities of the Russian air travel market is that airlines carry much more passengers on domestic routes and their expansion on international routes is not intensive. Ergo, the growth of passenger traffic is usually generated by passenger transport within the country. As a major obstacle of stagnation on routes abroad can be defined an economic situation in the country, instability of national currency exchange rate and low purchasing power of citizens. What gives rise to hope for further expansion of passenger air transport in Russia is a rise in passenger load factor both on domestic and international routes.

The opposite situation is in the air cargo market. The international sector plays a key role in the whole sphere of cargo transportation in Russia. Especially, it is more obvious if to look at Air Cargo Turnover. International shipping is a few times bigger in numbers than domestic services. It can be explained by the fact that the distance of shipping cargo abroad is longer than domestic one and the leader in this market, AirBridgeCargo, uses its planes on routes to the USA and China, which are quite far from Russian large cities, such as Moscow and Yekaterinburg.

Over the period of ten years, a number of Russian airlines emerged, went bankrupt, experienced mergers and acquisitions. Due to the fact that market concentration has an effect on airlines' performance, the following graph has been analysed.

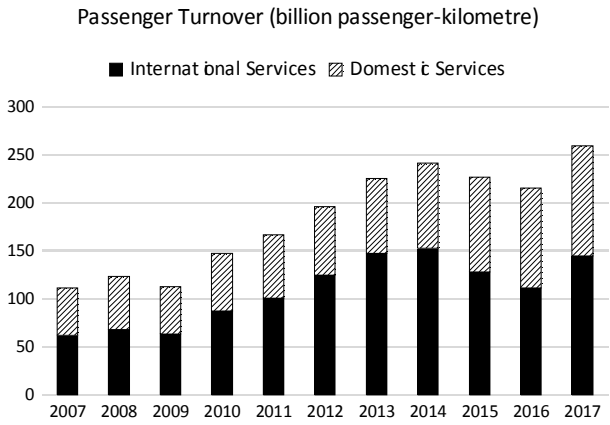


Fig. 1. Passenger Turnover in Russian airlines in 2007–2017 (billion passenger-kilometre)

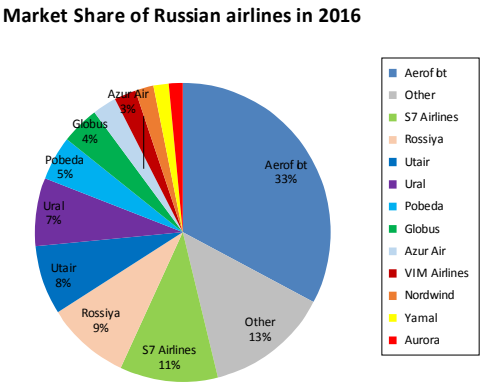


Fig. 2. Market Share of Russian airlines in 2016

It is necessary to mention that this chart represents separate airlines; however, some of them can be a part of a group (for example, Globus and S7 Airlines are a part of S7 Group). The market share of airlines, each of which has no more than 1.5% of market, has decreased by two times over the period of 10 years. Some airlines, which were leaders of the market in 2007, quit their operations (Transaero, VIM Airlines, KrasAir, Atlant-Soyuz, Tatarstan, Domodedovo, Vladivostok Air, Orenair). The reason for it is that airlines business is extremely risky in Russia and it is heading to oligopoly or even monopoly, if we look at Aeroflot Group[1].

Economic impact of air transport in the Russian Federation. One of the obstacles in combining financial data is the fact that the companies use different reporting standards. Since the International Financial Reporting Standards is not

[1] Aeroflot Group in 2016: Aeroflot – Russian Airlines, Pobeda Airline, Rossiya Airlines, Aurora, Donavia, Orenair.

wide-spread in the Russian Federation, only Aeroflot Group and Utair provide financial reports in that format. At the same time, the majority of airlines and ground-based organizations use Russian Accounting Principles. In order to combine the tables, both of these formats IFRS and RAP were harmonized on the basis of Ernst & Young LLC analysis [36].

Another impediment to the analysis is the fact that not all airlines and airports in Russia are required to provide their financial reports publically. For example, the lowest percentage of airlines with open financial results (67.1%) was in 2015, the highest one (81.7%) in 2011. In order to pass through this obstacle, the data were combined using the following methods and assumptions:

– Gross Value Added (and its components) for 100% of organizations = total financial data for organizations which was managed to be found ÷ the market share of those organizations.

– In 2007–2010, total financial data were found in open sources, such as Analysis and Information Systems and official financial reports only for some airports from TOP-25 in the ranking of airports by total number of passengers[1].

– Gross Value Added (and its components) for 100% of airports in 2007–2010 = total financial data for airports from TOP-25 ÷ the market share of those airports in TOP-25 ÷ the market share of TOP-25 airports.

– In 2011–2013, total financial data were found in open sources, such as Analysis and Information Systems and official financial reports only for some airports from TOP-35 in the ranking of airports by total number of passengers[2].

– Gross Value Added (and its components) for 100% of airports in 2011–2013 = total financial data for airports from TOP-35 ÷ the market share of those airports in TOP-35 ÷ the market share of TOP-35 airports.

– The market share of TOP-35 (TOP-25) airports is calculated not for every year separately but as an average indicator on the basis of the only existing official data about annual total number of passengers, which was managed to be found. Thus, the market share of TOP-35 (TOP-25) airports = (the market share of TOP-35 (TOP-25) airports in 2014 +… in 2015 + … in 2016) ÷ (total number of passengers in airports in 2014 + … in 2015 + … in 2016).

– Custom Duties for 100% of airlines = (Aeroflot Group Custom Duties + Utair Group Custom Duties) ÷ (the market share of Aeroflot Group + the market share of Utair Group).

It is necessary to emphasize that custom duties are mentioned only for airlines which provide IFRS reports (Aeroflot Group and Utair Group, the combined market share of which varies and increased annually from 28% in 2007 to 56% in 2016)[3]. In comparison with airlines, no airport has such an item as "Cus-

[1] On average, TOP-25 airports by the total number of passengers represent 86.3% of the total number of passengers in Russia (authors' calculations)

[2] On average, TOP-35 airports by the total number of passengers represent 91.3% of the total number of passengers in Russia (authors' calculations).

[3] Authors' calculations on the basis of Air Passenger Traffic statistics by the Russian Federal Air Transport Agency and the Russian Transport Clearing House.

tom Duties" or its equivalent in its financial report, so this line is left empty. It is necessary to mention that an insufficient amount of financial data for cargo airlines for the whole period from 2011 to 2016 were found. Due to this reason, it was decided not to include cargo airlines into the calculations. However, an additional insight to the economic impact of those airlines can be given. What can be inferred from the data is that cargo airlines are also important for Russian economy. They contribute a significant amount of money. For example, in 2010, their direct GVA was about as much as 10% of a passenger airline alone.

Due to the fact that Oxford Economics does not provide profound information about what organizations other than airports are included into the ground-based infrastructure, it was hard to determine whether an organization should be considered as the one which has direct impact on economics or instead, indirect or even induced. Thus, these estimations of Gross Value Added of ground-based organizations are unlikely to match with Oxford Economics ones.

With the intention of finding out which organizations to include into the ground-based infrastructure other than airports, the working paper of Kupfer and Lagneaux was examined [37]. The authors provided the list of organizations they collected data about, but it is a lot wider than the Oxford Economic one. For example, this paper consists of not only airports, airlines, maintenance organizations and governmental authorities, but also the authors included travel agencies in the Air Transport cluster. At the same time, Oxford Economics classified travel agencies as a catalytic impact of air transport. Having met such a big difference in approaches and found out the precise organizations included into the air transport segment, it was decided in this article to pay attention only to those organizations that have direct and valid connection to the aviation sector in Russia. The official documents of the Russian Federal Air Transport Agency (Rosaviatsiya) were analysed, and it was decided to include into calculations only organizations mentioned in those documents. Other than the airports and airlines, there was a list of maintenance and repair organizations with certificates of compliance. It was assumed that these organizations were the only ones which could prove to be included into the direct impact of the sector on the economy. The rest of the organizations which interact with airports and airlines, can be considered as either direct or indirect. With the aim of being absolutely sure that there is no mistake in defining the belonging to the direct channel of supporting GDP through, only organizations from Rosaviatsiya documents were included into calculations.

Unfortunately, the majority of organizations, especially ground-based ones, excluding airports, do not provide publically sufficient amounts of financial data. Consequently, it is next to impossible to credibly estimate the impact of each organization, which operates in the aviation segment, on the economy of the country. One organization is considered to be highly important for the sector and provides at least some amount of financial data is FGUP "Goskorporatsiya po OrVD". This governmental organization is responsible for air navigation services, air traffic control and owns the whole infrastructure which is related to those activities. It was decided to pay attention to this organization and choose it as the only representative of ground-based infrastructure, except airports. The remarkable

amount of property, the considerable number of employees and high profits let FGUP "Goskorporatsiya po OrVD" contribute more than 77 billion Russian roubles in 2016, which is as much as 32% of all Russian airlines direct GVA. Therefore, the importance of this organization should not be underestimated.

Since there are not enough data for ground-based organizations, only airlines and airports constitute the aviation sector and were included into the calculations of the total impact of air transport on Russian economy in this article. In order to compare the Gross Value Added of the aviation sector and Russian economy, the nominal Gross Domestic Product of the Russian Federation was taken.

Table 3. **GVA in 2007–2016**

Indicators	Year									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Russian passenger airlines (million RUB)	85,063	75,606	74,352	110,744	114,056	146,636	180,442	161,155	224,005	238,277
Russian airports (million RUB)	26,748	35,082	33,387	41,740	50,483	75,842	85,666	100,675	106,888	112,609
GDP of Russia (million RUB)	33,247,513	41,276,849	38,807,219	46,308,541	55,967,227	68,163,883	73,133,895	79,199,658	83,387,192	85,917,806
Russian passenger airlines (million USD)	7,084	6,869	5,564	8,547	9,004	10,670	12,887	9,637	8,443	8,167
Russian airports (million USD)	1,046	1,411	1,052	1,374	1,718	2,439	2,690	2,620	1,753	1,680
GDP of Russia (million USD)	1,299,899	1,660,686	1,223,311	1,524,852	1,904,463	2,192,258	2,296,342	2,061,326	1,367,947	1,281,688

Source: Analysis and Information Systems FIRA PRO, official financial reports of organizations, Russian Federal State Statistics Service (Rosstat), Central Bank of Russia.

The data let directly compare the economic performance of the airlines and airports with their impact on Russian economy. As can be seen, Russian airlines' contribution to the economy has a growing trend, excluding some periods. The drop in the performance in 2008 and 2009 can be linked to the global financial crisis, which led to many bankruptcies and restructurings of the airlines (for example, the collapse of AiRUnion alliance in 2008, which included 5 member airlines[1] serving more than 130 destinations). The slump of airlines' GVA in 2014 can be explained by the downturn of operating profit in the sector, which was caused by the Russian financial crisis, resulted in the collapse of the Rus-

[1] AiRUnion members: Domodedovo Airlines, KrasAir, Omskavia, Samara Airlines, Sibaviatrans.

sian rouble [38]. For example, on January 1, 2014, 1 US dollar (USD) equalled 32.66 RUB, but on December 31, 2014, 1 US dollar equalled 56.26 RUB.

Russian airports' impact on the economy is more sustainable to economic crises, so the decline can be seen only in 2009. As well as in the airline sector, the GVA has been increased significantly since 2007; however, this indicator is too far away from peaks in 2013 and 2014.

For a more profound analysis of Russian aviation economic impact, the indirect impact was estimated on the basis of Input-Output tables. Due to the fact that the Russian Federal State Statistics Service (Rosstat) does not provide those tables, it was decided to use tables from WIOD Project, funded by the European Commission [39]. However, the data exist only for the period from 2000 to 2014. For the rest of the years, it was decided to use the coefficient from 2014, because it is impossible to make a prediction about 2015 and 2016 without necessary information.

These coefficients differ from the ones which were estimated by Oxford Economics (2.13–2.37, authors' calculations; 1.49, Oxford Economics). One of the potential explanations could be the fact that Oxford Economics had different Input-Output tables, which do not include air transport sector separation from general transport services. It is assumed that the indirect impact of aviation is more significant than the one of other types of transport.

Table 4. **Direct and Indirect impact of the aviation sector in Russia in 2007–2016**

Indicators	Year									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GVA of Aviation Sector (million RUB)	238,178	249,936	255,749	357,385	381,716	503,342	605,268	601,556	760,229	806,162
GDP of Russia (million RUB)	33,247,513	41,276,849	38,807,219	46,308,541	55,967,227	68,163,883	73,133,895	79,199,658	83,387,192	85,917,806
GVA of Aviation Sector (million USD)	9,312	10,056	8,062	11,768	12,989	16,188	19,005	15,657	12,471	12,026
GDP of Russia (million USD)	1,299,899	1,660,686	1,223,311	1,524,852	1,904,463	2,192,258	2,296,342	2,061,326	1,367,947	1,281,688
Share of aviation sector in GDP	0.7164%	0.6055%	0.6590%	0.7717%	0.6820%	0.7384%	0.8276%	0.7595%	0.9117%	0.9383%

Source: World Input-Output Database, Analysis and Information Systems FIRA PRO, Russian Federal State Statistics Service (Rosstat), Central Bank of Russia.

Having multiplied the data found by the multipliers, the sum of direct and indirect impact of the aviation sector was estimated. It is necessary not to forget about the fact that the Russian rouble is not a strong currency. Having this idea in mind, the tables and graphs below include financial data expressed both in the Russian rouble and the United States dollar.

It is possible to draw an inference that there is a long-term growth of both the GVA of the aviation sector and the GDP of Russia in the Russian rouble with

little fluctuations. The main difference is that the aviation sector had more periods of decrease. However, there is a big difference in the same data expressed in Russian rouble or US dollar. It was a strong growth of both the GVA of Aviation Sector and the GDP of Russia expressed in USD from 2009 to 2013, however after that period there is an ongoing decrease of both indicators.

The share of the sector in the GDP of Russia is 0.7–0.9%. If to compare it to other sectors of Russian economy, it is approximately the same as the GVA of Section H (Hotels, Restaurants) in Rosstat statistics, approximately 1/3 of Sector M (Education), approximately 1/4 of Sector N (Health Care and Social Services) [40].

It was mentioned earlier that one of the advantages of this article is the fact that it examines the performance of the Russian air transport sector in dynamics. Ergo, it is necessary to pay attention to the increase in both the aviation sector and Russian economy over the basic year. As for the ground zero, year 2007 was taken because, for most organizations, the first financial data were found for that time. It has been mentioned earlier that the indicators in the Russian rouble do not cautiously reflect the actual situation, so the following graphs show how performance of the Russian aviation sector and national economy changed over the period from 2007 to 2016.

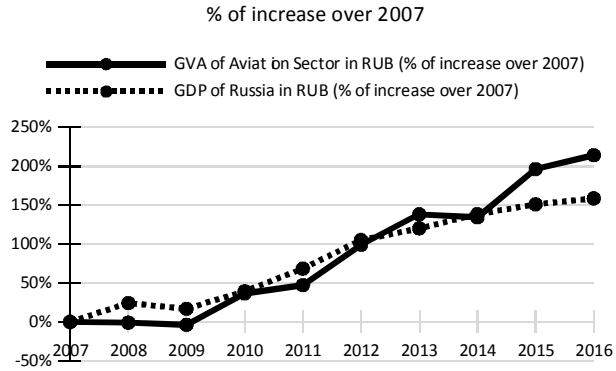


Fig. 3. Gross Value Added of Aviation sector and Gross Domestic Product of Russia in RUB (% of increase over 2007)

The conclusion from this graph is that the GVA of the aviation sector, and the GDP of Russia in RUB almost every year from 2008 to 2016 demonstrated the growth over 2007. We see that the Russian GDP and the aviation sector GVA in RUB in the country increased by more than 1.5–2 times over the period of 10 years.

In spite of the fact that, in the Russian rouble, the GDP and the GVA of the aviation sector increased by a few times over 2007, the same indicators in US dollar show an opposite result. The aviation sector increased by 20% from 2007 to 2016, and, at the same time, the Gross Domestic Product decreased 1%. It is clear to see that the comparison of different indicators in the United States dollar should not be underestimated in case of countries with not strong currencies.

Having analysed the change of the GVA of the aviation sector and the GDP over the basic year, it is necessary to look at the chaining changes. The growth

of the GVA of the aviation sector and the GDP of Russia in RUB was not stable and it fluctuated from -6% to more than 20% for the GDP and more than 40% for the aviation sector. As for the share of the aviation sector, it also showed years of decrease (2008, 2011, 2014) and increase over the previous year.

Discussion

Russian aviation has been growing since 2007. The evidence of it is passenger turnover, air cargo turnover and other related indicators. Due to such a tendency, the economic impact of air transport is turning out to be stronger. The share of aviation in the GDP of Russia increased from 0.34% in 2007 to 0.41% in 2017 if to pay attention only to direct impact and from 0.72% to 0.94% if to consider direct and indirect impact. However, other countries demonstrate higher results in each indicator, in spite of the fact that their population is smaller than Russian one. For example, the population of the United Kingdom is about two times less than in Russia (66 million vs 144 million), but UK airlines carried 1.73 times more passengers than Russian ones (154 million vs 89 million). Consequently, the share of the aviation sector in the United Kingdom is three times higher [22, 41]. To conclude, air transport in Russia is underdeveloped.

One of the probable reasons for it is the continuous growth of airline market concentration. The calculations of the Herfindahl-Hirschman index (HHI) show that the market is getting closer to monopoly. It has grown from 662 in 2007 to 1356 in 2017. If the trend goes on, in a few years, the market will be called "moderately concentrated", whereas, in 2007–2017, it is still "competitive". However, the market concentration can be even higher, if to take into consideration not separate airlines but groups.

Table 5. **Russian airline market's Herfindahl-Hirschman index (HHI) in 2007–2017 (authors' calculations on the basis of passenger traffic data in "Activity by Russian Airlines" table)**

Indicator	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
HHI	662	696	729	763	902	1048	1097	1177	1181	1441	1356

The low GDP per capita can also cause defection in the aviation sector. Since air transport is a kind of service, companies' financial results depend on customers. Russia is the 62nd in the list of per capita nominal GDP with $10,608 [42]. It is likely that air travel for Russian citizens is an expensive type of service, and only a small percentage of population is able to buy a ticket. Thus, air traffic in Russia and financial results of the sector are not as high as they are in the countries where the GDP per capita is greater than the Russian one.

The growth of air traffic can be forced by significant events in the country, such as the 2013 G20 Saint Petersburg Summit, the 2013 Summer Universiade, the 2014 Winter Olympics, the 2017 FIFA Confederations Cup, the 2018 FIFA World Cup, and others. For example, 1.2 million people visited sporting events in Sochi during the 2014 Winter Olympics and a part of them used air transport in order to get to or from the city. There could be a more detailed research about

the relationship between sport or political events in the country and air passenger traffic.

The aviation sector in Russia faces strong competition with rail transport because it is second longest in the world and it is assumed to be cheaper not only for passengers and more, for cargo shipments. The evidence of it is cargo and mail shipments in Russia. Russian railways shipped 1329 million tonnes of cargo in 2015. During the same period of time, air transport shipped 1.2 million tonnes. As for the number of passengers, the same difference is obvious: rail transport: 1025 million passengers, air transport: 94 million passengers [43]. What can be inferred from it is the fact that air transport can barely be called a competitor to rail transport and it is unlikely that in the foreseeable future it will be able to achieve the same results as railways.

This article can be a basis for the following research. One of the ways of using information from this paper could be theoretical. Since the paper studies the economic impact of air transport in Russia over eleven years, it is possible to define which factors were a driving force behind changes of aviation monetary influence on the economy in different periods of time. On the basis of the data from this research and with the help of econometric models, the factors could be estimated and used practically for adjusting governmental policies in the aviation sphere. The assumption could be that, if to stimulate competition in airline market, there will be a dramatic increase in the Gross Value Added of the aviation sector. What else could be done is studying the correlation between passenger or cargo turnover and monetary output from the aviation sector. These are not the only possible directions of future research and the rest of them can be defined by authors on their own.

References

1. ATAG. (2016) *Oxford Economics on Behalf of the Air Transport Action Group – ATAG, "Aviation: Benefits Beyond Borders (Report)*". July. [Online] Available from: https://www.aviationbenefits.org/media/149668/abbb2016_full_a4_web.pdf. (Accessed: 20.03.2018).

2. World Bank. (2018) *International Civil Aviation Organization, "Air Transport, Passengers Carried 1970–2017"*. [Online] Available from: https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR. (Accessed: 22.03.2018).

3. Oxford Economics. (2009) *Economic Benefits from Air Transport (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/pages/search.aspx?k=Economic%20Benefits%20from%20Air%20Transport%20.

4. Oxford Economics. (2010) *Economic Benefits from Air Transport (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/pages/search.aspx?k=Economic%20Benefits%20from%20Air%20Transport%20.

5. Oxford Economics. (2011) *Economic Benefits from Air Transport (Reports)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/pages/search.aspx?k=Economic%20Benefits%20from%20Air%20Transport%20.

6. Oxford Economics. (2012) *Economic Benefits from Air Transport (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/pages/search.aspx?k=Economic%20Benefits%20from%20Air%20Transport%20.

7. Oxford Economics. (2013) *Economic Benefits from Air Transport (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/pages/search.aspx?k=Economic%20Benefits%20from%20Air%20Transport%20.

8. InterVISTAS Consulting Inc. (2007) *Estimating Air Travel Demand Elasticities (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Intervistas_Elasticity_Study_2007.pdf.

9. Oxford Economics. (2014) *Quantifying the Economic Impact of Aviation in Dubai (Report)*. [Online] Available from: https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/282178.

10. Oxford Economics. (2015) *The Economic Impact of Aerolíneas Argentinas (Report)*. [Online] Available from: https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/320389.

11. Oxford Economics. (2016) *Air Namibia's Economic Impact (Report)*. [Online] Available from: https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/395453.

12. Oxford Economics. (2011) *Explaining Dubai's Aviation Model (Report).* [Online] Available from: https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/128910.

13. Oxford Economics. (2013) *The Economic Value of International Connectivity (Report)*. [Online] Available from: http://content.tfl.gov.uk/economic-value-of-connectivity-oxford-economics-york-aviation.pdf.

14. International Air Transport Association. (2007) *Aviation Economic Benefits (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/aviation_economic_benefits.pdf.

15. Oxford Economics Forecasting. (1999) *The Contribution of the Aviation Industry to the UK Economy (Report)*. [Online] Available from: www.oxfordeconomics.com/publication/download/214029/.

16. Mehmood, B., Feliceo, A., & Shahid, A. (2014) What Causes What? Aviation Demand and Economic Growth in Romania: Cointegration Estimation and Causality Analysis. *Romanian Economic Business Review*. 9(1). pp. 21–33.

17. Cook, G.N. & Billig, B.G. (2017) *Airline Operations and Management: A Management Textbook*. London; New York: Routledge.

18. Todorova, S. (2018) Air Transport and Economic Growth of the Regions: Cointegration and Analysis of Causation in Bulgaria. *Regional Economy and Sustainable Development*. Conference Proceedings 2017. Vol. 1. Varna: Research Institute, University of Economics. pp. 215–224.

19. Arizona Department of Transportation. (2013) *The Economic Impact of Aviation in Arizona 2012 (Report)*. [Online] Available from: https://www.azdot.gov/docs/default-source/planning/the_economic_impact_of_aviation_in_arizona_tech_report_june_2013_final.pdf.

20. Wyoming Department of Transportation. (2014) *Wyoming Aviation Economic Impact Study 2013 (Report)*. [Online] Available from: http://www.dot.state.wy.us/files/live/sites/wydot/files/shared/Aeronautics/EconomicImpactStudy2013/WYDOTEconomicImpactStudy2013TECHNICAL REPORT.pdf.

21. Fung, M., Law, J. & Ng, L. (2006) Economic Contribution to Hong Kong of the Aviation Sector: A Value-Added Approach. *Chinese Economy*. 39 (6). pp. 19–38.

22. Oxford Economics. (2012) *Economic Benefits from Air Transport in Russia (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/publications/economics/Reports/voa-country-reports/Benefits-of-Aviation-Russia-2012.pdf.

23. Kurzeneva, N. (2016) Forecasting of the Development of Civil Aviation as a Sector of Russian Economy Until 2020. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk – Topical Issues of Humanities and Natural Sciences*. 7(4). pp. 37–40. (In Russian).

24. Samoylov, I. et al. (2011) Tendencies and Forecasts of Development of the Market of Air Service and Park of Airlines. Results of the Last Decade. *Nauchnyy vestnik GosNII GA – Scientific Bulletin of State Scientific Research Institute of Civil Aviation*. 1. pp. 14–19. (In Russian).

25. Balashov, V. & Smirnov, A. (2013) Assessment of Demand for Passenger Air Carriage. *Mir transporta – World of Transport*. 11(4). pp. 78–87. (In Russian).

26. Ryazanov, V. (2013) Air Mobility of People and Airport Growth Potential in Regions of Russia. *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*, 22. pp. 97–110.

27. Profillidis, V. (2012) An Ex-Post Assessment of a Passenger Demand Forecast of an Airport. *Journal of Air Transport Management*. 25. pp. 47–49.

28. Lai, S. & Lu, W. (2005) Impact Analysis of September 11 on Air Travel Demand in the USA. *Journal of Air Transport Management*. 11(6). pp. 455–458.

29. Gubenko, V. & Borodulina, S. (2015) Factors Which Impact the Aviation Mobility of Population in Russian Regions. *Teoriya i praktika sovremennoy nauki – Theory and Practice of Modern Science*. 4(10). pp. 57–59. (In Russian).

30. Michalchevskyi, Y. (2016) [Indicators of Civil Aviation and Its Impact on the Russian Economy]. *Perspektivy razvitiya transportnogo kompleksa* [Prospects for the Development of the Transport Complex]. Proceedings of the 2nd International Conference. Minsk, Belarus: Belarusian Research Institute of Transport 'Transtechnics'. pp. 145–149. (In Russian).

31. Shcherbanin, Y. (2016) The Use of Regression Models to Forecast Passenger Air Travel Indices. *Problemy prognozirovaniya – Studies on Russian Economic Development*. 27(3). pp. 269–275. (In Russian).

32. Oxford Economics. (2016) *Air Namibia's Economic Impact (Report)*. [Online] Available from: https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/395453,

33. United Nations. (2000) *Links Between Business Accounting and National Accounting*. New York: United Nations.

34. *Analysis and Information Systems FIRA PRO*. [Online] Available from: https://pro.fira.ru.

35. International Air Transport Association. (2016) *Annual Review (Report)*. [Online] Available from: https://www.iata.org/about/documents/iata-annual-review-2016.pdf.

36. Ernst & Young LLC. (2016) *IFRS, US GAAP and RAP: Comparisons and Basics (Report)*. [Online] Available from: https://web.archive.org/web/20181028225641/https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-ifrs-usgaap-rap-2016-eng/$FILE/EY-ifrs-usgaap-rap-2016-eng.pdf.

37. Kupfer, F., & Lagneaux, F. (2009) *Economic Importance of Air Transport and Airport Activities in Belgium – Report 2009* (Issue Brief No. 158). Brussels: National Bank of Belgium.

38. Gerasimov, O. & Avdeeva, O. (2017) [Market Conditions of Passenger Air Transportation in the Russian Federation in Conditions of Instability of the Rouble Exchange Rate in 2014–2016]. *Molodezh' tret'ego tysyacheletiya* [Youth of the Third Millennium]. Proceedings of the Conference. Omsk: Omsk State University. pp. 539–543. (In Russian).

39. *World Input-Output Database (WIOD)*. [Online] Available from: http://www.wiod.org/database/niots13.

40. *Russian Federal State Statistics Service (Rosstat)*. [Online] Available from: http://www.gks.ru/.

41. Oxford Economics. (2014) *Economic Benefits from Air Transport in the UK (Report)*. [Online] Available from: http://airlinesuk.org/wp-content/uploads/2015/03/Oxford-Economics-2014.pdf.

42. International Monetary Fund. (2018) *World Economic Outlook Database*. [Online] Available from: http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/index.aspx.

43. Russian Federal State Statistics Service. (2016) *Transport i svyaz' v Rossii* [Transport and Communication in Russia]. Moscow: Rosstat.

Air Transport in Russia and Its Impact on the Economy

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 283–304.
DOI: 10.17223/19988648/48/20

Vasiliy S. Chsherbakov, Omsk F. M. Dostoevsky State University (Omsk, Russian Federation). E-mail: chsherbakov.v@gmail.com

Oleg A. Gerasimov, Omsk F. M. Dostoevsky State University (Omsk, Russian Federation). E-mail: geroleum@gmail.com

УДК 336.717.061.1
DOI: 10.17223/19988648/48/21

О.Ф. Масленкова

О ВЫБОРЕ ЭФФЕКТИВНОГО ДЛЯ БАНКА СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ЗАЕМЩИКА НА ПОГАШЕНИЕ КРЕДИТА

В статье акцентировано внимание на процедуре выбора эффективного с точки зрения коммерческого банка способа погашения заемщиком суммы основного долга и процентов при обслуживании полученного кредита. В условиях возможной многовариантности параметров и кредитных сделок, таких как сумма, продолжительность, величина кредитных ставок; периодичность погашения долга заемщиком (ежемесячно, ежеквартально, раз в полгода и т.д.); валюта кредита; дополнительные расходы банка на организацию и ведение данной кредитной сделки (при наличии), к данному выбору коммерческие банки должны относиться продуманно и взвешенно. Работа в рыночных условиях требует понимания изменения стоимости денег во времени, происходящего под влиянием различных факторов (инфляция; способность денег приносить доход при их разумном инвестировании в реальные проекты; риск) и обязательного учета стоимости денег во времени при принятии финансовых решений, особенно в долгосрочных операциях. При анализе способов организации денежных потоков заемщика на погашение кредита предложено применение подхода, основанного на концепции дисконтирования. Учет изменения стоимости денег во времени в рыночных условиях представляется своевременным и разумным. При выборе эффективного именно для банка-кредитора способа организации денежных потоков заемщика на погашение полученного кредита банку рекомендовано определять и учитывать при принятии решения максимальную дисконтированную (текущую, современную, настоящую) величину поступлений и, соответственно, минимальную дисконтированную величину собственных расходов по организации кредитной сделки. Рассмотрен разработанный автором алгоритм выбора эффективного для банка варианта организации выплат заемщика по кредиту. Практические аспекты использования данного алгоритма проиллюстрированы расчетами с использованием реальных данных, в разрезе метода дифференцированных и аннуитетных платежей при ежемесячном и ежеквартальном графиках погашения. Реализованный в Excel алгоритм является наглядным, удобным в работе, позволяет легко менять входные параметры кредитной сделки. Банк, реализуя подобные расчеты, получает возможность принимать более взвешенное кредитное решение с точки зрения собственной выгоды, что представляется актуальным с учетом требований современного кредитного менеджмента.

Ключевые слова: *банк, кредит, денежные потоки, алгоритм, дисконтирование, дифференцированные платежи, аннуитетные платежи.*

В сложных современных условиях разумным представляется усиление внимания коммерческих банков к разносторонним аспектам менеджмента кредитных операций [1]. Банкам это позволяет укрепить свои позиции в

конкурентной борьбе, что открывает возможности для кредитной экспансии, диверсификации кредитных рисков и способствует росту процентных доходов в итоге.

Полученные результаты

Остановимся более детально на таком важном «технологическом» моменте, как выбор банком эффективного способа погашения заемщиком суммы основного долга и процентов.

К данному выбору банку необходимо подойти продуманно, тем более это важно при наличии возможных разнообразных условий кредитных сделок: сумма, продолжительность, величина кредитных ставок; периодичность погашения долга заемщиком (ежемесячно, ежеквартально, раз в полгода и т.д.); валюта кредита; дополнительные расходы банка на организацию и ведение данной кредитной сделки (при наличии).

В рыночных условиях фактор времени играет решающую роль при принятии финансовых решений, особенно в долгосрочных операциях. Изменение стоимости денег во времени происходит под влиянием таких факторов, как инфляция, способность денег приносить доход при их разумном инвестировании в реальные проекты, риск.

Необходимость же учета временного фактора вытекает из сущности кредитования и выражается в принципе неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени (принцип изменения ценности денег во времени). Очевидным следствием данного принципа является неправомерность суммирования относящихся к разным моментам времени денежных величин. Неправомерно также и непосредственное сравнение разновременных денежных величин. Их сравнение допустимо только при «приведении» таких сумм к одному моменту времени. Элементы же «приведенного» денежного потока возможно сравнивать и суммировать.

Анализ способов организации денежных потоков заемщика на погашение кредита, при всем разнообразии ситуаций, требует, на наш взгляд, применения подхода, основанного на концепции дисконтирования. Дисконтирование – определение настоящей (современной, текущей, дисконтированной) стоимости будущих денежных средств [2, с. 144].

По нашему мнению, в рыночных условиях при выборе эффективного для себя способа организации денежных потоков заемщика (основной долг и проценты) на погашение полученного кредита банку-кредитору целесообразно определять и при принятии решения ориентироваться на максимальную дисконтированную величину поступлений и минимальную дисконтированную величину собственных расходов по организации кредитной сделки.

Предлагаем использовать авторский алгоритм выбора эффективного для банка варианта организации выплат заемщика по кредиту (рис. 1). Отличительной особенностью разработанного алгоритма является использование концепции дисконтирования для выбора эффективного с точки зрения банка способа организации денежных потоков заемщика на погашение

полученного кредита; новизна заключается в отсутствии аналогичных разработанному автором алгоритмов.

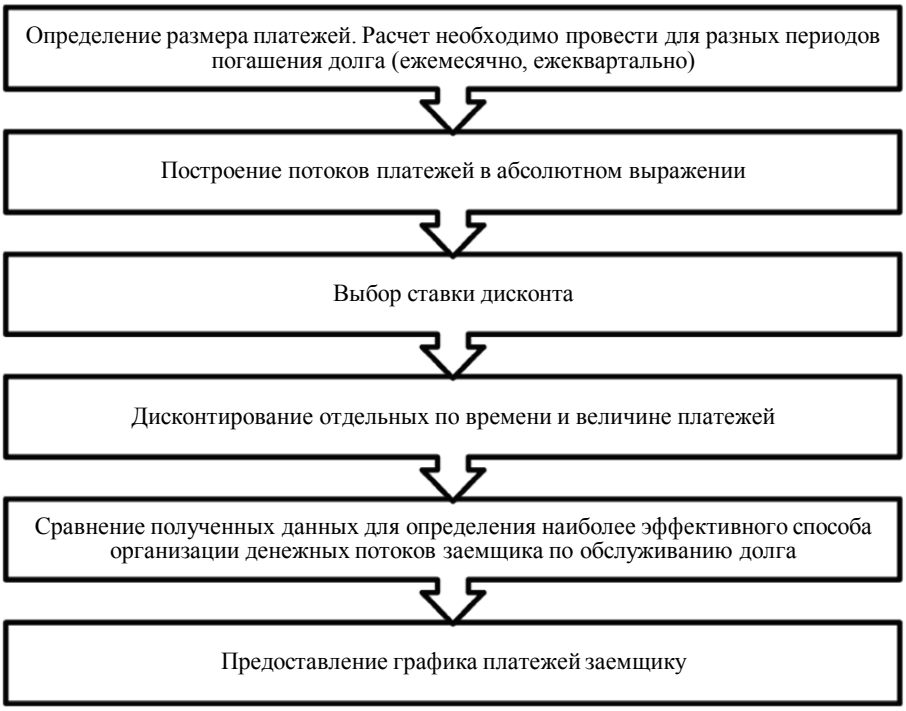


Рис. 1. Алгоритм выбора эффективного для банка варианта организации выплат заемщика по кредиту.
Источник: разработано автором

Для поиска наиболее выгодного для банка варианта погашения кредита в качестве критерия выберем максимальную дисконтированную величину потока денежных средств по обслуживанию долга заемщиком при различных периодах погашения кредита. Для расчетов используем стандартную функцию сложного процента «Дисконтирование или текущая стоимость денежной единицы» (при аннуитетном характере платежей заемщика целесообразно использовать функцию сложного процента «Текущая стоимость аннуитета») [3, с. 51]. Дисконтирование платежей производится по единой процентной ставке: в данном случае в качестве подобной ставки приняли ключевую ставку Банка России (10,0%) [4]. При изменении Банком России значения данного показателя (равно как и других) перерасчет производится автоматически в Excel.

Проиллюстрируем разработанный алгоритм расчетом денежных потоков заемщика на погашение кредита в абсолютном и дисконтированном виде.

Для этого необходима в том числе информация о рыночной и залоговой стоимости активов, предлагаемых в качестве обеспечения исполнения кредитных обязательств заемщика.

Величина рыночной стоимости залога (рассчитывается независимым оценщиком или сотрудником банка) является важным моментом при получении заемщиком кредита под залог. Рыночную стоимость залога (оборудование) примем равной 787 392 руб. (данные условные, представлены в качестве примера).

Расчет залоговой стоимости имущества. Залоговая стоимость имущества, передаваемого банку в залог, является производной от его рыночной стоимости, очищенной от рисков утери, обесценивания, недостаточного срока экспозиции.

Залоговая стоимость определяется путем корректировки (с использованием поправочного коэффициента или залогового дисконта) рыночной стоимости передаваемого в залог имущества. Значения залоговых дисконтов определены для каждого вида залога и приведены, как правило, в таком внутреннем документе коммерческого банка, как «Инструкция по предоставлению кредитов юридическим лицам».

Банку при назначении дисконта целесообразно учитывать индивидуальные условия кредитования, степень ликвидности имущества, качество заемщика (наличие положительной кредитной истории, текущее финансовое состояние и т.д.).

Залоговая стоимость имущества, передаваемого в залог, определяется по формуле

$$С_з = РСО \times (1 – Д_з), \quad (1)$$

где РСО – рыночная стоимость обеспечения, руб.; $Д_з$ – величина залогового дисконта, доли ед.

Залоговая стоимость указывает, в пределах какой суммы предприятие-заемщик может получить кредит.

В примере залоговая стоимость обеспечения составила

$$С_з = 787\,392 \times (1 – 0{,}7) = 236\,217{,}6 \text{ руб.}$$

Разумно предположить, что в защиту своих интересов банк выдаст сумму кредита, которая вместе с процентами по нему за весь период погашения не будет превышать размера залоговой стоимости.

Примем следующие условия кредитного договора (данные условные).

Банк выдает кредит ООО «Восток». Срок погашения кредита и процентов – один год, процентная ставка – 18% годовых, залоговая стоимость обеспечения (оборудование) составляет 236 217,6 руб.

Возможны различные варианты организации денежных потоков ООО «Восток» на погашение полученного кредита. Остановимся на трех, наиболее распространенных:

Первый вариант – погашение основного долга в конце срока. Простые проценты начисляются на неоплаченный остаток основного долга и выплачиваются в конце каждого периода равными суммами.

Второй вариант – погашение кредита в течение всего срока равновеликими и равномерными платежами (метод Инвуда, или аннуитетные платежи).

Третий вариант – погашение кредита дифференцированными платежами (метод Ринга, или прямолинейное погашение основного долга (тело кредита)) [5, с. 53].

Каждый из трех вариантов представим в разрезе реализации типовых графиков: ежемесячный и ежеквартальный.

При первом варианте погашение основного долга предполагается в конце срока. Простые проценты начисляются на неоплаченный остаток основного долга.

Рассмотрим ситуацию при ежемесячном, равномерном погашении процентов и основного долга в конце срока.

При определении суммы кредита воспользуемся формулой простых процентов:

$$PV = \frac{FV}{(1 + t \times r)}. \qquad (2)$$

Тогда сумма кредита составит

$$PV = \frac{236217,6}{(1+1*0,18)} = 200184,4068 \text{ руб.}$$

Проведем дисконтирование платежей при ежемесячном погашении процентов и основного долга в конце срока:

$$PV \text{ платежей } = \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^1} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^2} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^3} +$$
$$+ \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^4} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^5} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^6} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^7} +$$
$$+ \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^8} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^9} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^{10}} + \frac{3002,7661}{(1+0,1/12)^{11}} +$$
$$+ \frac{203187,17}{(1+0,1/12)^{12}} = 215364,39897 \text{ руб.}$$

График платежей заемщика для данного случая приведен в табл. 1.

Рассмотрим ситуацию при ежеквартальном, равномерном погашении процентов и основного долга в конце срока (табл. 2).

Проведем дисконтирование платежей при ежеквартальном погашении процентов и основного долга в конце срока:

$$PV \text{ платежей } = \frac{9008,2983}{(1+0,1/4)^3} + \frac{9008,2983}{(1+0,1/4)^6} + \frac{9008,2983}{(1+0,1/4)^9} +$$
$$+ \frac{209192,7051}{(1+0,1/12)^{12}} = 178892,5948 \text{ руб.}$$

Ситуация двоякая. Выгода заемщика в том, что он пользуется деньгами весь срок, однако в конце срока ему надо выплатить довольно крупную сумму. У банка возрастает риск неоплаты долга в конце срока действия договора.

Таблица 1. **График платежей заемщика при ежемесячном погашении процентов и основного долга в конце срока, руб.**

Месяц	Остаток кредита на начало периода	В абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2977,94985
2	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2953,33870
3	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2928,93094
4	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2904,72490
5	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2880,71891
6	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2856,91131
7	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2833,30047
8	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2809,88477
9	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2786,66258
10	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2763,63231
11	200184,4068	–	3002,7661	3002,7661	2740,79237
12	200184,4068	200184,4068	3002,7661	203187,17	183927,55186
Итого	0	200184,4068	36033,1932	236217,6	215364,39897

Таблица 2. **График платежей заемщика при ежеквартальном погашении процентов и основного долга в конце срока, руб.**

Квартал	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	200184,4068	–	9008,2983	9008,2983	8365,10049
2	200184,4068	–	9008,2983	9008,2983	7767,82739
3	200184,4068	–	9008,2983	9008,2983	7213,19994
4	200184,4068	–	9008,2983	209192,7051	155546,46699
Итого	0	200184,4068	36033,1932	236217,6	178892,5948

Второй вариант предполагает погашение кредита заемщиком в течение всего срока ежемесячно равновеликими платежами (метод Инвуда, или аннуитетные платежи). Для определения величины платежа используется функция сложного процента «Периодический взнос на погашение кредита». Тогда максимальная сумма кредита определяется по формуле

$$PV = PMT\frac{1-[1/(1+i)^n]}{i}, \qquad (3)$$

где PMT – аннуитетный платеж, руб.; i – ежемесячная кредитная процентная ставка, доли ед.; n – число периодов (месяц, квартал, полугодие, год).

Рассмотрим ситуацию ежемесячного погашения кредита по методу Инвуда. Максимальная сумма кредита составит

$$PV = \frac{236217,6}{12} * \frac{1-[1/(1+0,015)^{12}]}{0,015} = 214712,0584 \text{ руб.}$$

Далее рассчитаем размер аннуитетных платежей при ежемесячном погашении. Величина аннуитетных платежей рассчитывается исходя из сум-

мы кредита, срока кредита и процентной ставки с использованием коэффициента аннуитета. Коэффициент аннуитета рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{P \times (1+P)^N}{(1+P)^N - 1}, \quad (4)$$

где A – коэффициент аннуитета, доли ед.; P – процентная ставка в расчете на период, доли ед.; N – число периодов погашения кредита.

$$A = \frac{0{,}18/12 \times (1+0{,}18/12)^{12}}{(1+0{,}18/12)^{12} - 1} = 0{,}0916799929.$$

Рассчитаем сумму аннуитетного платежа по следующей формуле:

$$S_a = A \times K, \quad (5)$$

где S_a – сумма аннуитетного платежа, руб.; K – сумма кредита, руб.

$$S_a = 0{,}0916799929 \times 214712{,}0584 = 19684{,}8 \text{ руб.}$$

Определим общую сумму выплат при аннуитетном способе погашения:

$$S = N \times S_a = N \times A \times K, \quad (6)$$

$$S = 12 \times 19684{,}8 = 236217{,}6 \text{ руб.}$$

Сумму процентов при аннуитетном способе рассчитаем следующим образом:

$$S_p = S - K = N \times A \times K - K, \quad (7)$$

$$S_p = 236217{,}6 - 214712{,}06 = 21505{,}54 \text{ руб.}$$

Проведем дисконтирование платежей при ежемесячном погашении основного долга и процентов:

$$PV \text{ платежей } = \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^1} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^2} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^3} +$$
$$+ \frac{19684{,}9}{(1+0{,}1/12)^4} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^5} + + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^6} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^7} +$$
$$+ \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^8} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^9} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^{10}} + \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^{11}} +$$
$$+ \frac{19684{,}8}{(1+0{,}1/12)^{12}} = 223904{,}8 \text{ руб.}$$

Платежи заемщика представлены в табл. 3.

Таблица 3. **График платежей заемщика по методу Инвуда ежемесячно, руб.**

Месяц	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	214 712,05437	16 464,11881	3 220,68082	19 684,79962	19 522,11533
2	198 247,93557	16 711,08059	2 973,71903	19 684,79962	19 360,77553
3	181 536,85498	16 961,74680	2 723,05282	19 684,79962	19 200,76912
4	164 575,10818	17 216,17300	2 468,62662	19 684,79962	19 042,08508
5	147 358,93518	17 474,41559	2 210,38403	19 684,79962	18 884,71248
6	129 884,51959	17 736,53183	1 948,26779	19 684,79962	18 728,64047

Месяц	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
7	112 147,98776	18 002,57981	1 682,21982	19 684,79962	18 573,85832
8	94 145,40796	18 272,61850	1 412,18112	19 684,79962	18 420,35536
9	75 872,78945	18 546,70778	1 138,09184	19 684,79962	18 268,12102
10	57 326,08167	18 824,90840	859,89123	19 684,79962	18 117,14481
11	38 501,17328	19 107,28202	577,51760	19 684,79962	17 967,41634
12	19 393,89125	19 393,89125	290,90837	19 684,79962	17 818,92530
Итого	0	214 712,05437	21 505,54109	236 217,5955	223 904,91915

Рассмотрим ситуацию ежеквартального погашения кредита по методу Инвуда. Проведем расчеты при ежеквартальном, равномерном погашении долга заемщиком. Также при заданных условиях рассчитаем коэффициент аннуитета:

$$A = \frac{0{,}18/4 \times (1+0{,}18/4)^4}{(1+0{,}18/4)^4 - 1} = 0{,}273794896.$$

Максимальная сумма кредита составит

$$PV = \frac{236217{,}6}{4} \times \frac{1-[1/(1+0{,}18.4)^{14}]}{0{,}18/4} = 211859{,}3162 \text{ руб.}$$

Сумма аннуитетного платежа заемщика при ежеквартальных выплатах равна

$$S_a = 0{,}273794896 \times 211858{,}3162 = 59054{,}4 \text{ руб.}$$

Общая сумма выплат заемщика будет, соответственно,

$$S = 4 \times 59054{,}4 = 211858{,}3162 \text{ руб.}$$

Проведем дисконтирование платежей по обслуживанию долга заемщика при ежеквартальном погашении кредита по методу Инвуда:

$$PV \text{ платежей } = \frac{59054{,}4}{(1+0{,}1/4)^1} + \frac{59054{,}4}{(1+0{,}1/4)^2} + \frac{59054{,}4}{(1+0{,}1/4)^3} +$$

$$+ \frac{59054{,}4}{(1+0{,}1/4)^4} = 222161{,}13221 \text{ руб.}$$

Платежи заемщика представлены в табл. 4.

Таблица 4. **График платежей заемщика по методу Инвуда ежеквартально, руб.**

Квартал	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	211859,18000	49520,73758	9533,66310	59054,40068	57614,04944
2	162338,44242	51749,17077	7305,22991	59054,40068	56208,82872
3	110589,27166	54077,88345	4976,51722	59054,40068	54837,88168
4	56511,38821	56511,38821	2543,01247	59054,40068	53500,37237
Итого	0	211859,18000	24358,42270	236217,60270	222161,13221

Для заемщика выгода данного варианта в том, что проценты оказываются меньше, чем в первом случае; удобно выплачивать одинаковые суммы ежемесячно в течение всего срока действия кредитного договора. Для банка снижается риск невыплаты долга.

Третий вариант – дифференцированные платежи, или метод Ринга (прямолинейное погашение основного долга или тела кредита).

Рассмотрим ситуацию ежемесячного погашения кредита по методу Ринга. Ежемесячные платежи включают часть основного долга и проценты.

Рассчитаем платежи по основному долгу:

$$\text{ПОД} = \frac{K}{N}, \tag{8}$$

где ПОД – платежи по основному долгу, руб.; K – сумма кредита, руб.; N – число периодов погашения.

$$\text{ПОД} = 215232{,}438 / 12 = 17936{,}0365 \text{ руб.}$$

Основной долг выплачивается равными суммами на протяжении всего срока действия договора, а проценты начисляются на неоплаченный остаток. Максимальная сумма кредита составит 215232,4374 руб. Сумма процентов, выплаченных заемщиком банку, равна

$$S_p = 236217{,}6 - 215232{,}4374 = 20985{,}16265 \text{ руб.}$$

Проведем дисконтирование платежей по обслуживанию долга заемщика при ежемесячном погашении кредита по методу Ринга:

$$PV \text{ платежей } = \frac{21164{,}52}{(1+0{,}1/12)^1} + \frac{20895{,}48}{(1+0{,}1/12)^2} + \frac{20626{,}44}{(1+0{,}1/12)^3} +$$

$$+ \frac{20357{,}4}{(1+0{,}08/12)^4} + \frac{20088{,}36}{(1+0{,}1/12)^5} + + \frac{19819{,}32}{(1+0{,}1/12)^6} + \frac{19550{,}28}{(1+0{,}1/12)^7} +$$

$$+ \frac{19281{,}24}{(1+0{,}1/12)^8} + \frac{19012{,}2}{(1+0{,}1/12)^9} + \frac{18743{,}16}{(1+0{,}1/12)^{10}} + \frac{18474{,}12}{(1+0{,}1/12)^{11}} +$$

$$+ \frac{18205{,}08}{(1+0{,}1/12)^{12}} = 224207{,}50915 \text{ руб.}$$

График платежей для данной ситуации приведен в табл. 5.

По сравнению с методом Инвуда в этом случае проценты за кредит еще меньше, сумма кредита возрастает (незначительно).

Рассмотрим ситуацию ежеквартального погашения кредита по методу Ринга.

Ежеквартальные платежи также включают часть основного долга и проценты.

Рассчитаем платежи по основному долгу [формула (8)]:

$$\text{ПОД} = 212330{,}43 / 4 = 53082{,}6075 \text{ руб.}$$

Основной долг выплачивается равными суммами на протяжении всего срока действия договора, а проценты начисляются на неоплаченный остаток. Максимальная сумма кредита составит 212330,43 руб.

Таблица 5. **График платежей заемщика по методу Ринга ежемесячно, руб.**

Месяц	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	215232,43740	17936,03645	3228,48656	21164,52301	20989,60960
2	197296,40095	17936,03645	2959,44601	20895,48246	20551,52978
3	179360,36450	17936,03645	2690,40547	20626,44192	20119,25733
4	161424,32805	17936,03645	2421,36492	20357,40137	19692,72618
5	143488,29160	17936,03645	2152,32437	20088,36082	19271,87096
6	125552,25515	17936,03645	1883,28383	19819,32028	18856,62699
7	107616,21870	17936,03645	1614,24328	19550,27973	18446,93026
8	89680,18225	17936,03645	1345,20273	19281,23918	18042,71744
9	71744,14580	17936,03645	1076,16219	19012,19864	17643,92588
10	53808,10935	17936,03645	807,12164	18743,15809	17250,49357
11	35872,07290	17936,03645	538,08109	18474,11754	16862,35917
12	17936,03645	17936,03645	269,04055	18205,07700	16479,46198
Итого	0,00000	215232,43740	20985,16265	236217,60005	224207,50915

Проведем дисконтирование платежей по обслуживанию долга заемщика при ежеквартальном погашении кредита по методу Ринга:

$$PV \text{ платежей } = \frac{62637,47685}{(1+0,1/4)^1} + \frac{60248,75951}{(1+0,1/4)^2} + \frac{57860,04218}{(1+0,115/4)^3} +$$

$$+ \frac{55471,132484}{(1+0,1/4)^4} = 222438,45375 \text{ руб.}$$

Результаты расчетов представлены в табл. 6.

Таблица 6. **График платежей заемщика по методу Ринга ежеквартально, руб.**

Квартал	Остаток кредита на начало периода	Всего к погашению в абсолютном выражении			Платеж (дисконтированный)
		Основной долг	Проценты	Платеж	
1	212330,43000	53082,60750	9554,86935	62637,47685	61109,73351
2	159247,82250	53082,60750	7166,15201	60248,75951	57345,63666
3	106165,21500	53082,60750	4777,43468	57860,04218	53728,80108
4	53082,60750	53082,60750	2388,71734	55471,32484	50254,28250
Итого	0,00000	212330,43000	23887,17338	236217,60338	222438,45375

Для заемщика выгода данного варианта в том, что проценты оказываются меньше, чем в первом случае; удобно выплачивать одинаковые суммы ежемесячно в течение всего срока действия кредитного договора. Для банка снижается риск невыплаты долга. Проведем итоговое сравнение денежных потоков заемщика на погашение кредита при одинаковой залоговой стоимости обеспечения (табл. 7).

Таблица 7. **Сравнение денежных потоков заемщика на погашение кредита при одинаковой залоговой стоимости обеспечения, руб.**

Показатели	Метод Инвуда				Метод Ринга			
	Ежемесячно		Ежеквартально		Ежемесячно		Ежеквартально	
	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки
Сумма основного долга	214712,05	203220,97	211859,18	198981,74	215232,44	204013,6	212330,43	199695,4
Сумма процентов	21505,54	20683,95	24358,42	23179,39	20985,16	20193,91	23887,17	22743,05
Сумма средств к погашению кредита	236217,6	223904,92	236217,6	221161,13	236217,6	224207,51	236217,6	222438,45

Дисконтированные денежные потоки заемщика на погашение кредита при одинаковой залоговой стоимости обеспечения приведены на рис. 2.

Рис. 2. Дисконтированные денежные потоки заемщика на погашение кредита при одинаковой залоговой стоимости обеспечения, руб.
Источник: разработано автором

Интересным представляется сравнение денежных потоков заемщика на погашение кредита при одинаковой сумме основного долга, сроках, процентных ставках и периодичности погашения (ежемесячно и ежеквартально), реализованных в рамках разработанного алгоритма.

Результаты расчетов при одинаковой сумме кредита в 214712,05 руб., процентной ставке 18%, сроке кредита в один год в разрезе методов Инвуда и Ринга с ежемесячным и ежеквартальным погашением приведены в

табл. 8 (с целью экономии подробные предварительные расчеты в статье не приводятся).

Таблица 8. **Сравнение денежных потоков заемщика на погашение кредита при одинаковой сумме кредита, руб.**

Показатели	Метод Инвуда				Метод Ринга			
	Ежемесячно		Ежеквартально		Ежемесячно		Ежеквартально	
	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Абсолютные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки
Сумма основного долга	214712,05	203220,97	214712,05	178298,19	214712,05	203520,33	214712,05	179025,86
Сумма процентов	21505,54	20683,95	24686,43	21311,1	20934,42	20145,09	24155,11	20885,23
Сумма средств к погашению кредита	236217,6	223904,92	239398,48	199609,29	23564,47	223665,42	238867,16	199911,09

Дисконтированные денежные потоки заемщика на погашение кредита при одинаковой сумме кредита представлены на рис. 3.

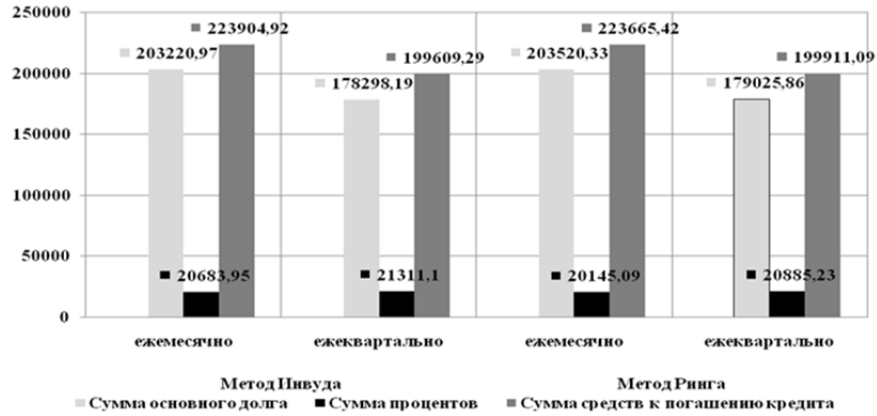


Рис. 3. Дисконтированные денежные потоки заемщика на погашение кредита при одинаковой сумме кредита, руб.
Источник: разработано автором

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. При одинаковых залоговой стоимости залоговых активов (236217,6 руб.), сроке кредитования, процентной ставке и периодичности

погашения (в иллюстрации ежемесячно и ежеквартально; возможно раз в полугодие и ежегодно) банк выдает заемщику различные суммы кредита и получает, следовательно, различные процентные доходы (табл. 7).

При сравнении денежных потоков в абсолютном выражении наиболее выгодным для банка представляется погашение кредита по методу Инвуда при ежеквартальных платежах: сумма кредита меньшая (211859,18 руб.), проценты к получению максимальные (24358,42 руб.) из четырех рассмотренных вариантов.

Перейдем к результатам дисконтирования.

При использовании в качестве критерия для выбора наиболее привлекательного с точки зрения именно банка способа обслуживания долга заемщиком критерия максимальной текущей стоимости денежных потоков ситуация меняется. Максимальная текущая стоимость денежных потоков характерна для метода Ринга при ежемесячном погашении долга (224207,51 руб.).

2. При изменении такого входного параметра сделки, как сумма кредита (приняли во всех четырех вариантах равной 214712,05 руб.), получены другие выводы (табл. 8).

Наиболее выгодным для банка в абсолютном выражении остается погашение по методу Инвуда с ежеквартальными платежами.

Дисконтирование же в данном случае выводит в лидеры с точки зрения банка погашение по методу Инвуда с ежемесячными платежами.

Реализованный в Excel алгоритм является наглядным, удобным в работе, позволяет легко менять такие входные параметры кредитной сделки, как сумма; срок; величина процентной ставки; периодичность погашения долга заемщиком (ежемесячно, ежеквартально, раз в полгода и т.д.); валюта кредита; дополнительные расходы банка на организацию и ведение именно данной кредитной сделки (при наличии таких расходов).

Банк, реализуя подобные расчеты, получает возможность принимать более взвешенное кредитное решение с точки зрения собственной выгоды, что представляется актуальным с учетом требований современного кредитного менеджмента.

Литература

1. *Тавасиев А.М., Мазурина Т.Ю., Бычков В.П.* Банковское кредитование : учеб. / под ред. А.М. Тавасиева. М.: ИНФРА-М, 2018. 366 с. + доп. материалы.

2. *Словарь* финансово-экономических терминов / В.В. Шаркова, А.А. Килячков, Е.В. Маркина [и др.] ; под общ. ред. М.А. Эскиндарова. М. : Дашков и К, 2017. 1168 с.

3. *Мелкумов Я.С.* Финансовые вычисления. Теория и практика : учеб.-справ. пособие. М. : ИНФРА-М, 2017. 480 с.

4. *Центральный* банк Российской Федерации (Банк России). URL: http://cbr.ru/press/pr.aspx?file=28102016_133004keyrate2016-10-28T13_09_02.htm.

5. *Масленкова О.Ф.* Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учеб. пособие (текст. электрон. изд.). 2-е изд., перераб. и доп. Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2015. Электрон. дан. 1 электрон. опт.диск (CD-R).

On the Choice of an Efficient Way of Organizing the Bank Borrower's Cash Flow to Repay the Loan

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 305–318.
DOI: 10.17223/19988648/48/21

Olga F. Maslenkova, Novokuznetsk Institute (Branch) of Kemerovo State University (Novokuznetsk, Russian Federation). E-mail o_maslenkova@mail.ru

Keywords: bank, credit, cash flow, algorithm, discounting, differentiated payments, annuity payments.

The article focuses on the procedure of selecting a cost-effective method for the commercial bank borrower's repayment of principal and interest in servicing the loan. In the context of possible multi-variant parameters and conditions of credit transactions, namely, the amount, the duration, the amount of interest rates; periodicity of the borrower's repayment of the debt (monthly, quarterly, semi-annually, etc.); the type of loan currency; the bank's additional costs for the organization and management of the given credit transaction (if any), commercial banks should select the method thoughtfully and carefully. Operating in market conditions requires an understanding of changes in the value of money over time, which is influenced by various factors (inflation, money's capability to generate income when invested in real projects; risk), and an obligatory account of money's value in time when making financial decisions, especially in long-term operations. In the analysis of the variety of competing ways of organizing the borrower's cash flows to repay the loan, the author proposes to use a method based on the concept of discounting. When the creditor bank selects an effective way to organize the borrower's cash flow to repay the loan, the bank is recommended to identify and take into account the maximum discounted (current, modern, real) earnings and its own minimum discounted expenditure on the organization of the credit transaction. The author presents an algorithm for the bank to select an effective option for organizing the borrower's payments on the loan. Practical aspects of the use of this algorithm are illustrated by calculations using real data in the context of the differentiated payment and annuity payment methods with monthly and quarterly repayment schedules. The Excel-based algorithm is clear and easy to use, it allows to easily change the input parameters of the credit transaction. By making such calculations, the bank is able to make a more informed credit decision in terms of its own benefit, which seems relevant for modern credit management and important in a difficult economic situation.

References

1. Tavasiev, A.M. (2018) *Bankovskoe kreditovanie* [Bank Lending]. Moscow: INFRA-M.

2. Eskindarov, M.A. (ed.) (2017) *Slovar' finansovo-ekonomicheskikh terminov* [Dictionary of Financial and Economic Terms]. Moscow: Izdatel'sko-torgovaya korporatsiya "Dashkov i K".

3. Melkumov, Ya.S. (2017) *Finansovye vychisleniya. Teoriya i praktika* [Financial Calculations. Theory and Practice]. Moscow: INFRA-M.

4. *Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)*. [Online] Available from: http://cbr.ru/press/pr.aspx?file=28102016_133004keyrate2016-10-28T13_09_02.htm. (In Russian).

5. Maslenkova, O.F. (2015) *Otsenka stoimosti predpriyatiya (biznesa)* [Assessment of the Value of the Enterprise (Business)]. 2nd ed. Novokuznetsk: Novokuznetsk Institute (Branch) of Kemerovo State University.

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

УДК 336.71
DOI: 10.17223/19988648/48/22

Ю.Г. Швецов, Н.В. Сунцова, В.Г. Корешков

ОСТАНУТСЯ ЛИ КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ СУБЪЕКТАМИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ?

В статье рассматриваются объективные процессы изменения содержания банковской деятельности в эпоху широкого распространения цифровых технологий во всех сферах институциональных структур общества. Раскрывается сущность новых видов банковских продуктов, основанных на расширяющихся границах использования в бизнесе различных форм искусственного интеллекта, проанализированы характерные особенности платежей в обычных денежных знаках и криптовалюте, оценены перспективы их распространения в ближайшем будущем, обосновывается неизбежность существенных перемен в самом механизме функционирования финансовых посредников. Сделан вывод о преходящем характере затрат труда в инфраструктуре кредитной системы и тенденции превращения ее в продукт виртуального пространства.
Ключевые слова: *цифровая экономика, электронный банкинг, криптовалюта, кредитование, цифровые активы, блокчейн, искусственный интеллект, банки, кредиты, виртуальные помощники.*

Регулирование денежной массы в обращении с незапамятных времен было ключевой задачей государства. Надежная и упорядоченная денежная структура в материальном базисе общества способствует динамичному развитию экономики, устойчивости финансовой системы, стабильности институционального каркаса социума. Становление денежного регулирования в РФ охватывает длительный исторический период с момента ликвидации натурального обмена до нынешнего состояния эмиссионно-кредитного механизма. На повестке дня сейчас очередное эволюционное новшество – виртуальное денежное пространство, которое активно формируется передовыми информационными и компьютерными компаниями по всему миру.

Современная финансовая система переживает настоящий бум цифровых технологий, каждый день знаменуется сведениями о появлении новых видов электронных денег и способах осуществления расчетов между ними. Криптовалюта, ее майнинг, технология блокчейн, бесконтактный платеж, цифровая подпись, интернет вещей и их программное обеспечение, суперкомпьютеры, киберпространство и кибербезопасность прочно вошли в обиход ученых, практиков, экспертов, политиков и представителей средств массовой информации.

«Умные» гаджеты, которыми пользуется увеличивающееся в геометрической прогрессии число населения планеты, составляют уже привычную картину повседневной реальности и не вызывают удивления у окружающих, как раньше. Разработчики компьютерных микро- и нанотехнологий, производители компьютеров, ноутбуков, планшетов, смартфонов молниеносно оснащают их более технологически совершенными процессорами, программными оболочками и приложениями, параметры функционирования которых привлекают внимание пользователей и вынуждают их выстраиваться в очередь в магазине за очередной новинкой. Сложность управления ею растет, а срок службы существенно сокращается.

Отмеченная тенденция выглядит закономерной и отражает собой веяние времени. Цифровые помощники людей сейчас объединяют в себе телефон, почту, фотоаппарат, телевизор, радио, музыкальный плеер, навигатор, в них закачаны книги, журналы, игры и многое другое, а еще они способны производить расчеты электронными деньгами. Подавляющая часть людей предпочитает получать и оплачивать услуги удаленно, не выходя из дома или офиса. Возможность осуществления электронных платежей населением на удовлетворение его самых разнообразных потребностей активно рекламируется всеми коммерческими банками, биржами, МФЦ, ЖКХ, сайтом государственных услуг и пр., ибо позволяет снижать трансакционные издержки всех субъектов: как поставщиков, так и потребителей соответствующих услуг. Сами же они неуклонно перемещаются в виртуальное пространство.

Стремительное рождение и развитие цифровой экономики во всем мире обусловливает насущную потребность внесения необходимых корректив в содержание своей деятельности со стороны всех участников рыночных отношений. Не остались, естественно, в стороне и одни из наиболее активных участников формирования материального базиса общества – коммерческие банки. Это и не удивительно, ведь именно они в настоящее время сосредоточили в своих руках подавляющую часть финансовых ресурсов планеты, а расставаться с ролью лидера на рынке капиталов им никак не хочется.

Неслучайно Центральный банк РФ сделал акцент в осуществлении платежей на использовании безналичных расчетов между населением и предприятиями посредством повсеместного внедрения пластиковых карт, в том числе и для пенсионеров, а также путем принудительного эквайринга для коммерческих предприятий, оказывающих услуги населению. Безналичные платежи между юридическими и физическими лицами превратились в своеобразную золотую жилу для кредитного учреждения, комиссионные доходы от которых вышли на первое место в его деятельности.

В конкурентной борьбе за клиентов коммерческие банки стараются как можно более полно учесть все возможные интересы самых активных групп населения путем создания удобного сайта и предоставления возможности получения услуг дистанционно, через Интернет или онлайн-приложения с телефона, компьютера или планшета. Специалисты по компьютерным тех-

нологиям разрабатывают доступные для интуитивного понимания интерфейсы приложений к банковским продуктам для клиентов коммерческих банков и финансовых брокеров, направляя технологический прогресс к дальнейшим завоеваниям четвертой технологической революции, о которой постоянно вещают специалисты на страницах ведущих экономических журналов и в докладах на самых разных экономических форумах.

Все вышесказанное позволяет говорить о том, что ортодоксальная банковская система находится сейчас в состоянии глубокого кризиса и в самом ближайшем будущем ее ожидают кардинальные изменения. Уже сейчас наиболее дальновидные банки параллельно выполняют два рода функций: традиционные, которые включают в себя классические банковские операции, подлежат налогообложению в общеустановленном порядке и не имеют перспектив в будущем – их число будет со временем сокращаться, и новые, связанные с широким внедрением компьютерно - финансовых технологий, перечень которых неуклонно увеличивается. Полученную прибыль от эксплуатации общераспространенных банковских продуктов кредитное учреждение вкладывает в более перспективные финансовые проекты, напрямую связанные с цифровыми активами: они не подлежат налогообложению (пока), позволяют получать сверхприбыль и обеспечивают задел на будущее.

Банк, как и любой здравомыслящий субъект рыночной экономики, не может не задумываться о своем будущем статусе и не хочет потерять в нем своего привилегированного положения. Поэтому он нацелен сейчас на погоню «за двумя зайцами»: извлечением максимальной выгоды от традиционных финансовых транзакций и вложением большей части полученной от них прибыли в финансовые операции, гарантирующие дивиденды в будущем.

К стандартным функциям банка, которые пока еще востребованы и являются рентабельными, можно отнести следующие:

– привлечение денег и кредитование – средства, доверенные банку, и выдаваемые на их основе кредиты приносят достаточно стабильный доход их владельцам, одновременно являюсь источником пополнения ссудного капитала;

– посредничество при расчетах, особенно на основе электронных безналичных платежей, платежных карт и др.;

– создание кредитных денег в виде оформления безналичных займов;

– посредничество на фондовом рынке при участии в операциях с ценными бумагами;

– трансформационные операции в результате преобразования «коротких» денег (краткосрочные депозиты) в «длинные» (долгосрочные кредиты);

– предоставление консультационных, информационных и других подобного рода услуг;

– инкассация денежных средств, векселей, платежных документов;

– купля-продажа иностранной валюты;

– операции с драгоценными камнями и металлами;

– выдача банковских гарантий и поручительств;

– оказание услуг по хранению денег, документов и других драгоценностей;

– доверительное управление имуществом и денежными средствами по договору;

– лизинг;

– инвестиционные услуги для клиентов, например в негосударственные пенсионные, инвестиционные и паевые фонды банковской группы;

– проведение обучающих семинаров и мастер-классов для клиентов;

– страхование в банковских группах;

– VIP-обслуживание физических и юридических лиц;

– работа с франчайзерами, в том числе по разработке программ кредитования совместных бизнес-продуктов и нахождению новых клиентов для совместных программ;

– факторинговые услуги;

– эквайринг;

– осуществление зарплатных проектов;

– обслуживание пластиковых карт, создание банковских терминалов самообслуживания;

– разработка приложений «мобильный банк»;

– предоставление брокерских услуг;

– создание клуба клиентов (предоставление скидок и льгот на услуги предприятий партнеров банка);

– разработка бонусных программ для клиентов;

– обслуживание внешнеэкономической деятельности организаций и осуществление за ними валютного контроля;

– управление финансовыми потоками корпоративных клиентов;

– бюджетирование и прямое управление счетами корпоративных клиентов;

– осуществление документирования экспортных и импортных операций клиентов;

– кредитование субъектов РФ и муниципальных образований;

– создание структурных продуктов (защита капитала, диверсификация рисков, хеджирование рисков корпоративных клиентов);

– проведение консультаций для клиентов по сделкам слияния и поглощения в различных секторах экономики;

– услуги по оценке бизнеса предприятий, входящих в банковскую группу;

– осуществление операций на глобальных финансовых рынках (хеджирование валютных рисков, купля-продажа деривативов, производных инструментов срочных сделок и т.д.);

– осуществление аналитических расчетов, востребованных клиентами.

Перечисленные банковские операции будут еще некоторое время актуальными, но уже сейчас активно замещаются теми, которые основываются

на применении искусственного интеллекта в предоставлении сервисных услуг и их перемещении в интернет-пространство. Самыми конкурентоспособными из них являются следующие:

– электронный банкинг, позволяющий существенной сократить в кредитном учреждении численность работающего персонала за счет его замещения носителями искусственного интеллекта;

– составление программ для отдельных банковских операций;

– блокчейн-сервис;

– создание цифровых активов;

– приобретение объектов интеллектуальной собственности;

– денежные вложения в цифровые активы;

– майнинг криптовалют;

– облачный майнинг;

– накопление (хранение) криптовалют;

– выпуск собственных криптовалют;

– взаимообмен фиатных денег на криптовалюты;

– финансирование создания интернета вещей и разработки умных контрактов;

– широкое использование в кредитном процессе робототехники, электронных помощников, чат-ботов, CRM-системы взаимодействия с клиентами;

– составление программ для различных банковских операций;

– проецирование спектра предоставляемых услуг на модули, основанные на технологии блокчейн;

– использование в банковских технологиях искусственного интеллекта.

Таким образом, передовые информационно-денежные потоки перемещают привычные банковские продукты и операции в область виртуального пространства. Меняется как сам подход к верификации клиентов, так и порядок проведения расчетов с ними. Использование распределенного реестра записей (блокчейн) позволяет существенно сократить сроки проведения финансовых операций, отказаться от инерционных платежных систем, услуг депозитариев и других многочисленных посредников, что, в свою очередь, способствует резкому снижению себестоимости совершаемых сделок. Это выгодно не только для самих банков, но и для их клиентов.

Одной из наиболее ярких тенденций сегодняшнего этапа развития экономики является акцент на децентрализованные формы управления в бизнесе. Кредитные учреждения, активно привлекая для своих нужд высококвалифицированных производителей программного обеспечения, разрабатывают прототипы системы удаленной идентификации пользователей, позволяющие на базе мобильного приложения к телефону создать разветвленную систему пользования разнообразными банковскими продуктами. Это способствует решению проблемы расширения числа лиц, пользующихся услугами банков, ибо личное присутствие клиентов в их офисах превращается в анахронизм. Вполне очевидно, что использование смартфона или компьютера более удобно для клиента, так как пропадает необ-

ходимость добираться до офиса банка, стоять в очереди, теряя время и деньги.

Во многих европейских банках уже стало нормой, что клиенты, пройдя процедуру авторизации в одном из них, могут пользоваться услугами других кредитных организаций: открывать расчетные счета, осуществлять перевод электронных денежных средств, производить обмен фиатных финансов на криптовалютные и наоборот. Неудивительно, что многие крупные финансовые организации, такие как Bank of America, City, HCBS, стремительно сокращают свои отделения по всему миру, одновременно расширяя объемы собственных электронных операций в виртуальном пространстве и тем самым увеличивая число постоянных клиентов вследствие создания для них более комфортных условий доступа к банковским продуктам из произвольно выбранного места и в любое время в режиме 24/7.

Для развития этого направления своей деятельности кредитным учреждениям придется решить несколько исключительно сложных технологических вопросов. Например, как обеспечить доступ клиентов в банк из любой точки мира в режиме 24/7 по любому их запросу, ведь необходима надежная удаленная аутентификация субъектов и защита их персональных данных, а сотрудникам не обойтись без специальных офисных приложений для распределенной работы. Пока это не всегда оказывается возможным, хотя даже в России есть лидеры, уверенно встающие на путь перемен. Так, ТинькоффБанк полностью отказался от отделений, но при этом нарастил клиентскую базу в России до внушительных 4 млн человек, а его интернет-банкинг неоднократно признавался в последние годы агентством MarkswebbRank & Report одним из самых эффективных в стране.

Важным условием сохранения кредитными институтами своих позиций на рынке является внедрение и использование ими программного обеспечения для получения пользователями всего набора банковских услуг. Эта тенденция отчетливо прослеживается в стремительном развитии Интернет-банков – ТинькоффБанка, Модульбанка, Рокетбанк.ру (Интеркоммерцбанка), Инстабанк.ру (проекта, реализуемого компанией iDAmobile, разрабатывающей мобильные приложения, в том числе и для коммерческих банков, но осуществляемого Военно-промышленным банком), Touch bank (ОТПбанка, Бинбанка. Сегодня их в России насчитывается около 30, и их успешная деятельность подтверждает, что, имея хорошее программное обеспечение, кредитные учреждения в состоянии предоставить всю требуемую рынком линейку банковских услуг.

Таким образом, наиболее дальновидные банки все смелее доверяют цифровым технологиям и постоянно расширяют спектр их использования в своей финансовой деятельности, вплоть до перехода на полное самообслуживание клиентов с помощью банкоматов с расширенными функциями и чат-ботов с элементами искусственного интеллекта. В таких кредитных учреждениях решение по кредитным заявкам все чаще принимают специально написанные программы на базе автоматически загружаемых данных (CRM), а финансовые расчеты смещаются в сторону облачных технологий

и сервисов. Все это способствует тому, что современные финансовые институты все больше становятся похожими на IT-компании, которые не могут нормально функционировать без мощных вычислительных центров.

Банк Barclays провел первую торговую сделку с израильским стартапом, используя блокчейн. Обычно в подобных случаях необходимо пользоваться сложной системой документооборота, включающей пересылку конфиденциальных документов с помощью курьера. На сделку, как правило, уходит месяц – полтора, но с помощью блокчейна все было сделано за 4 часа.

«Блокчейн как сервис» превращается в тренд с потенциально очень широким применением. Крупные производители программного обеспечения предоставляют подобные решения, например, на базе облачных технологий. Ими начинают пользоваться и в России: Росевробанк разработал прототип системы удаленной идентификации пользователей на блокчейн. По задумке ее создателей децентрализованная система позволит клиентам пользоваться услугами и других банков, при этом проводником станет обычное приложение, а идентификацию проведут кредитные организации. Если проект будет успешно реализован, в будущем планируется создание единого окна для использования полного спектра банковских сервисов.

В ходу у банков сегодня все больше самых разнообразных виртуальных помощников, которые, как, например, KPMGEVA (Enlightened Virtual Assistant), уже могут заменить клиентского персонального менеджера. Другие, используя все доступные аналитические данные о клиенте (статистику расходов, историю запросов и поисков в Интернете, сведения о состоянии здоровья, посещении фитнес-центров, совершенных путешествиях и т.п.), не только в состоянии дать ему необходимые профессиональные рекомендации, но и записать на прием к врачу, в фитнес-центр, в бассейн и даже оплатить эти услуги с помощью имеющейся базы биометрических данных.

Банк будущего можно представить себе как набор программного обеспечения, подобно компьютерному вирусу проникающий во все сферы деятельности человека. Даже с учетом того, что клиент банка останется конечным бенефициаром, дающим разрешение на осуществление любых банковских операций, безобидные на первый взгляд приложения превратятся в агрессивную «шпионскую сеть», автоматически собирая и накапливая все данные на своих пользователей: от состояния банковского счета, истории покупок, размеров заработной платы, объема ежемесячных от нее отчислений, стоимости приобретаемого имущества, объема оплачиваемых налогов, количества автоматически заказанных товаров, величины оплаты коммунальных услуг до биометрических данных.

Очевидно, что усложнение применяемых клиентами бизнес-схем, перемещение большей части предпринимательских проектов в виртуальное пространство, с одной стороны, и развитие искусственного интеллекта, его более широкое применение на наиболее ответственных участках работы в кредитных учреждениях – с другой, приведут к замене большей части со-

трудников банков андроидами. В этом направлении двигаются все ключевые игроки банковского сектора как мира, так и России. Скажем, в Дельта Банке запустили приложение, которое моментально выдает решение по запросу на кредит и позволяет с высокой степенью вероятности (до 80%) узнать приемлемую сумму ипотечного займа. Все операции основаны на самообслуживании, в основе которого лежит CRM, а от клиента требуется лишь загрузка отсканированных документов. «Мы посчитали, если сравнить Сбербанк сегодня и пять лет назад, то примерно 50% тех решений, которые выносились людьми, сегодня принимаются машинами. А еще через пять лет мы сможем принимать примерно 80% всех решений автоматически с помощью искусственного интеллекта», – убежден глава Сбербанка Герман Греф.

Активное использование разнообразных компьютерных технологий в ближайшем будущем закономерно и неминуемо приведет к замещению людей во всех имеющихся финансовых институтах носителями искусственного интеллекта, чат-ботами, цифровыми системами и т.д. Именно с использованием ботов связывают серьезные надежды крупные банки не только в России, но и по всему миру. KPMG представил революционную разработку – персонального электронного ассистента под названием EVA (Enlightened Virtual Assistant – продвинутый виртуальный помощник), который использует передовые инструменты аналитики, голосовую аутентификацию, искусственный интеллект, API и облачные технологии. Так, проанализировав расходы клиента на увлечение им фаст-фудом и увязав их величину с текущим состоянием его здоровья, такое приложение может не только посоветовать ему записаться на прием к врачу или почитать определенную медицинскую литературу, но и оплатить эти услуги.

На повестке дня и еще одно новшество: банки и предприятия передовых финансовых технологий будут контактировать по большей части уже не с людьми, а с «умными» предметами интернета вещей, число которых уже сейчас превышает население планеты. Естественно, клиент будет самостоятельно определять их полномочия, оставаясь конечным бенефициаром процесса, но им его связь с банком по существу исчерпывается. Первопроходцем в создании таких сервисов стала компания Master Card, разработав программу, которая может практически любой гаджет превратить в инструмент оплаты. На выставке CES 2017 Master Card представил совместную с Samsung разработку: приложение Groceries позволяет выбирать и оплачивать продукты прямо на дисплее смарт-холодильника, который еще и отслеживает срок годности пищи и способен делать дополнительные заказы в случае порчи еды.

Сложные технологии идентификации клиентов тоже скоро могут уйти в прошлое. Поскольку сегодня их верификация в большинстве случаев происходит с помощью гаджетов, то банку для совершения необходимых трансакций достаточно связаться с этими устройствами, не тревожа их владельцев. Не только смартфоны, но и умные часы, холодильники, телевизоры могут осуществлять необходимые заказы и производить их оплату,

что упрощает жизнь современного человека, позволяя экономить ему на специальных банковских услугах.

Передовые банки все настойчивее и определеннее отдаляются от архитектуры кредитной системы прошлого века, списывая в архив устаревающие мейнфреймы, на которых основаны информационные системы большинства работающих по стандарту кредитных учреждений. Обслуживание этих систем обходится достаточно дорого, однако для полного отказа от них необходимо пересмотреть не только практически все конфигурации данных, которые сложились еще полвека назад, но и саму технологию разработки и сопровождения программного обеспечения. Однако игра стоит свеч: революционные цифровые платформы – облачные технологии, микросервисная архитектура, глубокое машинное обучение, хабы для управления интернетом вещей, блокчейн и коллективная кибербезопасность – дают продвинутым банкам два неоспоримых преимущества перед их конкурентами – резкое увеличение численности клиентов и столь же значительное снижение стоимости оказываемых им услуг.

Каждый банк обладает большим числом созданных за период его активной деятельности программных комплексов, код которых разбухает до сотен тысяч строк, что негативно сказывается на осуществлении разного рода инноваций. Конкуренцию с IT-компаниями кредитное учреждение может выдержать только путем объединения всего своего комплекса сервисов в единую структуру при помощи API и цифрового ядра. Если раньше основой банковских операций был пользовательский интерфейс, то сейчас это во многом изживший себя анахронизм: приоритетом является архитектура API, а фронт-энд – лишь приложение к ней.

API является востребованным продуктом для банков, прежде всего для создания ими собственного цифрового ядра и более гибкого взаимодействия с клиентами. Заслуживающий внимания прецедент в этой области продемонстрировал FidorBank, разработав API-платформу, позволяющую пользователям напрямую подключаться к сервисам банка. Это дает возможность его клиентам переводить электронные денежные средства через Twitter, осуществлять операции с криптовалютами и на основе имеющихся сервисов оказывать услуги третьим лицам. В Германии создан единый API, пользуясь которым, человек может взаимодействовать с любым банком страны; подобного рода система функционирует также в Польше, где субъект, предварительно идентифицировавшись в одном из кредитных учреждений, может впоследствии открыть счета и в других.

Еще одной серьезной проблемой является обеспечение бесперебойного функционирования огромного числа устройств из комплекса интернета вещей. В последние годы получили развитие цифровые технологии создания коллективной безопасности с использованием облаков. Работая в одиночку, банк никогда не может предсказать заранее, какая конкретно угроза будет задействована злоумышленниками. Организационно консолидируясь, кредитные учреждения получают доступ к конфиденциальной информации друг друга, анализ которой способствует созданию эффективных

средств общей защиты от хакерских атак. Если кредитные учреждения накапливают большое количество клиентов в облаке и обладают при этом действенными договорами как с крупными компаниями, так и с государственными организациями, то совместными усилиями всех сторон с использованием методов машинного обучения и искусственного интеллекта возможно создание централизованного архива с досье на наиболее агрессивных преступников и подозрительных личностей, что будет налагать своеобразные ограничения на возникновение кибернетических эксцессов.

Как же можно представить себе банк будущего? Он либо полностью прекратит свое существование, либо плавно трансформируется в IT-компанию или многопрофильный финансовый концерн. Неслучайно кредитные учреждения все настойчивее расширяют спектр предоставляемых от своего имени небанковских услуг, прежде всего в области страхования. Другим примером такого рода является освоение банками рынка SaaS, на котором они заключают договоры с производителями программного обеспечения, имеющими хорошо структурированные облачные сервисы, и затем предоставляют их пользователям уже от своего имени. В частности, не так давно Сбербанк заключил соглашение с корпорацией Microsoft, в рамках которого он предоставляет своим корпоративным клиентам, занятым в сфере малого и среднего бизнеса, облачные сервисы Office 365, а Тинькофф Банк, владея разносторонней информацией о своих клиентах, продает ее торговым предприятиям для формирования таргетированных предложений cash-back.

В течение ближайшего времени банковскую систему ожидает серьезная структурная перестройка. Меняется как форма, так и содержание деятельности кредитных учреждений: она, во-первых, стремительно перемещается из реального в виртуальное экономическое пространство, а во-вторых, становится все более многофункциональной – собственно банковские операции занимают все более ограниченное место, а на первый план выходят финансовые спекуляции, страхование, инвестиции в создание ИТ-технологий и разработку интернета вещей, вложения в цифровую собственность.

Очевидно, что тот денежно-кредитный каркас экономики, который питал развитие традиционных отраслей производства и сферы услуг, а также служил финансовым подспорьем улучшения жизненного уровня населения, уходит в прошлое и становится историей. Объемы кредитования населения, ранее всегда обеспечивавшие безбедное существование коммерческим банкам, будут неуклонно уменьшаться и в скором будущем достигнут нулевой отметки из-за повсеместного вытеснения человеческого труда роботами.

В недалекой перспективе люди, лишившись работы и возможности продавать свою рабочую силу, станут жить на ежемесячное пособие от государства – так называемый ББД (базовый безусловный доход), с выплатой которого уже вовсю экспериментируют в течение последних нескольких лет правительства развитых стран. Потребность в кредитах упадет и у юридиче-

ских лиц, ибо рынки сбыта товаров широкого потребления резко сократятся вследствие их перенасыщения дешевыми аналогами и отсутствия платежеспособного спроса. В результате основной вид деятельности финансовых посредников, веками их надежно кормивший, – кредитование, как и ранее его старший брат ростовщичество, прекратит свое существование.

Мелкие и средние банки, вовремя не распознавшие долговременного характера происходящих конъюнктурных процессов, разорятся и покинут рынок. Другие кредитные учреждения, в основном крупные, сразу сделавшие ставку на широкие возможности, открывавшиеся со сменой технологического уклада общества, будут сращиваться с солидными интернет-компаниями, производителями искусственного интеллекта, инвестиционными группами и предстанут в виде виртуального финансового холдинга, дистанцирующегося от государственных структур управления.

Держава, еще какое-то время удерживающаяся на плаву во время становления цифрового общества, изменит свою тактику по отношению к крупному бизнесу (малый его оппонент уйдет в небытие из-за отсутствия условий для существования) и станет облагать его налогом либо на вмененный доход, либо на расходы. Бизнес-пространство существенно сузится и будет представлять собой сферу деятельности небольшой группы финансовых воротил, среди которых окажется и часть бывших банков, ожесточенно конкурирующих между собой. Такое положение сохранится весь переходный период модернизации общественного уклада, который приведет к еще более значительной дифференциации условий и образа жизни людей.

Банк, утративший старые источники дохода, перестанет выполнять функции кредитного учреждения, проведет глобальное сокращение численности своего персонала, осуществит подбор высокопрофессиональных специалистов, обладающих фундаментальными знаниями в области компьютерных технологий и одновременно разбирающихся в финансовых проблемах рыночной экономики, на руководящие должности, оснастит прочие рабочие места дорогостоящими последней модификации роботами и сосредоточится на четырех ключевых направлениях предпринимательской деятельности:

– генерирование различных видов криптовалют, их хранение, обмен по коммерческому курсу, осуществление сложных электронных расчетов;

– осуществление сделок по купле-продаже виртуальных деривативов, операций по страхованию рисков и цифровой собственности;

– инвестирование средств в цифровые активы и технологии, разработку новых поколений интернета вещей, цифровую собственность;

– финансирование исследований по совершенствованию искусственного интеллекта и вложение средств в промышленное производство их носителей.

Этот перечень с течением времени будет существенно расширен, так как технический прогресс не стоит на месте, а осуществляется невиданными ранее темпами. То, что вчера казалось фантастическим, сегодня превратилось в обыденную реальность, поэтому пытаться предвидеть всю гамму

цифрового разнообразия будущего – задача заведомо безнадежная, недостижимая в принципе.

Но с рождением эры электронного благоденствия наступление техносферы на биосферу не только не прекратится, но и многократно расширится. Новые производительные силы, основанные на компьютерно-информационных технологиях, поменяют и всю систему производственных отношений, которая обретет совершенно иные вид и структуру под воздействием появления в грядущем следующих стремительно набирающих мощь процессов.

Во-первых, предметы потребления перестанут быть товаром и потеряют как потребительную, так и меновую стоимость. Речь здесь идет о вещах повседневного спроса и длительного пользования, за исключением роскоши. Затраты на создание первых за счет сплошной роботизации производства, применения передовых цифровых технологий и массового распространения интернет-коммуникаций достигнут порогового минимума, станут общедоступными, как сегодня, например, спички, и будут по карману даже не задействованному в предпринимательском секторе обывателю, живущему на пособие.

Во-вторых, деньги, став виртуальными, перестанут выполнять традиционные функции меры стоимости и средства обращения. Зачем они будут нужны населению, которому регулярно выплачивается ББД и вокруг которого доступное изобилие дешевых продуктов питания и других изделий, удовлетворяющих все его материальные запросы? Деньги потребуются лишь классу предпринимателей как вящее свидетельство их индивидуального богатства и для взаимной конкурентной борьбы между собой. Вполне возможно, что через какое-то время на роль всеобщего фетиша вновь будет претендовать золото.

В-третьих, государство как могущественная общественная надстройка исчезнет, ибо надобность в нем отпадет. Не только на производстве, но и в армии, правоохранительных органах и во многих других областях деятельности людей заменят андроиды, которые и будут осуществлять контроль за соблюдением законодательства и всеми системами жизнеобеспечения социума. Труд чиновника станет невостребованным, за него, причем гораздо более эффективно, все будут делать электронные помощники человека.

В-четвертых, в декоруме исчезнет такое понятие, как труд, ибо он всегда служил основой для поиска средств к существованию, которые в новую эпоху станут гарантированы каждому жителю планеты. Мир бизнеса окажется изолированным от населения и превратится в своеобразный «клуб миллионеров». Появятся новые патриции и плебеи.

В-пятых, возникнет новая социальная прослойка между состоятельными и неимущими лицами – носители искусственного интеллекта. В дальнейшем произойдет ассимиляция последних с homo sapiens и образуется общество киборгов.

Таковыми в самых общих чертах представляются последствия начавшейся на наших глазах четвертой индустриальной революции, в результате

осуществления которой банки, вынужденные прекратить кредитные операции с населением и малым бизнесом, трансформируются сначала в виртуальный денежный холдинг, осваивающий новые виды спекуляций с криптовалютой и нацеленный на наращивание цифрового капитала и цифровой собственности, а затем – в мультифинансового гиганта, в котором доминирующее положение, возможно, будет занимать уже не человек, а носитель искусственного интеллекта.

Литература

1. *Борисова О.В.* Рынок финансовых технологий и тенденции его развития // Финансы и кредит. 2018. Т. 24, вып. 8. С. 1844–1858.

2. *Беляцкая Т.Н.* Экосистема электронных рынков и факторы, ее определяющие // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 6. С. 9–17.

3. *Гринвальд Т.* Искусственный интеллект меняет сферу управления персоналом / пер. с англ. Н. Беличенко. URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2017/03/21/682005-iskusstvennii-intellekt-personalom

4. *Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П. и др.* Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, ЮТ, Smart City, BIG DATA и другие) // International Journal of Open Information Technologies scholar. 2016. № 1 Т. 4. С. 4–10.

5. *Доклад* Всемирного банка «Перспективы получения цифровых дивидендов в Евразийском экономическом союзе». URL: http://d-russia.ru/ (дата обращения: 22.02.2018).

6. *Искусственный* интеллект в цифрах. URL: https://incrussia.ru/understand/5-startapov-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-o-kotoryh-nado-znat/

7. *Искусственный* интеллект (ИИ) // ArtificialIntelligence (AI) как ключевой фактор цифровизации глобальной экономики. URL: https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=117544

8. *Кроливецкая В.Э.* Трансформация взглядов на сущность и функции денег // Вестник ИНЖЭКОН. 2011. Вып. 6 (49). С. 44–50.

9. *Куприяновский В.П., Добрынин А.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е.* Целостная модель трансформации в цифровой экономике: как стать цифровыми лидерами // International Journal of Open Information Technologies. 2017. Т. 5, вып. 1. С. 26–32.

10. *Лохин В.М.* Развитие технологий интеллектуального управления в Институте кибернетики МИРЭА // Вестник МГТУ МИРЭА. 2015. Т. 1, № 3.

11. *Миркин Я.М.* Финансы по Гринспену // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 1 (25). С. 212–217.

12. *Пшеничников В.В., Бабкин А.В.* Электронные деньги как фактор развития цифровой экономики // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 1. С. 32–42.

13. *Свон М.* Блокчейн. Схема новой экономики. М. : Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.

14. *Святловский В.В.* Происхождение денег и денежных знаков. 4-е изд. М. : КРАСАНД, 2017. 136 с.

15. *Стратегия* развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ac5a34dd7e53 e8eb99096d328fbba674d066a76b/

16. *Савина Т.Н.* Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы // Финансы и кредит. 2018. Т. 24, вып. 3. С. 579–590.

17. *Селиванова М.А., Тюнин Д.А., Богданова М.М.* Применение новых технологий в финансовой сфере в современных условиях // Финансовый бизнес. 2018. № 6. С. 56–67.

18. *Тенденции* развития безналичных расчетов в РФ. URL: http://moluch.ru/archive/104/24482/

19. *Уорнер М., Витцель М.* Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в 21 веке. М. : Добрая книга, 2005. 296 с.

20. *Юдина Т.Н.* Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. 2016. № 3. С. 12–16.

Will Commercial Banks Remain Subjects of the Digital Economy?

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 319–333.
DOI: 10.17223/19988648/48/22

Yuriy G. Shvetsov, Altai State Technical University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: yu.shvetsov@mail.ru
Natalya V. Suntsova, Altai State Technical University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: sunsova.n@mail.ru
Vladislav G. Koreshkov, Altai State Technical University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: v.g.koreshkov@mail.ru

Keywords: digital economy, electronic banking, crypto-currency, lending, digital assets, blockchain, artificial intelligence, banks, loans, virtual assistants.

The article examines the objective processes of changing the content of banking activities in the era of the widespread use of digital technologies in all areas of institutional structures of society. The essence of new types of banking products based on the expanding boundaries of the use of various forms of artificial intelligence in business is disclosed. The characteristic features of payments in conventional currency and crypto currency are analyzed; the prospects for their spread in the near future are estimated; the inevitability of significant changes in the mechanism of financial intermediaries' functioning is substantiated. The conclusion is made about the transient nature of labor costs in the infrastructure of the credit system and the tendency to turn it into a product of virtual space.

References

1. Borisova, O.V. (2018) The Financial Technology Market and Its Development Trends. *Finansy i kredit – Finance and Credit.* 24 (8). pp. 1844–1858. (In Russian).

2. Belyatskaya, T.N. (2017) Ecosystem of Electronic Markets and Its Determinants. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki – St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 10 (6). pp. 9–17. (In Russian). DOI: 10.18721/JE.10601

3. Greenwald, T. (2017) *Iskusstvennyy intellekt menyaet sferu upravleniya personalom* [Artificial Intelligence Changes the Sphere of Personnel Management]. Translated from English by N. Belichenko. [Online] Available from: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2017/03/21/682005-iskusstvennii-intellekt-personalom.

4. Dobrynin, A.P. et al. (2016) The Digital Economy – the Various Ways to the Effective Use of Technology (Bim, Plm, Cad, Iot, Smart City, Big Data, and Others). *Interna-tional Journal of Open Information Technologies Scholar*. 1(4). pp. 4–10. (In Russian).

5. World Bank. (2016) *Doklad vsemirnogo banka "Perspektivy polucheniya tsifrovykh dividendov v Evraziyskom ekonomicheskom soyuze"* [World Bank Report "Digital Dividends for the Eurasian Economic Union Digital Agenda"]. [Online] Available from: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2016/10/Navas-Sabater-J._WB-Digital-Dividends-for-EAEU-Digital-Agenda.pdf. (Accessed: 22.02.2018).

6. Incrussia.ru. (n.d.) *Iskusstvennyy intellekt v tsifrakh* [Artificial Intelligence in Numbers]. [Online] Available from: https://incrussia.ru/understand/5-startapov-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-o-kotoryh-nado-znat/.

7. CRN. (2017) *Iskusstvennyy intellekt (II) / Artificial Intelligence (AI) kak klyuchevoy faktor tsifrovizatsii global'noy ekonomiki* [Artificial Intelligence (AI) as a Key Factor in the Digitalization of the Global Economy]. [Online] Available from: https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=117544.

8. Krolivetskaya, V.E. (2011) Transformatsiya vzglyadov na sushchnost' i funktsii deneg [Transformation of Views on the Essence and Functions of Money]. *Vestnik INZhEKON*. 6 (49). pp. 44–50.

9. Kupriyanovskiy, V.P., Dobrynin, A.P., Sinyagov, S.A. & Namiot, D.E. (2017) A Holistic Model of Transformation in the Digital Economy - How to Become Digital Leaders. *International Journal of Open Information Technologies*. 1 (5). pp. 26–32. (In Russian).

10. Lokhin, V.M. (2015) Razvitie tekhnologiy intellektual'nogo upravleniya v Institute kibernetiki MIREA [The Development of Intelligent Control Technologies at the Institute of Cybernetics of MIREA]. *Vestnik MGTU MIREA*. 3 (1).

11. Mirkin, Ya.M. (2015) Finance According to Greenspan. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii – Journal of the New Economic Association.* 1 (25). pp. 212–217. (In Russian).

12. Pshenichnikov, V.V. & Babkin, A.V. (2017) Electronic Money as a Factor in the Development of the Digital Economy. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki – St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 10 (1). pp. 32–42. (In Russian).

13. Swan, M. (2017) (2017) *Blokcheyn: skhema novoy ekonomiki* [Blockchain: Blueprint for a New Economy]. Translated from English. Moscow: Olimp-Biznes.

14. Svyatlovskiy, V.V. (2017) *Proiskhozhdenie deneg i denezhnykh znakov* [The Origin of Money and Banknotes]. 4th ed. Moscow: KRASAND.

15. Consultant.ru. (2017) *The Development Strategy of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030*. [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ac5a34dd7e53e8eb99096d328fbba674d066a76b/. (In Russian).

16. Savina, T.N. (2018) Digital Economy as a New Paradigm of Development: Challenges, Opportunities, and Prospects. *Finansy i kredit – Finance and Credit.* 24 (3). pp. 579–590. (In Russian).

17. Selivanova, M.A., Tyunin, D.A. & Bogdanova, M.M. (2018) Primenenie novykh tekhnologiy v finansovoy sfere v sovremennykh usloviyakh [The Use of New Technologies in the Financial Sector in Modern Conditions]. *Finansovyy biznes*. 6. pp. 56–67.

18. Labusov, M.V. (2015) *Tendentsii razvitiya beznalichnykh raschetov v RF* [Trends in the Development of Cashless Payments in the Russian Federation]. [Online] Available from: http://moluch.ru/archive/104/24482/.

19. *Warner*, *M*., & Witzel, *M*. (2005) *Virtual'nye organizatsii. Novye formy vedeniya biznesa v 21 veke* [Managing Virtual Web Organizations in the 21st Century]. Translated from English. Moscow: Dobraya kniga.

20. Yudina, T.N. (2016) Osmyslenie tsifrovoy ekonomiki [Understanding the Digital Economy]. *Teoreticheskaya ekonomika*. 3. pp. 12–16.

УДК 330.111.4
DOI: 10.17223/19988648/48/23

Р.А. Эльмурзаева

КАК ВЛИЯЕТ ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН НА БИЗНЕС-МОДЕЛИ?[1]

В рамках статьи предлагается аналитическая основа для оценки влияния технологии блокчейн на изменение бизнес-моделей. Дана интерпретация интегрированной бизнес-модели Б. Вирца сквозь призму широкого распространения технологии блокчейн в мировой экономике. Статья выполнена на основе анализа эмпирического исследования современных блокчейн-платформ в ряде секторов экономики. Это позволило обобщить и переосмыслить подходы к отказу от существующих бизнес-моделей, их пересмотру, расширению и созданию новых бизнес-моделей.

Ключевые слова: *блокчейн, бизнес-модель, цепочка ценности, блокчейн-платформа.*

Технология блокчейн позиционируется как ориентир цифрового преобразования экономики и общества. Блокчейн объединил достижения XX в. в области криптографии, движения за свободное программное обеспечение с открытым исходным кодом, распределенные вычисления и создание децентрализованной одноранговой сети (Peer-to-peer, P2P), обеспечивающей доступ для других участников сети, без необходимости центральной координации с помощью серверов или стабильных узлов. Блокчейн как класс технологии распределенного реестра (книги) (Distributed Ledger Technology, DLT) представляет собой базу данных, которая позволяет пользователям верифицировать транзакции, связанные с созданием, учетом и (или) обменом любых активов. Это способствует снижению неопределенности, неуверенности и двусмысленности при осуществлении транзакции, обеспечивает раскрытие информации, тем самым формируя единую доверительную среду для всех участников транзакций [1]. В последующем конвергенция технологии блокчейн с искусственным интеллектом (AI), машинным обучением, интернетом вещей (IoT), квантовыми вычислениями, робототехникой и иными технологиями сформировали новую, децентрализованную и глобальную вычислительную инфраструктуру.

Подобные изменения способствовали ряду утверждений, согласно которым блокчейн выступает в качестве основания для новой экономики [2], ведущей технологической инновации [3], движущей силы четвертой промышленной революции по аналогии с Интернетом, ставшим маркером для предыдущей (третьей) промышленной революции [4] и становления эко-

[1] Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ 18-010-00340 А «Бизнес-модель компаний как основа формирования общих ценностей и социального капитала».

номики блокчейн. Основной упор в исследовании делается на описании технических деталей блокчейна и перспектив применения технологии блокчейн в различных сферах жизнедеятельности. Расширение и диверсификация инициатив, реализация пилотных проектов и развертывание полномасштабных решений на основе технологии блокчейн подтвердили потенциал применения технологии блокчейн в экономике и обществе. Согласно глобальному исследованию компании Deloitte в 2019 г. блокчейн признается критическим приоритетом для любых организаций [5] в контексте поиска путей интеграции технологии блокчейн в существующие бизнес-модели.

Изучение влияния технологии блокчейн на изменение бизнес-модели является достаточно новой областью в текущих исследованиях. Технология блокчейн рассматривается как причина отказа от традиционной бизнес-модели и проектирования новой [6], условие для совершенствования бизнес-процессов организации [7] и инструмент для выхода на рынок [8]. Существует потребность как в уточнении роли технологии блокчейн в бизнес-модели, так и рассмотрении ее компонентов, которые могут быть затронуты технологией блокчейн и, соответственно, использованы в деятельности компании для сохранения или создания конкурентного преимущества на рынке. В то же время вне рамок исследования находится функционал блокчейн-платформ как комплексного решения, позволяющего внедрять компаниям технологии блокчейн и создавать новые бизнес-модели.

Отчасти взаимосвязь между технологией и бизнес-моделью проистекает из корней самой концепции бизнес-модели в условиях широкого применения информационных технологий, позволивших значительно оптимизировать процессы и снизить издержки ведения бизнеса. Несмотря на популярность в деловом обороте использования термина «бизнес-модель», до сих пор отсутствует единая точка зрения относительно концепции бизнес-модели ввиду междисциплинарного характера изучения электронного бизнеса, информационных технологий, теории организации, информационных систем, стратегии, корпоративного управления. В ранних исследованиях бизнес-модель определена в области электронного бизнеса как формирование потоков продуктов, услуг и информации, в том числе описание различных бизнес-субъектов и их ролей, потенциальных выгод для разных субъектов предпринимательской деятельности и источников доходов [9].

Содержательно наполнение бизнес-модели базируется на цепочке ценности, создание и изменение которой позволяют обеспечить жизнеспособность организации и получение выгод всеми участниками сети в рамках сетевого взаимодействия. Цепочка ценности рассматривается сквозь призму совокупности составляющих (компонентов) бизнес-модели организации и причинно-следственных связей между начальными условиями, управленческим выбором и успешным ведением бизнеса [10–13]. Отметим, что полемика ведется вокруг концепции бизнес-модели, ее эволюции, сходства и различия компонентов с различных исследовательских позиций. Их исчерпывающая классификация приведена в ряде работ [14–16].

Соглашаясь с продуктивностью представленных подходов, следует выделить интегрированную бизнес-модель Б. Вирц [17, с. 100–145], которая наиболее раскрывает характер влияния технологии блокчейн на перспективы изменения бизнес-модели или ее элементов на примере блокчейн-платформ. Интегрированная бизнес-модель описывает, как рыночная информация, продукты и (или) услуги генерируются с помощью цепочки ценности. Комплексный подход достигается за счет предложенных трех взаимосвязанных между собой компонентов: стратегического, потребительского/рыночного компонентов и компонента создания ценности, каждый из которых представлен частичными моделями и дополнен автором на примере характеристик существующих блокчейн-платформ (таблица).

Интегрированная бизнес-модель и результат влияния технологии блокчейн

Компоненты	Составляющие элементы и их характеристика	Результаты влияния технологии блокчейн
Стратегические компоненты	Стратегическая модель: стратегическое положение организации и направления развития; ценностное предложение бизнес-модели	Экосистема блокчейна
	Ресурсная модель: ресурсы и ключевые компетенции; виды деятельности организации и ключевые виды деятельности	Создание данных. Надежность хранения данных Обработка данных. Проверка данных
	Сетевая модель: сети; партнерства	Онлайн-взаимодействие. Консенсус. Единая доверительная среда. Сотрудничество с нулевыми знаниями. Доступность
Потребительские/ рыночные компоненты	Потребительская модель: взаимоотношения с потребителями/целевые сегменты; конфигурация каналов сбыта	Отсутствие посредников. Прозрачность. Персональная поддержка. Самообслуживание. Автоматизация обслуживания. Доступность. Совместное создание контента
	Модель рыночного предложения: конкуренты; структура рынка; ценностное предложение/продукты и услуги	Возможность проверки. Доступ к новым продуктам и услугам. Мгновенные транзакции. Низкая стоимость транракций. Программируемые контракты («смарт-контракты», «рикардианские контракты»)
	Модель дохода: поток доходов; дифференциация доходов	Регулярный доход. Доходы от транзакций. Доходы от услуг. Краудфандинг

Компоненты	Составляющие элементы и их характеристика	Результаты влияния технологии блокчейн
Компоненты создания ценности	Модель производства: производство; генерация ценности	Одновременное распределение информации между участниками. Оптимизация бизнес-процессов. Автоматизация бизнес-процессов. Упрощение доставки ценности. Сотрудничество и обмен информацией
	Модель закупок: приобретение ресурсов; информация	Гарантии. Безопасность. Исключение подделок
	Финансовая модель: финансирование; формирование собственного капитала; структура затрат	Финансирование с использованием токенов. Снижение затрат на поиск информации. Снижение затрат на ведение переговоров. Снижение затрат на IT-инфраструктуру. Увеличение затрат на программное обеспечение, консультационные услуги, развитие персонала

Источник: составлено автором на основе интегрированной бизнес-модели Б. Вирц [17].

Блокчейн-платформа – это интегрированная, распределенная и вычислительная среда, которую компании могут использовать для решения проблем и удовлетворения своих бизнес-требований. Такая платформа совместно используется участниками сети для поиска, взаимодействия, создания и обмена ценностями – продуктами и услугами. Важным атрибутом взаимодействия участников на такой платформе является отход от традиционной культуры управления к соблюдению консенсуса и выполнению программного кода.

Технические характеристики блокчейн-платформы обеспечивают масштабируемость технологии блокчейн и позволяют ее использовать в широком спектре отраслей. Цифровым активом может быть любой объект с явной или неявной стоимостью (например, цифровые валюты, ценные бумаги, драгоценные металлы, товары, материалы, идентификационные данные, учетные данные и пр.).

К настоящему времени насчитывается более 100 блокчейн-платформ. С момента появления первых полнофункциональных систем для торговли криптовалютами, таких как Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin, блокчейн-платформы сформировали целую экосистему блокчейна, в числе которых как отраслевые, так и межотраслевые платформы, например, Hyperledger

Fabric, Hyperledger Indy, Hyperledger Iroha, Hyperledger Sawtooth, Stellar, R3 Corda, Quorum, IBM Blockchain и др.

В подавляющем большинстве случаев блокчейн-платформы представляют собой новые бизнес-модели технологических стартапов, крупнейших компаний мира, консорциумов и сообществ для достижения главной цели – создания ценности или, скорее, обеспечения конкурентного преимущества организации. Среди них IBM, консорциум Linux Foundation (IBM, Intel, CISCO, SAP, Daimler и American Express), консорциум R3 (свыше 70 финансовых институтов) и др.

Специализация участников блокчейн-платформ и демонстрирует различные роли и потоки создания ценности между ними на основе компетенций и видов деятельности. Для решения общеотраслевых проблем участники блокчейн-платформы могут объединяться в консорциумы. Для подобных платформенных решений характерны следующие особенности:

– установление партнерских отношений в рамках совместного создания ценности, которые основаны на взаимном видении общей цели сотрудничества;

– формирование диалога блокчейн-сообщества посредством представительства различных сетей, среди них сети исследования и разработки, Интернет, инженерная инфраструктура, транснациональное сотрудничество в области кибербезопасности, прав человека, искусственного интеллекта, неприкосновенности, Альянс за доступный Интернет, Форум электронной свободы, иные сети организаций и др.

В конечном счете блокчейн-платформы способствуют как созданию новых бизнес-моделей, так и пересмотру текущих бизнес-моделей посредством изменения одного и более компонентов. В том числе:

– использование собственных технологий блокчейн либо совместно разработанных с другими участниками, меняя лишь часть управленческих и бизнес-процессов, связанных с технологией;

– использование технологий блокчейн без какого-либо изменения структуры бизнес-процессов посредством применения готовых технологий блокчейн со стороны либо нанимают подрядчиков через блокчейн-платформы;

– полностью децентрализованные универсальные блокчейн-платформы, где каждый участник экосистемы может стать поставщиком товаров и услуг.

По сути именно блокчейн-платформы обеспечили масштабируемость технологии блокчейн за счет комплекса программного обеспечения, сервисов и инструментов, позволяющих осуществлять различные транзакции, предоставляя децентрализованные, надежные, прозрачные, ориентированные на пользователя цифровые услуги и стимулируя новые и более совершенные бизнес-модели для бизнеса, общества и государства.

Следует отметить многоплановый аспект применения блокчейн-платформы – с позиции целевого сегмента, географического охвата, уровня и характера взаимодействия. Сегодня область приложения технологии

блокчейн практически безгранична: банковское дело, страхование, услуги по ценным бумагам и инвестициям, добывающая и обрабатывающая промышленность, строительство, розничная и оптовая торговля, профессиональные, персональные, потребительские и медицинские услуги, транспорт, государственное управление и др.

Например, межотраслевые решения в области логистики и автоматизации цепочками поставок представлены различными направлениями:

1. Доказательство происхождения и подлинности продукции (уровень G2B). Примером является облачная австралийская платформа Agridigital, охватывающая закупки, продажи и логистику сельскохозяйственных товаров в Австралии.

2. Аутентификация происхождения продукции и ее защита от контрафакта (B2B). В число таких платформ входят Blockverify, сфокусированная на проверке контрафактной продукции, перенаправленных, похищенных товаров и мошеннических транзакций в области фармацевтики, предметов роскоши, алмазов, электроники; Everledger, предназаначенная для минералов и металлов, виноделия, предметов изобразительного искусства. В алмазном бизнесе существуют опасения по поводу происхождения и подлинности камней, и сегодня представлено решение записать более 40 идентифицирующих характеристик алмаза, включая цвет и чистоту, и зарегистрировать их в блокчейне. В 2018 г. британская компания Circulor создала уникальную систему на платформе Hyperledger Fabric, позволяющей обеспечить добычу, транспортировку и переработку редкого минерала тантала в соответствии с утвержденными условиями непрерывной цепочки поставок. Решение было продиктовано конфликтностью минерала – использование детского и рабского труда и контрабанда минерала, 60% которого добывается в Руанде и Демократической Республике Конго. С помощью сканеров (распознавание лиц и QR-коды), датчиков, весов и смартфонов они генерируют надежные данные на каждом этапе глобальной цепочки поставок.

3. Повышение прозрачности и подотчетности в цепочке поставок продуктов питания для производителя, потребителя и окружающей среды (B2C). Это вызвано следующими обстоятельствами:

а) решение проблем в области продовольственной безопасности: информация о происхождении продуктов питания, их свойств и потребительских качеств, снижение заболеваемости населения пищевого происхождения, проверка обязательных сопроводительных документов – фитосанитарных сертификатов и прочей документации, свидетельствующей о надлежащем качестве. Например, пилотный проект IBM, торговой сети Walmart и крупнейших ритейлеров Dole, Driscoll's, Golden State Foods, Kroger, McCormick and Company, McLane Company, Nestlé, Tyson Foods, Unilever, позволяющий осуществлять отслеживание продуктов питания по глобальной цепочке поставок для дальнейшего укрепления доверия потребителей;

б) преимущества для мировой торговли: быстрый, безопасный доступ к информации о сквозной цепочке поставок сети участников транзакции –

производителей, грузоотправителей, страховщиков, банков, таможенных и пограничных органов и др., проверка подлинности и неизменности цифровых документов, снижение рисков транзакций и излишнего регулирования, более низкие административные расходы и устранение затрат на перемещение физических документов через международные границы; напрмер IBM Food Trust.

4. Интеграция отслеживания товаров по мере их продвижения по цепочке поставок и финансирование торговли клиентов, которые ведут бизнес с помощью B2B-решения. Платформа Skuchain охватывает пять областей применения:

– платформа Skuchain EC3 (Empowered Collaborative Commerce Cloud) сочетает в себе передовые технологии блокчейн с современными IT-платформами, обеспечивая единое облачное решение при взаимодействии сторон транзакции;

– отслеживание сырья и комплектующих, чтобы гарантировать отсутствие пробелов на пути от ранних этапов обработки до завершения готовой продукции Popcodes или Proof of Provenance;

– умные контракты Brackets, которые регулируют весь цикл покупки – оцифровку заказов на поставку, счета-фактуры, коносаменты, аккредитивы и иную документацию, связанную с транзакцией цепочки поставок;

– финансирование покупки товаров у продавца через фонд Skuchain Inventory Management and Trading Services (IMT);

– сотрудничество с нулевыми знаниями Skuchain Zero Knowledge Collaboration обеспечивает конфиденциальность, в то же время позволяя компаниям безопасно совершать сделки.

Например, отличием решения является возможность получения ряда дополнительных услуг для участников транзакции: банковских, торговых услуг и услуг управления запасами. Высокая востребованность платформы связана с текущими проблемами поставщика, с такими как необходимость длительного согласования условий контрактов транзакции с неминуемыми ошибками и задержками, покупателя – отслеживание товаров по мере их продвижения по цепочке поставок, и наконец, сторонних финансистов либо коммерческих банков – отсутствие достаточной информации о транзакции для принятия решения о финансировании.

5. Международное сотрудничество в сфере логистики и цепочки поставок (G2G). Совместный проект в сфере логистики и цепочки поставок «SmartLog: Blockchain-based Supply Chain Tracking» реализуется для ускорения пропускной способности Балтийских транспортных коридоров – Скандинавско-Средиземноморского и Северноморско-Балтийского. В проекте участвуют 4 страны – Kouvola Innovation Oy (Финляндия), Таллиннский технический университет (Латвия), Valga County development agency and Sensei OÜ (Эстония) Örebro Region (Швеция), Transport and Telecommunications Institute (Латвия).

В качестве ключевой проблемы международного сотрудничества признается отсутствие связи и обмена информацией между поставщиками ло-

гистических услуг, которые имеют фрагментированные хранилища данных, используют различные стандарты, каналысвязи и форматы данных. В связи с чем технология позволяет получить ряд таких преимуществ, как:

– информация о перемещении и состоянии транспортных контейнеров, когда они проходят по цепочке поставок;

– предварительная информация о времени поступления груза производственного или розничного назначения для потребителя;

– сокращение времени транспортировки грузов;

– управление активами транспортных компаний на основе расширенной информации.

Этот подход представлен на платформе Hyperledger, использования которой создаетй инфраструктуру, в том числе включение данных от любых устройств, например IoT, GPS-локаторы, RFID-метки и пр.

Таким образом, ключевыми бизнес-преимуществами присутствия компании на блокчейн-платформе являются:

– экономия времени: время транзакций для сложных, многосторонних взаимодействий сокращается с нескольких дней до нескольких минут; расчет транзакции происходит быстрее, потому что он не требует проверки со стороны центрального органа;

– экономия средств: требуется меньше контроля, поскольку сеть самоконтролируется участниками сети, все из которых известны в сети, отсутствие посредников, исключение дублирования работы за счет взаимодействия в едином облачном пространстве;

– повышение безопасности транзакций от взлома, мошенничества и киберпреступности;

– разрешенный доступ, что позволяет пользователям устанавливать различные права просмотра и доступа работы с информацией о транзакции;

– объективный мониторинг и аудит транзакций;

– оптимизация бизнес-процессов: оцифровка активов упрощает передачу прав собственности и транзакции осуществляются со скоростью, более соответствующей темпу ведения бизнеса;

– повышение уровня доверия между участниками сети ввиду криптографического подтверждения набора транзакций; поскольку транзакции не могут быть подделаны и подписаны соответствующими контрагентами, любое нарушение становится очевидным;

– преимущество в знаниях и технологиях благодаря участию в разработке децентрализованной платформы в качестве нового стандарта и за счет этого получить конкурентное преимущество.

Литература

1. *Beck R., Stenum Czepluch J., Lollike N., Malone S.* Blockchain – the gateway to trustfree cryptographic transactions // Research Papers. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL). 2016. P. 153. URL: http://aisel.aisnet.org/ecis2016_rp/153 (accessed: 08.09.2019).

2. *Свон М.* Блокчейн: схема новой экономики : пер. с англ. М. : Олимп-Бизнес, 2017. 234 с.

3. *Тапскотт А., Тапскотт Д.* Технология блокчейн. То, что движет финансовой революцией сегодня : пер. с англ. М. : Эксмо, 2017. 443 с.

4. *Building* Block(chain)s for a Better Planet. Fourth Industrial Revolution for the Earth Series. World Economic Forum. September 2018. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Building-Blockchains.pdf (accessed: 08.09.2019).

5. *Deloitte's* 2019 Global Blockchain Survey 2019. Deloitte Development LLC. 2019. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Documents/risk/DI_2019-global-blockchain-survey.pdf (accessed: 11.09.2019).

6. *Nowiński W., Kozma M.* How Can Blockchain Technology Disrupt the Existing Business Models? / Witold Nowiński, Miklós Kozma// Entrepreneurial Business and Economics Review. 2017. Vol. 5, № 3. P. 173–188.

7. *Morkunasa V.J., Paschen J., Boon E.* How blockchain technologies impact your business model // Business Horizons. 2019. Vol. 62, is. 3. P. 295–306.

8. *Holotiuk F., Pisani F., Moormann J.* The Impact of Blockchain Technology on Business Models// The 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI 2017). P. 912–926. URL: https://www.wi2017.ch/images/wi2017-0263.pdf (accessed: 08.09.2019).

9. *Timmers P.* Business Models for Electronic Markets/Paul Timmers // Electronic Markets. 1998. Vol. 8, is. 2. P. 3–8. DOI: 10.1080/10196789800000016

10. *Amit R., Zott C.* Value Creation in E-Business/ Raphael Amit, Christoph Zott // Strategic Management Journal. 2001. № 22 (6-7). P. 493–520.

11. *Hedman J., Kalling T.* The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations // European Journal of Information Systems. 2003. № 12:1. P. 49–59. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000446

12. *Shafer S.M., Smith H. J., Linder J.C.* The power of business models // Business Horizons. 2005. № 48. P. 199–207.

13. *Остервальдер А., Пинье И.* Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора. М. : Альпина Паблишер, 2011. 288 с.

14. *Ostenwalder A., Pigneur Y., Tucci C.L.* Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept // Communications of AIS. 2005. Vol. 15. Article 1.

15. *Wirtz B.W., Pistoia, A., Ullrich S., Göttel V.* Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives // Long Range Planning. 2016. № 49 (1) P. 36–54.

16. *Климанов Д.Е., Третьяк О.А.* Бизнес-модели: основные направления исследований и поиски содержательного фундамента концепции // Российский журнал менеджмента. 2014. Т. 12, № 3. С. 107–130.

17. *Wirtz B.W.* Business Model Management. Design-Instrumente-Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen. Gabler Verlag, 2018. 436 p.

How Does Blockchain Technology Affect Business Models?

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 334–343.
DOI: 10.17223/19988648/48/23

Raisa A. Elmurzaeva, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: raissa@yandex.ru

Keywords: blockchain, business model, value chain, blockchain platform.

The study is supported by the Russian Foundation for Basic Research, Research Project No. 18-010-00340.

The article proposes an analytical basis for assessing the impact of blockchain technology on changing business models. The interpretation of B. Wirtz's integrated business model is given through the lens of the wide diffusion of blockchain technology in the world economy.

The article is based on the analysis of empirical research of modern blockchain platforms in a number of sectors of the economy. This allowed to summarize and rethink approaches to the abandonment of existing business models, their revision, expansion and creation of new ones.

References

1. Beck, R., Stenum Czepluch, J., Lollike, N. & Malone, S. (2016) *Blockchain – The Gateway to Trustfree Cryptographic Transactions.* Research Papers. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL). 153. [Online] Available from: http://aisel.aisnet.org/ecis2016_rp/153. (Accessed: 08.09.2019).

2. Swan, M. (2017) *Blokcheyn: skhema novoy ekonomiki* [Blockchain: Blueprint for a New Economy]. Translated from English. Moscow: Olimp-Biznes.

3. Tapscott, A. (2017) *Tekhnologiya blokcheyn. To, chto dvizhet finansovoy revolyutsiey segodnya* [Financial Services Revolution: How Blockchain Is Transforming Money, Markets, and Banking]. Translated from English. Moscow:Eksmo.

4. WEF. (2018) *Building Block(chain)s for a Better Planet*. Fourth Industrial Revolution for the Earth Series. World Economic Forum. September 2018. [Online] Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Building-Blockchains.pdf. (Accessed: 08.09.2019).

5. Deloitte Development LLC. (2019) *Deloitte's 2019 Global Blockchain Survey 2019*. [Online] Available from: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Documents/risk/DI_2019-global-blockchain-survey.pdf. (Accessed: 11.09.2019).

6.Nowiński, W. & Kozma, M. (2017) How Can Blockchain Technology Disrupt the Existing Business Models? *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 5 (3). pp. 173–188.

7. Morkunasa, V.J., Paschen, J. & Boon, E. (2019) How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*. 62 (3). pp. 295–306.

8. Holotiuk, F., Pisani, F. & Moormann, J. (2017) The Impact of Blockchain Technology on Business Models. *The 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*. pp. 912-926. [Online] Available from: https://www.wi2017.ch/images/wi2017-0263.pdf. (Accessed: 08.09.2019).

9. Timmers, P. (1998) Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*. 8 (2). pp. 3–8. DOI: 10.1080/10196789800000016

10. Amit, R. & Zott, C. (2001) Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*. 22(6-7). pp. 493–520.

11. Hedman, J. & Kalling, T. (2003) The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems*. 12:1. pp. 49–59. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000446

12. Shafer, S.M., Smith, H.J. & Linder, J.C. (2005) The power of business models. *Business Horizons*. 48. pp. 199–207.

13. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011) *Postroenie biznes-modeley: Nastol'naya kniga stratega i novatora* [Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers]. Translated from English. Moscow: Al'pina Pablisher.

14. Ostenwalder, A., Pigneur, Y. & Tucci, C.L. (2005) Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of AIS*. 15. Article 1.

15. Wirtz, B.W., Pistoia, A., Ullrich, S. & Göttel, V. (2016) Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning*. 49(1). pp. 36–54.

16. Klimanov, D.E. & Tret'yak, O. A. (2014) Business Models: Major Research Directions and Search of Conceptual Foundations. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal*. 12 (3). pp. 107–130. (In Russian).

17. Wirtz, B.W. (2018) *Business Model Management. Design – Instrumente-Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen*. Gabler Verlag.

УДК 502.175:62/69
DOI: 10.17223/19988648/48/24

Д.О. Скобелев

ПЕРЕЗАГРУЗКА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Рассмотрены направления перезагрузки промышленной политики Российской Федерации и роль социально-экологических аспектов в повышении устойчивости и конкурентоспособности отечественной промышленности. Сформулированы основные принципы экологической промышленной политики: содействие устойчивому развитию, построение экономики замкнутого цикла, повышение технологической сложности промышленности, применение нефинансовых инструментов мотивации и информационная открытость в цифровом обществе. Рассмотрены отличительные черты каждого принципа и показано их соответствие национальным целям и приоритетным задачам развития России, а также международно принятым целям устойчивого развития.

Ключевые слова*: перезагрузка промышленной политики, принципы экологической промышленной политики, устойчивое развитие, экономика замкнутого цикла, технологическая сложность промышленности, нефинансовые инструменты мотивации, информационная открытость.*

Введение

Промышленная политика – одно из важнейших направлений политики Российской Федерации, комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала страны, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции [1]. Политика как наука, искусство и практика управления должна последовательно совершенствоваться, уточняться, отвечая на вызовы современности.

Новые целевые показатели, сформулированные в майском указе Президента Российской Федерации [2], определяют необходимость перезагрузки промышленной политики, создания новых инструментов с учетом национальных целей и приоритетных задач развития государства.

В первую очередь реализация промышленной политики призвана обеспечить достижение следующих целей [2]:

– вхождение Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира;

– создание в базовых отраслях экономики высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора (несырьевой экспорт должен обеспечить 20%-ный вклад в валовый национальный продукт страны);

– повышение производительности труда (обеспечение темпов роста не ниже 5% в год).

Достижение именно этих целей открывает возможности для обеспечения устойчивого роста реальных доходов граждан и снижения уровня бедности и тесно связано с ускорением технологического развития Российской Федерации [2].

Национальные цели развития России и цели устойчивого развития тысячелетия

Национальные цели созвучны с международно принятыми целями устойчивого развития, определенными «Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [3], и направлены на достижение баланса между экономическими, социальными и экологическими приоритетами развития [4, 5].

Промышленная стратегия ведущих стран мира. Анализ промышленной стратегии Европейского союза, «перезагруженной» в 2017 г. [6], мировую конкурентоспособность на существующих и новых рынках будут определять как инновации в русле технологических трендов «Промышленности 4.0», так и социально-экологическая ответственность. Само понятие социально-экологической ответственности достаточно сложное, многоплановое, но его основу создают единые позиции:

– переход к экономике замкнутого цикла (Circular Economy), использование рациональных моделей производства, характеризующихся высокой ресурсоэффективностью, минимизацией негативного воздействия на окружающую среду в целом и отходов в частности;

– повышение энергоэффективности и развитие низкоуглеродного производства (Low Carbon Production), в том числе в энергоемких отраслях промышленности;

– развитие творческого потенциала сотрудников, обеспечение безопасных и достойных условий труда, взаимодействие с местным населением, поддержка социальных проектов.

Международный рынок чутко реагирует на запрос общества: аспекты экологичности, энергоэффективности, социальной ответственности становятся непременными требованиями к поставщикам продукции и услуг. Аспекты эти оцениваются не только качественно, но и количественно, верифицируются в отчетность в области их совершенствования распространяются открыто и принимаются во внимание при формировании цепочек поставок и проведении закупок, прежде всего государственных [7, 8]. Это прослеживается, например, в тенденциях развития стандартов Международной организации по стандартизации: серии стандартов ISO 14000 и ISO 50000 постоянно расширяются, наряду с системами экологического энергетического менеджмента, все более значительную роль играют стандарты в области оценки экологической и энергетической эффективности производства, экодизайна продукции и услуг, отчетности о выбросах парниковых газов и др. [9, 10].

Что сформировалось раньше – директивы и регламенты Европейского союза и федеральные законы (или законы штатов) Соединенных Штатов

Америки, т.е. наиболее известные законодательные и нормативные акты в сфере социально-экологической ответственности [11], экодизайна [12], экологической маркировки [13] и маркировки энергоэффективности [14], или программы и стандарты, не имеющие обязательного статуса? По всей вероятности, добровольные стандарты, равно так и добровольные соглашения между отдельными отраслями промышленности и правительствами, все же опережают разработку законодательства, создают доказательную базу ситуационных исследований, необходимую для принятия решений на уровне промышленной политики.

Важно то, что в Европейском союзе и в США можно проследить всю логическую цепь от формирования принципов до принятия законов, разработки и реализации наднациональных и национальных программ, оценки их результатов и перезагрузки промышленной политики, направленной на поддержку разумной, инновационной и устойчивой промышленности (в ЕС – Building a smart, innovative and sustainable industry). Подобные подходы характерны и для экономики азиатских стран – Японии, Южной Кореи, Сингапура, а с недавнего времени Китая, Малайзии, Индии [15].

Перезагрузка промышленной политики России. Обсуждение необходимости перезагрузки промышленной политики стала характерным для ведущих стран мира после кризиса 2007–2008 гг., в период образования «финансовых пузырей» и серьезного экономического спада [16]. Правительства различных государств принимали стратегии развития промышленности, подчеркивая, что не только четвертый, но и пятый и шестой технологические уклады будут характеризоваться вместе с развитием микроэлектроники, информатики, био- и нанотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов и коренными изменениями ресурсоэффективности и экологичности традиционных отраслей промышленности – металлургии, производства строительных материалов, неорганических и органических веществ [17].

В Российской Федерации потребность в перезагрузке промышленной политики определяется относительно низкими темпами роста национальной экономики, в том числе низкими среднегодовыми темпами прироста промышленного производства, необходимостью диверсификации экономики, укрепления позиций отечественных компаний в мировых технологических кластерах. Условия для перезагрузки промышленной политики созданы Указом Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [2], в котором цели экономического развития тесно взаимосвязаны с социально-экологическими; более того, уже разработаны и стартовали такие национальные проекты, как «Экология», «Наука», «Производительность труда и поддержка занятости».

К настоящему времени сформулировано восемь межотраслевых приоритетов промышленного развития:

– передовые производственные технологии;

– агро- и пищевые технологии, биотехнологии;

– здравоохранение (диагностика и лечение);
– энергетика и окружающая среда;
– Север и климат;
– оборона и безопасность;
– территория и распределенность;
– управление логистикой и транспорт.

В каждом из этих приоритетных межотраслевых направлений явно прослеживаются социально-экологические аспекты. Учет таких аспектов следует предусмотреть при реализации инструментов поддержки не только в очевидных приоритетных направлениях – «Здравоохранение» и «Энергетика и окружающая среда», но и в направлениях, нацеленных на развитие передовых производственных технологий в целом, агро- и биотехнологий, новых материалов, методов добычи и переработки природных ресурсов. Для обеспечения системного подхода, в целом характерного для промышленной политики России, необходимо сформулировать основные принципы экологической промышленной политики (ЭПП) [4, 5, 18]. Формулировки принципов и даже их перечень будут уточняться по мере реализации приоритетных федеральных проектов, но первые пять принципов можно предложить уже сегодня (рис. 1):

– содействие устойчивому развитию;
– построение экономики замкнутого цикла;
– повышение технологической сложности промышленности;
– применение нефинансовых инструментов мотивации;
– информационная открытость в цифровом обществе.

Рис. 1. Принципы экологической промышленной политики

Рассмотрим подробнее предлагаемые принципы и их логические взаимосвязи с национальными целями и приоритетными задачами развития Российской Федерации, а также с принципами промышленной политики.

Принципы экологической промышленной политики

Принцип 1: содействие устойчивому развитию. Именно соблюдение принципа устойчивого развития представляет собой основу для обеспечения баланса экономических интересов бизнеса и социально-экологических интересов общества и государства [3]. Устойчивое развитие – принцип, который воспринимается позитивно самыми разными заинтересованными сторонами как в России, так и за рубежом. Более того, передовые промышленные компании, стремящиеся занять (или удержать) достойное место на международном рынке, уже демонстрируют приверженность целям устойчивого развития, оценивают экономические, социальные и экологические показатели устойчивости, распространяют открытую нефинансовую отчетность.

В настоящее время отчетность российских компаний в области устойчивого развития носит преимущественно маркетинговый характер, но, во-первых. социально-этический и экологический маркетинг позволяют выявить позиции заинтересованных сторон и учесть их при развитии бизнеса, а во-вторых, запрос общества на доступ к обоснованной, доказанной информации о производительности и безопасности труда, ресурсной и экологической эффективности промышленных предприятий только начинает формироваться.

Рис. 2. Цели устойчивого развития, имеющие первоочередное значение для формирования экологической промышленной политики

При реализации экологической промышленной политики принципу устойчивого развития, обеспечения баланса экономических, экологических и социальных интересов должны будут следовать все промышленные предприятия, что будет способствовать формированию атмосферы взаимного доверия между бизнесом, регуляторами и обществом и, тем самым, созданию благоприятных условий как для промышленного роста, так и для достижения национальных целей, сформулированных в указе президента [2].

Принцип 2: построение экономики замкнутого цикла. Экономика замкнутого цикла (цикличная экономика) – понятие, которое сравнительно недавно стало завоевывать прочные позиции на международной арене, хотя концепция была впервые предложена минимум 50 лет назад [19]. Экономика замкнутого цикла впитала такие известные концепции, как «От колыбели до могилы» (учет потребления ресурсов и воздействия на окружающую среду на протяжении жизненного цикла продукции) [20], «Результативная экономика» (повышение производительности труда, ресурсоэффективности, автоматизация технологических процессов) [21], «Промышленная экология» (формирование межотраслевых материальных и энергетических потоков, построение эколого-экономических систем, приближающихся по уровню эффективности использования ресурсов к экологическим) [22].

Экономика замкнутого цикла предполагает вовлечение в хозяйственный оборот отходов как производства, так и потребления. В контексте экологической промышленной политики особое внимание необходимо уделить формированию спроса на вторичные ресурсы. Например, гипс, образующийся при очистке отходящих газов от диоксида серы, в Великобритании отгружается с площадок угольных электростанций практически незамедлительно: предприятия строительной отрасли обязаны использовать вторичные ресурсы, а получить разрешение на добычу «первичного» гипса весьма сложно, особенно при реализации крупных инфраструктурных проектов [23].

Рис. 3. Линейная экономика и экономика замкнутого цикла (по [24])

Спектр и объемы вторичных ресурсов (материальных и энергетических), которые могли бы быть вовлечены в хозяйственный оборот в Российской Федерации, чрезвычайно велики, и реализация принципа экономики замкнутого цикла, разработка и принятие соответствующих законодательных и нормативных актов будут способствовать рациональному использованию невозобновляемых природных ресурсов и сокращению объемов накопленных отходов и, тем самым, достижению целей федерального проекта «Чистая страна».

Принцип 3: повышение технологической сложности промышленности. Исследователи из Массачусетского и Гарвардского университетов предложили применять индекс сложности экономики (Product complexity index) для оценки производственных возможностей экономических систем (городов, регионов, стран) [25]. Логика расчета строится на оценке объема производственных знаний (productive knowledge) через два понятия: diversity – разнородность и ubiquity – распространенность. Под разнородностью понимается число промышленных товаров, которые экспортирует страна, под распространенностью – количество стран, которые также экспортируют этот товар. Чем больше разных товаров экспортирует та или иная национальная экономика и чем меньше распространенность этих товаров (меньше конкурентов), тем выше индекс экономической сложности. Основной содержательный смысл этого индекса – устойчивость национальной экономики к изменению конъюнктуры на мировом рынке, т. е. способность экономики быстро перестроиться с производства товаров, которые перестали быть конкурентоспособными, на те, которые остались таковыми. Наиболее диверсифицированной, способной производить самые разнообразные и сложные продукты, считается экономика Японии. В 2017 г. в первую пятерку вошли также Швейцария, Германия, Сингапур и Швеция (https://oec.world/en/rankings/country/eci/).

Индекс экономической сложности дает оценку продукции, для производства которой, естественно, необходимо иметь соответствующие технологии; связь настолько тесная, что в Казахстане Product complexity index называют индексом технологической сложности экономики (http://kidi.gov.kz/novosti/rekomendovano/579). Для Российской Федерации особую значимость имеет ускорение технологического развития [2], создание современных процессов, позволяющих эффективно использовать ресурсы, повышать производительность труда, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, производить продукцию «высоких переделов», о каких бы то ни было ресурсах не шла речь. Вероятно, понятие «сложность» можно было бы уточнить, говоря о наиболее передовых, продвинутых технологиях, но этот термин удобен тем, что позволяет проследить связь между экономической, продуктовой сложностью и эволюцией технологий [17].

Принцип 4: применение нефинансовых инструментов мотивации промышленности. Международный опыт свидетельствует о том, что построение экономики замкнутого цикла требует первоочередного развития инструментов мотивации (именно мотивации, а не финансового стимули-

рования) промышленных предприятий. Такая мотивация предприятий создает условия для формирования лидерства на отраслевом, региональном и национальном уровнях, а также для последующего использования отработанных в инициативном порядке решений в качестве обязательных требований, например в части использования промышленных отходов в крупных инфраструктурных проектах в рамках государственных закупок.

Мотивация предприятий необходима и для продвижения идей экологической маркировки и маркировки энергоэффективности, добровольного декларирования «дружественности» по отношению к окружающей среде как процессов производства, так и продукции.

Так, в Соединенных Штатах Америки действует государственная программа Energy Star («Звезда энергоэффективности», https://www.energystar.gov/), в рамках которой оценить энергоэффективность, разработать программу ее повышения, получить звезду эффективности (и тем самым выделиться из массы соискателей) могут и промышленные предприятия (например, производители удобрений, цемента, стекла, бумаги), и домовладельцы (например, сдающие помещения внаем), и жители, заботящиеся об энергоэффективности своих домов и квартир и стремящиеся сократить затраты на отопление и освещение, университеты, школы и др. Финансовые преимущества носители звезд получают уже на рынке, за счет привлечения внимания потребителей, многие из которых включают требование высокой (и подтвержденной) энергоэффективности в условия закупок. Так обычно действуют нефинансовые инструменты мотивации, доказавшие свою эффективность в разных странах мира [26].

Наибольшую известность в России программа Energy Star приобрела в связи с маркировкой мониторов компьютеров, в этом случае речь идет о маркировке конкретных видов продукции. Energy Star получила теперь распространение и в Европе. В контексте развития экологической промышленной политики руководства, разрабатываемые экспертами, представляют весьма значительный интерес: они позволяют добиться высоких результатов с использованием апробированных технологических и технических решений.

Эксперты программы Green Chemistry («Зеленая химия») принимают активное участие в проектах Организации экономического сотрудничества и развития, посвященных оценке применения наилучших доступных технологий в различных странах мира [27]. Исследование американских экспертов посвящено перспективам учета принципов «зеленой химии» при определении НДТ; именно таким образом решения постепенно переходят из разряда добровольных и инновационных в категорию обязательных и широко распространенных (подобных требованиям наилучших доступных технологий).

Разработка отраслевых и межотраслевых программ информационно-методической поддержки ресурсной (в том числе энергетической) и экологической эффективности, продвижение систем верификации технологий (в том числе «зеленых» технологий) и маркировки продукции – таковы ос-

новные инструменты реализации принципа применения нефинансовых инструментов мотивации промышленности.

Принцип 5: информационная открытость в цифровом пространстве. В контексте экологической промышленной политики этот принцип имеет несколько измерений (граней). Во-первых, в современном обществе разработка основных направлений, целей и задач ЭПП, а также законодательных и нормативных правовых актов (НПА) должна осуществляться при активном участии общественных организаций и объединений, экспертного сообщества, органов местного самоуправления и деловых кругов. Информационная открытость – это один из основополагающих принципов промышленной политики Российской Федерации.

Во-вторых, промышленно-экологическая информация становится все более востребованной всеми заинтересованными сторонами. И речь идет не о сведениях о состоянии окружающей среды или экологических систем (хотя они, безусловно, востребованы), а о технологиях, продукции, свойствах материалов с точки зрения ресурсо- и энергоэффективности, факторах воздействия, возможностях контроля (сокращения загрязнения). Как уже сказано (см. принцип 1: содействие устойчивому развитию), на добровольной основе такую информацию частично собирают, систематизируют и распространяют сами промышленные предприятия, в том числе в соответствии с рекомендациями стандартов ISO 26000 Social responsibility [27] и Global reporting Initiative (https://www.globalreporting.org/standards).

Еще сравнительно недавно рекомендации по разработке отчетности были ориентированы на подготовку буклетов, брошюр, сегодня же читатели ожидают увидеть QR-коды, ведущие на страницы с 3D-графикой, линками к базам данных, возможностями посетить онлайн-экскурсии, задать вопросы инженерам-экологам, менеджерам. В создание информационных ресурсов, которые можно коммерциализовать (хоть и опосредованно, путем привлечения внимания потенциальных потребителей, клиентов, поставщиков), нередко готовы вкладывать средства промышленные компании. Но информационно-методические материалы, адресованные самим предприятиям, инженерам-технологам, энергетикам, экологам, должны быть доступны в некоммерческом варианте. Так, например, организованы цифровые ресурсы американской программы Energy Star (https://www.energystar.gov/buildings/facility-owners-and-managers/industrial-plants/improve/energy-guides) или ресурсы методической поддержки бизнеса, доступные на сайте Департамента бизнеса, энергетики и промышленной стратегии Великобритании. «Рекомендации по использованию отходов при производстве продукции деревопереработки и строительных материалов», например, представляют собой пошаговое руководство по выбору решений, позволяющих вовлечь в хозяйственный оборот отходы горнодобывающих предприятий, энергетических компаний, целлюлозно-бумажных предприятий и др. (https://www.gov.uk/government/publications/sr2010-number-13).

В-третьих, так как использование нефинансовых инструментов мотивации промышленности предполагает разработку отраслевых и межотраслевых программ, развитие информационно-методических ресурсов, то именно цифровое пространство открывает возможности для активного взаимодействия ученых, технологов, предлагающих инновационные решения, практиков, готовых апробировать новые подходы, регуляторов, создающих современные, продуманные (smart) условия, необходимые для эколого-технологической модернизации промышленности. Хорошую основу для реализации принципа информационной открытости в цифровом пространстве создает Государственная информационная система промышленности (ГИСП), на платформе которой уже открыт доступ к отраслевым сервисам, сервисам трансфера технологий и кадров и многим другим.

Заключение

Таким образом, развитие экологической промышленной политики представляет собой одно из направлений перезагрузки промышленной политики Российской Федерации. На международном рынке социально-экологические аспекты промышленной политики приобретают все больший вес: демонстрация приверженности целям устойчивого развития, экономики замкнутого цикла, применения энергоэффективных и низкоуглеродных технологий уже стали инструментами конкурентной борьбы, которые используют промышленные компании ведущих стран мира.

Экологическая промышленная политика России строится как целостная система принципов и правил регулирования в сфере промышленных экологических правоотношений, направленных на достижение баланса экономических, экологических и социальных интересов конституционных прав граждан [4, 5]. Развитие экологической промышленной политики – одно из непременных условий для достижения основных национальных целей России – вхождения в число пяти крупнейших экономик мира, создания высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора в перерабатывающих отраслях промышленности, повышения производительности труда.

Система регулирования в сфере промышленных экологических правоотношений уже начала развиваться в процессе перехода к технологическому нормированию; основные принципы ЭПП должны быть сформированы в рамках выполнения федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий». Анализ международного опыта и учет национальных целей и приоритетных задач развития Российской Федерации позволяют предложить следующие логически взаимосвязанные принципы:

– содействие устойчивому развитию;
– построение экономики замкнутого цикла;
– повышение технологической сложности промышленности;
– применение нефинансовых инструментов мотивации;
– информационная открытость в цифровом обществе.

Прежде чем эти принципы получат отражение в нормативных правовых актах Российской Федерации, их еще следует обсудить с заинтересованными сторонами и достичь взаимопонимания с деловыми кругами, федеральными органами законодательной и исполнительной власти, органами власти субъектов Федерации, с гражданским обществом. Данная статья представляет собой один из шагов в направлении развития такого обсуждения.

Литература

1. *Федеральный* закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».

2. *Указ* Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года».

3. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие: парадигма для будущего // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61, № 3. С. 107–113.

4. *Мантуров Д.В.* Переход на наилучшие доступные технологии в аспекте современной промышленной политики Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2018. № 4. С. 25–34.

5. *Мантуров Д.В.* Устойчивый экономический рост: аспекты гармонизации промышленной и экологической политики России // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 4. С. 132–140.

6. *A vision* for the European Industry until 2030. European Commission. Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs Directorate F – Innovation and Advanced Manufacturing Unit F1 – Innovation Policy and Investment for Growth. 2019. URL: https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36468 (accessed: 14.08.2019).

7. *Green* and sustainable public procurement. European Commission (2004–2019). URL: https://ec.europa.eu/environment/gpp/versus_en.htm (accessed: 14.08.2019).

8. *Environmental* purchasing policy (2017). Sustainability exchange. UK. URL: https://www.sustainabilityexchange.ac.uk/environmental_purchasing_policy.

9. *Weiss J.* Strategic Industrial Policy and Business Environment Reform: Are they Compatible? – The Donor Committee for Enterprise Development, 2013. URL: www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/Strategic_Industrial_Policy_and_Business_Environm.pdf (accessed: 19.08.2019).

10. *UN-PAGE*. Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experience. – Partnership for Action on Green Economy, 2017. URL: https://www.unenvironment.org/resources/report/green-industrial-policy-concept-policies-country-experiences (accessed: 19.08.2019).

11. *Communication* from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Renewed EU Strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility. Brussels, 25.10.2011. COM(2011) 681. URL: https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae5ada03-0dc3-48f8-9a32-0460e65ba7ed/language-en (accessed: 23.08.2019).

12. *Directive* 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a Framework for the Setting of Ecodesign Requirements for Energy-Related Products. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0125 (accessed: 19.08.2019).

13. *Regulation* (EC) No 66/2010 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the EU Ecolabel. URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:027:0001: 0019:en:PDF (accessed: 21.08.2019).

14. *US Public* Law 109–58–Aug. 8, 2005. Energy Policy Act of 2005. URL: https://www.govinfo.gov/ content/pkg/PLAW-109publ58/pdf/PLAW-109publ58.pdf (accessed: 23.08.2019).

15. *Choi Y.* Challenges of Asian Models and Values for Sustainable Development // Sustainability. 2019. № 11. P. 1497–1504.

16. *Aiginger K.* Industrial Policy for a sustainable growth path // Policy Paper. 2014. № 13. OECD. URL: https://www.oecd.org/eco/Industrial-Policy-for-a-sustainable-growth-path.pdf (accessed: 13.08.2019).

17. *Скобелев Д.О.* Эволюция технологий и управление изменениями // Менеджмент в России и за рубежом. 2019. № 2. С. 2–14.

18. *Никитин Г.С., Осьмаков В.С., Скобелев Д.О.* Согласование экологической и промышленной политики: глобальные индикаторы // Компетентность. 2017. № 7/148. С. 20–28.

19. *The Circular* Economy: Moving from Theory to Practice. McKinsey Center for Business and Environment. Special edition, October 2016. URL: https://www.changinggears.net/what-is-circular-economy/ (accessed: 20.08.2019).

20. *Braungart M., McDonough B.* The Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press, USA, 2002.

21. *Stahel W.* The Performance Economy. Palgrave Macmillan, UK. URL: https://www.globe-eu.org/wp-content/uploads/THE_PERFORMANCE_ECONOMY1.pdf (accessed: 20.08.2019).

22. *Зайцев В.А.* Промышленная экология. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

23. *James P.R., Pell E., Sweeney S., John-Cox C.S. Review* of Plasterboard Material Flows and Barriers to Greater Use of Recycled Plasterboard (2006). UK Waste for Resource Action Programme. URL: http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/PBD0004%20Plasterboard%20material%20flows%20report.pdf (accessed: 10.08.2019).

24. *A Circular* Economy in the Netherlands by 2050. Government-wide Programme for a Circular Economy (2016). URL: https://www.government.nl/documents/policy-notes/2016/09/14/a-circular-economy-in-the-netherlands-by-2050 (accessed: 23.08.2019).

25. *Hartmann D., Guevara M.R., Jara-Figueroa C., Aristara M., Hidalgo C.A.* Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality // World Development. 2017. Vol. 93. P. 75–93.

26. *Rademaekers K., Williams R., Matthew Smith E., Svatikova K., Bilsen V.* Study on Incentives Driving Improvement of Environmental Performance of Companies (2012). Ecorys, Netherlands. URL: https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/Incentives_Ecorys.pdf (accessed: 22.08.2019).

27. *OECD* (2019), Best Available Techniques for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD. URL: https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies.pdf (accessed: 25.08.2019).

28. *ISO* 26000:2010. Guidance on Social Responsibility.

Reloading Industrial Policy: Social and Environmental Aspects

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2019. 48. pp. 344–357.
DOI: 10.17223/19988648/48/24

Dmitry O. Skobelev, Research Institute Environment-And-Industrial Policy Centre (Mytishchi, Russian Federation). E-mail: training@eipc.center

Keywords: reloading industrial policy, environmental industrial policy principles, sustainable development, circular economy, technological complexity, non-monetary incentives, information transparency.

Main directions of reloading (renewing) the industrial policy of the Russian Federation are considered along with the role of the environmental industrial policy in enhancing the sustainability and competitiveness of the national industry. The key principles of the environmental industrial policy are proposed: support of sustainable development, transfer to circular economy, increase of technological complexity, application of non-financial motivation instruments, and transparency in a digital society. The characteristic features of each principle are considered; their coherence with the priority national goals and objectives as well as with the internationally approved sustainable development goals are demonstrated.

References

1. Russian Federation. (2014) *Federal Law No. 488-FZ of December 31, 2014, "On Industrial Policy in the Russian Federation"*. (In Russian).

2. Russian Federation. (2018) *Decree of the President of the Russian Federation No. 204 of May 7, 2018, "On National Goals and Strategic Objectives of the Development of the Russian Federation Until 2024"*. (In Russian).

3. Bobylev, S.N. (2017) Sustainable Development: Paradigm for the Future. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*. 61 (3). pp. 107–113. (In Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-3-107-113

4. Manturov, D.V. (2018) The Implementation of Best Available Techniques as The Aspect of the Modern Industrial Policy of the Russian Federation. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika – Moscow University Economics Bulletin*. 4. pp. 25–34. (In Russian).

5. Manturov, D.V. (2018) Sustainable Economic Growth: Aspects of Harmonization of Industrial and Environmental Policies of the Russian Federation. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki – St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 11 (4). pp. 132–140. (In Russian). DOI: 10.18721/JE.11410

6. EU. (2019) *A vision for the European Industry until 2030*. [Online] Available from: https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36468. (Accessed: 14.08.2019).

7. European Commission. (2004–2019) *Green and Sustainable Public Procurement*. [Online] Available from: https://ec.europa.eu/environment/gpp/versus_en.htm. (Accessed: 14.08.2019).

8. Sustainability exchange. UK. (2017) *Environmental Purchasing Policy*. [Online] Available from: https://www.sustainabilityexchange.ac.uk/environmental_purchasing_policy.

9. Weiss, J. (2013) *Strategic Industrial Policy and Business Environment Reform: Are They Compatible?* The Donor Committee for Enterprise Development, [Online] Available from: www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/Strategic_Industrial_Policy_and_Business_Environm.pdf. (Accessed: 19.08.2019).

10. UN Partnership for Action on Green Economy. (2017) *Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experience*. [Online] Available from: https://www.unenvironment.org/resources/report/green-industrial-policy-concept-policies-country-experiences. (Accessed: 19.08.2019).

11. EU. (2011) *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Renewed EU Strategy 2011–14 for Corporate Social Responsibility*. Brussels, 25.10.2011. COM(2011) 681. [Online] Available from: https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae5ada03-0dc3-48f8-9a32-0460e65ba7ed/language-en. (Accessed: 23.08.2019).

12. EU. (2009) *Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a Framework for the Setting of Ecodesign Requirements for Energy-Related Products*. [Online] Available from: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0125. (Accessed: 19.08.2019).

13. EU. (2009) *Regulation (EC) No 66/2010 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the EU Ecolabel*. [Online] Available from: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:027:0001:0019:en:PDF. (Accessed: 21.08.2019).

14. USA. (2005) *US Public Law 109–58–Aug. 8, 2005. Energy Policy Act of 2005*. [Online] Available from: https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-109publ58/pdf/PLAW-109publ58.pdf. (Accessed: 23.08.2019).

15. Choi, Y. (2019) Challenges of Asian Models and Values for Sustainable Development. In: Sustainability. No 11. Pp. 1497-1504.

16. Aiginger, K. (2014) *Industrial Policy for a Sustainable Growth Path*. Policy Paper No 13. OECD. [Online] Available from: https://www.oecd.org/eco/Industrial-Policy-for-a-sustainable-growth-path.pdf. (Accessed: 13.08.2019).

17. Skobelev, D.O. (2019) Evolyutsiya tekhnologiy i upravlenie izmeneniyami [The Evolution of Technology and Change Management]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. 2. pp. 2–14.

18. Nikitin, G.S., Os'makov, V.S. & Skobelev, D.O. (2017) Soglasovanie ekologicheskoy i promyshlennoy politiki: global'nye indikatory [Coordination of Environmental and Industrial Policy: Global Indicators]. *Kompetentnost'*. 7/148. pp. 20–28.

19. McKinsey Center for Business and Environment. (2016) *The Circular Economy: Moving from Theory to Practice*. Special Edition. October. [Online] Available from: https://www.changinggears.net/what-is-circular-economy/. (Accessed: 20.08.2019).

20. Braungart, M. & McDonough, B. (2002) *The Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press, USA.

21. Stahel, W. (2010) *The Performance Economy*. Palgrave Macmillan, UK. [Online] Available from: https://www.globe-eu.org/wp-content/uploads/THE_PERFORMANCE_ECONOMY1.pdf. (Accessed: 20.08.2019).

22. Zaytsev, V.A. (2012) *Promyshlennaya ekologiya* [Industrial Ecology]. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy.

23. James, P.R., Pell, E., Sweeney, S. & John-Cox, C.S. (2006) *Review of Plasterboard Material Flows and Barriers to Greater Use of Recycled Plasterboard UK Waste for Resource Action Programme*. [Online] Available from: http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/PBD0004%20Plasterboard%20material%20flows%20report.pdf. (Accessed: 10.08.2019).

24. Netherlands. (2016) *A Circular Economy in the Netherlands by 2050. Government-Wide Programme for a Circular Economy*. [Online] Available from: https://www.government.nl/documents/policy-notes/2016/09/14/a-circular-economy-in-the-netherlands-by-2050. (Accessed: 23.08.2019).

25. Hartmann, D. et al. (2017) Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality. *World Development*. 93. pp. 75–93.

26. Rademaekers, K. et al. (2012) Study on Incentives Driving Improvement of Environmental Performance of Companies Ecorys, Netherlands, [Online] Available from: https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/Incentives_Ecorys.pdf. (Accessed: 22.08.2019).

27. OECD (2019), *Best Available Techniques for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD*. [Online] Available from: https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies.pdf. (Accessed: 25.08.2019).

28. ISO 26000:2010. *Guidance on Social Responsibility.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АКИМОВА Ольга Евгеньевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории, Волгоградский государственный технический университет. E-mail: akimovann25@mail.ru

АЛЕКСАНДРОВА Татьяна Васильевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Пермский государственный национальный исследовательский университет. E-mail: atvpsu@yandex.ru

АЛИКИНА Екатерина Борисовна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, Пермский государственный гуманитарно-педагогичекий университет. E-mail: alikina_kate@mail.ru

АРАНЖИН Вячеслав Викторович – аспирант кафедры стратегического менеджмента и маркетинга Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: slava.mr.slava@mail.ru

БАРБАРСКАЯ Марина Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента, Самарский государственный технический университет. E-mail: mnb_82@inbox.ru

БЕЛОГЛАЗОВ Алексей Константинович – руководитель Приморского УФАС, государственный советник Российской Федерации 3-го класса. E-mail: akmedia4@mail.ru

БЕЛЯЕВ Виктор Иванович – профессор, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предпринимательства и маркетинга, Алтайский государственный университет (Барнаул). E-mail: belyaevvi@mail.ru

ВАСЕНИНА Елена Николаевна – магистрант экономического факультета, Вятская государственная сельскохозяйственная академия (Киров). E-mail: elenaWasenina_27@mail.ru

ВИТУХИН Антон Дмитриевич – научный сотрудник лаборатории экономического регулирования экологически устойчивого хозяйствования, Институт проблем рынка Российской академии наук (Москва). E-mail: a.vitukhin@gmail.com

ВОЛКОВ Сергей Константинович – кандидат экономических наук, декан факультета экономики и управления, Волгоградский государственный технический университет. E-mail: ambiente2@rambler.ru

ГЕРАСИМОВ Олег Алексеевич – студент-бакалавр, факультет международного бизнеса, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. E-mail: geroleum@gmail.com

ГЛУХОВ АНДРЕЙ ПЕТРОВИЧ – кандидат философских наук, доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: GlukhovAP@tspu.edu.ru

ИВАНОВ Николай Иванович – доктор экономических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой экономической теории и менеджмента, проректор по социальным вопро-

сам и воспитательной работе, Государственный университет по землеустройству (Москва). E-mail: nickibut@yandex.ru

ИВАНОВА Ольга Георгиевна – старший преподаватель, Пермский государственный гуманитарно-педагогичекий университет. E-mail: kafecon@yandex.ru

ИСМАТДИНОВ Муминджон Мухамадович – аспирант, Институт проблем рынка Российской академии наук (Москва). E-mail: muminjon4141@gmail.com

КАЗАКОВА Марина Ильинична – кандидат философских наук, доцент кафедры управления персоналом и психологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург). E-mail: kazakova-berater@mail.ru

КАТЕРНЮК Алексей Валерьевич – соискатель, Дальневосточный федеральный университет, школа экономики и менеджмента. E-mail: akmedia4@mail.ru

КОЛЬЧЕНКО Ольга Владимировна – оценщик 1-й категории отдела оценки департамента оценки и развития территорий ООО «Группа комплексных решений», член экспертного совета Российского общества оценщиков (Нижний Новгород). E-mail: kolchenko_olga1986@mail.ru

КОРЕШКОВ Владислав Григорьевич – старший преподаватель кафедры экономики, финансов и кредита, Алтайский государственный технический университет (Барнаул). E-mail: v.g.koreshkov@mail.ru

КОСТЕНКО Ольга Владимировна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, руководитель управления экономики и финансов, Вятская государственная сельскохозяйственная академия (Киров). E-mail: kostenko_ov@vgsha.info

КУЗЛАЕВА Ирина Михайловна – экономист-менеджер, Ассоциация (некоммерческое партнерство) «Гарантийный фонд Волгоградской области». E-mail: kmn07@mail.ru

КУЗНЕЦОВА Ольга Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления персоналом и социально-экономических отношений, Алтайский государственный университет (Барнаул). E-mail: trud@econ.asu.ru

КУЗНЕЦОВА Светлана Анатольевна – кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск). E-mail: kuzosvet@mail.ru

МАРКОВА Вера Дмитриевна – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск). E-mail: markova.pro@yandex.ru

МАСЛЕНКОВА Ольга Федоровна – кандидат экономических наук, доцент, Новокузнецкий филиал Кемеровского государственного университета. E-mail: o_maslenkova@mail.ru

НЕХОДА Евгения Владимировна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой стратегического менеджмента и маркетинга Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: sheyna@sibmail.com

НИЯЗОВА Марина Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент, начальник научно-исследовательского отдела, Владивостокский филиал государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Российская таможенная академия». E-mail: marinav.var@gmail.com

ПЫЛАЕВА Алена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры геоинформатики и кадастра, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, научный руководитель Института развития территорий (Нижний Новгород). E-mail: alena.pylaeva@gmail.com

ПЯТКОВА Оксана Николаевна – старший преподаватель кафедры экономики предпринимательства и маркетинга, Алтайский государственный университет (Барнаул). E-mail: pyatkovaon@mail.ru

РУДЕНКО Марина Николаевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой предпринимательства и экономической безопасности, Пермский государственный научно-исследовательский университет. E-mail: m.ru.ko@mail.ru

СЕВОСТЬЯНОВ Анатолий Васильевич – доктор экономических наук, профессор кафедры городского кадастра, Государственный университет по землеустройству (Москва). E-mail: sevav39@mail.ru

СКОБЕЛЕВ Дмитрий Олегович – кандидат экономических наук, директор Федерального государственного автономного учреждения «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (Мытищи). E-mail: training@eipc.center

СМЫСЛОВА Ольга Юрьевна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, менеджмента и маркетинга, Липецкий филиал Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». E-mail: savenkova-olga@mail.ru

СУНЦОВА Наталья Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, финансов и кредита, Алтайский государственный технический университет (Барнаул). E-mail: sunsova.n@mail.ru

СУХОДОЛОВ Яков Александрович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Забайкальской лаборатории экономических и международных исследований, Институт экономических исследований ДВО РАН, доцент кафедры мировой экономики, предпринимательства и гуманитарных дисциплин, Читинский институт (филиал) Байкальского государственного университета (Чита). E-mail: yakov.suhodolov@gmail.com

ТУЛУПОВ Александр Сергеевич – доктор экономических наук, заведующий лабораторией экономического регулирования экологически устойчивого хозяйствования, Институт проблем рынка Российской академии наук (Москва). E-mail: tul@bk.ru

ТЮЛЕНЕВА Татьяна Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управленческого учета и анализа, Институт экономики и управления, Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева (Кемерово). E-mail: krukta@mail.ru

ХОМЕНКО Елена Владимировна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры аудита, учета и финансов, Новосибирский государственный технический университет. E-mail: homenko_ev@mail.ru

ШВЕЦОВ Юрий Геннадьевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, финансов и кредита, Алтайский государственный технический университет (Барнаул). E-mail: yu.shvetsov@mail.ru

ШУРМИНА Татьяна Викторовна – магистрант кафедры управления персоналом и психологии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург). E-mail: tatiana.shurmina@mail.ru

ЩЕРБАКОВ Василий Сергеевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. E-mail: chsherbakov.v@gmail.com

ЧЕРНЯВСКИЙ Сергей Владимирович – доктор экономических наук, главный научный сотрудник ИПР РАН (Москва). E-mail: vols85-85@mail.ru.

ЭЛЬМУРЗАЕВА Раиса Ахмедовна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического менеджмента и маркетинга Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: raissa@yandex.ru

Научный журнал

ВЕСТНИК
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИКА

Tomsk State University Journal of Economics

2019. № 48

Редактор Е.В. Лукина
Оригинал-макет А.И. Лелоюр
Дизайн обложки Л.Д. Кривцова

Подписано в печать 18.12.2019 г. Формат 70×100 $^{1}/_{16}$.
Печ. л. 22,6; усл. печ. л. 29,4. Цена свободная.
Тираж 50 экз. Заказ № 4066.

Дата выхода в свет 20.12.2019 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