

Научно-практический журнал

ISSN 2079-4665 (Print)

ISSN 2411-796X (Online)

Том 10

№ 3 2019

Сентябрь

A stylized world map in shades of blue, serving as the background for the journal cover. The map is centered on the Atlantic Ocean, showing the continents of North America, South America, Europe, Africa, Asia, and Australia. The text is overlaid on the map.

**Модернизация
Инновации
Развитие**

Modernization. Innovation. Research

DOI: 10.18184/2079-4665.2019.10.3

ISSN 2079-4665 (Print)
ISSN 2411-796X (Online)

Модернизация Инновации Развитие

Том 10
№ 3
2019

DOI: 10.18184/2079-4665.2019.10.3

ISSN 2079-4665 (Print)
ISSN 2411-796X (Online)

Modernization Innovation Research

Vol. 10
No. 3
2019

Научный журнал

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
ООО Издательский Дом «Наука»
109044, Россия, г. Москва, ул. Динамовская, д. 1а, оф. 519

НАУЧНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
Институт народнохозяйственного прогнозирования
Российской Академии Наук (ИНП РАН)
117418, Россия, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 47

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
109044, Россия, г. Москва, ул. Динамовская, д. 1а, оф. 519
Телефон: +7 (499) 271-6724

Scholarly journal

FOUNDER AND PUBLISHER
Publishing House "Science"
Office 519, Dinamovskaya str., 1a,
109044, Moscow, Russian Federation

SCIENTIFIC SUPPORT
Institute of Economic Forecasting (IEF RAS)
47, Nakhimovsky prospect, 117418, Moscow,
Russian Federation

EDITORS OFFICE ADDRESS
Office 519, Dinamovskaya str., 1a, 109044, Moscow, Russian Federation
Tel.: +7 (499) 271-6724

e-mail: info@idnayka.ru, article@idnayka.ru
<http://www.mir-nayka.com>

«МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)»

Научный рецензируемый журнал

Научный журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» публикует научные материалы как теоретического, так и эмпирического характера по всем направлениям экономической науки. На страницах журнала рассматриваются проблемы социально-экономического развития России и ее регионов, варианты текущих, среднесрочных и долгосрочных прогнозов народного хозяйства и секторов экономики, вопросы структурно-инвестиционной, социальной и внешнеэкономической политики, экономические стратегии, процессы глобализации, модернизация в отраслях народного хозяйства.

Научное сопровождение журнала: Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской Академии Наук (ИНП РАН).

Журнал издается при поддержке Факультета менеджмента и международного сотрудничества Института управления и регионального развития Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» рекомендован **ВАК Минобрнауки России** для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Журнал включен в **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)**. Полнотекстовые версии статей, публикуемых в журнале, доступны на сайте Научной электронной библиотеки **eLIBRARY.RU** (<http://elibrary.ru>).

В настоящее время журнал присутствует и индексируется в более чем в 15 российских и международных наукометрических базах данных и специализированных ресурсах.

Журнал является членом Комитета по этике научных публикаций, Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ),

Международной ассоциации по связям издателей (Publishers International Linking Association, Inc. – PILA)

Журнал придерживается лицензии «**Creative Commons Attribution 4.0 License**».

Все материалы журнала доступны бесплатно для пользователей.



<http://www.mir-nayka.com>

МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)

Журнал издается с января 2010 года

Зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Свидетельство ПИ № ФС77-38695 от 21 января 2010 г.

Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС 77-75692 от 08 мая 2019 г.

Выходит 1 раз в квартал

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» 65042

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

ООО Издательский Дом «Наука»

Генеральный директор: С. Ш. Евдокимова

Директор по развитию: Е. Л. Иванова

Шеф-редактор: А. А. Гусаренко

Юрист: В. Н. Иванов

Перевод: ООО «Лингвамастер»

Подписано в печать 30.09.2019

Электронная версия журнала: <http://www.mir-nayka.com>; <http://www.elibrary.ru>

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки.

Попечитель журнала

Сенин А. С. – доктор экономических наук, профессор, декан Факультета маркетинга и международного сотрудничества Института управления и регионального развития Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

КОМКОВ Николай Иванович, заведующий лабораторией организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 25655112100, komkov_ni@mail.ru (Москва, Россия)

Зам. главного редактора

МИШИН Юрий Владимирович, профессор кафедры математических методов в экономике и управлении Государственного Университета Управления (ГУУ), доктор экономических наук, профессор, myv1@rambler.ru (Москва, Россия)

БОБРЫШЕВ Артур Дмитриевич, профессор учебного отдела аспирантуры, ФГУП «ЦНИИ «Центр», доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 55345366400, 3646410@mail.ru (Москва, Россия)

ИВАЩЕНКО Наталия Павловна, заместитель декана экономического факультета, заведующий кафедрой экономики инноваций, МГУ им. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 35111334600, nivashenko@mail.ru (Москва, Россия)

Члены редакционной коллегии

АКАЕВ Аскар Акаевич, Иностраный член РАН (Кыргызстан), главный научный сотрудник, Институт математических исследований сложных систем МГУ им. Ломоносова, доктор технических наук, профессор, Scopus ID: 57125020600, askarakaev@mail.ru (Москва, Россия)

БАЙЗАКОВ Сайлау Байзакович, научный руководитель АО «Институт экономических исследований» при Министерстве экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56741276400, baizakov37@mail.ru (Астана, Республика Казахстан)

БУРКАЛЬЦЕВА Диана Дмитриевна, профессор кафедры «Финансы предприятий и страхования», Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 57191192862, di_a@mail.ru (Симферополь, Россия)

ВЕСЕЛОВСКИЙ Михаил Яковлевич, заведующий кафедрой управления, ГБОУ ВО Московской области «Технологический университет», доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56087785600, unitech@unitech-mo.ru (Королев, Россия)

ДИДЕНКО Николай Иванович, заместитель заведующего по научной работе кафедры мировой и региональной экономики, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56105001600, didenko.nikolay@mail.ru (Санкт-Петербург, Россия)

ИЗМАЙЛОВА Марина Алексеевна, профессор Департамента Корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 57189310428, m.a.izmailova@mail.ru (Москва, Россия)

КОСИНЬСКИ Эрык, факультет права и управления, кафедра государственного экономического права, Университет имени Адама Мицкевича в Познани, доктор юриспруденции, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2899-5228>, erykk@amu.edu.pl (Познань, Польша)

ПАЛАТКИН Иван Викторович, директор Пензенского казачьего института технологий (филиал) ФГБОУ ВПО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (Первого казачьего университета)», доктор экономических наук, ivpalatkin@bk.ru (Пенза, Россия)

САФИУЛЛИН Азат Рашитович, заведующий кафедрой проектного менеджмента и оценки бизнеса, Казанский (Приволжский) федеральный университет, доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 55982236800, safullin.ar@gmail.com, azat.safullin@tatar.ru (Казань, Россия)

СЕКЕРИН Владимир Дмитриевич, заведующий кафедрой экономики высокотехнологичного производства, Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56088643300, bcintermarket@yandex.ru (Москва, Россия)

ФЕДОРОВА Ирина Юрьевна, профессор Департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 55968559500, fedorovaiu1@gmail.com (Москва, Россия)

Ответственный секретарь

ГУРОВА Ирина Михайловна, ведущий специалист учебного отдела, Факультет маркетинга и международного сотрудничества ИУРП РАНХиГС, кандидат экономических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7361-3543>, i-m-g@yandex.ru (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор

ИВАНТЕР Виктор Викторович, академик РАН, научный руководитель, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 16425878700, vvivanter@ecfor.ru (Москва, Россия)

Зам. главного редактора

ПОРФИРЬЕВ Борис Николаевич, академик РАН, директор, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 6603270384, b_porfiriev@mail.ru (Москва, Россия)

ЖУКОВ Евгений Алексеевич, почетный профессор, Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), доктор экономических наук, evgenii.zhukov@mail.ru (Москва, Россия)

Члены редакционного совета

АЛФЕРОВ Валерий Николаевич, доцент Департамента менеджмента Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, кандидат экономических наук, доцент, expertavn@bk.ru (Москва, Россия)

БИГУАА Батал Геннадьевич, руководитель аппарата Комитета Государственной Думы ФС РФ по делам национальностей, кандидат юридических наук (Москва, Россия)

БУРУКИНА Ольга Алексеевна, старший исследователь Университета Вааса, кандидат филологических наук, доцент, магистр юриспруденции, магистр менеджмента, obur@mail.ru (Вааса, Финляндия)

ВЫБОРНЫЙ Анатолий Борисович, депутат Государственной Думы ФС РФ, заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ по безопасности и противодействию коррупции (Москва, Россия)

ГЮРДЖАН Ара Смбатович, профессор кафедры управления Ереванского государственного университета, доктор экономических наук, профессор, ag@president.am (Ереван, Армения)

ДМИТРИЕВСКИЙ Анатолий Николаевич, академик РАН, научный руководитель, Институт проблем нефти и газа РАН (ИПНГ РАН), доктор геолого-минералогических наук, профессор, Scopus ID: 6603259385, A.Dmitrievsky@ipng.ru (Москва, Россия)

КАТУЛЬСКИЙ Евгений Данилович, главный научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Scopus ID: 57194697861, sh-darina@yandex.ru (Москва, Россия)

КНАУПЕ Ханс-Иоахим, доктор экономики, профессор, Академия Международной экономики (Берлин, Германия)

МИНДЕЛИ Леван Элизбарович, член-корр. РАН, научный руководитель, Институт проблем развития науки РАН, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, l.mindeli@issras.ru (Москва, Россия)

СМИРНОВА Ольга Олеговна, эксперт национальной части Делового Совета Шанхайской Организации Сотрудничества (ШОС), доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 56719162500, 7823091@bk.ru (Москва, Россия)

ШУБАЕВА Вероника Георгиевна, проректор по учебной и методической работе Санкт-Петербургского государственного экономического университета, доктор экономических наук, профессор, shubaeva.v@unecon.ru (Санкт-Петербург, Россия)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ

Правила для авторов журнала **МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)** составлены на основе «Белой книги Совета научных редакторов о соблюдении принципов целостности публикаций в научных журналах. Обновленная версия 2012 г.» (CSE's White Paper on Promotion Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update), представленной на ресурсах Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ).

Все статьи журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» находятся в открытом доступе – на сайте издания (<http://www.mir-nayka.com>), в Научной электронной библиотеке (<http://elibrary.ru>) и прочих наукометрических ресурсах. Допускается свободное воспроизведение материалов журнала в личных целях и свободное использование в информационных, научных, учебных или культурных целях в соответствии со ст. 1273 и 1274 гл. 70 ч. IV Гражданского кодекса РФ. Иные виды использования возможны только после заключения соответствующих письменных соглашений с правообладателем.

Редакционная политика журнала базируется на современных юридических требованиях в отношении авторского права, поддерживает Кодекс этики научных публикаций, сформулированный Комитетом по этике научных публикаций (COPE), строится с учетом Декларации Сараево по целостности и видимости научных публикаций и Декларации «Этические принципы научных публикаций», принятой Ассоциацией научных редакторов и издателей (АНРИ). Требования соблюдения публикационной этики при подготовке и издании Журнала касаются всех участников редакционно-издательского процесса – авторов, редакторов, рецензентов, членов редколлегии, учредителя и издателя.

Все статьи проверяются на плагиат. В случае обнаружения заимствований редакция действует в соответствии с правилами COPE.

Рукописи, поступившие в редакцию журнала, проходят обязательное двустороннее анонимное («двойное слепое») рецензирование (рецензент и автор не знают имен друг друга). При принятии решения о публикации единственным критерием является качество работы – оригинальность, важность и обоснованность результатов, ясность изложения. На основании анализа статьи принимается решение о рекомендации ее к публикации (без доработки или с доработкой), либо об отклонении. В случае несогласия автора статьи с замечаниями рецензентов его мотивированное заявление рассматривается редакционной коллегией.

Статьи в журнале публикуются после получения положительных рецензий.

Стоимость возмещения редакционно-издательских затрат (редакторской обработки) составляет от пятнадцати тысяч рублей, в зависимости от необходимого объема работы с конкретной статьей. Без возмещения затрат за редакционно-издательские услуги (за счет средств редакции) публикуются материалы авторов, специально приглашенных научно-редакционным советом и/или редакционной коллегией (главным редактором).

Общие правила публикации (подробнее см. <http://www.mir-nayka.com>):

Авторы гарантируют, что статья является оригинальным произведением, и они обладают исключительными авторскими правами на нее. Все Авторы обязаны раскрывать в своих рукописях финансовые или другие существующие конфликты интересов, которые могут быть восприняты как оказавшие влияние на результаты или выводы, представленные в работе.

При подаче статьи Авторы соглашаются с положениями предоставляемого редакцией Авторского договора.

Для публикации научной статьи Авторы должны надлежащим образом оформить и представить в электронном виде необходимые материалы: рукопись статьи и сопроводительные документы к ней. Рукописи должны быть оформлены строго в соответствии с «Правилами оформления рукописи научной статьи», представленными на сайте журнала, тщательно структурированы, выверены и отредактированы Авторами.

Структура статьи (подробнее см. <http://www.mir-nayka.com>):

1. Коды УДК и международного классификатора JEL.
2. ФИО авторов и аффилиация (на русском и английском языках).
3. Название статьи – не более 10-ти слов (на русском и английском языках).
4. Аннотация – не менее 200–250 слов; должны быть четко обозначены следующие составные части (на русском и английском языках):
 - 1) Цель (Purpose);
 - 2) Метод или методология проведения работы (Methods);
 - 3) Результаты работы (Results);
 - 4) Выводы (Conclusions and Relevance).
5. Ключевые слова – 5–10 слов (на русском и английском языках).
6. Благодарности / Признательность (на русском и английском языках).
7. Конфликт интересов (на русском и английском языках).
8. Основной текст статьи – излагается в определенной последовательности с соответствующими подзаголовками (на русском и английском языках):
 - 1) Введение (Introduction) – 1–2 стр.;
 - 2) Обзор литературы и исследований (Literature Review) – 1–2 стр.;
 - 3) Материалы и методы (Materials and Methods) – 1–2 стр.;
 - 4) Результаты исследования (Results) – основной раздел, сопровождается иллюстрациями (таблицами, графиками, рисунками);
 - 5) Выводы (Conclusions and Relevance).
9. Список литературы – для оригинальной научной статьи не менее 25–30 источников, для научного обзора не менее 50–80 источников (на русском и английском языках).
10. Вклад соавторов (на русском и английском языках).

Более подробная информация о журнале для авторов и читателей:

<http://www.mir-nayka.com>

MIR (Modernization. Innovation. Research)

Double-blind peer-reviewed scholarly journal

The journal "MIR [World] (Modernization. Innovation. Research)" publishes both theoretical and empirical Research in all spheres of Economic. The journal deals with the problems of socio-economic development of Russia and its regions, short-, medium- and long-term forecasts of economic development and its sectors, the issues of structural investment, social, financial and foreign policies, economic strategies, the processes of globalization and modernization in the sectors of National economy.

The scientific support of journal: the Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences (IEF RAS).

The journal is published with the financial support of the Department of Marketing and International Cooperation of the Institute of Management and Regional Development of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA).

The journal is included in the list of peer-reviewed journals established by the Highest Certification Commission (HCC) of Russian Federation [Vysshaya attestatsionnaya komissiya (VAK) Rossijskoj Federacii].

All articles of the journal are publicly available – on the websites of the journal and the Scientific Electronic Library (<http://elibrary.ru>). The journal is included in the Russian Science Citation Index (RSCI: see http://elibrary.ru/project_risc.asp).

The journal is present and indexed in more than 15 Russian and International science-based databases and specialized resources.

All materials of the journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)" are published by using the license **Creative Commons Attribution 4.0 License**, allowing loading and distributing works on the assumption of indicating the authorship. The works may not be changed in any way or used for commercial interests.



<http://www.mir-nayka.com>

MIR (Modernization. Innovation. Research)

Published since January 2010

Registration Certificate ПИ № ФС77-38695 of January 21, 2010
by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation

Re-Registration Certificate ПИ № ФС77-75692, May 08, 2019

Publication frequency: quarterly

Subscription index in catalogue of agencies "Rospechat" 65042

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matters of theses for advanced academic degrees

Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)

Publishing House "Science"

Director General: Svetlana Sh. Evdokimova

Research Director: Ekaterina L. Ivanova

Executive Editor: Anna A. Goussarenko

Head Lawyer: Viktor N. Ivanov

Translation: "Linguamaster"

Published: September 30, 2019

Scientific electronic library: <http://www.elibrary.ru>Online: <http://www.mir-nayka.com>, <http://www.idnayka.ru>

This publication may not be reproduced in any form without permission.

All accidental grammar and/or spelling errors are our own.

Trustee of the Journal

Aleksandr S. SENIN – Dr.Sci. (Economics), Professor,
Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration (RANEPA)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

KOMKOV Nikolai I., Dr.Sci. (Economics), Professor, Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Scopus ID: 25655112100, komkov_ni@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

Deputy editor-in-chief

MISHIN Yurii V., Dr.Sci. (Economics), Professor, State University of Management, myv1@rambler.ru (Moscow, Russian Federation)

BOBRYSEV Artur D., Dr.Sci. (Economics), Professor, Central Research and Development Institute of the ship-building industry "Center", Scopus ID: 55345366400, 3646410@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

IVASHCHENKO Nataliya P., Dr.Sci. (Economics), Professor, Lomonosov Moscow State University, Scopus ID: 35111334600, nivashenko@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

Members of Editorial Board

AKAEV Askar A., Dr.Sci. (Engineering), Professor, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences (Kyrgyzstan), Lomonosov Moscow State University, Scopus ID: 57125020600, askarakaev@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

BAIZAKOV Sailau B., Dr.Sci. (Economics), Professor, Economic Research Institute (Astana, Republic of Kazakhstan), baizakov37@mail.ru (Astana, Republic of Kazakhstan)

BURKALTSEVA Diana D., Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Scopus ID: 57191192862, di_a@mail.ru (Simferopol, Russian Federation)

VESELOVSKII Mikhail Ya., Dr.Sci. (Economics), Professor, University of Technology, Scopus ID: 56087785600, unitech@unitech-mo.ru (Korolev, Russian Federation)

DIDENKO Nikolai I., Dr.Sci. (Economics), Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Scopus ID: 56105001600, didenko.nikolay@mail.ru (Saint-Petersburg, Russian Federation)

IZMAILOVA Marina A., Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Scopus ID: 57189310428, m.a.izmailova@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

KOSIŃSKI Eryk, Doctor of Law, Chair of Public Economic Law, Faculty of Law and Administration of the Adam Mickiewicz University in Poznan, Poznan University of Technology, erykk@amu.edu.pl (Poznan, Poland)

PALATKIN Ivan V., Dr.Sci. (Economics), K.G. Razumovsky Moscow State University of technologies and management (the First Cossack University) (Penza branch), ivpalatkin@bk.ru (Penza, Russian Federation)

SAFIULLIN Azat R., Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, Kazan Federal University, Scopus ID: 55982236800, safiullin.ar@gmail.com, azat.safiullin@tatar.ru (Kazan, Russian Federation)

SEKERIN Vladimir D., Dr.Sci. (Economics), Professor, V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Scopus ID: 56088643300, bcintermarket@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

FEDOROVA Irina Yu., Dr.Sci. (Economics), Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Scopus ID: 55968559500, fedorovaiu1@gmail.com (Moscow, Russian Federation)

Executive Secretary

GUROVA Irina M., Ph.D. (Economics), Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7361-3543>, i-m-g@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Editor-in-chief

IVANTER Viktor V., Academician, Dr.Sci. (Economics), Professor, Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Scopus ID: 16425878700, vvivanter@ecfor.ru (Moscow, Russian Federation)

Deputy Editors

PORFIRYEV Boris N., Academician, Dr.Sci. (Economics), Professor, Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Scopus ID: 6603270384, b_porfiriev@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

ZHUKOV Evgenii A., Dr.Sci. (Economics), Moscow International Higher Business School MIRBIS, evgenii.zhukov@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

Members of Scientific Editorial Council

ALFEROV Valerii N., Ph.D. (Economics), Associate Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, expertavn@bk.ru (Moscow, Russian Federation)

BIGUAA Batal G., Ph.D. (Jur.), Associate Professor, State Duma (Moscow, Russian Federation)

BURUKINA Ol'ga A., Ph.D. (Philology), Associate Professor, University of Vaasa, obur@mail.ru (Vaasa, Finland)

VYBORNYY Anatoly B., State Duma Deputy (Moscow, Russian Federation)

GYURDZHAN Ara S., Dr.Sci. (Economics), Professor, Yerevan State University, ag@president.am (Yerevan, Republic of Armenia)

DMITRIEVSKY Anatoly N., Academician, Dr.Sci. (G.-M.), Professor, Russian Academy of Sciences Oil and Gas Research Institute, Scopus ID: 6603259385, A.Dmitrievsky@ipng.ru (Moscow, Russian Federation)

KATUL'SKII Evgenii D., Dr.Sci. (Economics), Professor, Federal State Institution All-Russian scientific-research institute for labour protection and economics under the Ministry for Public Health and Social Development, sh-darina@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

KNAUPE Hans-Joachim, Ph.D. (Economics), Professor, Akademie für Internationale Wirtschaft (Berlin, Germany)

MINDELI Levan E., Correspondent Member of RAS, Dr.Sci. (Economics), Professor, Institute for the Study of Science of Russian Academy of Sciences, l.mindeli@issras.ru (Moscow, Russian Federation)

SMIRNOVA Olga O., Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, Business Council of the Shanghai Cooperation Organization, Scopus ID: 56719162500, 7823091@bk.ru (Moscow, Russian Federation)

SHUBAEVA Veronika G., Dr.Sci. (Economics), Professor, Saint-Petersburg State University of Economics, shubaeva.v@unecon.ru (Moscow, Russian Federation)

INFORMATION FOR AUTHORS AND READERS OF THE JOURNAL

Rules for the authors of the journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)" are based on the "Cases White Paper on Promotion Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update", presented on the resources of the Association of Science Editors and Publishers (ASEP).

All articles of the journal are publicly available – on the websites of the journal and the Scientific Electronic Library (<http://elibrary.ru>). A free reproduction of material of the journal for personal use and a free using of material of the journal for information, research, educational or cultural purposes are permitted in accordance with Art. 1273–1274 of Ch. 70 of Part IV of the Civil Code of the Russian Federation. Other variants of using are only possible after the signing of appropriate agreements with the copyright holders (the management of the journal and the authors of the articles of the journal).

The Journal's Editorial Board policy is based on modern legal requirements for copyright, supports the Code of Publication Ethics, formulated by the Committee on Publication Ethics (COPE), and is based on the Sarajevo Declaration on Integrity and Visibility of Scholarly Publications and the Declaration on the Ethical Principles of Scientific Publications, adopted by the Association of Scientific Editors and Publishers. The requirements of compliance with publication ethics in the preparation and publication of the Journal concern all participants of the editorial and publishing process — authors, editors, reviewers, members of the Editorial Board, Founder and Publisher. All articles are checked for plagiarism. If plagiarism is identified, the COPE guidelines on plagiarism will be followed.

Decisions on the publication of articles are made on the basis of the "double-blind peer-review". This means that during the process of reviewing, personal data of reviewers and authors shall be withheld. Each article is reviewed by two acknowledged specialists in the subject matter. The criteria of quality of manuscript are originality, significance of the results and its validity, clarity of text. If the author is a supporter of any socio-political movement or adherent of any religion and this fact is reflected in his / her article, it has no effect on the results of reviewing of the article. The Editorial Board informs an author about accept the article for publication. The Editorial Board sends to author comments from reviewers and editors. In accordance with the remarks author should edit the article. In case of rejection, the editorial Board sends the author a reasoned refusal.

Articles are published in the journal after being approved by the reviewers. The journal has Article Processing Charges (APC) which start at 15 000 rubles, depending on the necessary amount of labor for the particular article. Exempt of APC are the materials of the authors specially invited by the scientific and editorial Board and/or the editorial Board (editor-in-chief).

General Publishing Rules (<http://www.mir-nayka.com>):

To publish a scientific article, the author(s) should submit a manuscript and other needed documents in exact accordance with the following requirements. The Editorial Board reserves the right to reject works that do not conform to the journal's publishing rules.

The authors shall guarantee that the submitted manuscript is the original work and all copyrights on it belong to him / her. The author transfers the rights on using the manuscript the publisher. All authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.

The author agrees to the terms of the enclosed Authors Agreement by submission of the article.

The Editorial Board does request authors of manuscripts submit them only after carefully editing. All authors' ideas should be clearly and consistently structured.

The structure of article (<http://www.mir-nayka.com>):

1. A code of UDC and a code of JEL classification system.
2. A full name of author, ORCID, ResearcherID, Scopus ID; academic degrees and titles; a place of work(s) / study with indication of the position(s) / course and specialization(s); an address and a telephone of organization.
3. A heading of the article.
4. An abstract (not less than 250 words): it should be correctly structured and include the following sections:
 - 1) Purpose;
 - 2) Methods of research;
 - 3) Results;
 - 4) Conclusions and Relevance.
5. Keywords (up to 10 words).
6. Acknowledgements.
7. Conflict of Interest.
8. A text of article: it must contain sections with such headings as:
 - 1) Introduction;
 - 2) Literature Review;
 - 3) Materials and Methods;
 - 4) Results;
 - 5) Conclusions and Relevance.
9. A list of references. We recommend using of not less than 25–30 sources in an original research article, and not less than 50–80 in scientific review.
10. Contribution of Authors.

Detailed information about the journal for authors and readers:

see <http://www.mir-nayka.com>



Виктор Викторович Ивантер,
(14 ноября 1935 года — 15 сентября 2019 года)

Памяти главного редактора Редакционного совета журнала академика Ивантера В.В.

15 сентября 2019 года скончался Виктор Викторович Ивантер – выдающийся российский экономист, академик РАН, бессменный главный редактор Редакционного совета журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)».

Академик Ивантер был одним из ведущих экономистов планово-директивного советского периода, а затем периодов перестройки и формирования в России основ рыночной экономики. В непростое для всей российской и, в частности, для экономической науки время он сумел стать, по сути, эталоном мысли, ориентирующим экономическое сообщество на адекватную оценку достигнутого состояния и выбор перспективных направлений развития.

В.В. Ивантер обладал уникальным свойством безошибочного выбора эффективных решений многокритериальных задач развития экономики и общества в противоречивых условиях формирующихся рыночных отношений в России на основе своего многолетнего опыта и глубоких теоретических знаний в различных областях развития экономики и общества. В этом он отличался от многих современных российских экономистов, предлагающих решение сложных задач только на основе установленных приоритетов. По его мнению, инновациям и технологиям страна должна уделять пристальное внимание всегда, вне зависимости от конъюнктурных условий, а намерения властных структур экономить на науке не остаются без отрицательных последствий не только для существующих, но и для будущих поколений.

Поддерживая концепцию формирования и концентрации передовых технологий в узком составе промышленно развитых стран, он всегда осторожно относился к образующейся на начальных этапах развития рыночной экономики в России тенденции тотального заимствования зарубежных технологий. «Богатство России не только в её огромной территории и ресурсах, но и в технологиях, и в людях, интеллектуальный потенциал которых является самодостаточным для достойного развития экономики», – нередко отмечал В.В. Ивантер в своих выступлениях и многочисленных публикациях.

Рассуждая о пользе прогнозирования, академик подчеркивал важность объективных оценок, поскольку завышенные и несбыточные прогнозы перестают быть стратегической основой, ориентирующей развитие экономики и общества на перспективу. «Двигаться небольшими шагами, но в правильном направлении» – так видел В.В. Ивантер возможность согласования тактики и стратегии развития. Сочетание мудрости исследователя и интуиции прогнозиста позволяло ему не столько предсказывать «что будет», но и конструировать будущее с опорой на знание закономерностей социально-экономического развития, иначе говоря – определять не только «что достигать», но и «как этого достичь».

Авторитет академика Ивантера был безусловным и решающим не только в среде экономистов, но и при общественном обсуждении острых социально-экономических проблем, в том числе, на телевидении. Его знаменитое выражение «Цены как пешки – назад не ходят» верно и доходчиво объясняло широкой аудитории слушателей суть экономической ситуации в стране, механизмы управления которой пока были не способны гибко и адекватно реагировать на изменение внутреннего состояния и международной обстановки.

Академик Ивантер был всегда внимателен к молодым исследователям, их перспективам и нуждам, что особенно важно в непростой для общества период. По его инициативе в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН был образован фонд поддержки молодых ученых, который на протяжении многих лет оказывал финансовое содействие начинающим исследователям при подготовке кандидатских диссертаций. Многие молодые ученые, получившие такую поддержку, успешно защитились и сегодня пришли в институт на смену старшим товарищам.

Как главный редактор, В.В. Ивантер не только внес неоценимый вклад в создание и развитие научно-практического журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)», тематическая направленность которого дополняла макроэкономические прогнозы инновационными решениями в области технологических прогнозов и модернизации социально-экономической системы. Для сотрудников журнала он был учителем и другом, всегда открытым для общения. По своей натуре Виктор Викторович – оптимист и жизнелюб, был приветлив, терпеливо выслушивал собеседника и логично объяснял свою точку зрения на обсуждаемую проблему.

Светлая память об этом замечательном человеке навсегда останется в наших сердцах.

Комков Николай Иванович,
главный редактор Редколлегии
доктор экономических наук, профессор,
заведующий лабораторией организационно-экономических
проблем управления научно-техническим развитием
Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

СОДЕРЖАНИЕ

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Писарева О. М.

Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях формирования цифровой платформы управления 302

Измайлова М. А.

Российские компании в условиях интеллектуальной экономики: проблемы становления, оценки и развития ... 326

ИННОВАЦИИ

Тихонов А. В., Богданов В. С., Мерзляков А. А., Гусейнова К. Э.

Проблемы разработки и реализации стратегических программ научно-технологического развития в регионах РФ: социально-организационные барьеры. Часть 2 340

Бондарева Н. Н., Комков Н. И.

Организационно-методические вопросы разработки и реализации национальных проектов 369

РАЗВИТИЕ

Карлик А. Е., Платонов В. В., Тихонова М. В., Яковлева Е. А.

Факторы успеха в использовании больших данных как нового экономического ресурса 380

Октавия Лудиа, Марва Тауфик, Юлианита Анна

Анализ факторов, влияющих на спрос потребителей поколения «миллениалы» на хлебную продукцию 395

Харькин В. В.

Инструментальные и методические аспекты сегментации региональных рынков труда с применением квалификационных характеристик 408



CONTENTS

MODERNIZATION

Pisareva O. M.

Composition and characterization of substantive statements of strategic planning tasks:
analysis of changes in the conditions of the formation of a digital management platform 302

Izmailova M. A.

Russian companies in terms of intellectual economy: problems of formation, estimation and development 326

INNOVATION

Tikhonov A. V., Bogdanov V. S., Merzlyakov A. A., Guseinova K. E.

Development and Implementation Problems of Scientific and Technological Progress Strategic Programs
in the Russian Federation Regions: Social and Organizational Barriers. Part 2 340

Bondareva N. N., Komkov N. I.

Organizational and Methodological Issues of the RF National Projects' Development and Implementation 369

RESEARCH

Karlik A. E., Platonov V. V., Tihonova M. V., Jakovleva E. A.

Success Factors for the Implementation of Big Data as a New Economic Resource 380

Ludiah Oktavia, Taufiq Marwa, Anna Yulianita

Analysis of Factors Affecting Millennial Consumers' Demand for Halal Bread Products 395

Harkin V. V.

Instrumental and Methodological Aspects of the Segmenta-tion of Regional Labour Markets
Using Qualification Characteristics 408



Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях формирования цифровой платформы управления

Ольга Михайловна Писарева¹

¹ Государственный университет управления, Москва, Россия
109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

E-mail: om_pisareva@guu.ru

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы влияния формирования цифровой платформы в системе государственного управления на характер управленческих задач стратегического планирования. Сформулированы основные аспекты оценки изменения спектра и содержания задач стратегического планирования, обусловленные цифровизацией технологий управления. Охарактеризован состав задач стратегического планирования с учетом текущего состояния институциональной базы. Определены возможности применения формализованных способов их решения в рамках цифровой платформы поддержки государственного управления.

Цель. Формирование информационного общества связано с разработкой и внедрением широкого спектра сквозных цифровых технологий в различные сферы общественной жизни и экономики. Модернизация информационно-технологического инструментария, наряду с общим изменением условий развития социально-экономических систем, обуславливает соответствующие изменения методов и механизмов государственного управления. В этой связи основной целью работы является изучение аспектов влияния цифровой трансформации на состав и характеристики задач стратегического планирования.

Метод или методология проведения работы. Исследование выполнено на основе системного подхода к изучению социально-экономических систем и процессов с использованием методов логического и сравнительного анализа, методов статистического анализа показателей функционирования системы стратегического планирования в Российской Федерации, обеспечивающих необходимую глубину рассмотрения научной проблемы.

Результаты работы. Автор представил в работе анализ научно-практических публикаций по тематике исследования, а также состав, функциональные и содержательные возможности автоматизированной информационной системы поддержки стратегического планирования. Приводятся результаты обработки данных официальной статистической и управленческой отчетности в сфере разработки и реализации документов стратегического планирования. Это позволило определить подходы к оценке состава и характеристик задач стратегического планирования в условиях формирования цифровой платформы государственного управления; предложить композиционную схему формирования взаимосвязи состава и содержания задач планирования с системой документов стратегического планирования.

Выводы. Материалы, изложенные в статье, позволяют выявить текущие проблемы имплементации методологии стратегического управления в практику регламентной деятельности органов публичного управления, обосновать направления совершенствования методологии и инструментов стратегического планирования, в том числе, за счет коррекции спецификации и формализации задач планирования в условиях формирования цифровой платформы государственного управления.

Ключевые слова: стратегическое планирование, социально-экономическое развитие, методология управления, задачи планирования, цифровые технологии

Благодарность. Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-010-01151, «Развитие методологии и инструментария стратегического планирования в условиях формирования цифровой экономики»).

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Писарева О. М. Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях формирования цифровой платформы управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 302–325. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.302-325>

© Писарева О. М., 2019



Composition and characterization of substantive statements of strategic planning tasks: analysis of changes in the conditions of the formation of a digital management platform

Olga M. Pisareva¹

¹ State University of Management, Moscow, Russian Federation
99, Ryazansky avenue, Moscow, 109542

E-mail: om_pisareva@guu.ru

Abstract

The article discusses the impact of the formation of a digital platform in the public administration system on the nature of the management tasks of strategic planning. The main aspects of the assessment of changes in the spectrum and content of strategic planning tasks due to the digitalization of management technologies are formulated. The composition of the tasks of strategic planning is described taking into account the state of the current institutional base. The possibilities of using formalized methods for solving them within the framework of a digital platform for supporting public administration are identified.

Purpose: the formation of the information society is associated with the development and implementation of a wide range of end-to-end digital technologies in various areas of public life and business. Modernization of information technology along with a general change in the conditions for the development of socio-economic systems determines the corresponding changes in methods and mechanisms of public administration. In this regard, the main goal of the work is to study aspects of the impact of digital transformation on the composition and characteristics of strategic planning tasks.

Methods: the study was carried out based on a systematic approach to the study of socio-economic systems and processes using the methods of logical and comparative analysis, methods of statistical analysis of indicators of the functioning of the strategic planning system in the Russian Federation, providing the necessary depth of consideration of scientific problems.

Results: the author presented an analysis of scientific and practical publications on the research topic, as well as the composition, functional and substantive capabilities of an automated information system for supporting strategic planning. The results of data processing of official statistical and management reporting in the field of development and implementation of strategic planning documents are presented. This made it possible to determine approaches to assessing the composition and characteristics of strategic planning tasks in the context of the formation of a digital public administration platform, to propose a compositional scheme for describing the relationship between the composition and content of planning tasks with a system of strategic planning documents.

Conclusions and Relevance: the materials presented in the article make it possible to identify the current problems of implementing the strategic management methodology into the regulatory practice of public administration bodies, to substantiate the directions for improving the methodology and strategic planning tools, including through the correction of specifications and formalization of planning tasks in the context of the formation of a digital public administration platform.

Keywords: strategic planning, socio-economic development, management methodology, planning tasks, digital technologies

Acknowledgments: The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-010-01151, "Development of Methodology and Tools for Strategic Planning in the Conditions of the Formation of the Digital Economy").

Conflict of Interest. The Author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Pisareva O. M. Composition and characterization of substantive statements of strategic planning tasks: analysis of changes in the conditions of the formation of a digital management platform. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):302–325 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.302-325>

Введение

Для любой организационной системы вопросы эффективности и результативности функционирования и управления приобретают особую остроту в кризисные или переходные периоды, связанные с возрастающей неопределенностью и интенсивностью преобразований внутренней и внешней среды развития. Для социально-экономических систем национального масштаба наличие дисфункций в процессе разработки и реализации решений, ориентированных на задачи развития и обретение нового качества, имеет в условиях инфраструктурных и институциональных изменений критическое

значение как по составу возможных проблем, так и по размеру и степени концентрации рисков. Российская Федерация сегодня испытывает влияние и переживает последствия процессов, относящихся к этим двум типам факторов дестабилизации: идет как смена технологического уклада общества, в том числе под влиянием развития информационных технологий, в частности, формирования и имплементации цифровых технологий управления, так и обострение межстрановой конкуренции на рынках ресурсов и технологий, обусловленной нарастанием санкционного давления на Российскую Федерацию. Таким образом, события, связанные

с социально-политическими и научно-техническими вызовами, входят в резонанс с новым этапом реформирования сферы госуправления: становлением национальной системы стратегического планирования и механизма управления перспективным развитием в условиях активной диффузии процессов цифровой трансформации в экономике и обществе.

К настоящему времени накопилось достаточно позитивных и негативных примеров реализации мер по реинжинирингу институтов и процессов управления в сфере оптимизации структуры и функций многоуровневого стратегического планирования (далее – СП), что стало предметом научных дискуссий о концептуальных основах и общих принципах построения механизмов обеспечения стратегического управления (далее – СУ) в условиях турбулентной среды развития. Возникла актуальная и сложная проблема исследования изменений в составе и характеристиках управленческих задач, включая задачи СП, обусловленные широким внедрением цифровых технологий в специфическую сферу публичного администрирования. Это направление научного поиска тесно связано с процессом совершенствования методологии и инструментария СП, учитывающего как общие тенденции развития теоретического аппарата социально-экономического управления, так и национальные особенности регулирования общественного прогресса.

Обзор литературы и исследований. Характеристика развития концепций и анализ механизмов стратегического управления, а также критический обзор состояния инструментария стратегического планирования представлен в целом ряде публикаций последнего времени [например, 1, 2, 3, 4]. Описание и оценка методологических подходов для исследования характеристик функционирования и обоснования стратегий развития социально-экономических систем различного масштаба приведены, в частности, в работах [5, 6, 7, 8], в том числе и в ра-

ботах автора¹. Вопросам формализации постановок содержательных задач планирования развития, разработки и применения математического и компьютерного инструментария обоснования и анализа прогнозных оценок, создания методов алгоритмов формирования и выбора плановых решений, в том числе на государственном уровне с дифференциацией региональной и отраслевой проекций развития, посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых [9, 10, 11, 12]. Отдельные аспекты данной проблематики рассматривались автором в ряде работ концептуального и прикладного характера².

В контексте оценки влияния цифровой трансформации на методологию и инструментарий СП важно отметить существенный вклад в создание теоретических основ компьютерных систем автоматизированного управления и разработки информационных технологий поддержки формирования планов и программ национального развития, который внесли результаты исследований таких признанных специалистов мирового уровня, как: Ю.Е. Антипов, А.Р. Бахтизин, А.И. Берг, С. Бир, И.С. Брук, Р. Бьюси, Л.Н. Волгин, В.М. Глушко, Э. Джури, А.Н. Ефимов, В. Ито, Р. Калман, А.И. Китов, Н.Е. Кобринский, А.А. Красовский, Л.Г. Кузин, С.А. Лебедев, В.М. Макаров, Дж. фон Нейман, К. Острем, И.В. Прангишвили, Б.И. Рамеев, Ю.М. Репьев, Н.П. Федоренко, Я.З. Цыпкин, У. Энгельк и др. Характеристика развития аналитического (формализованные методы и модели) и технологического (компьютерные программы и системы) инструментария социально-экономического прогнозирования и планирования приведена в работах [12, 13, 14, 3].

Понятие «стратегическое планирование» в теории и практике управления появилось и стало активно использоваться научным и экспертным сообществом на рубеже 60-х годов прошлого века. Во время возникновения этот термин применялся преимущественно для обозначения задач планирова-

¹ Писарева О.М. Реформирование системы государственного стратегического планирования: институциональные проблемы и практические задачи / Материалы Всероссийской научной конференции «Львовские чтения – 2016», Москва, 26 апреля 2016 г., ГУУ, ЦЭМИ РАН. М.: ГУУ, 2016. С. 136–139; Писарева О.М. Совершенствование методологии и инструментария стратегического планирования: проблемы и решения // Региональные проблемы развития Дальнего Востока: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения Р. С. Моисеева. С. 149–154. Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камчатпресс», 2017. 224 с.

² Писарева О.М. Обзор теоретических и прикладных моделей обоснования и оценки стратегических решений в задачах планирования и программирования национального развития // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 43. С. 52–63. М.: ЦЭМИ РАН, 2018. 182 с.; Писарева О.М. Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 502–529.

³ Писарева О.М. Характеристика задачи обеспечения сбалансированности стратегических решений в среде цифровой платформы поддержки планирования социально-экономического развития // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы Двадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 9–10 апреля 2019 г. / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. С. 630–633. М., ЦЭМИ РАН, 2019; Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39.

ния стратегического развития в крупных бизнес-системах (корпорациях, концернах, конгломератах и т.п.), лишь позднее его ареал распространился и на сферу государственного⁴ управления [1, 3 и др.].

Обращаясь к *содержательной* стороне, обозначаемой этим понятием деятельности, можно увидеть более продолжительную историю применения методов и инструментов управления перспективным развитием. Уже с момента появления прообразов первых государств, как некоторой территориальной, национальной и правовой общности, одной из главных их функций стало обеспечение самосохранения и саморазвития, что составляет основное наполнение решаемых в процессе стратегирования плановых задач перспективного характера [5, 15, 16, 17]. Изучение аспектов оценки осмысленности деятельности отдельного человека и организованного тем или иным способом сообщества людей позволило М. Веберу предложить типологию социального поведения, основанную на идентификации уровня мотивации участников рационального взаимодействия, а также *бюрократический концепт* сущности государства, ставший наиболее общей и релевантной характеристикой описания⁵ схемы построения и механизма функционирования системы государственного управления [18, 19, 20], унификация процедур в которой станет впоследствии одной из основ алгоритмизации и автоматизации её стандартизированных функций и задач. Соответственно, реализация задач управления *развитием* государства для обеспечения рационального характера этого процесса также требует соответствующей информационно-аналитической поддержки.

Методология и инструментарий исследования динамики и разработки мер регулирования развития социо-экономических систем различного масштаба, включая организацию хозяйственной деятельности в рамках отдельной страны, развиваются в экономической науке постоянно и активно. В *общенациональном масштабе и полнофункциональном исполнении* формирование прообразов институтов и механизмов государственного стратегиче-

ского управления социально-экономическим развитием (далее – СЭР) было впервые предпринято в России уже век назад. На основе одной из идеологических концепций того времени в СССР была сформирована методология и построена система централизованного социально-экономического планирования [20, 21], одним из структурных элементов которой стал комплекс «перспективное планирование», по характеру решаемых задач ставший историческим прецедентом⁶ реализации функций государственного *стратегического* управления.

Примерно с 20-х годов прошлого века в СССР, с учетом обобщения отечественных и зарубежных научно-практических результатов, коллективами выдающихся отечественных ученых и организаторов (начиная с первых инициатив А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Н.А. Вознесенского, В.Г. Громана, Н.Д. Кондратьева, Г.М. Кржижановского, Г.А. Фельдмана и др.) на системной основе велось создание методического и математического, организационного и технического инструментария стратегического планирования. Этот инструментарий нашел своё эффективное применение в научном обосновании разработки и регулярном мониторинге выполнения плановых мероприятий по достижению согласованных целей общественного развития первоначально на национальном, а позднее и на межнациональном уровне (в рамках координационного органа содружества социалистических стран – Совета Экономической Взаимопомощи) [22, 23]. Созданная в СССР система централизованного планирования имела вполне определенную идеологическую детерминанту. Однако это никак не противоречит принципам формирования систем стратегического управления, основанных на аксиологическом подходе, который имеет *общенаучное* значение: была сформулирована система ценностей, лежащих в основе организационной и хозяйственной работы, что предопределило конкретное соотношение административных и конкурентных механизмов регулирования экономики [24]. Последующий опыт СССР оказал самое непосредственное влияние на

⁴ Прим. автора: Заметим, что под «государственным управлением» понимается осуществление властных полномочий государства, т.е. здесь и далее термин «государственное управление» используется как синоним понятия «публичное управление», без учета имеющейся в англоязычной литературе дифференциации терминов “public administration” и “public management” в контексте проведения государственной политики и осуществления управления в общественном секторе.

⁵ Прим. автора: Позднее стало очевидным, что, независимо от типа госустройства и способа формирования органов власти, управление государством представляет собой особый вид деятельности, предполагающий наличие специально организованного бюрократического аппарата (задачи/структура) и профессионально подготовленных государственных служащих (знания/компетенции) для выполнения скоординировано установленных регламентных действий (функции/процессы).

⁶ Прим. автора: К 70-м годам XX века в СССР была сформирована иерархическая система планов СЭР с механизмом их разработки, предусматривающая установление широкого спектра плановых/целевых показателей развития [21]. Её структура и схема в своей детализации были довольно сложными и чрезвычайно централизованными, что, с одной стороны, предопределялось сложностью и масштабом объекта управления, характером и размерностью поставленной задачи, а с другой – соответствовало типу общественно-экономического устройства и сфере ответственности органов государственной власти и управления перед гражданами страны.

развитие научных подходов и разработку прикладных задач и методов многоаспектного регулирования общественного прогресса. Они оказались востребованы для различных условий применения в государственном и корпоративном управлении, независимо от политического устройства и форм собственности. При этом область СП оказалась весьма чувствительна и восприимчива к эскалации внедрения средств и инструментов автоматизации функций и компьютеризации расчетов.

Достижения советского периода в использовании на *государственном уровне* возможностей автоматизированных систем управления (весьма скромных по техническим и функциональным параметрам в сопоставлении современными условиями) также представляют несомненный интерес для адаптации накопленного опыта при использовании цифровых технологий в сфере публичного администрирования. В этой связи необходимо, прежде всего, отметить проект «Общегосударственная автоматизированная система учета и обработки информации» (далее – ОГАС). Эта разработка 1959 года, во многом предвосхитившая идеи «электронного правительства», основывалась на концептуальных положениях и технических решениях, предложенных А.И. Китовым и В.М. Глушковым [24, 25]. Однако, по ряду технических и организационных причин, на практике была начата реализация более «компактной» версии автоматизированной системы поддержки госуправления социально-экономическим развитием. В 1963 году под руководством В.М. Глушкова был создан эскизный проект Единой государственной сети вычислительных центров (далее – ЕГСВЦ)⁷ [25]. Несмотря на то, что в ходе реализации проект потерял статус «единого», это не помешало реализовать создание базовых компонентов ГСВЦ на основе доступных на тот момент вычислительного и коммуникационного оборудования, программного и информационного обеспечения. Следуя основной логике ОГАС, построение ГСВЦ в рамках сети ВЦ Госплана СССР и вычислительных центров союзных республик создало инфраструктурную основу распределенной автоматизированной системы плановых расчетов (далее – АСПР). АСПР обеспечивала информаци-

онно-технологическую поддержку механизма многоуровневого директивного планирования СЭР в СССР, *иерархического* по направлению основных информационных потоков и движению проектов плановых документов [27].

Под влиянием и с учетом опыта разработки АСПР Госплана СССР в странах различной политической ориентации реализовывались национальные версии создания автоматизированных систем поддержки программирования и бюджетирования развития [28]. Одна из оригинальных попыток реализации концепта автоматизации госуправления была предпринята в 1971 году в Чили правительством С. Альенде, которое инициировало разработку автоматизированной системы планирования в условиях смешанной экономики «Киберсин» (от англ. *Cybersyn* – кибернетический синергизм). Система проектировалась и создавалась под руководством выдающегося английского кибернетика С. Бира, но также оказалась незавершенной по причине трагических событий государственного переворота 1973 года.

К настоящему времени концепции и технологии построения и использования информационных систем общенационального масштаба находят широкое применение в сфере государственного управления в странах с различными экономическими моделями и политическим устройством. Так, интересен опыт внедрения информационных технологий в деятельность институтов государства в Сингапуре, Индии, Финляндии, Великобритании и ряде других стран, отмечаемых международными организациями⁸ в числе наиболее продвинутых по развитию информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) и цифровых компетенций, в том числе в деятельности электронного правительства.

АСПР Госплана СССР непрерывно совершенствовалась в техническом, организационном и аналитическом аспектах функционирования вплоть до 1992 года, когда произошел демонтаж социалистической модели государства (потенциал ВЦ Госплана СССР в ходе многочисленных реорганизаций был использован при создании Аналитического центра при Правительстве Российской

⁷ Прим. автора: Сегодня в проекте ЕГСВЦ угадывается прообраз создаваемой в Российской Федерации системы распределенных ситуационных центров (далее – СРСЦ) управления развитием, обоснование концепции и структуры которых непосредственно связано с реализованным в 1996 году проектом Ситуационного центра Президента Российской Федерации [26].

⁸ См.: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en; www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/quality-framework/technical-notes/examples-of; <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdkeyindicator.htm> и др. К ключевым преимуществам развития цифровых платформ для обеспечения эффективности и снижения издержек ГУ относят: 1) возможность интеграции интерактивных услуг с поддержкой функции идентификации клиента (например, в Сингапуре портал поддерживает взаимодействие с правительственными агентствами и институтами, <https://www.ecitizen.gov.sg>); 2) обеспечение экономии бюджетных средств для поддержки коммуникаций с потребителями государственных услуг (например, данные правительства Великобритании показывают удешевление цифровых транзакций в 20 раз относительно телефонных, в 30 раз относительно почтовых и в 50 раз относительно очных, <https://www.gov.uk/government/publications/digital-efficiency-report/digital-efficiency-report>).

Федерации [29]). В силу известных причин инфраструктура перспективного планирования на государственном уровне в Российской Федерации, как правопреемнице СССР, не была адаптирована к новым институциональным условиям, и в переходный период реформирования государственных институтов оказалась фактически разрушена. Для преодоления последствий деструктивных событий начала 1990-х годов потребовалось переосмысление места и роли государства в регулировании социо-экономических процессов. С принятием Федерального закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 года № 115-ФЗ в системе органов государственной власти и управления началось постепенное восстановление функционала управления стратегическим развитием страны. Происходит реконструкция и воссоздание структуры, функций и механизмов управления, приспособленных к особенностям национальных моделей социально-ориентированной рыночной экономики и суверенной демократии, в том числе учитывающих достижения в сфере цифровых технологий управления [30]. В некотором смысле «наследником» АСПР можно считать государственную автоматизированную информационную систему управления (далее – ГАС «Управление»), первоначально созданную для мониторинга результативности деятельности органов власти по достижению важнейших показателей СЭР Российской Федерации в рамках стартовавших в 2006 году приоритетных национальных проектов [31]. Позднее возможности ГАС «Управление» были расширены до масштабов единой вертикально-интегрированной автоматизированной системы государственного управления⁹. Стоит учесть, что системная работа в области создания инфраструктуры электронного правительства (концепция “e-government”) началась в ходе реализации государственной программы «Информационное общество (2011–2020 годы)»¹⁰, предусматривающей создание и развитие информационно-технологических решений для поддержки в цифровой среде отношений государства с гражданами в формате “G2C” (например, Единый портал государственных услуг¹¹) и бизнесом в формате “G2B” (например, Единая информационная система государственных закупок), а также для перехода на обмен электрон-

ными документами при взаимодействии органов государственной власти в формате “G2G” (Единая система межведомственного электронного взаимодействия, СМЭВ).

Дальнейший этап реформирования системы государственного стратегического управления СЭР связан с принятием Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г. № 507-ФЗ)¹², в соответствии с которым предусматривалось создание в составе ГАС «Управление» федеральной информационной системы стратегического планирования (далее – ФИС СП). С момента принятия этого закона прошло пять лет, что позволяет подводить первые итоги начавшегося восстановления функций и механизма стратегического планирования на государственном уровне, а также оценить текущие результаты работы системы государственного СП (далее – СГСП) в условиях разворачивающихся процессов цифровой трансформации [32]. Результаты этой оценки наводят на мысль о том, что вопросы анализа влияния процесса цифровизации на характеристики содержания и методы решения задач СП, в том числе в сфере реализации функций госуправления, не получили еще комплексного освещения в материалах научных и экспертных публикаций. В этой связи необходимо изучение состояния системы в рамках существующей версии методического обеспечения разработки документов стратегического планирования (далее – ДСП), а также создаваемого информационно-аналитического обеспечения деятельности участников стратегического планирования (далее – УСП) в рамках ФИС СП. Ожидаемые результаты могут послужить основой корректной формализации содержательных постановок задач планирования, что позволит более полно ориентироваться на возможности современных цифровых платформ построения информационно-коммуникационных и информационно-аналитических систем поддержки функционирования институтов и механизмов государственного стратегического развития.

Материалы и методы. Эмпирической и информационной базой исследования послужил широкий спектр разнообразных источников: нормативные правовые и стратегические плановые документы, статистические данные, научные и специализиро-

⁹ В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.2009 г. № 1088 (ред. от 02.02.2019 г. № 77).

¹⁰ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р (позднее была принята новая редакция государственной программы: Постановление Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 313).

¹¹ Прим. автора: Фронт-офис представлен сетью многофункциональных центров обслуживания клиентов (МФЦ «Мои документы»), где пока представлен функционал поддержки услуг для населения, но в дальнейшем предполагается распространить механизм оказания электронных услуг на сферу взаимодействия с бизнесом.

¹² См.: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841

ванные публикации, информационно-справочные и методические материалы международных организаций.

Обширными ресурсами фактического материала являются данные Росстата¹³, материалы Министерства экономического развития¹⁴, сведения Государственной автоматизированной информационной системы «Управление»¹⁵, региональные реестры государственных информационных систем, включенных в коммуникационную инфраструктуру межведомственного взаимодействия, а также интернет-сайты ряда международных организаций, таких как: ООН¹⁶, ОЭСР¹⁷, Всемирного банка¹⁸, Всемирного экономического форума¹⁹ и др., отчеты о проведении национальных и международных научно-практических и экспертных мероприятий, а также базы нормативно-правовых актов открытых компьютерных справочных правовых систем «КонсультантПлюс» и «Гарант».

Для изучения текущего состояния проблем и достижений в предметной области исследования, обработки качественной и количественной информации по основным проблемным вопросам построения и функционирования СГСП в части осуществления процессов формирования и реализации стратегических плановых решений, разработки организационно-методического и информационно-аналитического обеспечения задач СП в институциональных условиях системы СП Российской Федерации, а также подготовки научно-практических рекомендаций по оценке влияния цифровой трансформации на состав и характеристики содержательных постановок задач СП в рамках системного подхода применялись методы контентного и семантического, логического и статистического, экономического и экспертного анализа; проводилось изучение нормативных правовых актов; использовался метод сравнительного анализа для сопоставления объектов с целью их классификации и построения типологии исследуемых сущностей и др. Обоснованность результатов работы определяется использованием корректной научной и актуальной информационной базы исследования. Совокупность частных методов исследования и соответствующих им инструментов, объединенная общей методологией применения и

последовательной логикой анализа, обеспечила достоверность представленных материалов, аргументированность сформулированных выводов и значимость сформированных рекомендаций.

Результаты исследования

Представляя основные информационные материалы и полученные результаты изучения сформулированной проблемы, остановимся на рассмотрении следующих ключевых вопросов исследования:

- 1) характеристике содержания и процесса цифровой трансформации в контексте функционирования институтов государственного управления в информационном обществе;
- 2) анализе эволюции и состояния методологии стратегического планирования в сфере государственного управления, с учетом применения инструментария автоматизации процедур разработки и принятия плановых решений;
- 3) определении и оценке существенных аспектов влияния цифровой трансформации на состав и характеристики содержательных постановок задач стратегического планирования.

Основные характеристики цифровой трансформации

Вследствие существенного прогресса технической и технологической баз цифровая трансформация становится доминирующей тенденцией развития информационного общества, которая существенным образом влияет как на изменение свойств глобального социо-экономического пространства, так и на общее содержание управленческой деятельности.

Сущность и специфика процесса цифровой трансформации, её отличие от предшествующих этапов развития вычислительной техники, электронных коммуникаций и систем автоматизации, а также анализ её проявлений рассматривался в целом ряде работ [33, 34, 35, 36, 37]. В настоящее время феномен «цифры», его проникновение в сущностные («цифровая экономика») и в процессные («цифровые технологии», далее – ЦТ) концепты описания построения и функционирования социально-экономических систем, наряду со впечатля-

¹³ <http://www.gks.ru>

¹⁴ <http://www.economy.gov.ru>

¹⁵ <http://gasu.gov.ru/stratplanning>

¹⁶ <http://www.un.org>

¹⁷ <http://www.oecd.org>

¹⁸ <http://www.siteresources.worldbank.org>

¹⁹ <http://www.weforum.org>

ющими и осязаемыми научно-техническими достижениями в области развития цифровой индустрии, требует оперативного и радикального переосмысления функций управления, в том числе в части постановки задач СП.

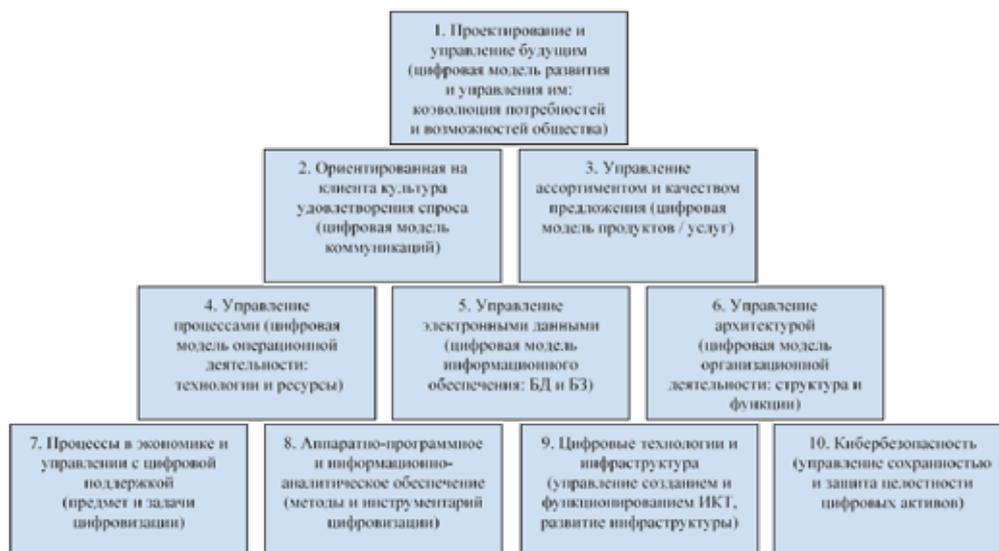
С одной стороны, цифровизацию понимают и воспринимают как логический этап эволюции и конвергенции научных идей и технических решений, прежде всего, в области создания собственно ИКТ в части перехода от аналоговых носителей и устройств к цифровым стандартам хранения, передачи и обработки разнородной информации из различных источников [33, 34]. С другой – осознавая роль и границы цифровизации в рамках спектра ИКТ, нельзя не видеть глубокие и масштабные качественные преобразования под воздействием цифровых технологий²⁰ и электронных данных всей технической базы и технологической платформы построения организационного и хозяйственного комплекса современного общества [35, 36].

Цифровая трансформация – это процесс качественных изменений структуры построения и механизма функционирования всех общественных институтов периода информационной революции,

обусловленный ускоренным и масштабным внедрением цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности общества. Предметные сферы цифровой трансформации экономики и управления в информационном обществе охарактеризованы на рис. 1, а её хронология представлена в табл. 1.

Исходя из последней можно констатировать, что в концептуальном плане цифровизация отличается от автоматизации отдельных функций и процессов управления переходом к разработке сквозных (бесшовных) платформенных решений для интеграции множества распределенных аппаратно-программных и информационно-коммуникационных комплексов поддержки решения задач управления, в том числе в различных сферах регулирования СЭР.

Цифровая платформа госуправления – это архитектурное и технологическое решение построения интегрированной среды электронной реализации государственных функций и электронного взаимодействия поставщиков и потребителей государственных услуг [38]. В составе цифровой платформы поддержки управления в организационных системах выделяют информационные, инфра-



Составлено автором на основе: <https://www.oecd.org/going-digital/>; <https://www.ciopages.com/category/digital-transformation/>; <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> и др.

Рис. 1. Фокус предметных областей осуществления процессов цифровой трансформации экономики и управления в информационном обществе

Compiled by the author based on materials in: <https://www.oecd.org/going-digital/>; <https://www.ciopages.com/category/digital-transformation/>; <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> etc.

Fig. 1. The Focus in the subject areas of the digital transformation of the economy and management in the information society

²⁰ Прим. автора: Цифровые технологии – это электронные сервисы как для создания самостоятельных информационных продуктов, так и для создания материальных и нематериальных компонент производства традиционных продуктов промежуточного и конечного потребления [37].

Таблица 1

Периодизация этапов цифровой трансформации в контексте изменения основных характеристик компонент обработки и передачи данных

Table 1

Periodization of digital transformation stages in the context of changing the main characteristics of the components for data processing and transmission

Аспект описания характеристики этапа	Этап развития (ориентировочно)				
	1980–1990	1990–2000	2001–2010	2011–2020	2021–2030
Базовая технологическая платформа	WEB 0.0	WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0 / WEB 4.0	WEB 4.0 / WEB 5.0
Ведущий концепт коммуникаций	лексический	морфологический	синтаксический	семантический/ прагматический	интеллектуальный/ телепатический
Топологическая схема	линейная	иерархическая	сетевая	реляционная	объектная
Среда* программирования	2GL	3GL	4GL	5GL	6GL
Режим коммуникаций	дуплексный	гипертекстовый	интерактивный	адаптивный	интеллектуальный
Операционные системы	однозадачные процессы	многозадачные процессы	параллельные процессы	облачные вычисления	туманные вычисления

* Аббревиатура обозначения поколений языков программирования (*generation programming language*), обозначение шестого поколения приведено условно в силу отсутствия устоявшейся концепции унифицированного описания операций в среде искусственного интеллекта.

Разработано автором на основе: <http://pages.cs.wisc.edu/caitlin/bodyit.html>; <http://bourabai.kz/subjects.html>; <http://www.ijodls.in/uploads/evolution-of-the-web/> и др.

Compiled by the author based on materials in: <http://pages.cs.wisc.edu/caitlin/bodyit.html>; <http://bourabai.kz/subjects.html>; <http://www.ijodls.in/uploads/evolution-of-the-web/> etc.

структурные, прикладные, сервисные и интерфейсные компоненты. Для отражения функциональных аспектов реализации процесса управления целесообразно также выделить ключевой с точки зрения автора, внешний компонент цифровой платформы – цифровые компетенции разработчика (гибкая и оперативная адаптация структуры платформы) и пользователя (полная и эффективная реализация потенциала платформы в лице как клиента сервисов, так и оператора функций). Таким образом, именно интеграция ресурсов (“hardware”), методов (“software”) и компетенций (“lifeware”) создает новую цифровую технологию реализации организационных функций, предопределяя также и изменение содержания постановки и метода решения управленческих задач.

Указанные проекции оценки инфраструктуры цифровой платформы присутствуют в составе приоритетов реализации задач национальной программы

«Цифровая экономика Российской Федерации»²¹, включающей в себя, в том числе, федеральные проекты: «Информационная инфраструктура», «Цифровые технологии» и «Кадры для цифровой экономики». Функции проектного офиса по реализации национальной программы выполняет Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации²². Решающее значение для успешной реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» имеет интеграция целей и координация планов федерального проекта «Цифровое государственное управление». Во исполнение принятых решений Министерство экономического развития Российской Федерации представило²³ эскизный проект построения цифровой платформы СП [32]. В данном контексте предмет нашего исследования имеет значение для успешного внедрения цифровых технологий как основы совершенствования системы и механизма государственного управления, включая разработку

²¹ Прим. автора: Ранее утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была реформатирована в национальную программу и композиционно помещена в структуру национальных проектов с одобрением Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам соответствующего паспорта национальной программы (протокол от 24.12.2018 г. № 16).

²² Постановление Правительства Российской Федерации «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» от 02.03.2019 г. № 234 (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319701/).

²³ См.: [32]; <http://2018.forumstrategov.ru/rus/program/stol30.html>

комплексных электронных сервисов для реализации УСП функций планирования стратегического развития Российской Федерации.

Проведенный анализ показал, что в области создания цифровой платформы госуправления начаты работы проектного и технического характера, а также накоплен определенный опыт построения инфраструктуры оказания электронных государственных услуг и обеспечения организационного взаимодействия органов государственной власти. Вместе с тем, разработка методологических и теоретических аспектов модернизации управления отстает от современных требований и условий развития общества. В том числе, ещё не нашли должного отражения в публикациях научного и методического характера особенности влияния цифровой трансформации на структуру и методы публичного управления, включая решение задач СП. Однако именно в этой сфере сегодня происходят значительные изменения, характеризующиеся возрастающим масштабом и расширяющимся спектром потенциала эффективного применения ИКТ [36, 37, 38]. В этой связи представляется важным проведение анализа воздействия цифровой трансформации на состав и содержание задач стратегического планирования.

Совершенствование стратегического планирования и формирование цифровых платформ управления

В условиях коэволюции объектов и субъектов управления при изменении характеристик внутренней и внешней среды развития возникает необходимость в адаптации системы и методов управления, включая формирование принципиально новых подходов к разработке и принятию управленческих решений, периодически возникают и проблемы с обеспечением эффективности механизмов перспективного планирования СЭР. Это обусловлено появлением определенного стратегического разрыва в области методологического обеспечения функций государственного стратегического управления, что отражается на состоянии используемого организационно-методического и информационно-аналитического инструментария разработки стратегических плановых решений.

Об остроте и актуальности этого вопроса в условиях реформирования системы стратегического планирования в Российской Федерации свиде-

тельствуют критические оценки ученых и экспертов о содержании ДСП и процессе их подготовки, представленные в многочисленных публикациях [например, 39, 40, 41]. Нарастающее расхождение между параметрами управленческих задач и характеристиками используемых методов их решения на различных уровнях и в сферах стратегического планирования СЭР во многом объясняется недостаточным учетом влияния развития цифровых технологий и математического аппарата²⁴ на модернизацию информационно-аналитического инструментария поддержки исследований и управления социально-экономическими системами²⁵, включая реализацию функций СП.

Так, по состоянию на 21.07.2019 г. в реестре ДСП ФИС СП содержалось 64 955 зарегистрированных документов, в том числе: федерального уровня – 104 (с учетом плановых решений для макро-регионов и федеральных округов); регионального уровня – 2 565; муниципального уровня – 62 286. В рамках предположения, что стандартизация элементов в структуре и механизме СП непосредственным образом влияет на эффективность управления перспективным развитием страны, автором, на примере регионального уровня управления, была рассмотрена динамика тенденций СЭР в соотношении с выполнением мероприятий по совершенствованию госуправления. Проведенный сравнительный анализ динамики *единообразных* характеристик плановых и фактических параметров реализации стратегических решений позволил получить косвенные оценки качества и сформулировать возможные рекомендации по преодолению негативных тенденций в методологии СП с позиций требований инструментария ЦТ управления. Расчеты автора проведены на основе сведений информационной панели мониторинга целевых показателей в ГАС «Управление»²⁶.

Общую ситуацию, напрямую связанную с текущим состоянием методического обеспечения и действующим порядком реализации функций управления, иллюстрируют собранные и обработанные автором данные о существующей практике разработки и реализации ДСП, представленные в табл. 2. В ней приводится обобщенная характеристика достижения за период с 2012 по 2017 годы официально декларированных целей развития, определенных в соответствии с майскими указами Президента Российской Федерации в разрезе субъектов

²⁴ Прим. автора: В общем случае, в условиях конкретной страны это зависит: 1) от уровня возможностей современной компьютерной и коммуникационной техники и степени развития соответствующей инфраструктуры; 2) от состояния системы образования и развития научных школ в области прикладных исследований СЭС.

²⁵ Писарева О.М. Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 502–529.

²⁶ <http://gasu.gov.ru/info-panels>

Российской Федерации. Представленная в табл. 2 аналитика даёт спектр лишь агрегированных оценок качества существующей практики целеполагания и целедостижения, т.е. без дифференциации совокупного эффекта последних в разрезе организационного механизма и аналитического инструментария поддержки деятельности УСП по фазам и областям процесса таргетирования²⁷ СЭР.

Дополнительный интерес представляет детализированная оценка степени достижения целей показателей СЭР, в том числе в увязке с характеристикой состояния финансирования и исполнения отдельных мероприятий реализации ДСП и деятельности УСП. Однако в действующей версии информационно-аналитической поддержки СП в рамках ГАС «Управление» указанная информация пока не доступна для анализа.

В табл. 3 приведены аналитические расчеты относительных показателей эффективности функционирования системы СП, полученные на основе обработки усредненных данных табл. 2. Для этого был использован прием технического анализа, состоящий в получении интегральной оценки на основе соотношения частного индекса успешности реализации целей по сферам СЭР (определенных в майских указах Президента Российской Федерации № 596-600, 606) и частного индекса успешности реализации целей по направлениям реформирования госуправления (определенных в майском указе № 601), рассчитываемых как деление количества выполненных целевых показателей на общее число показателей в отдельном ДСП или в совокупности сравниваемых документов.

Таблица 2

Эмпирическая оценка достижения субъектами РФ целевых показателей реализации ориентиров развития, определенных майскими указами Президента Российской Федерации 2012г. для ДПС в период 2012–2017гг.

Table 2

An empirical assessment of the achievement by the constituent entities of the Russian Federation of target indicators for the implementation of development targets defined by the May decrees of the President of the Russian Federation in 2012 for strategic planning documents in the 2012–2017

Характеристика	Период					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Субъекты, выполнившие все 38 показателей, ед.	7	2	1	0	0	0
Субъекты, выполнившие часть показателей, ед., в том числе:	76	81	84	85	85	85
от 19 до 37 показателей	76	81	82	84	80	75
от 1 до 18 показателей	0	0	2	1	5	10
Субъекты, не выполнившие ни одного показателя, ед.	0	0	0	0	0	0
<i>Степень успешности реализации целей по сферам СЭР (указы № 596-600, 606)</i>						
Доля выполненных показателей, %	66,44	42,17	31,60	22,02	23,02	23,20
Доля частично выполненных показателей, %	32,53	56,11	65,88	72,77	69,08	70,25
Доля не выполненных показателей, %	1,03	1,72	2,52	5,21	7,90	6,55
<i>Степень успешности реализации целей по направлениям реформирования госуправления (указ № 601)</i>						
Доля выполненных показателей, %	61,45	39,76	43,37	43,37	55,42	56,63
Доля частично выполненных показателей, %	38,55	60,24	56,63	59,04	43,37	42,17
Доля не выполненных показателей, %	0,00	0,00	2,41	0,00	3,61	3,61

Разработано автором на основе данных об исполнении майских указов (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11836>) и динамике социально-экономического развития (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11850>) в субъектах Российской Федерации.

Developed by the author based on data on the implementation of the May decrees (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11836>) and the dynamics of socio-economic development (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11850>) in the Russian regions Federation.

²⁷Прим. автора: Общий подход к построению соответствующего алгоритмического обеспечения с учетом возможностей цифровой платформы госуправления представлен в работе: Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39. Здесь приведены способы получения дифференцированных оценок при условии использования селективной обработки полного массива информации о разработке и реализации ДСП на основе действующих классификаторов ФИС СП, что составляет основу перекрестного сравнительного анализа и выявления проблемных зон функционирования механизма СП в Российской Федерации с применением технологий больших данных.

Таблица 3

Аналитическая оценка показателей эффективности функционирования системы стратегического планирования в период 2012–2017 гг.

Table 3

Analytical assessment of the performance indicators of the functioning of the strategic planning system in the 2012–2017

Характеристика	Период					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Интегральная оценка функционирования системы стратегического планирования СЭР</i>						
Индекс результативности достижения целей СЭР	0,664	0,422	0,316	0,220	0,230	0,232
Индекс успешности реформирования госуправления	0,614	0,398	0,434	0,434	0,554	0,566
Коэффициент эффективности регулирования СЭР	1,081	1,061	0,728	0,508	0,415	0,410

Разработано автором на основе данных табл. 2.

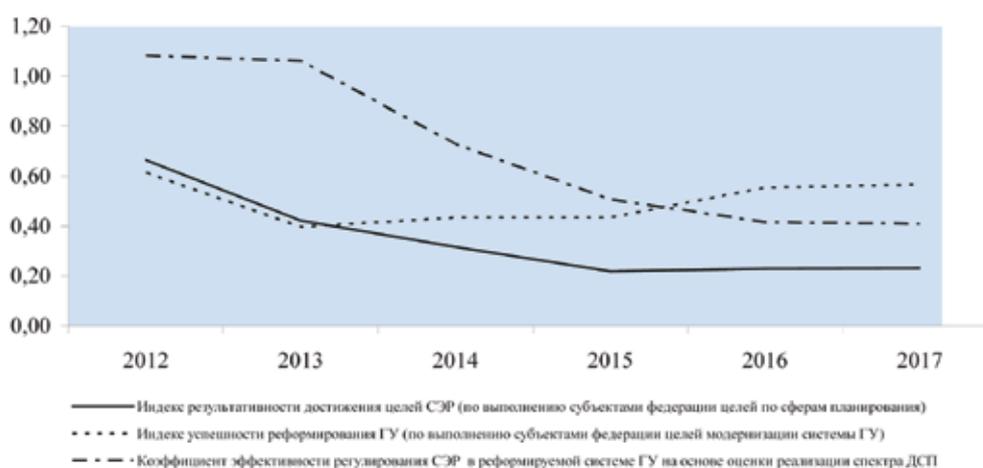
Developed by the author based on the data table 2.

Результаты расчетов проиллюстрированы графиками изменения значений соответствующих критериев оценки на рис. 2.

Аналитика, отраженная как в табл. 2 и 3, так и на рис. 2 указывает на неудовлетворительное состояние эффективности и результативности организации деятельности УСР в фазах целеполагания и программирования системы СП: снижается доля полностью выполненных показателей, а доля частично выполненных индикаторов существенно преобладает. Представленная информация позволяет явно наблюдать на первый взгляд довольно парадоксальный, но весьма «яркий» факт, связанный с зафиксированной в конце рассматриваемого периода планирования тенденцией повышения успешности реализации мероприятий реформи-

рования системы государственного управления на фоне ухудшения результатов деятельности субъектов Российской Федерации по достижению запланированных ориентиров развития.

Таким образом можно констатировать, что объективная картина реализации ДСП на различных уровнях и в различных сферах планирования СЭР свидетельствует о наличии системных проблем в построении и функционировании системы СП в Российской Федерации, т.е., к сожалению, первые результаты реализации Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ нельзя назвать однозначно позитивными. Теоретически и методологически конструкция механизма СП весьма противоречива, поскольку сейчас в правовом поле закреплены:



Разработано автором на основе данных табл. 2.

Рис. 2. Динамика индикаторов оценки функционирования системы стратегического планирования СЭР в период 2012–2017 гг.

Developed by the author based on the data table 2.

Fig. 2. Dynamics of indicators for assessing the functioning of the system of strategic planning of socio-economic development in the 2012–2017

- эклектичное сочетание функций и задач, выходящих за рамки традиционного представления о планировании как одной из функций (при рассмотрении системы) и одного из этапов (при рассмотрении процесса) управления;
- нечеткое разделение задач мониторинга и контроля деятельности системы СП, не позволяющее корректно определить специфику этих режимов функционирования органов государственного и муниципального управления.

Кроме того, детальный анализ параметров реализуемых ДСП и регламентов их формирования позволяет установить, что в числе прочих причин данного явления присутствуют и существенные недостатки в структуризации состава и согласовании описаний задач СП по основным фазам планирования стратегического развития, приводящих затем к ошибкам их решения при разработке совокупности ДСП в разрезе деятельности УСП на различных уровнях и в различных сферах госуправления. Остановимся подробнее на определении и анализе характеристик содержательных постановок задач СП.

Характеристика задач стратегического планирования: оценка влияния цифровой трансформации госуправления

Изучая специфику методологических аспектов стратпланирования, нельзя не отметить факт расхождения в описании типологии состава задач: 1) рассматриваемых в научных и экспертных публикациях по проблемам методологии и инструментария СП (*теоретическая версия* набора устойчивых проблемных постановок типового процесса стратегирования); 2) установленных актуальными нормативными требованиями законодательства Российской Федерации (*эмпирическая версия* перечня взаимосвязанных работ, выполняемых в конкретных схемах организации формирования ДСП).

С гносеологических позиций, в самом общем виде «задача», решаемая субъектом или оперирующей стороной конкретной проблемной ситуации, включает в себя следующие элементы: проблемный вопрос, искомые условия и искомое решение [42]. Таким образом, под *управленческой задачей*, или *задачей управления*, обычно понимается формирование постановки и алгоритмизации выполнения в регламентной или экстренной проблемной ситуации действий по обоснованию и принятию, контролю реализации и оценке вы-

полнения субъектом управления *управленческого решения* для регулирования деятельности (функционирования или развития) объекта управления [43]. Формирование постановки управленческой задачи осуществляется в содержательном и формализованном виде, предполагая структурированное описание запроса организационной системы на разработку управляющего воздействия с выделением цели и объекта воздействия, предмета и уровня воздействия, вида и периода воздействия. Для обеспечения функциональной и процессной определенности в практических задачах проектирования и реализации управленческих решений объект воздействия конкретизируется по организационно-структурным и пространственно-временным признакам. Двойственность описания акта управления как функции и процесса при подготовке и реализации управленческого решения определяется сочетанием²⁸: а) задания объекта управления (эндогенное целеполагание) или постановки для него целей и задач развития (экзогенное целеполагание); б) разработки мер (формирование условий развития) и мероприятий (формирование траектории развития), обеспечивающих достижение целей и решение задач.

Обобщая научные взгляды на структуру проблемных постановок задач при разработке планов развития в социоэкономических системах [1, 44, 45], можно констатировать следующее:

- 1) в теории стратегического управления отсутствует единая концепция представления универсального состава задач СП, который отличается в различных школах менеджмента как по количеству, так и по содержанию;
- 2) в силу специфики объекта исследования часто смешивается описание задач (совокупность решаемых проблем, т.е. *структурный аспект* рассмотрения процесса и задач стратегирования) и этапов (последовательность выполняемых операций, т.е. *технологический аспект*) разработки стратегий, как *основного* типа планового решения, вырабатываемого системой управления развитием.

Предложим следующий «усредненный» вариант состава постановок задач СП, объединенных единой логикой процесса разработки стратегических плановых решений в организационных системах с механизмом обеспечения целенаправленного развития [45, 46, 47]:

²⁸ См.: Писарева О.М. Формирование концепции прогнозно-аналитической деятельности в управлении многоуровневой организационной системой // МИР (Модернизация, инновации, развитие). 2013. Т. 4. № 1(13). С. 76–81; 2013. Т. 4. № 2(14). С. 57–60. Здесь, в том числе, представлена схема идентификации возможных проблемных зон и концептуальный подход формирования аналитического инструментария управления в контурах распределенного и многоканального регулирования развития социально-экономических систем с учетом ресурсной концепции функционирования на микро-, мезо- и макроуровнях.

- 1-2)²⁹определение миссии и целей развития;
- 1-2)анализ среды развития;
- 3) оценка возможностей и ограничений развития;
- 4) формирование (корректировка) и выбор стратегии развития;
- 5) разработка плана мероприятий и мониторинг реализации стратегии развития;
- 6) оценка и контроль результатов выполнения решений стратегии развития.

Существует множество теоретических моделей описания процесса управления и построения схем декомпозиции задач стратегического планирования, в той или иной мере детализирующих логическую и хронологическую последовательность технологических операций в процедуре стратегирования. Однако проблемные постановки задач стратегирования развития можно систематизировано представить следующими основными структурными элементами: стратегический анализ (1-2); стратегический выбор (3-4); реализация стратегии (5); аудит стратегии (6). Уточняющие постановки задач СП касаются технических аспектов проведения: идентификации противоречий в развитии; выявления и классификации факторов развития; оценки разрывов в потенциале и ресурсах развития; ранжирования целей развития, спецификации качественных и количественных результатов развития; оценки последствий и влияний реализации стратегических решений и др.³⁰ [47].

Таким образом, в *теоретической версии* состава задач СП доминирует технологический, а не структурный аспект выделения проблемных областей разработки комплекса решений в рамках одного цикла регулирования стратегического развития некоторой *абстрактной* социально-экономической системы, безотносительно её характера и масштаба.

Предваряя анализ существующей практики СП в Российской Федерации отметим, что, в соответствии с положением Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Фе-

дерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, стратегическое планирование определено как деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации (п. 1 ст. 3 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ). Ключевыми для структурированного описания задач СП являются понятия «цель», «задача» и «результат» СЭР, которые введены в статье 3 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ для раскрытия содержания государственного регулирования процессов в экономике и обществе на уровне Российской Федерации, её субъектов и муниципальных образований:

- «цель социально-экономического развития» – состояние экономики, социальной сферы, которое определяется участниками стратегического планирования в качестве ориентира своей деятельности и характеризуется количественными и (или) качественными показателями (п. 13 ст. 3);
- «задача социально-экономического развития» – комплекс взаимосвязанных мероприятий, которые должны быть проведены в определенный период времени и реализация которых обеспечивает достижение целей социально-экономического развития (п. 14 ст. 3);
- «результат социально-экономического развития» – фактическое (достигнутое)³¹ состояние экономики, социальной сферы, которое характеризуется количественными и (или) качественными показателями (п. 15 ст. 3).

Нормативно совокупность решаемых задач СП на различных этапах регулирования СЭР определена в статье 8 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ. При этом само понятие «задача стратегического планирования» в положениях закона не определено. Поэтому введем следующий вариант трактовки данного понятия: *задача стратегического планирования* представляет собой вид управленческой задачи, связанной с разработкой и принятием в рамках реа-

²⁹ Прим. автора: Обозначение «1-2» в определении перечня задач отражает существующее расхождение альтернативных трактовок исходной точки инициирования разработки стратегических решений: в некотором смысле они обладают практически «равноправной» логикой обоснования. С одной стороны, автономная декларация приоритетов может служить основой задания направлений дифференцированной оценки пространства развития социально-экономической системы, с другой – многоаспектный анализ внутренней и внешней среды развития может лежать в основе последующей формулировки миссии и постановки целей развития.

³⁰ Прим. автора: Здесь в скобках указано позиционирование задач в приведенной выше схеме этапов или фаз СП.

³¹ Прим. автора: Отметим, что, поскольку речь идет о разработке ДСП, результат может быть также прогнозным или плановым, описывающим ожидаемое следствие достижения целевого состояния общества и экономики. Кроме того, концепция программирования и бюджетирования, ориентированного на результат, предполагает четкое разделение понятий «вход», «выход» и «результат». Это направлено на преодоление недостатков распространенного на практике формального восприятия достижения цели при отсутствии непосредственных результатов, направленных на решение сформулированной исходной проблемы стратегического развития, без выявления и учета долговременных и отложенных последствий реализации стратегических решений различного уровня (так называемые импакт-факторы плана [48]).

лизации функции *планирования* управленческих решений *стратегического* характера, обусловленных необходимостью осуществить *качественные* преобразования социально-экономической системы в приоритетных сферах на заданном горизонте перспективного развития.

Сложность проблемной ситуации в задаче стратегического планирования характеризуется высоким уровнем неопределенности объективной и субъективной природы и предполагает, как правило, разработку в системе госуправления *комплекса* взаимосвязанных плановых решений, официально оформляемых в системе СП Российской Федерации в виде соответствующих ДСП. С учетом сформулированных замечаний приведем перечень задач стратегического планирования, введенных в правовом поле (указаны в порядке следования, безотносительно уровня и сферы управления):

- 1) координация стратегического управления и мер бюджетной политики (для краткости дальнейшего изложения обозначим её «З-1»);
- 2) определение внутренних и внешних условий, тенденций, ограничений, диспропорций, дисбалансов, возможностей развития («З-2»);
- 3) определение приоритетов социально-экономической политики, целей и задач социально-экономического развития («З-3»);
- 4) выбор путей и способов достижения целей и решения задач социально-экономической политики, обеспечивающих наибольшую эффективность использования необходимых ресурсов³² («З-4»);
- 5) формирование и проведение комплекса мероприятий, обеспечивающих достижение целей и решение задач СЭР («З-5»);
- 6) определение ресурсов для достижения целей и решения задач СЭР («З-6»);
- 7) координация действий УСП и мероприятий, предусмотренных ДСП, по срокам их реализации, ожидаемым результатам и параметрам ресурсного обеспечения³³ («З-7»);

8) организация мониторинга и контроля реализации ДСП («З-8»);

9) научно-техническое, информационное, ресурсное и кадровое обеспечение стратегического планирования («З-9»);

10) создание условий, обеспечивающих вовлечение граждан и хозяйствующих субъектов в процесс стратегического планирования («З-10»).

Таким образом, в *эмпирической версии* состава задач СП акцентирован именно структурный, а не технологический аспект стратегирования.

Дополнительно отметим, что представленные в законодательном поле РФ задачи не обязательно должны *полностью* воспроизводиться в очередном цикле планирования СЭР, касаться *всех* типов разрабатываемых плановых документов и относиться ко *всем* участникам процесса стратегирования на различных уровнях управления, что делает актуальным концептуальное обоснование и правовое закрепление технологической схемы процесса многоуровневого СП. Ряд существенных аспектов управления развитием не нашел явного указания в официальном перечне задач СП. В частности, для современной среды развития характерны условия турбулентности и неопределенности, что предопределяет необходимость включения в предметное поле разработки и реализации ДСП функций определения и управления рисками³⁴ по ключевым направлениям и сферам развития.

Кроме того, в установленном Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ перечне задача 9 представляет собой описание инфраструктуры для взаимосвязанных, но организационно самостоятельных сфер деятельности со своими специфическими задачами. А, например, задача 10 связана скорее с реализацией общего принципа транспарентности и партисипативности в публичном администрировании (управленческой задачей могли бы стать систематизация и имплементация замечаний/предложений на основе экспертно-аналитической обработки результатов разработки и обсуждения проектов ДСП).

³² Прим. автора: В Федеральном законе от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ не определен термин «задача социально-экономической политики», поэтому после его уточнения и с учетом контекстных связей правовых норм корректнее было бы формулировать содержание данной задачи СП как «выбор путей и способов реализации приоритетов социально-экономической политики, обеспечивающих наибольшую эффективность использования необходимых ресурсов для достижения целей и решения задач социально-экономического развития».

³³ Прим. автора: Законодательно предполагается реализация полномочий УСП для обеспечения согласованности и сбалансированности ДСП по целям и задачам СЭР, а также показателей достижения этих целей и решения этих задач. Указанное требование установлено для всех уровней СП Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ: федерального (п. 7 ст. 4), регионального (п. 5 ст. 5), муниципального (п. 1 ст. 6), в соответствии с принципом сбалансированности системы стратегического планирования, означающим согласованность и сбалансированность ДСП по приоритетам, целям, задачам, мероприятиям, показателям, финансовым и иным ресурсам и срокам реализации (п. 5 ст. 7).

³⁴ Прим. автора: Эта специфическая деятельность нашла частичное отражение в проблемной области задачи 2, но конкретика появляется лишь на уровне подзаконных актов методического характера.

Следовательно, установленный в правовом поле стратегирования перечень задач носит рамочный характер, определяя *общие* условия разработки комплекса и спектра ДСП. Поэтому на практике требуется *индивидуальная* привязка³⁵ решаемых задач к разрабатываемым ДСП, а также многоаспектное и избирательное взаимное согласование их параметров по уровням и фазам и по сферам и горизонтам планирования СЭР. Однако, независимо от конкретного содержания управленческой задачи, её можно представить в соответствии с общей логической схемой процесса управления как единство структурных элементов описания:

- постановки вопроса задачи (требования к субъекту управления);
- исходных данных для поиска решения задачи (состав и объем информации);
- спецификации ответа задачи (итоговый результат решения задачи);
- метода решения (способ/процесс получения результата решения задачи).

С методологических позиций очевидна следующая вложенность сфер управленческой деятельности: {Управление {Стратегическое управление {Стратегическое планирование}}}. Однако логический и контентный анализ положений Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ показывает, что номинально сфера действия сформулированных требований не в полной мере ограничивается рамками функции *планирования*. В актуальной редакции текста закона идет речь и о таких функциях управления, как анализ, прогнозирование и контроль. Приведение во взаимное соответствие теоретических положений и правовых норм требует реализовать при совершенствовании законодательного обеспечения в области управления стратегическим развитием концепцию построения системы и механизма государственного *стратегического управления*³⁶ (далее – СУ).

Изучение свойств социально-экономического пространства и процессов цифровой трансформации³⁷ позволяет структурировать процесс стратегического управления с выделением вложенных контуров разработки управленческих решений и определением их ключевых параметров в логике

вычленения уровней обеспечения устойчивости национального развития. Контурные и соответствующие им фазы управления развитием определяют состав базовых задач СП и характеристики их содержания. Представление результатов структурирования в соотношении с требованиями Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ представлено в табл. 4. Схема влияния характеристик цифровых технологий (быстродействия, оперативности, гетерогенности, ресурсоемкости и т.п.) на задачи СП приведена на рис. 3.

Исходя из материала, представленного на рис. 3 и в табл. 4, можно констатировать, что наиболее очевидные последствия цифровой трансформации для задач СП связаны с применением цифровых технологий управления в областях:

- 1) сбора и накопления данных – разнообразной информации, используемой в социально-экономическом управлении (создание в системе госуправления сети распределенных хранилищ данных с платформенными решениями поддержки авторизованного доступа к детализированным массивам данных большого объема на основе национальной системы управления электронными данными);
- 2) обработки и анализа данных – статистической, социологической и экспертной информации, используемой для подготовки и принятия плановых решений (создание в системе госуправления сети распределенных центров обработки данных с платформенными решениями поддержки облачных сервисов для доступа УСР с биометрической системой идентификации к функциональным возможностям компьютерного инструментария для решения разнообразных аналитических задач);
- 3) межуровневого согласования проектов плановых решений по отраслевым и территориальным параметрам (развитие в системе госуправления функционала коллективной работы при постепенной замене единой системы межведомственного электронного взаимодействия на интегрированную платформу проактивных электронных сервисов, включающих функционал ФИС СП для разработки аналитического

³⁵ Прим. автора: Устранив эти методологические и редакционные недостатки эмпирической версии набора задач планирования стратегического развития, при его совмещении с теоретическим представлением о проблемных постановках можем получить редуцированный состав базовых задач СП, отличающийся большей степенью общности и целостности.

³⁶ Прим. автора: Это снизит риски организационной дисфункции в сфере государственного планирования стратегического развития, которую можно связать с некорректным отражением содержания задач СП и нечетким позиционированием их типологии в системе ГУ для новых условий СЭР.

³⁷ Отдельные аспекты проблемы рассмотрены в работах: Писарева О.М. Методы аналитики как инновационный потенциал развития теории и практики управления // Аналитический вестник: Модели и методы в аналитической работе / Аналитическое управление аппарата СФ РФ. 2011. № 27(439). С. 16–31; Писарева О.М. Прогнозно-аналитическая деятельность в управлении развитием многоуровневых организационных систем: монография. М.: ГУУ, 2013. 235 с.



Разработано автором.

Рис. 3. Схема формирования воздействия цифровой трансформации на структурные элементы и содержательные характеристики задач СП

Developed by the author.

Fig. 3. The scheme for shaping the impact of digital transformation on structural elements and meaningful characteristics of strategic planning problem statements

инструментария поддержки механизма обеспечения согласованности разрабатываемых ДСП³⁸ по приоритетам, срокам и ресурсам);

- 4) оперативного контроля выполнения плановых решений в сфере стратегического развития (создание в системе госуправления цифровой платформы мониторинга и оценки эффективности³⁹ реализации ДСП и деятельности УСП для формирования транспарентной среды функционирования системы СП).

Сопоставляя данные табл. 4 с эмпирической версией состава задач СП и распределением ДСП по фазам планирования, можно получить оценку «организационно-методической» связности содержания задач в разрезе этапов управления стратегическим развитием. Пересечение разрешаемых проблемных ситуаций при формировании ДСП позволяет проанализировать влияние внедрения цифровых технологий в сферу инфор-

мационно-коммуникационной и информационно-аналитической поддержки решения задач. В табл. 5, с учетом введенной выше схемы структуризации содержания и связей задач, отражены общие аспекты характера и степени влияния цифровой трансформации на отдельные параметры описания постановок задач стратегирования национального развития.

Общая оценка степени влияния получена на основе оценки измерения усредненного воздействия цифровой трансформации на структурные элементы описания постановки управленческой задачи. Измерения проводились в порядковой шкале: {0; 1; 2; 3}. Диапазон использованной номинальной шкалы интегральной оценки (в предположении равнозначности аспектов оценки) построен разбиением интервала [0; 12] на отрезки, соответствующие значениям введенной лингвистической переменной: «низкая» – [0; 3]; «средняя» – [4; 8]; «высокая» – [9; 12].

³⁸ Прим. автора: Подходы к построению аналитического инструментария поддержки деятельности УСП для оперативной оценки проектов ДСП по критериям целевой сопряженности, хронологической связности и ресурсной сбалансированности определены в работе: Писарева О.М. Реализация принципа сбалансированности системы стратегического планирования в условиях формирования технологической платформы цифровой экономики // Львовские чтения – 2018: сборник статей VI Всероссийской научной конференции. С. 148–153. М.: Издательский дом ГУУ, 2018. 203 с.

³⁹ См.: Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39.

Таблица 4

Table 4

Содержательная характеристика состава задач СП в национальной системе стратегического управления перспективным развитием в Российской Федерации

Content characteristic of the composition of the tasks of strategic planning in the national strategic management system of perspective development in the Russian Federation

Этап стратегического управления	Контуры определения и корректировки параметров задач стратегического управления	Целевая ориентация результатов решения задач СП в рамках этапа стратегического управления	Основные проблемные ситуации в постановках задач стратегического управления	Связь с № 172-ФЗ
стратегическое прогнозирование	национальные ценности и интересы (трансформация потребностей развития и образа будущего)	оптимизация решений по организации пространства развития	оценка тенденций, идентификация рисков и шансов развития, оценка структуры перспективных потребностей общества и др.	Статьи 22, 23, 24, 25, 26, 33, 34, 35, 39
стратегический анализ	возможности и ограничения развития (трансформация возможностей развития)	оптимизация решений по управлению потенциалами развития	оценка потенциалов развития, определение стратегических разрывов, идентификация проблемных зон развития и др.	отсутствует ⁴⁰
стратегическое целеполагание	согласованные цели развития (трансформация целей и институтов развития)	оптимизация решений по формированию архитектуры управления	определение сфер и направлений развития, обоснование приоритетов развития, постановка и согласование целей развития и др.	Статьи 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 32, 39
стратегическое планирование	планы развития (трансформация планов и механизмов развития)	оптимизация решений по построению функций управления	определение и согласование мероприятий, оценка ресурсных потребностей, определение результатов развития и др.	Статьи 27, 30, 31, 36, 39
стратегическое программирование	мероприятия развития (трансформация условий развития и мер регулирования)	оптимизация решений по организации процессов управления	формирование графика реализации, распределение ресурсов развития, координация исполнителей и др.	Статьи 28, 29, 37, 38, 39
стратегический мониторинг	адаптация графиков развития (диспетчирование исполнения мероприятий)	оптимизация решений по созданию механизма регулирования развития	оценка хода выполнения мероприятий, идентификация отклонений, обоснование коррекции решений и др.	Статьи 40 (частично), 43, 44
стратегическое оценивание	оценка результативности и эффективности реализации	оптимизация решений по созданию метрик и критериев эффективности	оценка результатов выполнения мероприятий, оценка достижения целей, оценка эффективности решений, оценка влияния и др.	Статьи 41 (частично), 42

Разработано автором на основе анализа положений Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, Developed by the author based on the analysis of the provisions of the Federal law "On strategic planning in the Russian Federation" dated June 24, 2014, № 172-FZ

⁴⁰ Прим. автора: Институциональными основами стратегирования развития в Российской Федерации не предусмотрено выделение задач данного этапа разработки стратегических плановых решений (частично эта роль принадлежит ежегодному Посланию Президента Российской Федерации и регулярному отчету Правительства Российской Федерации перед Федеральным Собранием Российской Федерации).

Таблица 5

Характеристика влияния цифровой трансформации на структурные элементы базовых задач СП

Table 5

Characteristics of the impact of digital transformation on the structural elements of the basic tasks of strategic planning

Этап стратегического управления	Состав содержательных постановок базовых задач СП	Оценка степени влияния ЦТ на постановку задач СП	Ключевые аспекты/направления воздействия внедрения цифровых технологий на структурные элементы задач СП			
			Цель (вопрос)	Данные (ресурс)	Метод (процесс)	Решение (ответ)
стратегическое прогнозирование	3-1, 3-2, 3-3, 3-8	Высокая	2	3	3	1
стратегический анализ	-	Средняя	2	2	3	0
стратегическое целеполагание	3-3, 3-8	Высокая	2	3	3	1
стратегическое планирование	3-4, 3-8	Средняя	1	2	2	1
стратегическое программирование	3-5, 3-6, 3-7, 3-8	Высокое	1	3	3	1
стратегический мониторинг	3-8	Средняя	0	3	2	0
стратегическое оценивание	3-8	Низкая	0	1	1	1

Разработано автором.

Developed by the author.

Оценка влияния цифровой трансформации на структурные элементы и функциональные связи задач СП получена на основе дифференцированной экспертной оценки чувствительности требований задач СП к основным параметрам цифровых технологий (характеристикам цифровых платформ) в соответствии с логикой схемы, приведенной ранее, на рис. 3. Полученный результат может быть полезен для описания типологии задач СП в рамках онтологической модели СП как ассоциативной сети соотношения структурных элементов эмпирической и теоретической версий состава задач. Это позволит определить степень их сходства для конкретной прикладной сферы применения аналитического инструментария СП.

Предварительный анализ показывает, что в контексте цифровой трансформации общества и управления в установленном требованиями Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ составе задач СП *не отражен* ряд ключевых условий работы с неопределенностью будущего, в частности, учет и оценка рисков и вариативности развития. Продуктивным может быть использование механизма формирования комплексов математического и компьютерного моделирования на основе конвергентных технологий [49], позволяющих использовать методы обработки и анализа больших и разнородных данных, включая применение инструментария искусственного интеллекта

для решения задач стратегического прогнозирования. Унифицированные форматы представления разнородных данных и стандартизированные процедуры их обработки в рамках единой цифровой платформы поддержки функций СП определяют новые возможности формализации и реализации задач в части:

1. *Стратегического целеполагания*: выявления возможностей и ограничений использования потенциалов развития; ретроспективной идентификации и оперативной коррекции приоритетов развития; оценки обоснованности и выбора перспективных ориентиров развития с заданием и согласованием набора контрольных значений целевых показателей для ключевых индикаторов и критериев оценки развития; определения факторов риска недостижения целей развития и оценка последствий отклонений;

2. *Стратегического программирования*: 1) формирования состава мероприятий для достижения целей и задач развития; 2) определения и распределения необходимых ресурсов для обеспечения реализации мероприятий с заданной результативностью; 3) формирования и согласования графика выполнения мероприятий; 4) оценки чувствительности реализации состава программных мероприятий с учетом идентифицированного профиля рисков и шансов развития по срокам, ресурсам и результатам⁴¹.

⁴¹ Прим. автора: Отметим, что в эмпирической версии описания состава задач СП (ст. 8 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ) нет прямого указания на необходимость определения и учета фактора рисков и шансов в процессе стратегирования национального развития.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить и проанализировать основные аспекты влияния цифровых технологий управления на состав и характеристики задач СП. Основными результатами проведенного исследования стали:

- введение понятий и оценка соотношения теоретической и эмпирической версий определения состава задач СП;
- определение и характеристика основных предметных областей (сфер) цифровой трансформации в информационном обществе;
- формирование обобщенного варианта описания состава содержательных постановок задач СП;
- определение и характеристика параметров содержательных постановок задач СП с раскрытием их связей с контурами обеспечения различных уровней устойчивого/сбалансированного развития страны (от анализа и прогноза до мониторинга и адаптации стратегических решений);
- общая композиционная схема описания взаимосвязи состава и содержательных постановок задач СП с системой ДСП, определяющая особенности их разработки и реализации в условиях цифровой трансформации госуправления.

Выводы

С учетом полученных результатов можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

- процесс цифровой трансформации оказывает существенное воздействие не только на доступные способы решения задач СП, но меняет их состав и содержательные характеристики, требуя согласованного совершенствования методологии и инструментария управления стратегическим развитием социально-экономических систем различного уровня и масштаба;
- институциональные условия обеспечения функционирования СГСП требуют настройки на реалии возрастающего темпа и расширяющегося спектра применения цифровых технологий на различных стадиях СП;
- цифровая платформа госуправления открывает возможность роста обоснованности и согласованности разрабатываемых проектов ДСП за

счет корректной трансляции требований и характеристик содержательных постановок задач СП в параметры электронного формата представления совокупности разрабатываемых плановых решений в виде согласованного ансамбля по сферам планирования и каскада по уровням управления;

- наибольшее воздействие цифровой трансформации испытывают сферы прогнозирования, целеполагания и программирования национального развития, что требует дальнейшего развития прикладных математических методов и аналитического инструментария поддержки решения соответствующих задач в системе СУ;
- отставание законодательной и нормативной основ СП от технологических и инструментальных возможностей современных цифровых платформ управления во многом определяется общей незавершенностью⁴² формирования онтологической модели предметной области стратегического управления;
- насущной является новая редакция Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, основанно обобщающая все выявленные экспертами методологические ошибки и указанные практиками организационные недочеты нормативного регулирования построения и функционирования системы СП, что обеспечит устранение отставания институциональных изменений в сфере реализации функций СП от расширения технологических возможностей и модернизации аналитического инструментария планирования стратегического развития;
- для корректной формализации содержательных постановок задач СП важно выстраивать адекватную технологическую схему функционирования СГСП с учетом информационных и логических взаимосвязей многоуровневого процесса разработки ДСП.

Применение полученных результатов позволит повысить степень адекватности перехода от содержательных к формализованным постановкам задач СП. Продуктивным здесь может стать подход, реализующий парадигму трансляции управленческих задач в аналитические, что предполагает использование технологий искусственного интеллекта для ав-

⁴² Прим. автора: Например, можно указать на имеющееся игнорирование различия понятий «задачи социально-экономического развития», выполняемой в рамках *объекта управления* в ходе *реализации* плановых решений, а также «задачи стратегического планирования», выполняемой в рамках *субъекта управления* в ходе *разработки* плановых решений на горизонте управления стратегическим развитием. К сожалению, смешение трактовок, различных по своему смыслу и сущности, характерно для научных публикаций, учебных материалов и методических рекомендаций [48, 50]. Заметим, что Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ позволяет Президенту РФ утверждать «иные решения» (т.е. «ДСП» в контексте: пп. 7 п. 1 ст. 10 и пп. 3 п. 4. ст. 19). Однако возникающие вследствие этого издержки новаций (выход за рамки правового поля: «вехи развития», «национальный проект», «национальная программа», «комплексный план», «федеральный проект» и т.п.) порождают когнитивный диссонанс и организационную дисфункцию в текущей организационной деятельности УСП. Это «зашумляет» онтологическую модель предметной области СП новыми, иногда искусственными, сущностями, требующими, как минимум, пояснений и уточнений о специфике работы с ними в рамках административных регламентов.

томатизированной настройки локального процесса формирования плановых решений на основе базы знаний и банка моделей в пространстве распределенных хранилищ данных и оболочных сервисов стратегического планирования.

Список литературы

1. *Катькало В.С.* Эволюция теории стратегического управления: монография. 3-е изд. СПб.: Высшая школа менеджмента; Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. 548 с.
2. *Мизес Л.* Бюрократия. Запланированный хаос. Антикапиталистическая ментальность. М.: Дело (при участии изд-ва "Catallaxy"), 1993. 240 с.
3. *Минцберг Г., Альсстранд Б., Лампель Ж.* Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента. М.: Альпина Паблишер, 2016. 365 с.
4. *Охотский Е.В.* Теория и механизмы современного государственного управления: 3-е изд., пер. и доп., в 2-х томах (Т. 1, 480 с.; Т. 2, 299 с.). М.: Юрайт, 2016.
5. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе: пер. с англ., 4-е изд. М.: Дело Лтд, 1994. 720 с.
6. *Глазьев С.Ю.* Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / Научный доклад. М.: НИИР, 2007. 104 с.
7. *Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P.* Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: The Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, 2009. 292 p. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>
8. *Балацкий Е.В.* Элементы экономики государственно-го сектора. М.: Капитал страны, 2013. 159 с.
9. Макроэкономические модели планирования и прогнозирования: пер. с англ. и фр.; под ред. и со вступ. ст. *Э.Б. Ершова.* М.: Статистика, 1970. 461 с.
10. *Самарский А.А., Михайлов А.П.* Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. М.: Физматлит, 2005. 320 с.
11. *Советов Б.Я., Яковлев С.А.* Моделирование систем. М.: Высшая школа, 2007. 343 с.
12. *Williams M.* A History of Computing Technology, 2nd edition. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1997. 440 p.
13. *Агеева А.Ф.* Цифровизация российской экономики: советский опыт и современные вызовы // Искусственные общества. 2018. Том 13. Выпуск 3. DOI: 10.18254/S0000125-6-1. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800000125-6-1/> (дата обращения: 15.03.2019).
14. *Кутейников А.В.* Проектирование автоматизированной системы управления народным хозяйством СССР в условиях экономической реформы 1965 г. В сб.: Экономическая история: ежегодник, 2011/2012. С. 596–616. М.: РОССПЭН, 2012. 727 с.
15. *Иванченко В.М.* Планирование как исторический феномен жизнедеятельности человека и общества. М.: Наука, 2009. 320 с.
16. *Комаров С.А.* Общая теория государства и права: 8-е изд. СПб.: изд-во Юридического института, 2012. 608 с.
17. *Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. / Сопред. ред. кол. Г.Г. Фетисов, А.Г. Худокормов.* М.: Мысль, 2004.
18. *Вебер М.* Политические работы, 1895–1919: пер. с нем. М.: Праксис, 2003. 424 с.
19. Политические проблемы теории государства / отв. ред. *Н.Н. Деев.* М.: ИГП РАН, 1993. 96 с.
20. *Абалкин Л.И.* Экономическая история СССР. М.: ИНФРА-М, 2007. 496 с.
21. *Кудров В.М.* Крах модели советской экономики. М.: Московский общественный научный фонд, 2000. 98 с.
22. Перспективное планирование в странах-членах СЭВ: Реформа и планирование. Опыт прогнозирования. Поиски оптимума. Плановое сотрудничество / под ред. *А.И. Петрова.* М.: Экономика, 1970. 116 с.
23. *Freeden M.* Ideologies and Political Theories: A Conceptual Approach. Oxford: Clarendon Press, 1996. 602 p.
24. *Кутейников А.В., Шилов В.В.* Последняя попытка реанимировать проект Общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС). Письмо А.И. Китова М.С. Горбачёву, 1985 г. // Вопросы истории естествознания и техники. 2013. № 2. С. 100–109. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19422438>
25. *Глушков В.М.* Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М.: Статистика, 1975. 160 с.
26. Социогуманитарные аспекты ситуационных центров развития / под ред. *В.Е. Лелского, А.Н. Райкова.* М.: Когито-Центр, 2017. 416 с.
27. *Камалов Э.К.* Методы автоматизации систем планирования и бюджетирования // Экономика и менеджмент систем управления. 2015. Т. 3. № 17. С. 25–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23775956>
28. *Medina E.* Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile, 1st ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2011. 121 p.
29. *Филиппов В.А.* Аналитические центры. Их история создания в разных странах, вопросы организации их работы. М.: Огни, 2018. 647 с.
30. Принципы стратегического планирования: методология и практика / Материалы Всероссийской научно-практической конференции Совета по изучению производительных сил Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России; под ред. *О.О. Смирновой.* М.: ВАВТ, 2018. 102 с.

31. *Губарева Т.В.* Государственная автоматизированная система «Управление» // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2011. № 4. С. 47–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16549483>
32. *Гайнулин Д.Г., Воронин В.В., Панчихина О.В., Пальчиков Е.А., Тюпышев Д.А.* Система стратегического планирования Российской Федерации: риски и перспективы // Инновации. 2018. № 4(234). С. 29–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-strategicheskogo-planirovaniyarossiyskoj-federatsii-riski-i-perspektivy>
33. *Иванов В.В., Малинецкий Г.Г.* Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. М.: Российская академия наук, 2017. 63 с.
34. *Бетелин В.Б.* О проблеме импортозамещения и модели экономического развития России // Стратегические приоритеты. 2016. № 1(9). С. 11–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26094034>
35. *Акаткин Ю.М., Ясиновская Е.Д.* Цифровая трансформация государственного управления: Датацентричность и семантическая интероперабельность. М.: URSS, 2019. 724 с.
36. *Халин В.Г., Чернова Г.В.* Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10(118). С. 46–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36399688>. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
37. Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. Springer International Publishing AG, 2019. 1178 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9>
38. *Петров М.В., Буров В.В., Шклярук М.С., Шаров А.В.* Государство как платформа: (кибер)государство для цифровой экономики, цифровая трансформация. М.: Фонд «ЦСР», 2018. 52 с.
39. *Антипов В.И., Гельвановский М.И.* Новый Госплан // Экономические стратегии. 2017. Т 19. № 2. С. 210–224. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29261138>
40. *Бузгалин А.В., Колганов А.И.* Возрождение планирование: уроки истории (политико-экономический дискурс) // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 1. С. 8–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25438229>
41. *Клименко А.В.* и др. О гармонизации документов государственного стратегического планирования: препринт WP8/2015/01 (Серия WP8 «Государственное и муниципальное управление») / *А.В. Клименко, В.А. Королев, Д.Ю. Двинских, И.Ю. Сластихина.* М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 48 с.
42. *Новиков А.М., Новиков Д.А.* Методология науки / 3 изд. стереотип. М.: Едиториал УРСС, 2015. 272 с.
43. Научная организация труда в управлении производственным коллективом: общетраслевые научно-методические рекомендации / ред. *Ю.И. Фартунин*, 2-е изд. М.: Экономика, 1991. 286 с.
44. *Новиков Д.А.* Теория управления организационными системами. М.: МПСИ, 2005. 584 с.
45. Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования: монография / под научн. ред. *С.Ю. Глазьева, Ю.В. Яковца.* М.: Изд. дом ГУУ, 2008. 124 с.
46. *Селиверстов В.Е.* Стратегическое планирование и стратегические просчеты: российские реалии и тенденции // Регион: экономика и социология. 2016. № 4. С. 6–46. <https://doi.org/10.15372/REG20160401>
47. *Бахтерев Б.В., Жихаревич Б.С., Лимонов Л.Э.* и др. В лабиринтах современного управления / В кн.: Стратегическое планирование, маркетинг, обслуживание клиентов, управление персоналом, оплата труда: Сборник статей. Вып.1; ред.-сост., предисл. *Г.П. Райтер.* С. 14–21. М.: Экономика, 1999. 248 с.
48. *Elbanna S., Child J.* Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model // Strategic Management Journal. 2007. № 28(4). P. 431–453. <https://doi.org/10.1002/smj.597>
49. *Писарева О.М., Ильин Н.И., Медников Д.Н., Денисова А.И.* Конвергентные информационно-технологические решения поддержки управленческих компетенций в системе распределенных ситуационных центров развития // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018): труды Одиннадцатой междунар. конфер., 1–3 окт. 2018 г. Москва, в 3 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова РАН; под общ. ред. *С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна.* Т. 1: Секции 1-6. С. 209–220. М.: ИГУ РАН, 2018. 516 с.

Поступила в редакцию: 05.07.2019; одобрена: 06.08.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторе:

Писарева Ольга Михайловна, заведующая кафедрой «Математические методы в экономике и управлении», директор Института информационных систем, Государственный университет управления (ГУУ) (109542, Москва, Рязанский проспект, дом 99), кандидат экономических наук, доцент, Researcher ID: S-3225-2018, Scopus Author ID: 57200260200, om_pisareva@guu.ru

Автор прочитал одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Katkalo V.S. Evolution of the theory of strategic management. Monograph. 3rd ed. St. Petersburg: Graduate School of Management; Publishing House of St. Petersburg State University; 2011. 548 p. (in Russ.)
2. Mises L. Bureaucracy. Planned Chaos. The Anti-Capitalistic Mentality. Moscow: Publishing House "Delo" (with the participation of the publishing house "Catalaxy"); 1993. 240 p. (in Russ.)
3. Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. Strategy Safari: A Your complete Guide through the Wilds of Strategic Management: 2nd edition. London: Prentice Hall; 2009. 441 p. (Russ. ed.: Mintzberg, G., Alsstrand, B., Lampel, J. Strategic Safari. Excursion in the wilds of strategic management. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 365 p.)
4. Okhotsky E.V. Theory and mechanisms of modern public administration: 3rd ed., Trans. and add., in 2 volumes (vol. 1 – 480 p., vol. 2 – 299 p.). Moscow: Publishing House "Yurayt"; 2016. (in Russ.)
5. Blaug M. Economic theory in retrospect. Cambridge: CUP Publ.; 1978. 750 p. (Russ. ed.: Blaug, M. Ekonomicheskaya mysl' v retrospektive. Moscow: "Delo"; 1994. 720 p.)
6. Glazyev S.Yu. The development of the Russian economy in the context of global technological developments / Scientific report. Moscow: Publishing House "NIR"; 2007. 104 p. (in Russ.)
7. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: The Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress; 2009. 292 p. (in Eng.). <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>
8. Balatsky E.V. Elements of public sector economy. Moscow: Publishing House "Capital of the country"; 2013. 159 p. (in Russ.)
9. Macroeconomic models of planning and forecasting: Per. from eng. and fr.; by ed. and the entry Article E.B. Ershov. Moscow: Publishing House "Statistics"; 1970. 461 p. (in Russ.)
10. Samarskij A.A., Mikhajlov A.P. Mathematical Modeling: Ideas. Methods Examples. Moscow: Publishing House "Fizmatlit"; 2005. 320 p. (in Russ.)
11. Sovetov B.Ya., Yakovlev S.A. Modeling systems. Moscow: Publishing House "High School"; 2007. 343 p. (in Russ.)
12. Williams M. A History of Computing Technology, 2nd edition. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press; 1997. 440 p. (in Eng.)
13. Ageeva A.F. Digitalization of the Russian Economy: Soviet Experience and Contemporary Challenges. *Iskusstvenny'e obshchestva = Artificial societies*. 2018; 13(3) (in Russ., abstract in Eng.). <https://doi.org/10.18254/S0000125-6-1>
14. Kutejnikov A.V. Designing an automated management system for the national economy of the USSR in the context of the economic reform of 1965. In: Economic History: Yearbook, 2011/2012. p. 596–616. Moscow: Publishing House "ROSSPEN"; 2012. 727 p. (in Russ.)
15. Ivanchenko V.M. Planning as a historical phenomenon of human life and society. Moscow: Publishing House "Science"; 2009. 320 p. (in Russ.)
16. Komarov S.A. General Theory of State and Law: 8th ed. St. Petersburg: Publishing house of the Law Institute; 2012. 608 p. (in Russ.)
17. World economic think. Through the prism of the ages, in 5 volumes / Eds. G.G. Fetisov, A.G. Hudokormov. Moscow: Publishing house "My'sl"; 2004. (in Russ.)
18. Veber M. Political works, 1895-1919 / Translation from German. Moscow: Publishing house "Praxis"; 2003. 424 p. (in Russ.)
19. Political problems of the theory of state / Ed. N.N. Deev. Moscow: IGL RAS; 1993. 96 p. (in Russ.)
20. Abalkin L.I. Economic history of the USSR. Moscow: Publishing house "INFRA-M"; 2007. 496 p. (in Russ.)
21. Kudrov V.M. The collapse of the model of the Soviet economy. Moscow: Moscow Public Science Foundation; 2000. 98 p. (in Russ.)
22. Forward planning in the CMEA member countries: Reform and planning. Forecasting experience. The search for the optimum. Planned cooperation / Ed. A.I. Petrov. Moscow: Publishing house "Economics"; 1970. 116 p. (in Russ.)
23. Freedman M. Ideologies and Political Theories: A Conceptual Approach. Oxford: Clarendon Press; 1996. 602 p. (in Eng.)
24. Kutejnikov A.V., Shilov V.V. The last attempt to rehabilitate the project of the National System of Automatic Control of the Economy (OGAS): A.I. Kitov's 1985 letter to M.S. Gorbachev. *Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki = Questions of the history of natural science and technology*. 2013; (2):100–109 (in Russ., abstract in Eng.)
25. Glushkov V.M. Macroeconomic models and principles of OGAS construction. Moscow: Publishing house "Statistics"; 1975. 160 p. (in Russ.)
26. Socio-humanitarian aspects of situational development centers / Ed. V.E. Lepsky, A.N. Raikov. Moscow: Publishing house "Kogito-Center"; 2017. 416 p. (in Russ.)
27. Kamalov E.K. Methods of automation of planning and budgeting systems. *E'konomika i menedzhment sistem upravleniya = Economics and Management of Control Systems*. 2015; 3(17):25–33 (in Russ., abstract in Eng.)
28. Medina E. Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile, 1st ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press; 2011. 121 p. (in Eng.)
29. Filippov V.A. Analytical centers. Their history of creation in different countries, the organization of their work. Moscow: Publishing house "Ogni"; 2018. 647 p. (in Russ.)

30. Principles of strategic planning: methodology and practice [Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference of the Council for the Study of Productive Forces of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of Russia] / Ed. O.O. Smirnova. Moscow: Publishing house "VAVT"; 2018. 102 p. (in Russ.)
31. Gubareva T.V. The State automated system "Management". *Problems of socio-economic development of Siberia*. 2011; (4):47–64 (in Russ., abstract in Eng.)
32. Gaynulin D.G., Voronin V.V., Panchihina O.V., Palchikov E.A., Tyupyshev D.A. Strategy planning system in Russian Federation: challenges & outlook. *Innovacii = Innovation*. 2018; 4(234):29–35 (in Russ., abstract in Eng.)
33. Ivanov V.V., Malineczkij G.G. Digital economy: myths, reality, perspective. Moscow: Russian Academy of Sciences, 2017. 63 p. (in Russ.)
34. Betelin V.B. On the problem of import substitution and alternative economic model of Russia. *Strategic priorities*. 2016; 1(9):11–21 (in Russ., abstract in Eng.)
35. Akatkin Yu.M., Yasinovskaya E.D. Digital Transformation of Public Administration: Datacentric and Semantic Interoperability. Moscow: Publishing House "URSS"; 2019. 724 p. (in Russ.)
36. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks. *Management consulting*. 2018; (10):46–63 (in Russ., abstract in Eng.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
37. Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. Springer International Publishing AG, 2019. 1178 p. (in Eng.). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9>
38. Petrov M.V., Burov V.V., Shklyaruk M.S., Sharov A.V. State as a platform: (cyber) state for the digital economy, digital transformation. Moscow: Fund «TsSR»; 2018. 52 p. (in Russ.)
39. Antipov V.I., Gelvanovskij M.I. New Gosplan. *E'konomicheskie strategii = Economic strategies*. 2017; 19(2):210–224 (in Russ., abstract in Eng.)
40. Buzgalin A.V., Kolganov A.I. The Revival of planning: the lessons of history (political economy discourse). *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of theory and practice of management*. 2016; (1):8–18 (in Russ., abstract in Eng.)
41. Klimenko A.V. et al. On the Harmonization of State Strategic Planning Documents: Preprint WP8 / 2015/01 (WP8 Series "State and Municipal Management") / A.V. Klimenko, V.A. Korolev, D.Yu. Dvinskikh, I.Yu. Slastikhina. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics; 2015. 48 p. (in Russ.)
42. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya. M.: Editorial URSS, 2015. 272 p. (in Russ.)
43. Scientific organization of labor in the management of the production team: industry-wide scientific and methodological recommendations / Ed. Yu.I. Fartunin. 2nd ed. Moscow: Economics; 1991. 286 p. (in Russ.)
44. Novikov D.A. Theory of management of organizational systems. Moscow: Publishing house "MPSI"; 2005. 584 p. (in Russ.)
45. Foreign experience of state forecasting, strategic planning and programming: a monograph / Eds. S.Yu. Glazyev, Yu.V. Yakovets. Moscow: Publishing house "GUU"; 2008. 124 p. (in Russ.)
46. Seliverstov V.E. Strategic planning and strategic miscounts: Russian realia and trends. *Region: e'konomika i sociologiya = Region: economics and sociology*. 2016; (4):6–46 (in Russ., abstract in Eng.)
47. Bakhterev B.V., Zikharevich B.S., Limonov L.E. and etc. In the maze of modern management. In: Strategic planning, marketing, customer service, personnel management, remuneration: A collection of articles. Issue 1 / Ed. G.R. Reiter. p. 14–21. Moscow: Publishing house "Economy"; 1999. 248 p. (in Russ.)
48. Elbanna S., Child J. Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model. *Strategic Management Journal*. 2007; 28(4):431–453 (in Eng.). <https://doi.org/10.1002/smj.597>
49. Pisareva O.M., Il'in N.I., Mednikov D.N., Denisova A.I. Convergent information technology solutions to support management competencies in the system of distributed situational development centers. In: Works of the Eleventh International Conference, V.A. Trapeznikov Institute of Management Problems of the Russian Academy of Sciences, 1-3 October 2018, Moscow [Management of development of large-scale systems (MLSD'2018)], in 3 volumes. Eds. S.N. Vasilyev, A.D. Tsvirkun. Vol. 1; Section 1-6:209–220. Moscow: IMP RAS; 2018. 516 p. (in Russ.)

Submitted 05.07.2019; revised 06.08.2019; published online 30.06.2019

About the author:

Olga M. Pisareva, Head of department of mathematical methods in Economics and management, Director of Information Systems Institute, State University of Management (99, Ryazansky avenue, Moscow, 109542), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Researcher ID: S-3225-2018, Scopus Author ID: 57200260200, om_pisareva@guu.ru

The author read and approved the final version of the manuscript.

УДК 330.342

JEL: E22, G31, G32

Российские компании в условиях интеллектуальной экономики: проблемы становления, оценки и развития

Марина Алексеевна Измайлова¹

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
125993, г. Москва, Ленинградский проспект, 49

E-mail: m.a.izmailova@mail.ru

Аннотация

Цель: Основная цель работы заключается в исследовании концептуальных подходов к сущностной основе, архитектонике и условиям становления интеллектуальных компаний, а также в выявлении критериев оценки зрелости интеллектуальных систем на микро- и макроуровнях.

Методология проведения работы: Исследование основано на системном подходе к пониманию интеллектуального капитала, определяющего его как целостную структурированную систему, которая является базисом интеллектуальной компании. Концепция интеллектуальной организации рассматривалась в логической связи с концепцией обучающейся организации, которая, в свою очередь, явилась результатом эволюционного развития теорий человеческого и интеллектуального капитала, организационной культуры, теории сетевой организации.

Результаты работы: Проведен анализ концептуальных подходов к трактовке базовых категорий исследования – «интеллектуального капитала» и «интеллектуальной компании». Представлена концептуальная схема и проведен структурно-функциональный анализ интеллектуальной организации. Выявлены условия становления интеллектуальной компании, очерчен контур применения интеллектуальных систем в ряде сфер экономической деятельности. Приведены примеры зарубежных и российских компаний, позиционирующих себя как интеллектуальные. Проведен обзор методологических подходов к оценке уровня зрелости интеллектуальных систем компаний с возможностью построения национального и глобального рейтингов интеллектуальных компаний. Дана оценка реальной ситуации по показателям интеллектуальных активов российских компаний на национальном и глобальном уровнях. Предложены мероприятия, направленные на вхождение России в число лидеров интеллектуального прогресса.

Выводы: В условиях набирающего силу интеллектуального тренда развития глобальной экономики у России не существует иного пути кроме интеллектуализации национальной экономики, ключевым ресурсом которой выступает интеллект человека. Увеличение числа компаний, внедряющих в свои бизнес-процессы новейшие технологические решения, расширяющих в своей производственной деятельности сферы применения интеллектуальных систем, создающих и поддерживающих интеллектуальную культуру труда, ориентированных на удовлетворение потребностей современного общества, в том числе в инновационных продуктах, безусловно, является той мерой, которая способна вывести страну в мейнстрим технологического прогресса.

Вместе с тем, анализ данных Роспатента показывает неоднозначную ситуацию: в 2018 году отмеченный рост патентной активности за счет российских заявителей произошел только в отношении промышленных образцов, а в отношении полезных моделей и патентов на изобретения выявлено значительное отставание от иностранных заявителей. В глобальном аспекте разрыв в патентной активности между Россией и зарубежными странами еще более угрожающий. Это подчеркивает безотлагательность мер для стимулирования активности российских компаний по наращиванию своих интеллектуальных активов и повышению конкурентной силы на рынке интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, интеллектуальная компания, знаниевая экономика, интеллектуальная собственность, обучающаяся организация, инновационное развитие

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Измайлова М. А. Российские компании в условиях интеллектуальной экономики: проблемы становления, оценки и развития // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 326–339. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.326-339>

© Измайлова М. А., 2019



Russian companies in terms of intellectual economy: problems of formation, estimation and development

Marina A. Izmailova¹

¹ Finance University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
49, Leningradsky avenue, Moscow, 125993

E-mail: m.a.izmailova@mail.ru

Abstract

Purpose: the main goal of the work is to study conceptual approaches to the essential basis, architectonics and conditions for the formation of intelligent companies, as well as to identify criteria for assessing the maturity of intelligent systems at micro and macro levels.

Methods: the study is based on a systematic approach to the understanding of intellectual capital, which defines it as a complete structured system, which is the basis of an intellectual company. The concept of intellectual organization was considered in logical connection with the concept of learning organization, which, in turn, was the result of the evolutionary development of the theories of human and intellectual capital, organizational culture, the theory of network organization.

Results: the analysis of conceptual approaches to the interpretation of the basic categories of research – "intellectual capital" and "intellectual company". The conceptual scheme is presented and the structural and functional analysis of intellectual organization is carried out. Conditions of formation of the intellectual company are revealed, the contour of application of intellectual systems in a number of spheres of economic activity is outlined. Examples of foreign and Russian companies positioning themselves as intellectual are given. A review of methodological approaches to assessing the maturity level of intellectual systems of companies with the possibility of building national and global ratings of intellectual companies. The assessment of a real situation on indicators of intellectual assets of the Russian companies at the national and global levels is given. The measures aimed at Russia becoming one of the leaders of intellectual progress are proposed.

Conclusions and Relevance: in the context of the growing intellectual trend of the global economy, Russia has no other way than the way of intellectualization of the national economy, the key resource of which is the human intellect. The increase in the number of companies implementing the latest technological solutions in their business processes, expanding the scope of application of intelligent systems in their production activities, creating and maintaining an intellectual culture of work focused on meeting the needs of modern society, including innovative products, is certainly the measure that can bring the country into the mainstream of technological progress.

At the same time, the analysis of Rospatent data shows an ambiguous situation: in 2018, the marked increase in patent activity occurred at the expense of Russian applicants only in respect of industrial designs, in respect of utility models and patents for inventions – a significant backlog from foreign applicants. In the global aspect, the gap in Russia's patent activity from foreign countries is even more threatening. All this makes urgent measures to stimulate the activity of Russian companies to increase their intellectual assets and increase their competitive power in the intellectual property market.

Keywords: intellectual capital, intellectual company, knowledge economy, intellectual property, learning organization, innovative development

Conflict of Interest. The Author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Izmailova M. A. Russian companies in terms of intellectual economy: problems of formation, estimation and development. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):326–339 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.326-339>

Введение

На этапе наступления четвертой промышленной революции, масштабного и глубокого проникновения цифровых технологий в экономику и все сферы жизни все большее внимание в научных дискуссиях уделяется новому феномену – «искусственному интеллекту». Все чаще звучит опыт компаний, в которых операционные процессы проходят без участия людей, «умные» машины самостоятельно следят за исполнением контрактов, контролируют финансы, производство, логистику, экономя при этом сотни миллионов долларов. Такие компании именуют «интеллектуальными» и позиционируют как новый эволюционный тип организации бизнеса, активно использующий разработки ведущих технологических компаний в качестве катализатора своего развития.

В последнее десятилетие привычные операции кардинальным образом трансформируются – взрывной прогресс в области технологий дал возможность для прорывного развития. В числе таких технологий в первую очередь следует назвать анализ больших данных, машинное обучение, искусственный интеллект, роботизацию. Устойчивой тенденцией становится увеличение числа компаний, внедряющих в свои операционные бизнес-процессы новейшее программное обеспечение, что позволяет заменить ручной труд машинным. Характерна и другая закономерность: удержание экономически развитыми странами высокоинтеллектуальной деятельности в рамках своих границ и передача трудоемкой неквалифицированной работы более слабым в экономическом отношении странам. Это позволяет консолидировать интеллектуальные компании в мировых экономических державах и предоставлять

им благоприятные условия для развития, поскольку в интеллектуальных областях деятельности норма прибыли выше, а конкуренция еще только набирает силу. Несомненна и третья тенденция – выход на лидирующие позиции интеллектуализирующейся экономики стран азиатского региона, взявших стратегический курс на развитие инновационного потенциала мирового уровня.

В России, обладающей огромным интеллектуальным потенциалом, в последние годы зародилась тенденция переориентации экономики с сырьевой на инновационную модель развития, наполненную более сложными видами бизнеса. Большинство эффективно действующих российских компаний строит долговременные планы своего развития, ищет новые идеи с опорой на собственные интеллектуальные ресурсы, стремится к более высокой прибыли на основе внедрения новейших технологий. Все это говорит о присутствии интеллектуальных компаний и в нашей стране.

Обзор литературы и исследований. В повестку научных дискуссий и экономических форумов на протяжении ряда последних лет традиционно включаются вопросы интеллектуализации экономики, детерминированной наступлением эры знаний, становлением знаниевого общества, главенством интеллектуального капитала. Данная проблематика нашла свое отражение в научных работах зарубежных и отечественных авторов. Фокус внимания ученых был направлен на разработку концептуальных подходов к становлению экономики знаний (Миндели Л.Э., Пипия Л.К. [1]), а также механизмов управления нематериальными активами компании – знаниями (Мильнер Б.З. [2], Эдвинссон Л. [3; 4, с. 435–436]), технологиями (Рубинштейн М.Ф., Фирстенберг А.Р. [5], Eppler M.J. [6]), человеческим капиталом (Salleh Y., Goh W.K. [7]), организационной культурой (Шейн Э. [8], Brooks J. [9]), отношениями с клиентами (Сенге П.М. [10]) – ключевыми факторами создания конкурентных преимуществ современной компании. Практико-ориентированные результаты научных исследований вооружили менеджеров компаний широким набором инструментов, позволяющих распознавать интеллектуальные активы (Брукинг А. [11], Стюарт Т.А. [12]), оценивать их (Эдвинссон Л. [3–4]), проектировать интеллектуальную организацию (Хант Р. [13], Senge P., Kleiner A., Roberts C., Ross R., Roth G., Smith B. [14]) и выработать стратегию ее эффективного развития (Армстронг М. [15]), использовать для создания ценности (Hofstede G. [16]).

Материалы и методы. Исследование базируется на аналитических материалах, в частности, представленных американской консалтинговой компанией Talent Growth Advisors, международной аудиторской компанией Baker Tilly и информационным

агентством «РосБизнесКонсалтинг», а также на данных доклада «Глобальный инновационный индекс 2018» и практических материалах, полученных лично автором в рамках профессионального опыта. Использовались статистические данные, изложенные в отчетных документах Роспатента и в статистических сборниках, издаваемых Высшей школой экономики. Информационную базу исследования дополнили материалы, взятые из средств массовой информации и сети Интернет. Основными методами исследования выступили общелогические (анализ и синтез, индукция и дедукция) и экономико-статистические, методы экспертных оценок и научных абстракций, методы системного и компаративного анализа, методы визуализации данных.

Результаты исследования

Концептуальные подходы к сущности и архитектонике интеллектуальной компании

Современная экономика, основанная на знаниях, немислима без управления нематериальными активами, такими как знания, торговые знаки, патенты, системы создания ценностей для широкого круга заинтересованных сторон. При этом не существует единых правил и моделей для создания компаний, главным ресурсом которых выступает интеллект человека, также не существует единых подходов к управлению интеллектуальным капиталом и его измерению [1]. В связи с этим появляется особый научный смысл в попытке заполнения имеющегося информационного пробела.

Применительно к трактовке феномена «интеллектуальная компания» часто применяют термин «интеллектуальный капитал», который, согласно позиции Организации экономического сотрудничества и развития, синонимичен понятиям: «интеллектуальные активы», «нематериальные активы», «капитал знаний» [17]. Как показывает анализ научной литературы, не существует единого толкования «интеллектуальной компании», но, как правило, это понятие связывают с владением компанией нематериальными активами:

- 1) рыночными активами, связанными с рыночными операциями;
- 2) интеллектуальной собственностью (патенты, авторские права, торговые марки, ноу-хау и др.);
- 3) человеческими активами (коллективное знание, творческие способности и лидерские качества персонала, их предпринимательские и управленческие компетенции и др.);
- 4) инфраструктурными активами (методы и процессы, технологии, базы данных, клиентские сети, качество корпоративной культуры и др.) [2].

Для определения путей построения интеллектуальной компании или преобразования в нее уже существующей обратимся к концептуальным основам интеллектуальной организации, зарождение которых приходится на начало 1990-х гг. Концепция интеллектуальной организации есть результат логического развития предшествующих концепций, в том числе: интеллектуального капитала [4; 11; 12], обучающейся организации [14], организационной культуры [8; 9; 16], сетевой структуры организации [18] (рис. 1).

Признавая ключевым понятием интеллектуальной организации интеллектуальный капитал [13], прежде всего остановимся на его кратком толковании. Принято считать, что интеллектуальный капитал, с одной стороны, – это ясные, недвусмысленные знания, которыми обладает организация (генерирует, сохраняет, накапливает, реализует, передает), с другой – знание, способное быть конвертируемым в стоимость [4, с. 435–436]. В зависимости от сферы хождения термина возможно его специфическое толкование: экономисты будут определять интеллектуальный капитал как форму капитализации интеллектуального потенциала [19], руководители компаний – как совокупность нематериальных активов организации, доступных для оценки и управления [3], в деловой среде под интеллектуальным капиталом подразумевают торговые знаки, патенты, управленческие компетенции, новые технологии, опыт, связи со стейкхолдерами (прежде всего, с потребителями и поставщиками) и знания о них [5]. Обобщая вышесказанное, определим интеллектуальный капитал организации как некую совокупность элементов – знания и квалификации персонала, его опыта и мотивации, технологий, каналов внутренней и внешней коммуникации, – способную создать добавленную

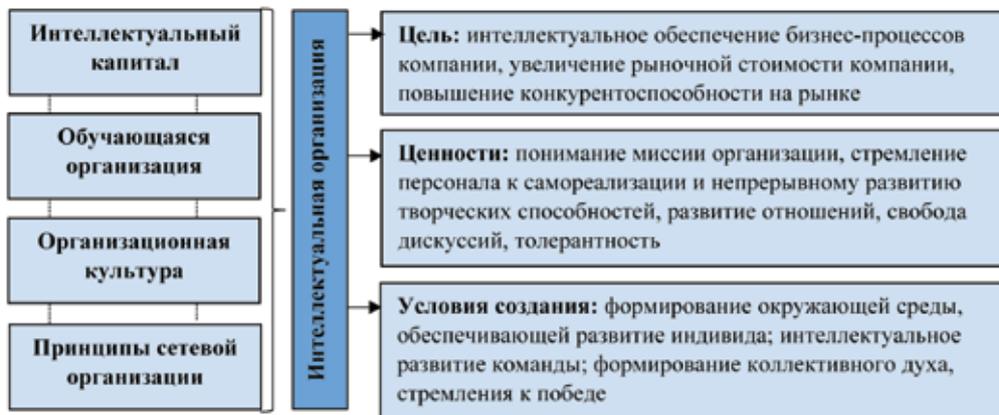
стоимость и обеспечить конкурентные преимущества организации на рынке.

Из всех существующих классификаций интеллектуального капитала остановимся на той, которая максимально отражает дефиниции данного феномена [20]:

1. Отношенческий капитал как совокупность отношений организации с ее стейкхолдерами – деловыми партнерами, потребителями, клиентами, владельцами, представителями органов власти и др.;
2. Организационный капитал, который составляют интеллектуальная собственность, бренды, процессы, организационные структуры, информация и др.;
3. Человеческий капитал, складывающийся из качественных характеристик работников как человеческих ресурсов компании – их компетенций, отношения к работе, неявных знаний, личных связей и др.

Работники компании – основные носители интеллектуального капитала компании – сегодня признаются уникальным источником конкурентного преимущества, если соответствуют следующим условиям:

- 1) работники должны добавлять ценность производственному процессу компании, при этом учитываются их индивидуальные уровни производительности;
- 2) необходимые компании компетенции должны иметь уникальный характер или быть редкими;
- 3) имитация совокупных инвестиций в человеческий капитал компании, придающих качествен-



Источник: составлено автором по [13].

Рис. 1. Концептуальная схема интеллектуальной организации

Source: compiled by the author on [13].

Fig. 1. The conceptual scheme of the intelligent organization

ное отличие ее работников от работников конкурирующих фирм, не должна быть легкой;

- 4) персонал компании, как носитель уникальных компетенций, не может быть замещен технологическими решениями или какими-либо иными заместителями [6].

По источнику знаний, технологии и целеполаганию их применения интеллектуальная организация относится к категории обучающейся, которую характеризует процесс совместного получения, освоения, распространения, капитализации знаний сотрудниками и их использование в бизнес-процессах с целью создания добавленной стоимости; тем самым знания становятся источником богатства компании [7]. Обучающейся организации не свойственны бюрократия и иерархичность отношений, механическое выполнение персоналом своих обязанностей – в ней создается атмосфера непрерывного творческого обучения, в которое погружены все в компании, независимо от должностного статуса [10].

Демократический стиль поведения распространяется на все сферы деятельности компании, включая формирование ее организационной культуры: исключается прямое навязывание руководством принципов и правил корпоративного поведения, организационная культура формируется как результат коллективного успеха в реализации миссии и ценностей компании, в решении производственных задач на пути достижения стратегических целей компании, в формировании ценностного предложения своим стейкхолдерам. Все это обеспечивает создание в организации благоприятного микроклимата, и это имеет прямое отношение к интеллекту, поскольку в его сложной структуре выделяют не только рациональный компонент, но и интуицию, образное мышление, духовное сознание и эмоциональное восприятие [15].

Формируемая новая интеллектуальная культура позволяет обеспечить эмоциональную совместимость сотрудников, которая в условиях повышенного психоэмоционального напряжения, создаваемого современной реальностью, становится намного важнее их профессиональной совместимости. Для создаваемого в интеллектуальной организации общего информационного пространства должны присутствовать [21]: атмосфера взаимного доверия и уважения, добровольный отказ руководства от директивного управления и использования избыточной формальной власти, создание сетевой организационной культуры либерального типа, отказ от иерархичности отношений и развитие горизонтальных коммуникаций с целью создания сети сотрудничества.

Условия становления и сферы деятельности интеллектуальных компаний

Представляет интерес исследование механизма преобразования компании в интеллектуальную. Вполне очевидно, что использование одних лишь только цифровых технологий в ряде бизнес-процессов не способно автоматически сделать компанию интеллектуальной. Для этого требуется ряд условий, в числе которых:

- внедрение как минимум в один бизнес-процесс компании автоматизированного процесса сбора и передачи информации с датчиков в режиме реального времени;
- роботизация рутинных операций с физическими объектами, с заменой человеческого труда;
- принятие решений с использованием технологий обработки больших данных, позволяющих аккумулировать информацию о бизнес-процессах и создавать на её основе прогнозные сценарии, что в конечном итоге приводит к оптимизации деятельности предприятия и повышению его прибыли¹.

Ключевой задачей интеллектуальных технологий, а следовательно, и организации, их применяющей, является снижение влияния человеческого фактора на операционную деятельность компании – это дает неоспоримые преимущества: защиту качества выпускаемых товаров от человеческих ошибок; достижение большей гибкости в планировании и коррекции процессов; минимизацию штата сотрудников вследствие сокращения ручного труда [22]. Так, интеллектуальные технологии способны даже отчасти заменить интеллектуальный труд аналитиков финансового отдела в области поиска потенциальных неликвидов, сделав его постоянным и состоятельным в части разработки рекомендаций по недопущению или применению иных действий в отношении неликвидной продукции.

Другой сферой применения интеллектуальных систем является мониторинг соблюдения контрактных условий поставщиками – сроков поставки, количества и качества товаров – с возможностью обнаружения отклонений по всей цепочке поставок, установления и устранения источника проблемы, определения размера штрафных санкций.

Широкое применение стала получать технология smart-рекрутмента, которая многократно повышает степень объективизации процесса найма сотрудников на основе беспристрастного сопоставления большого объема данных, позволяющего выбрать оптимального кандидата на вакантную должность, и пригласить его на собеседование.

¹ Интеллектуальные компании: как бизнес вступает в новую эру // Ведомости. 2019. 14 марта. URL: <https://www.vedomosti.ru/salesdepartment/2019/03/14/intellektualnie-kompanii-kak-biznes-vstupayet-v-novuyu-eru>

Приведенные примеры не ограничиваются узким кругом сфер их применения – интеллектуальные решения могут заменить человека в любом операционном процессе. Подтверждением тому могут служить примеры реальных компаний², которых можно причислить к интеллектуальным. Сразу следует уточнить, что сегодня в мире еще не существует ни одной в полном смысле слова интеллектуальной компании, но предприятия, где полностью интеллектуальными стали отдельные процессы, уже существуют.

Отчасти интеллектуальной компанией можно назвать Adidas, где интеллектуальные технологии интегрированы в ряд бизнес-процессов, одним из которых является создание кастомизированной обуви: интеллектуальная система принимает заказ от клиента, передает его в производство, отправляет в доставку изготовленную обувь.

Интеллектуализация системы управления обслуживанием поездов Trenitalia, крупнейшей итальянской компании в области железнодорожных перевозок, позволила на 8% сократить расходы компании на ремонт: умная система в режиме реального времени снимала показания с 6 млн датчиков, установленных на ключевых узлах вагонов, анализировала собранный массив данных, выявляла закономерности – на основе этого определялась вероятность поломки и принимались меры по ее предотвращению.

В области интеллектуализации сельскохозяйственного производства следует назвать бразильского производителя сельхозтехники – компанию Stara, которая внедряет в свою продукцию системы интеллектуального земледелия: во время работы в поле комбайн собирает и передает умной системе данные о состоянии почвы и растений, а система в режиме

реального времени оценивает и корректирует его работу, например, по количеству внесенных семян, удобрений и воды. В результате достигается рост урожаев на 10–12%, сокращаются затраты на семена на 3–8%, а на удобрения – до 30–50%.

Оценивая востребованность интеллектуальных компаний, можно утверждать, что они, по сравнению с традиционными, в 23 раза лучше привлекают клиентов и добиваются окупаемости инвестиций в 19 раз выше³. Исходя из этого делается прогноз роста числа интеллектуальных компаний во всем мире. Так, по результатам анализа более 450-ти компаний, проведенного в 2018 году Университетом прикладных наук Вюрцбург-Швайнфурт, в 60% из них в ближайшее время планируются инвестиции в роботизацию, машинное обучение и искусственный интеллект.

В России, которая наряду с другими странами активно включается в сценарии интеллектуализации процессов, также функционируют интеллектуальные компании, некоторые из которых приведены в табл. 1.

Российские компании, позиционирующие себя как интеллектуальные, не входят в топ-10 компаний по уровню интеллектуализации

Интеллектуальные компании России

Intellectual companies of Russia

Компании	Применение интеллектуальных систем
Сибинтек	Цифровой двойник месторождений. Виртуальная реальность для обучения работе на буровой
Инжиниринговый дивизион ГК «Росатом»	Управление проектами строительства АЭС
АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Искусственный интеллект для производства удобрений: повышение производительности барабана грануляции
ПАО «Северсталь»	Управление эффективностью производства
ПАО «ГКМ «Норильский никель»	Демонстрация результатов работы инновационной лаборатории
Трубная Металлургическая компания	Прогностические ремонты
М.Видео	«Умный» магазин
Связной	Робот-продавец
ОАО «Газпром нефть»	Прогнозное закрытие на основе машинного обучения
Группа «Черкизово»	Интеллектуальное управление финансовым закрытием
X5 Retail Group	Роботизация бизнес-процессов в ритейле
ПАО «Аэрофлот»	Витрина данных для налогового мониторинга
ПАО «Сбербанк»	Построение SAP-системы с учетом защиты данных
Алкогольная Сибирская Группа	ERP нового поколения в облаке

Источник: Интеллектуальные компании: как бизнес вступает в новую эру // Ведомости. 2019. 14 марта. URL: <https://www.vedomosti.ru/salesdepartment/2019/03/14/intellektualnie-kompanii-kak-biznes-vstupat-v-novuyu-eru>

Source: Smart companies: how business enters a new era // Vedomosti. 2019. 14 Mar. URL: <https://www.vedomosti.ru/salesdepartment/2019/03/14/intellektualnie-kompanii-kak-biznes-vstupat-v-novuyu-eru>

² Интеллектуальные компании: как бизнес вступает в новую эру // Ведомости. 2019. 14 марта. URL: <https://www.vedomosti.ru/salesdepartment/2019/03/14/intellektualnie-kompanii-kak-biznes-vstupat-v-novuyu-eru>

³ <http://www.advance2000.com/>

бизнес-процессов, перечень которых в 2018 году включает⁴:

- Huawei Technologies Co. Ltd.;
- ZTE Corporation;
- Intel Corporation;
- Mitsubishi Electric Corporation;
- Qualcomm Incorporated;
- LG Electronics Inc.;
- BOE Technology Group Co., Ltd.;
- Samsung Electronics Co., Ltd.;
- Sony Corporation;
- Telefonaktiebolaget L.M. Ericsson.

Примечательно, что 7 из 10-ти компаний данного списка представляют Юго-Восточный азиатский регион.

Все компании, включая российские, находятся на разных этапах своей интеллектуализации, в связи с чем возникает вопрос – каковы критерии оценки зрелости формируемых интеллектуальных систем.

Критерии оценки зрелости интеллектуальных систем: микро- и макроуровни

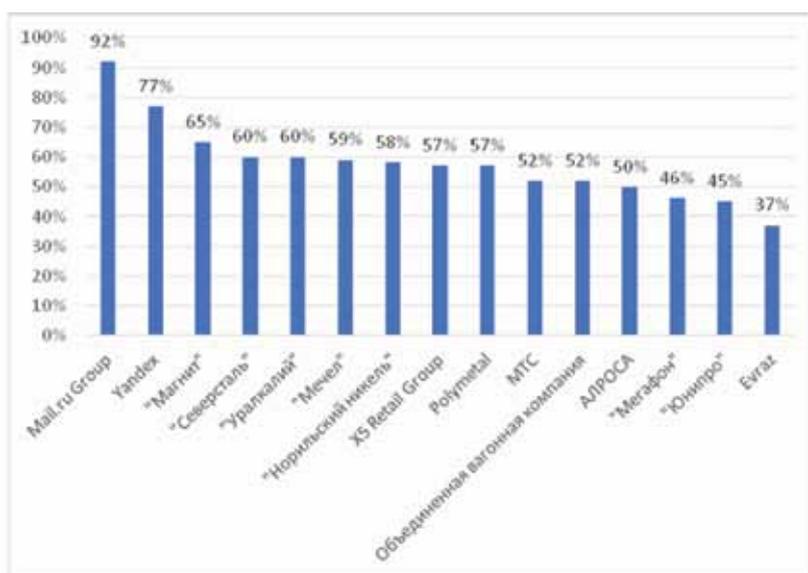
Для выявления существующих подходов к оценке уровня зрелости интеллектуальных систем на микроуровне обратим внимание на существующие методологии, применяемые компаниями Talent Growth Advisors и Baker Tilly.

Методология американской консалтинговой компании Talent Growth Advisors ориентирована на расчёт индекса интеллектуального капитала ограниченного числа компаний – исключительно тех, которые входят в индекс Dow Jones Industrial Average. На основе ежегодно публикуемой отчетности данных компаний индекс измеряет стоимость их нематериальных активов: брендов, патентов, технологий, гудвилла и других, которые не отражены на балансе компаний. Вместе с тем, Talent Growth Advisors исключает из рассмотрения нефтегазовые и финансовые компании, объясняя это специфичностью их бизнеса.

Другая методология предложена российским филиалом международной аудиторско-консалтинговой группы Baker Tilly⁵, сделавшей попытку составления рейтинга интеллектуальных компаний, но уже относительно России.

Согласно первому подходу, в основу рейтинга положен критерий доли интеллектуального капитала в совокупных активах бизнеса. Как показывает рис. 2, наибольшей долей интеллектуального капитала из российских компаний владеет Mail.ru Group (92%), наименьшей – Evraz (37%).

При составлении рейтинга авторы исследования определяли интеллектуальный капитал как синергетический феномен, образующийся в результате взаимодействия своих отдельных частей, а не путем их простого сложения. При этом носителями интеллектуального капитала компании являются его персонал, структуры и клиенты.



Источник: Эксперты составили рейтинг самых интеллектуальных компаний России // РБК. Экономика. 2017. 05 июля. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e?from=main> (дата обращения: 02.08.2019)

Рис. 2. Рейтинг компаний по доле интеллектуального капитала в совокупных активах бизнеса

Source: Experts ranked the most intelligent companies in Russia // RBC. Economy. 2017. July 05. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e?from=main> (accessed: 02.08.2019)

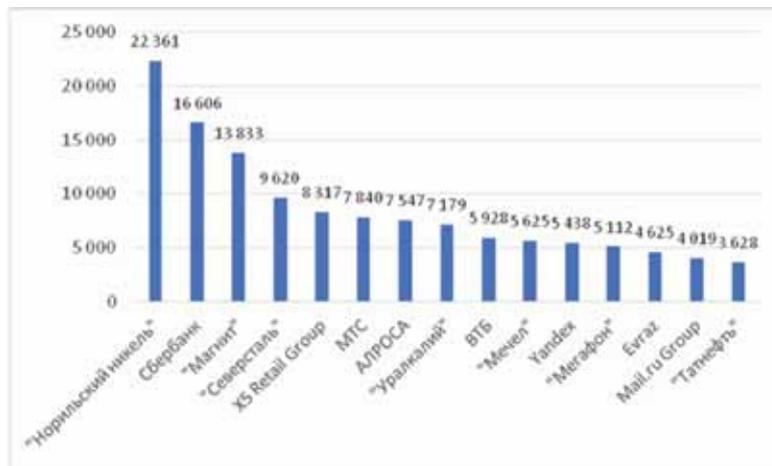
Fig. 2. The companies are ranked by the share of intellectual capital in the total assets of the business

⁴ GLOBAL INNOVATION INDEX 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

⁵ Эксперты составили рейтинг самых интеллектуальных компаний России // РБК. Экономика. 2017. 05 июля. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e?from=main>

Учитывая сложность измерения интеллектуального капитала, аналитики Baker Tilly косвенным путем попытались вычислить стоимость интеллектуального капитала, а именно: из рыночной стоимости листинговой компании вычли чистые материальные активы – здания, сооружения, оборудование, запасы, обязательства компании, – тем самым выделив нематериальную часть стоимости компании, и назвали полученную цифру стоимостью интеллектуального капитала.

Другой подход, основанный на определении абсолютной величины интеллектуального капитала, изменяет рейтинговые позиции анализируемых компаний (рис. 3).



Источник: Эксперты составили рейтинг самых интеллектуальных компаний России // РБК. Экономика. 2017. 05 июля. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e?from=main> (дата обращения: 02.08.2019)

Рис. 3. Рейтинг компаний по стоимости интеллектуального капитала, \$ млн

Source: Experts ranked the most intelligent companies in Russia // RBC. Economy. 2017. July 05. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/07/2017/595bac1e9a7947b4d07ede3e?from=main> (accessed: 02.08.2019)

Fig. 3. Ranking of companies by the value of intellectual capital, \$ million

В целом, можно сделать вывод об относительной справедливости представленного подхода к измерению величины интеллектуального капитала. Так, Mail.ru Group в рейтинге по оценке доли интеллектуального капитала в совокупных активах бизнеса находился на 1-м месте среди обследованных компаний, а по стоимости интеллектуального капитала переместился на 13-е место. При этом следует признать позитивной попытку аналитиков Baker Tilly предложить понятные и прозрачные расчеты интеллектуального капитала, базой которых выступают: финансовая отчетность, составленная в соответствии с требованиями МСФО; оценка активов по справедливой стоимости; уровень ликвидности акций, торгуемых на фондовых биржах.

Анализ распределения компаний (рис. 2 и 3) показывает, что в обоих рейтингах 3-и и 4-е позиции стабильно сохраняют «Магнит», интеллектуальный капитал которого составляет 65% совокупных активов и \$13 833 млн в абсолютных значениях, и Северсталь – 60% и \$9 620 млн соответственно. Самым дорогим по стоимости интеллектуального капитала оказался «Норильский никель», в абсолютном выражении он достиг \$22,4 млрд. По мнению экспертов, это может быть следствием оптимизации издержек и развития инновационных технологий – тренда, охватывающего все добывающие компании. Однако и здесь есть исключения – в рейтинг не вошли крупнейшие российские сырьевые компании «Газпром» и «Роснефть».

Оценка абсолютной стоимости интеллектуального капитала организаций финансово-банковского сектора показывает лидирующие позиции Сбербанка (\$16,6 млрд), однако по доле интеллектуального капитала в совокупных активах он даже не попал в рейтинг. Телекоммуникационный сектор в рейтинге представлен МТС и «МегаФон».

Следует уточнить, что рейтинг Baker Tilly учитывает всю совокупность нематериальных активов, не ограничиваясь учетом исключительно «интеллекта» компании (организационные знания, талант и квалификация персонала, технологическая вооруженность). Так, при оценке интеллектуального капитала добывающих компаний учитываются, например, лицензии на разработку месторождений, в высокой степени зависимых от курса мировых цен на сырьевые

ресурсы – необходимость их учета пока остается дискуссионной, поскольку лицензии не имеют прямого отношения к интеллектуальной деятельности. Примерами полноценных интеллектуальных активов следует считать, например, товарный знак, особенно важный для торговых и сервисных компаний, а также лицензии, необходимые для эксклюзивного пользования изобретениями.

Для оценки реальной ситуации по данным показателям интеллектуальных активов в нашей стране обратимся к данным Роспатента.

Основываясь на данных Роспатента⁶, в 2018 г. рост числа зарегистрированных товарных знаков по сравнению с 2017 г. составил 17,8% (табл. 2).

⁶ Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год. URL: https://rupro.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf

Таблица 2
Динамика регистрации товарных знаков в Российской Федерации в 2014–2018 гг.

 Table 2
Dynamics of trademark registration in the Russian Federation in 2014–2018

Годы	Зарегистрировано товарных знаков, всего	из них:	
		на имя российских заявителей	на имя иностранных заявителей
2014	42 298	19 601	22 697
2015	43 042	20 539	22 503
2016	55 191	28 898	26 293
2017	56 030	31 062	24 968
2018	66 006	39 880	26 126
2018 в % к 2017	117,8		

Составлено автором по материалам: Отчет о деятельности Роспатента за 2918 год. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (дата обращения: 06.08.2019)

Compiled by the author of the materials: Report on the activities of Rospatent for 2918. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (accessed: 06.08.2019)

Как видим, за период 2014–2018 гг. наблюдается устойчивая тенденция роста зарегистрированных товарных знаков, а начиная с 2016 года результаты регистрации товарных знаков российскими заявителями стали превалировать над результатами иностранных заявителей.

Кроме того, за указанный период также отмечалась позитивная динамика числа выданных патентов на изобретения – 4,4% (рис. 4), полезные модели – 12,5% (рис. 5) и промышленные образцы – 18% (рис. 6).



Составлено автором по материалам: Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (дата обращения: 06.08.2019)

Рис. 4. Динамика выдачи патентов на изобретения в Российской Федерации

Compiled by the author of the materials: Report on the activities of Rospatent for 2018. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (accessed: 06.08.2019)

Fig. 4. Dynamics of granting patents for inventions in the Russian Federation

Анализ представленных данных показывает, что отмеченный рост патентной активности в 2018 году произошел за счет российских заявителей только в отношении промышленных образцов, хотя по этой позиции число выданных патентов российским заявителям существенно ниже, чем иностранным. Прямо противоположная ситуация сложилась в отношении патентов на промышленные модели: по числу выданных патентов российские заявители существенно опережают своих иностранных коллег, а по росту уступают на 7,5%. Отрицательный рост активности российских заявителей отмечен в отношении выдачи патентов на изобретения (-2,6%).

Анализ стран, получивших максимальное количество патентов на изобретения в нашей стране, представлен на рис. 7.

Для того чтобы оценить существующий или потенциальный вклад иностранных резидентов в интеллектуализацию российской экономики, обратимся к данным Глобального индекса инновационного развития 2018 года⁷, одним из параметров оценки которого является число заявок на права интеллектуальной собственности (рис. 8).

Как видим, 8 из 10-ти стран-лидеров Глобального индекса инновационного развития также лидируют на рынке интеллектуальной собственности России, привнося многополярные инновационные



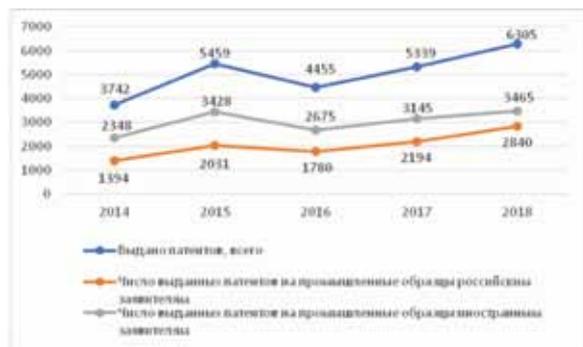
Составлено автором по материалам: Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (дата обращения: 06.08.2019)

Рис. 5. Динамика выдачи патентов на полезные модели в Российской Федерации

Compiled by the author of the materials: Report on the activities of Rospatent for 2018. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (accessed: 06.08.2019)

Fig. 5. Dynamics of patents for utility models in the Russian Federation

⁷ GLOBAL INNOVATION INDEX 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

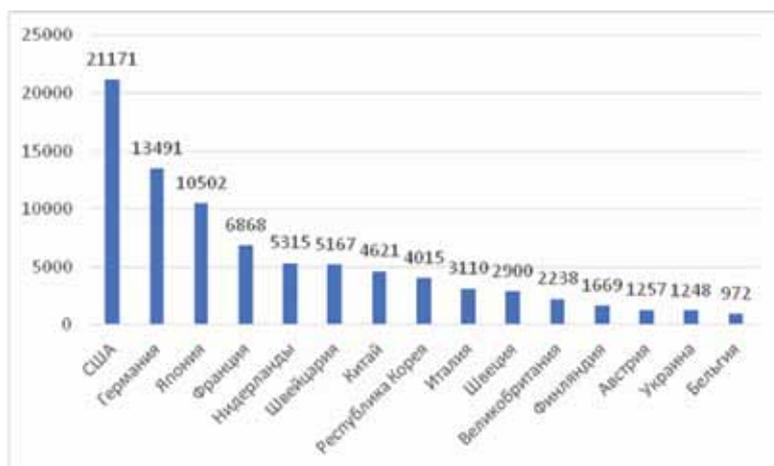


Составлено автором по материалам: Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (дата обращения: 06.08.2019)

Рис. 6. Динамика выдачи патентов на промышленные образцы в Российской Федерации

Compiled by the author of the materials: Report on the activities of Rospatent for 2018. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (accessed: 06.08.2019)

Fig. 6. Dynamics of granting patents for industrial designs in the Russian Federation



Источник: Составлено автором по материалам: GLOBAL INNOVATION INDEX 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf (дата обращения: 05.08.2019)

Рис. 8. Лидеры Глобального индекса инновационного развития по итогам 2018 года

Source: Compiled by the author based on: GLOBAL INNOVATION INDEX 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf (date accessed: 05.08.2019)

Fig. 8. Leaders of the Global innovation development index at the end of 2018

решения в российскую экономику. Отдельно следует отметить резкий подъем рейтинга Китая, поднявшегося в 2018 году на 20 позиций и занявшего 17-е место. Заметим, что Китайская Народная Республика, равно как и США, снизили в 2018 году число заявок на патенты в России на 16,8% и 18,3% соответственно по сравнению с 2017 годом. В отличие от данных стран, Япония, Южная

Корея и Германия увеличили число подаваемых заявок – на 7,5%, 13,5% и 4% соответственно.

Россия в Глобальном индексе инноваций в 2018 году опустилась на 1 позицию и заняла 46-е место. Роль нашей страны на глобальном рынке интеллектуальной собственности незначительна, она не входит в первую десятку стран по количеству патентов, зарегистрированных по международной системе РСТ – лидерами здесь являются США, Китай, Япония, Германия и Южная Корея. Так, по коэффициенту изобретательской активности Россия значительно уступает активно патентующимся странам (рис. 9).

Одной из причин сложившейся ситуации можно назвать низкую заинтересованность российского предпринимательского сектора в проведении исследований и разработок (рис. 10).

В целом, заинтересованность национальных правительств в научно-техническом и инновационном

развитии своих стран демонстрируется через долю внутренних затрат в ВВП на данные виды деятельности, представленные на рис. 11. Результативность такого подхода подтверждается лидирующими позициями стран с высокими значениями данного показателя на мировом рынке интеллектуальной собственности, что было объективно представлено выше.

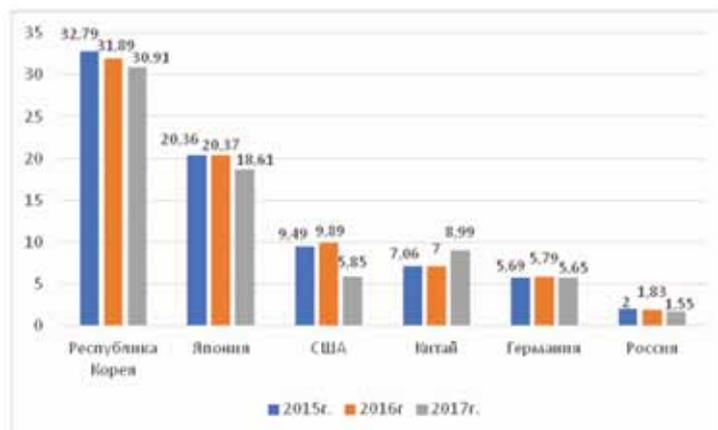
Традиционно исследовательскую и патентную активность в России проявляют НИИ и вузы, генерирующие прорывные идеи и создающие инновационные продукты. Однако слишком велика сила инерции и бюрократии, в результате чего оригинальные идеи российских инноваторов длительное время могут быть невостребованными.

Следовательно, чтобы наша страна вошла в мейнстрим интеллектуального прогресса, необходимо

на национальном и региональном уровнях:

- 1) стимулировать коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности научных и образовательных организаций;
- 2) создавать условия, благоприятствующие развитию изобретательства и рационализаторства;

⁸ <https://vc.ru/flood/44152-global-innovation-index-mesto-rossii-v-mire-innovaciy>

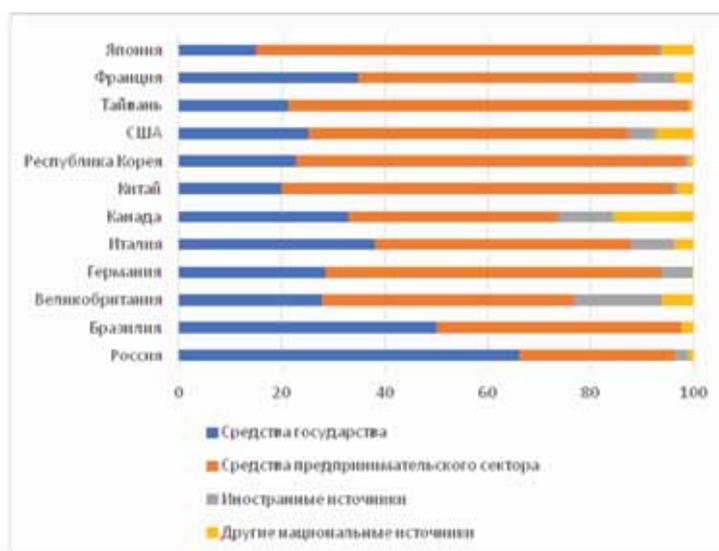


Источник: Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (дата обращения: 06.08.2019)

Рис. 9. Коэффициент изобретательской активности стран за период 2015–2017 гг.

Source: Report on the activities of Rospatent for 2018. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_2018_ru.pdf (accessed: 06.08.2019)

Fig. 9. Coefficient of inventive activity of countries for the period 2015–2017



Составлено автором по материалам: <https://www.hse.ru/data/2018/12/11/1144786145/nio2019.pdf> (дата обращения: 07.08.2019)

Рис. 10. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам в 2017 г., в %

Compiled by the author of the materials: <https://www.hse.ru/data/2018/12/11/1144786145/nio2019.pdf> (accessed: 07.08.2019)

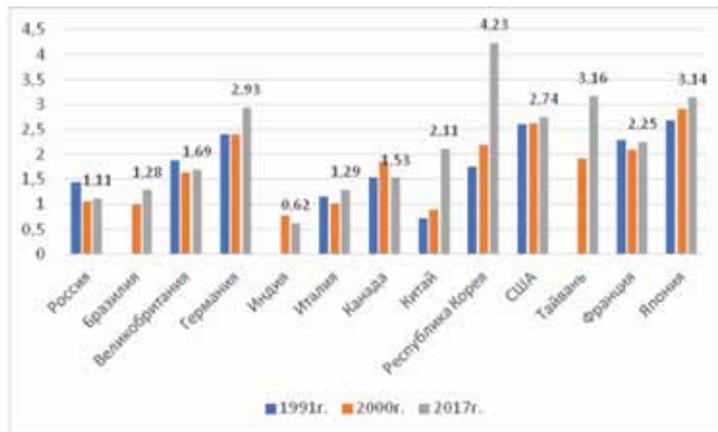
Fig. 10. Structure of domestic expenditures on research and development by sources of financing and countries in 2017, %

- 4) разработать региональную политику в сфере интеллектуальной собственности;
- 5) развивать механизмы создания результатов интеллектуальной деятельности и управления правами на результаты интеллектуальной деятельности и интеллектуальную собственность;
- 6) развивать инфраструктуру рынка интеллектуальной собственности.

По итогам исследования встает логичный вопрос – каковы факторы успеха интеллектуальных компаний, составляющих базис интеллектуальной экономики своих стран. Данный вопрос подлежит серьезному и обстоятельному изучению не только в рамках научного интереса, но и в целях практического воплощения в реальной деятельности отечественных компаний адаптированного под российские реалии эталонного опыта мировых лидеров по уровню интеллектуализации своих экономик.

Ясно одно – технологические вызовы XXI века, проявляющиеся в масштабном и глубоком проникновении прорывных технологий во все сферы жизни, требуют реализации новой парадигмы управления экономическим развитием на принципах инновационности, все более востребованной в условиях становления интеллектуальной экономики. Интеллектуальная экономика ориентирована не только на повышение конкурентоспособности национальных производств, но и на создание условий гармоничного устойчивого развития экономики с признанием примата социальных ценностей и новых моральных принципов. Интеллектуальная экономика кардинально меняет не только архитектуру бизнес-процессов, но и всю систему производственных отношений, базисом которых выступает интеграция человеческого интеллекта и научно-технического потенциала, а результирующим итогом которой являются:

- 3) повышать конкурентоспособность и капитализацию организаций в целях достижения финансовой состоятельности самостоятельного проведения исследований и разработок или формирования заказа на их проведение;
- перевод структурной базы национальной экономики на более наукоемкие отрасли, основанные на инновациях;
- создание новых поколений техники и технологий;



Составлено автором по материалам: <https://www.hse.ru/data/2018/12/11/1144786145/niio2019.pdf> (дата обращения: 07.08.2019)

Рис. 11. Внутренние затраты на исследования и разработки, в % к ВВП

Compiled by the author of the materials: <https://www.hse.ru/data/2018/12/11/1144786145/niio2019.pdf> (accessed: 07.08.2019)

Fig. 11. Domestic expenditure on research and development, % of GDP

- * получение материалов с качественно новыми свойствами;
- производство инновационной продукции, соответствующей потребностям и ожиданиям современного общества.

Выводы

Теоретический анализ концептуальных подходов к трактованию «интеллектуальной компании» позволил выявить ее сущностную основу, которую связывают с владением нематериальными активами. Целеполагание интеллектуальной компании лежит в области интеллектуального обеспечения бизнес-процессов компании, увеличения рыночной стоимости компании, повышения конкурентоспособности на рынке, а ее ценности – в области развития человеческого капитала. Для интеллектуальной компании свойственна особая интеллектуальная культура, направленная на интеллектуальное развитие персонала и всей команды, на формирование коллективного духа.

Становление интеллектуальных компаний возможно при выполнении ряда условий, одним из которых выступает внедрение интеллектуальных технологий в операционные процессы компаний. Сравнительный анализ российских и зарубежных компаний, вставших на путь интеллектуализации, показал отставание отечественных компаний от западных по уровню интеллектуализации бизнес-процессов.

Проведенный обзор существующих методик оценки уровня зрелости интеллектуальных систем на микроуровне, предложенных Talent Growth

Advisors и Baker Tilly, показал их относительную справедливость в отношении измерения величины интеллектуального капитала компаний, поскольку изменение критерия оценки в зависимости от применяемого подхода влекло за собой изменение рейтинговых позиций анализируемых компаний.

Оценка полноценных интеллектуальных активов – зарегистрированных в России товарных знаков и патентов – показала рост в 2018 году патентной активности российских заявителей только в отношении промышленных образцов; иностранные заявители значительно опережают по полезным моделям и патентам на изобретения. Большое отставание в патентной активности России наблюдается на глобальном уровне.

Выявлены причины сложившейся ситуации, среди которых: низкая заинтересованность российского предпринимательского сектора в проведении исследований и разработок; низкая доля расходов на научно-техническое и инновационное развитие; невостребованность идей российских инноваторов.

Предложены меры по стимулированию интеллектуальной деятельности в России, способные расширить пул интеллектуальных компаний в стране – ключевых акторов интеллектуального прогресса.

Список литературы:

1. Миндели Л.Э., Пипия Л.К. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3(102). С. 115–136. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9517181>
2. Мильнер Б.З. Управление знаниями: Эволюция и революция в организации. М.: Инфра-М, 2003. 177 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002380708>
3. Эдвинссон Л. Корпоративная долгота: Навигация в экономике, основанной на знаниях: пер с англ. М.: ИНФРА-М, 2005. 247 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19756976>
4. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. Москва: Academia, 1999. 631 с.
5. Рубинштейн М.Ф. Интеллектуальная организация: Привнеси будущее в настоящее и преврати творческие идеи в бизнес-решения: пер. с англ. / Моше Ф. Рубинштейн, Айрис Р. Фирстенберг. М.: ИНФРА-М, 2003. 190 с.
6. Eppler M.J. A Guide to Essential Models for Knowledge Workers. Gallen, Switzerland: University of St. Gallen, 2000.

7. *Salleh Y., Goh W.K.* Managing Human Resources Toward Achieving Knowledge Management // *Journal of Knowledge Management*, 2002. Vol. 6 (5). P. 457–468. <https://doi.org/10.1108/13673270210450414>
8. *Шейн Э.* Организационная культура и лидерство / пер. в англ. *С. Жильцов.* Москва: Питер, 2007. 330 с.
9. *Brooks J.* Organizational behavior: individuals, groups and organizations; 4 edition. Financial Times / Prentice Hall, 2008. 376 p.
10. *Сенге П.М.* Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации: пер. с англ. *Б. Пинскера, И. Татариновой.* М.: Олимп-Бизнес, 2009. 417 с.
11. *Брукинг А.* Интеллектуальный капитал: Ключ к успеху в новом тысячелетии: пер. с англ. *Н. Мишакова.* СПб.: Питер, 2001. 286 с.
12. *Стюарт Т.А.* Интеллектуальный капитал: новый источник богатства организации: пер. с англ. *В.А. Ноздриной.* М.: Поколение, 2007. 366 с.
13. *Хант Р.* Как создать Интеллектуальную организацию: пер. с англ. / *Р. Хант, Т. Базан.* М.: ИНФРА-М, 2002. 228 с.
14. *Senge P., Kleiner A., Roberts C., Ross R., Roth G., Smith B.* The Dance of Change: The challenges of sustaining momentum in learning organizations. New York: Doubleday, 1999. 596 p.
15. *Армстронг М.* Стратегическое управление человеческими ресурсами: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002. 328 с.
16. *Hofstede G.* The Interaction Between National and Organizational Value Systems // *Journal of Management Studies*. 1985. Vol. 22, Issue 4. P. 347–357. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1985.tb00001.x>
17. OECD, Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation. OECD Publishing, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en>. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3/
18. *Madsen A.S.* Management Metaphors – the beginning of “non-linear” leadership URL: http://www.strategic-innovation.dk/downloads/Management_metaphors.pdf
19. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития: пер. с нем. *В.С. Автономова* и др. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
20. *Руус Й., Пайк С., Фернстрём Л.* Интеллектуальный капитал: практика управления: пер. с англ. *М.П. Аккая.* СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. 418 с.
21. *Druker P.* Managing in a Time of great Change. NY: Truman Tally Books, 1995. 336 p.
22. Интеллектуальная экономика – технологические вызовы XXI века: монография / *С.Ю. Глазьев* [и др.]; науч. ред.: *О. Сабден, Е. Наумов.* Алматы: Эксклюзив, 2009. 319 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19928105>

Поступила в редакцию: 10.08.2019; одобрена: 11.09.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторе:

Измайлова Марина Алексеевна, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 49), Москва, Россия, доктор экономических наук, доцент, **Scopus ID: 57189310428, ResearcherID: F-6838-2017, ORCID: orcid.org/0000-0001-7558-9639, m.a.izmailova@mail.ru**

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Mindeli L.E., Pipia L.K. Conceptual Aspects of Formation of the Knowledge Economy. *Problems of Forecasting*. 2007; 3(102):115–136 (in Russ.)
2. Milner B.Z. Knowledge Management: Evolution and revolution in the organization. Moscow: Infra-M, 2003. 177 p. (in Russ.)
3. Edvinsson L. Corporate Longitude: Navigating the Knowledge Economy. BookHouse Pub., 2002 (Russ. ed.: Edvinsson L. Corporate Longitude: Navigating the Knowledge Economy. Moscow: Infra-M, 2005. 247 p.)
4. A new post-industrial wave in the West. Anthology. In: V.L. Inozemtsev (Ed.). Moscow: Academia, 1999. 631 p. (in Russ.)
5. Rubinstein M.F. The minding organization: bring the future to the present and turn creative ideas into business solutions / by Rubinstein Moshe F., Firstenberg Iris R. New York: John Wiley&Sons, 1999. 224 p. (Russ. ed.: Rubinstein M.F. Intellectual organization: Bring

- the future to the present and turn creative ideas into business solutions / M.F. Rubinstein, I.R. Firstenberg. Moscow: Infra-M, 2003. 190 p.)
6. Eppler M.J. A Guide to Essential Models for Knowledge Workers. Gallen, Switzerland: University of St. Gallen, 2000 (in Eng.)
 7. Salleh Y., Goh W.K. Managing Human Resources Toward Achieving Knowledge Management. *Journal of Knowledge Management*. 2002; 6(5):457–468 (in Eng.). <https://doi.org/10.1108/13673270210450414>
 8. Schein E.H. Organizational Culture and Leadership. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1985 (Schein E. Organizational Culture and Leadership. Moscow: Piter, 2007. 330 p.)
 9. Brooks J. Organizational behavior: individuals, groups and organizations; 4 edition. Financial Times / Prentice Hall, 2008. 376 p. (in Eng.)
 10. Senge P.M. The Fifth discipline. The Art and Practice of the Learning Organization. New York: Currency Doubleday, 1990. 371 p. (Russ. ed.: Senge P.M. The Fifth discipline. The Art and Practice of the Learning Organization. Moscow: Olympus-Business, 2003. 408 p.)
 11. Brooking A. Intellectual Capital. London: International Thompson Business Press, 1996 (Russ. ed.: Bruking A. Intellectual Capital: the Key to success in the new Millennium. St. Petersburg: Piter, 2001. 286 p.)
 12. Stewart T.A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York: Doubleday / Currency, 1998. 278 p. (Russ. ed.: Stuart T.A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. Moscow: Generation, 2007. 366 p.)
 13. Hunt R., Buzan T. Creating a Thinking Organization: Groundrules for Success. Gower Publishing, Ltd., 1999. 215 p. (Russ. ed.: Hunt R. How to create an Intellectual organization / R. Hunt, T. Buzan. Moscow: INFRA-M, 2002. 228 p.)
 14. Senge P., Kleiner A., Roberts C., Ross R., Roth G., Smith B. The Dance of Change: The challenges of sustaining momentum in learning organizations. New York: Doubleday, 1999. 596 p. (in Eng.)
 15. Armstrong M. Strategic Human Resource Management: A Guide to Action. Kogan Page Ltd, 2001. 276 p. (Russ. ed.: Armstrong M. Strategic Human Resource Management. Moscow: INFRA-M, 2002. 328 p.)
 16. Hofstede G. The Interaction Between National and Organizational Value Systems. *Journal of Management Studies*. 1985; 22(4):347–357 (in Eng.). <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1985.tb00001.x>
 17. OECD, Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation. *OECD Publishing*, 2013 (in Eng.). <http://dx.doi.org/10.1787/97892264193307-en>. Available from: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_97892264193307-en#page3/
 18. Madsen A.S. Management Metaphors – the beginning of “non-linear” leadership (in Eng.). Available from: http://www.strategic-innovation.dk/downloads/Management_metaphors.pdf (In Eng.)
 19. Schumpeter J. Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig: Duncker & Humblot, 1912. (Russ. ed.: Schumpeter J.A. Theory of Economic Development. Moscow: Progress, 1982. 455 p.)
 20. Roos G., Pike S., Fernström L. Managing Intellectual Capital in Practice. Oxford and Burlington, MA: Butterworth – Heinemann, Elsevier Ltd, 2005. 384 pp. (Russ. ed.: Roos G., Pike S., Fernström L. Intellectual capital: management practice. SPb.: Higher school of management, 2010. 418 p.)
 21. Druker P. Managing in a Time of great Change. NY: Truman Tally Books, 1995. 336 p. (in Eng.)
 22. Intellectual Economy – Technological Challenges of the XXI Century: monograph. In: S.Yu. Glazyev [et al.]; ed. O. Sabden, E. Naumov. Almaty: Exclusive, 2009. 319 p. (in Russ.)

Submitted 10.08.2019; revised 11.09.2019; published online 30.06.2019

About the author:

Marina A. Izmailova, Professor, Finance University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky avenue, Moscow, 125993), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Assistant Professor, **Scopus ID: 57189310428**, **ResearcherID: F-6838-2017**, **ORCID: orcid.org/0000-0001-7558-9639**, m.a.izmailova@mail.ru

The author read and approved the final version of the manuscript.

Проблемы разработки и реализация стратегических программ научно-технологического развития в регионах РФ: социально-организационные барьеры Часть 2*

(по материалам дистанционного экспертного опроса в 17-ти субъектах Российской Федерации с разным уровнем социокультурной модернизации)

Александр Васильевич Тихонов¹, Владимир Сергеевич Богданов²,
Андрей Александрович Мерзляков³, Ксения Эльдаровна Гусейнова⁴

¹⁻⁴ Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Москва, Россия

117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5

E-mail: alvast39@mail.ru¹, valarf@mail.ru², merzliakov@mail.ru³, likседар@mail.ru⁴

Аннотация

Общей целью представленной работы является изучение проблем реализации стратегических программ НТР в регионах РФ с разным уровнем модернизации. На первом этапе исследования ставился вопрос об организации работы в регионах с внешней, инфо-коммуникативной стороны; на втором – с субъективной позиции экспертов, на основе оценки ими положения дел с социально-организационной стороны. Отсюда сходство и различия в методологии, методах и результатах работы этапов, каждый из которых представляет интерес для оценки работы в этом направлении, но особое значение имеет сопоставление их данных. При этом, если на первом этапе речь шла о работе по информированию населения и потенциальных участников о предстоящей работе по СНТР и, соответственно, о готовности органов власти и управления к её реализации на материалах дистанционного анализа официальных сайтов регионов, то на втором акцент был сделан на выяснении того, как эта работа воспринимается специалистами с точки зрения создания в регионах благоприятной социально-организационной среды для реализации принятых стратегий НТР.

Цель второго этапа. Оценить работу региональных органов власти по созданию благоприятных социально-организационных условий для реализации целей и задач по отдельным критериям развития инновационных и технологических систем СНТР.

Метод или методология проведения работы. Методология исследования учитывает логику и содержание элементов программы первого этапа, однако заметно отличается от них. Общими являются постановка проблемы, наличие связанных элементов программы (проблема, объект, предмет, гипотезы, цель и задачи, хотя и присутствует различие по методам и процедурам) в части использования эмпирических шкал и интерпретации результатов. Однако, если на первом этапе основным методом было дистанционное (в этом смысле – анонимное) сканирование и анализ данных с официальных сайтов органов власти и управления в отобранных регионах по критерию уровня их социокультурной модернизации, то на втором этапе основным методом стали персональные дистанционные интервью квалифицированных специалистов о реальном положении дел и потенциале решения назревших вопросов в социально-организационном плане.

Результаты работы. Без организации систематического социолого-управленческого сопровождения реализации инновационной политики СНТР РФ в регионах, в качестве звена обратной связи, и соответствующих оргвыводов на материалах таких исследований поставленные Указами Президента задачи будет трудно решить положительно. Можно сказать, что методика и результаты такого сопровождения отработаны и предложены для обсуждения.

* См.: Тихонов А.В., Богданов В.С., Мерзляков А.А., Гусейнова К.Э. Проблемы разработки и реализации стратегических программ научно-технологического развития в регионах РФ: социально-организационные барьеры. Часть 2 // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 3. С. 380–415. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.3.380-415>



Выводы. На первом этапе был сделан вывод о том, что воплощение в жизнь Стратегических документов по реализации инновационной политики СНТР РФ требует учёта положения дел в регионах с разным уровнем социокультурной модернизации, а также доказано это положение на материалах дистанционного анализа официальных сайтов руководства регионов и выделены в качестве предмета исследования и практики управления различного рода барьеры. На втором этапе показано, что проблема не только в различиях между регионами и существующих барьерах, но и в способности органов власти и управления адекватно оценивать свой вклад в процесс модернизации страны и преодоление барьеров путём создания благоприятной социально-организационной среды. Сегодня в обследованных регионах, к сожалению, преобладает ориентация не на дело, а, как отмечают эксперты, на «хорошую» отчётность.

Ключевые слова: стратегия научно-технологического развития, регионы РФ, уровень социокультурной модернизации, социально-организационные барьеры, инфо-коммуникативные барьеры, дистанционный мониторинг, дистанционные методы исследований, оценка реализации стратегий, методология и методика социологического сопровождения СНТР

Благодарность. Статья выполнена в рамках Программы Президиума РАН на 2018 год № 21 «Прогноз реализации стратегии научно-технологического развития России». Мы также выражаем особую благодарность экспертам регионов, принявшим участие в исследовании.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Тихонов А. В., Богданов В. С., Мерзляков А. А., Гусейнова К. Э. Проблемы разработки и реализации стратегических программ научно-технологического развития в регионах РФ: социально-организационные барьеры. Часть 2 // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 340–368. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.340-368>

© Тихонов А. В., Богданов В. С., Мерзляков А. А., Гусейнова К. Э., 2019

Development and Implementation Problems of Scientific and Technological Progress Strategic Programs in the Russian Federation Regions: Social and Organizational Barriers Part 2*

(based on the remote study in 17 regions of the country with different levels of socio-cultural modernization)

**Alexander V. Tikhonov¹, Vladimir S. Bogdanov²,
Andrey A. Merzlyakov³, Ksenia E. Guseinova⁴**

¹ Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
24/35, building 5, Krzhizhanovskogo street, Moscow, 117218

E-mail: alvast39@mail.ru¹, valarf@mail.ru², merzlyakov@mail.ru³, likseidar@mail.ru⁴

Abstract

If the general purpose of all work is to study problems of development and implementation of strategic programs of STD in regions of the Russian Federation with different level of modernization, at the first stage the question of organization of work in regions with external, info-communicative side was raised, and at the second stage - from subjective position, on the basis of assessment of the situation from the social and organizational side. Hence the similarities and differences in methodology, methods and outcomes at each stage. Each of them is of interest in assessing the work in this direction, but the comparison of the data obtained is of particular importance. If the first phase involved work to inform the public and potential participants about the forthcoming work on the STD and, accordingly, on the readiness of the authorities and management to implement it on the materials of remote analysis of official sites of the regions, The second phase focused on finding out: How it is perceived by specialists in terms of creating a favourable social and organizational environment in the regions for the implementation of the adopted strategies.

Purpose: obtaining an assessment of the readiness of regional authorities to create favorable social and organizational conditions for successful activities according to certain criteria and elements of innovative and technological systems.

Methods: the methodology of the study takes into account the logic and content of the elements of the first stage of the program, but it is markedly different from them. General is the setting of the problem, the presence of related elements of the program (problem, object, subject, hypotheses, goal and tasks, nevertheless there is a difference in methods and procedures), in terms of using empirical scales and interpreting the results. However, if at the first stage the main method was remote (in this sense anonymous) scanning and analysis of data from official sites of authorities and administrations in the selected regions according to the criterion of the level of their sociocultural modernization, at the second

* See: Tikhonov A. V., Bogdanov V. S., Merzlyakov A. A., Guseinova K. E. Development and Implementation Problems of Scientific and Technological Progress Strategic Programs in the Russian Federation Regions: Social and Organizational Barriers. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitiie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*, 2018; 9(3):380–415. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.3.380-415>

stage the main method was personal remote interviews of qualified specialists about the real situation and potential to solve the outstanding issues in the social and organizational plan.

Results: the tasks set by the Decrees will be difficult to solve positively without the organization of systematic sociological support for the implementation of the innovation policy of the SSTD of the Russian Federation in the regions as a link of feedback and corresponding organizational outputs on the materials of such studies.

Conclusions and Relevance: at the first stage we concluded that the implementation of the Strategic Documents on the Implementation of Innovation Policy of the SSTD of the Russian Federation requires taking into account the state of affairs in regions with different levels of socio-cultural modernization and proved this situation on the materials of remote analysis of official sites of their management and the allocation of various barriers as a subject of research and practice. At the second stage, we have shown that the problem is not only the differences between regions and barriers, but also the ability of authorities and administrations to adequately assess their contribution to the process of modernization of the country, and to overcome barriers by creating a favorable social and organizational environment. Today in the surveyed regions the orientation not on the case, as experts note, but on "good reporting".

Keywords: strategy of scientific and technological development, regions of the Russian Federation, the level of socio-cultural modernization, socio-organizational barriers, information and communication barriers, remote monitoring, remote research methods, evaluation of strategies, methodology and methodology of SSTD sociological support

Acknowledgments. The reported study was funded by RFBR according to the research project №19-010-00032.

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Tikhonov A. V., Bogdanov V. S., Merzlyakov A. A., Guseinova K. E. Development and Implementation Problems of Scientific and Technological Progress Strategic Programs in the Russian Federation Regions: Social and Organizational Barriers. Part 2. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie)* = *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):340–368 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.340-368>

Введение

Обратим внимание на главное: обратная связь федерального центра и населения в регионах при реализации стратегических задач сведена к минимуму. Причина, скорее всего, в том, что интересы и политика звеньев властно-управленческой вертикали центральных отраслей и ведомств сегодня устойчиво превалируют над социальными интересами и видением местных проблем со стороны значимых групп населения. Довольно скоро мы ощутим, что последствия такой политики в значительной степени станут препятствием решению главной задачи страны на ближайшие 6 лет – реализации «рывка» в социально-экономическом развитии, предусмотренном в Майских Указах Президента РФ (2018 г.). Эти выводы мы можем эмпирически проверить и обобщить на следующем этапе работы Центра социологии управления и социальных технологий ИС РАН в 2020 г. по теме Президиума РАН в рамках компаративного анализа данных первого и второго этапов дистанционного исследования. Пока же представляем результаты второго этапа дистанционного исследования, а именно, оценку экспертами работы региональных органов власти по созданию бла-

гоприятных социально-организационных условий для реализации целей и задач по отдельным критериям развития инновационно-технологических систем в рамках программных мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Обзор литературы и исследований. Как и на первом этапе поискового исследования (2018 г.)¹, на втором этапе (2019 г.) теоретико-методологическими основаниями нашего исследования стали работы А.С. Ахиезера [1], Е.Ш. Гонтмахера [2], М.К. Горшкова и И.Н. Трофимовой [3], А.П. Давыдова [4], Н.И. Лапина [5] и А.В. Тихонова². В 2017 г. Центр подвел итоги по теме «Гражданская экспертиза проблемы реформирования властно-управленческой вертикали в контексте процессов социокультурной модернизации регионов: от мониторинга состояний до прогнозного проектирования» (грант РНФ № 15-18-30077)³. В рамках этого исследования были изучены возможности и способности отечественной властно-управленческой вертикали (органов власти и управления от федерального до муниципальных уровней) отвечать на возникающие внутренние и внешние вызовы, решать конкретные социаль-

¹ См.: Тихонов А.В., Богданов В.С., Мерзляков А.А., Гусейнова К.Э. Проблемы разработки и реализации стратегических программ научно-технологического развития в регионах РФ: социально-организационные барьеры // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2018. Т. 9. № 3. С. 380–415. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.3.380-415

² Тихонов А.В. Проблема реформирования системы управления в стране: к истории разработки исследовательской программы // *Вестник Института социологии*. 2018. № 25. С. 10–26.

³ Россия: реформирование властно-управленческой вертикали в контексте проблем социокультурной модернизации регионов [монография] / [А.В. Тихонов и др.]; отв. ред. А.В. Тихонов. М.: ФНИСЦ РАН, 2017. 432 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32347021>

но-экономические проблемы регионов, а также интегрироваться в единое организационно-управленческое пространство стратегических решений. Для уточнения концептуальных подходов и решения содержательных задач мы обратились к опыту группы ЦИСИ Института философии РАН, которая, в свою очередь, на основе адаптированного и модернизированного китайского опыта Центра исследования модернизации Китайской академии наук (под руководством Хэ Чуаньци) [6] изучала процессы социокультурной модернизации в 85-ти регионах РФ и издала фундаментальный труд «Атлас модернизации России и ее регионов» [7]. Важную роль сыграли также работы О.В. Аксеновой [8] и Н.Е. Тихоновой [9].

Анализ полученных данных второго этапа также производился на основе работ ведущих российских ученых, занимающихся проблемами инновационного и научно-технологического прогнозирования, развития регионов и страны в целом, а именно – В.В. Ивантера⁴, Н.И. Комкова [10–11], С.Ю. Глазьева [12–13], В.В. Иванова [14–15].

Из иностранных источников, помимо Хэ Чуаньци, следует особо отметить работы Э. Гидденса [16], Д. Блея и Дж. Лафферти [17], Дж. Колемана [18], П. Геддеса [19], которые позволили сопоставить наш теоретико-методический подход к проблемам Стратегий с работами известных зарубежных авторов. Материалы и методы

По сравнению с первым этапом поискового исследования (2018 г.), на втором этапе были внесены изменения в отбор регионов. В частности, исключена Республика Дагестан в связи с кризисом властных структур в субъекте РФ, добавлены две территории со средним уровнем развития – Республика Татарстан и Новгородская область, а также регионы с высоким уровнем – г. Москва и г. Санкт-Петербург. В итоге, методом экспертного опроса, выбранным в качестве способа сбора поисковой информации на втором этапе, были охвачены 17 субъектов РФ с различным уровнем социокультурной модернизации.

Основаниями для разработки экспертной базы стали:

- географическая принадлежность экспертов в соответствии с отбором 17-ти регионов;
- направление деятельности экспертов в конкретных сферах и областях производственной и непроизводственной деятельности;
- статусная характеристика экспертов, подразумевающая либо занятие руководящей должности в организации/предприятии, либо занятость

в качестве эксперта/специалиста в определенной сфере деятельности (депутаты, управленческие консультанты).

В частности, эксперты были отобраны в соответствии со следующими типами деятельности:

1. Представители инновационных лабораторий, инновационных инкубаторов, технопарков на территории региона;
2. Представители инновационно-технологических кластеров региона;
3. Представители отдельных инновационных предприятий региона;
4. Руководство вузов и других учебно-образовательных заведений, связанных с инновационными разработками, технологиями;
5. Директора и заместители директоров научно-исследовательских организаций, включенных в инновационные разработки;
6. Представители и сотрудники региональных министерств промышленности, экономики и науки;
7. Руководство региональных венчурных и инвестиционных фондов, организующих поддержку инновационных разработок.

Рекрутинг производился региональными координаторами посредством личных связей с конкретными персонами, а также путем организации поиска и установления связи через контакты из открытых источников (официальные сайты компаний и организаций, справочные телефонные книги). Диапазон отбора респондентов – не менее 5-ти экспертов из каждого региона.

В итоге было собрано 160 анкет. Валидность полученных данных подтверждается развернутыми (содержательными) ответами экспертов в диапазоне 50–80% по каждому открытому вопросу, а также в соответствии с социально-статусными и профессионально-управленческими характеристиками экспертов:

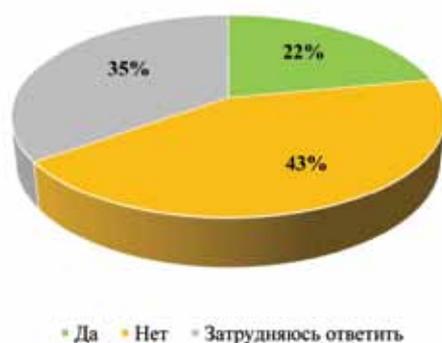
- высокий уровень должностной ответственности: 76% – руководители высшего (33%), среднего (38%) и низшего (5%) звеньев, остальные 24% – специалисты-практики;
- 87% экспертов оценивают свой управленческий опыт как положительный;
- уровень образования подтверждает компетентность экспертов: 60% имеют высшее образование, 32% кандидатов и 13% докторов наук;

⁴ Ивантер В.В., Комков Н.И. Состояние и перспективы развития инновационной сферы России в рамках программы Президиума РАН «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир» // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Том 7. № 1(25). С. 76–82. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2016.7.1.76.82>

- более 50% экспертов заняты в сфере науки и образования, в аппарате управления регионом (9%), в промышленности (14%);
- 79% используют ИТ-технологии для принятия управленческих решений, 15% используют их время от времени.
- 90% экспертов черпают информацию по важным проблемам общественной жизни из интернета, а 71% полагаются на личный опыт и личные наблюдения, что говорит об их высоком уровне информационной, личностной и профессиональной компетентности.

Результаты исследований

По результатам анализа данных экспертного опроса можно констатировать, что эксперты сегодня скорее негативно оценивают готовность своих регионов к инновационной деятельности. Это подтверждается оценками успешности реализации задач инновационного развития на их территориях. Почти половина ответивших (43%) негативно оценивает успешность реализации инновационных задач на региональном уровне (рис. 1), а об успехах сообщила лишь четверть экспертов (22%).



Разработано авторами.

Рис. 1. Оценка успешности реализации задач инновационного развития в 17-ти регионах РФ

Developed by the authors.

Fig. 1. Assessment of the success of innovative development tasks in 17 regions of the Russian Federation

В региональном разрезе это выглядит следующим образом: 8 из 17-ти регионов более или менее справляются с поставленными задачами (Белгородская область, Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Томская область), и только эксперты Республики Татарстан уверены, что их регион реализует эти задачи на 100%. Противоположная картина наблюдается в Смоленской области, которая, по мнению экспертов, абсолютно не справляется с реализацией инновационного раз-

вития. Следует также отметить, что в Вологодской области ни один эксперт не смог дать однозначный ответ по данному вопросу. В остальном – большая часть экспертов из 9-ти регионов (Республика Калмыкия, Республика Башкортостан, Амурская область, Новгородская область, Москва, Омская область, Свердловская область, Смоленская область) считает, что их регионы в целом имеют негативный опыт решения инновационных задач.

В контексте решения задач инновационного развития территорий мы уточнили у экспертов, при помощи каких способов можно было бы достичь успешной реализации инновационных проектов. На первое место поставлена значимость хорошо налаженных механизмов включения заинтересованных лиц в реализацию стратегических документов и планов (коммуникации в кластерах) – 51% (табл. 1). Практически одинаково важна обратная связь научного сообщества с бизнесом (49%), а также с органами власти и управления (47%). Можно сказать, что данный коммуникативный фактор относится скорее к внутрирегиональному взаимодействию, и он более важен по сравнению с межрегиональной научной коммуникацией, которой отдали предпочтение 36% экспертов. Отдельно стоит отметить, что, наряду с коммуникативным фактором, эксперты выделяют значимость творческой составляющей, энтузиазм разработчиков и веру в научные достижения, о чем заявили 44% ответивших. Очевидно, что идея продвижения инновационного развития «в массы» представляется экспертам довольно эффективной. При этом только небольшая доля респондентов дополнительно сообщила о таком немаловажном факторе как финансирование научных исследований. Они считают, что, помимо выделения денег на инновационные разработки, необходима реальная материальная мотивация людей, занятых в проекте. Также эксперты дополнительно высказались за рациональный контроль, наличие специальных организаций (органов власти), обеспечивающих сопровождение в ходе подготовки и реализации таких проектов. Это может выражаться в создании экспертных рабочих групп, способных консультировать и всячески помогать научному сообществу, ставить адекватные цели и задачи, снабжать ресурсами. При этом органы исполнительной власти должны нести ответственность за реальное достижение плановых показателей. Кроме того, в своих высказываниях эксперты отметили необходимость увеличения спроса на инновационные технологии, создание единой информационной платформы проектного управления и делового взаимодействия для всех участников программ и проектов.

Конкретизируем полученную картину в разрезе регионов. 10 из 17-ти регионов в той или иной степени поддержали все формы коммуникаций, предложенные в рамках исследования, включая

Таблица 1
Способы обеспечения успешной реализации перспективных инновационных проектов в 17-ти регионах РФ, %

Table 1
Ways to ensure successful implementation of promising innovative projects in 17 regions of the Russian Federation, %

В наибольшей степени может обеспечить успешность реализации перспективных инновационных проектов в регионе...	Количество, %
Хорошо налаженные механизмы включения заинтересованных лиц в реализацию стратегических документов и планов (типа коммуникации в кластерах)	51
Хорошо налаженная обратная связь научного сообщества с бизнесом	49
Хорошо налаженная обратная связь научного сообщества с органами власти и управления	47
Энтузиазм разработчиков и вера в научные достижения	44
Межрегиональная научная коммуникация	36
Высокая готовность к коммуникации ученых в нашем регионе	35
Массовая поддержка населения	17
Рациональный контроль и ответственность со стороны органов власти и управления	4
Финансирование	3
Затрудняюсь ответить	7
Другое	3

Разработано авторами.

Developed by the authors.

массовую поддержку населением технологических разработок (Вологодская область, Москва, Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Свердловская область). Кроме них в пользу последнего фактора выступила только Республика Калмыкия. Она же, в отличие от всех остальных, не сочла межрегиональную научную коммуникацию, равно как и веру в научные достижения со стороны разработчиков, факторами, способными в наибольшей степени повысить уровень инновационного развития региона. За увеличение финансирования научных проектов проголосовали эксперты из Москвы, Свердловской и Белгородской областей. Последняя при этом не считает, что привлечение заинтересованных лиц в реализацию стратегических документов и планов может способствовать прогрессивному развитию. В свою очередь, Амурская область верит исключительно в энтузиазм

самих разработчиков и межрегиональную научную коммуникацию.

В части выявления инновационной конкурентоспособности регионов с различным уровнем социокультурной модернизации экспертов попросили оценить конкретные преимущества, которыми обладают регионы (табл. 2). Наиболее востребованными оказались промышленное производство (57%), наука и инновации (56%), а также человеческие ресурсы (53%). Последние, по мнению экспертов, пусть и не в большом количестве, имеются в 14-ти из 17-ти регионов, кроме Амурской, Белгородской и Нижегородских областей. По мнению экспертов Вологодской, Новгородской и Смоленской областей, наука и инновации не являются конкурентными преимуществами для их регионов.

13 регионов РФ отдают предпочтение развитию информационных и коммуникационных технологий – 48%, кроме Республики Калмыкия, Амурской, Вологодской и Смоленской областей. Также следует отметить, что Амурская область и Республика Калмыкия, по мнению экспертов, обладают наименьшим уровнем конкурентоспособности. В достаточной степени у них развиты лишь сельское хозяйство, наука, внеш-

Таблица 2
Конкурентные преимущества регионов для успешного инновационного развития в 17-ти регионах РФ, %

Table 2
Competitive advantages of regions for successful innovative development in 17 regions of the Russian Federation, %

Регион обладает конкурентными преимуществами для успешного инновационного развития	Количество, %
Промышленное производство	57
Наука и инновации	56
Человеческие ресурсы	53
Информационные и коммуникационные технологии	48
Сельское хозяйство	47
Строительство	29
Транспорт	28
Инвестиции	24
Торговля внутренняя	15
Внешняя торговля	15
Помощь государства	13
Другое	3

Разработано авторами.

Developed by the authors.

няя торговля, имеются человеческие ресурсы. В пользу последнего фактора также высказано мнение о том, что «оставшиеся люди готовы работать, но процесс отъезда набирает обороты». Чуть меньше половины экспертов отдали предпочтение сельскому хозяйству (47%), за ним с едва заметным отрывом следуют строительство (29%), транспорт (28%), а также инвестиции (24%).

Примечательно, что внешняя и внутренняя торговля занимают равные позиции, по 15% каждая. При этом 5 регионов из 17-ти не выбрали ни одну из них (Новгородская область, Республика Калмыкия, Свердловская область, Смоленская область, Томская область). В то же время о внешней торговле заявили другие 5 регионов (Амурская область, Белгородская область, Вологодская область, Нижегородская область, Санкт-Петербург).

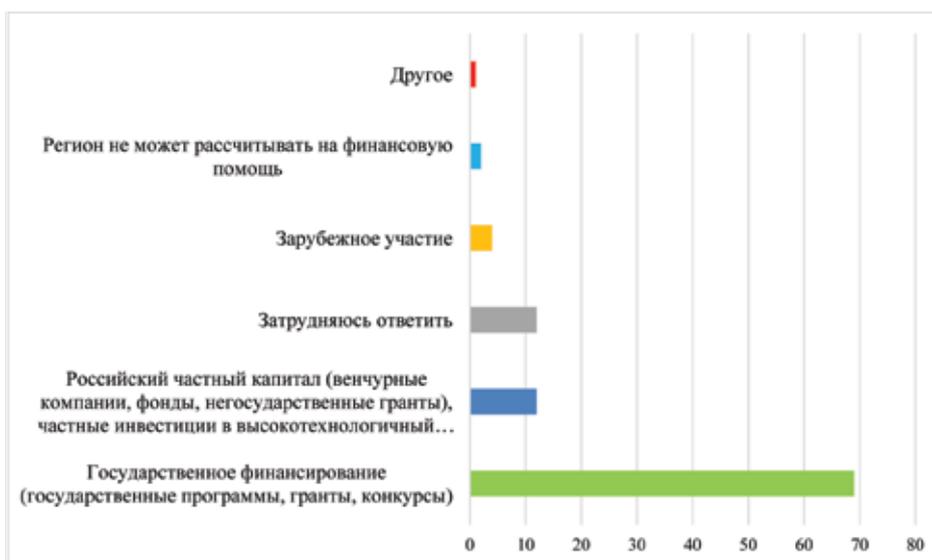
Только 13% экспертов считают, что регионам оказывается посильная помощь со стороны государства (Белгородская область, Москва, Московская область, Новгородская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Санкт-Петербург).

Следующий важный для анализа вопрос – финансирование (рис. 2). В 69% случаев на первом месте стоит государственное финансирование. Данная позиция была выбрана во всех 17-ти регионах. Из этого следует, что все исследуемые регионы рассчитывают, в первую очередь, на участие в государственных программах, грантах. Это предположение подтверждает и тот факт, что лишь 12%

экспертов на второе место поставили частный российский капитал как реальную форму поддержки инновационных проектов. На него рассчитывают чуть больше половины регионов – 9 из 17-ти. При этом лишь один регион (г. Москва) заявил о том, что в вопросах инновационного развития вынужден рассчитывать только на себя. К последней оценке присоединяются и эксперты из Свердловской области: «потенциально ресурсы есть, в том числе, в сфере бизнеса. Но финансирование научно-технологического развития с его стороны столь же, если не еще более, проблематично, чем общая проблема автономных инвестиций. Причины очень глубокие, они укоренены в базисных социально-экономических отношениях. Пока разговор о них идет, главным образом, лишь на уровне обсуждения среды. Нужна же мобилизация имеющихся ресурсов для резкого повышения нормы накопления, прежде всего, индустриального и технологического накопления».

Далее на основе данных экспертного опроса проинтерпретируем, какие из перспективных форм и способов мобилизации (связей) творческих сил региона могут способствовать более полной реализации инновационных проектов в регионах на четырех уровнях:

- 1) между органами власти и научным сообществом;
- 2) между наукой и образованием;
- 3) внутри регионального научного сообщества;



Разработано авторами.

Рис. 2. Финансовая помощь, на которую может рассчитывать регион при реализации инновационных продуктов в 17-ти регионах РФ, %

Developed by the authors.

Fig. 2. Financial assistance that the region can count on for the implementation of innovative products in 17 regions of the Russian Federation, %

4) в межрегиональном и общероссийском научном сообществе, отвечающем за «прорывные» инновационные проекты.

1. Одной из перспективных форм *взаимодействия между органами власти и научным сообществом* является, по мнению экспертов, создание координационных советов по вопросам инновационного развития, обладающих достаточными ресурсами и полномочиями для принятия необходимых решений. С их помощью можно активизировать региональные органы власти, а также научное и бизнес-сообщество для формирования планов и контроля за их реализацией. Такое взаимодействие должно осуществляться на равных условиях, без лоббирования интересов какой-либо стороны, и может иметь различные формы. Сюда же эксперты относят, например, «близкое понимание задач между губернатором и ректорским корпусом университетов», что, в свою очередь выражается в построении следующей связи: «образовательная программа вуза – научное подразделение – органы власти». Налаживание коммуникации – прямой путь к выстраиванию общих целей и задач, так как все участники должны быть заинтересованы в финальном результате и нести за него ответственность. При этом акцент сделан на том, что органы власти должны быть «обучены основам научно-технологического развития» (в первую очередь, для активного использования результатов научного сообщества в экономике региона), а также владеть навыками четкого формулирования своих запросов научному сообществу. Регулярные совещания у высшего руководства региона с представителями научного сообщества должны стать частью повседневной управленческой практики. Это поможет преодолеть бюрократическую иерархию и наладить обратную связь, так как органы власти будут взаимодействовать напрямую с экспертами, а не просто с ответственными лицами.

Другим важным фактором является финансирование научных организаций для приобретения нового оборудования, современных ПО, создания центров, лабораторий, технопарков. При этом бюджет может пополняться не только за счет государства. Речь идет о привлечении различных фондов, способных вкладывать инвестиции в научные разработки регионов. Для этого необходимо выстроить грамотный маркетинговый подход. С другой стороны, государство может оказывать финансовую поддержку инновационно-активных организаций путём введения налоговых льгот.

Последней по численности, но не по качеству, формой связи эксперты назвали создание единой информационной платформы (системы) проектного управления и делового взаимодействия (на примере онлайн-платформы IQ 300) для всех участни-

ков программ. В ней же должна содержаться вся отчетная информация.

2. К перспективным формам *взаимодействия науки и образования* эксперты отнесли выстраивание образовательного процесса в прямой зависимости от актуальных научных и экономических запросов общества. Привлечение научного сообщества возможно организовать посредством проектного обучения, проведения круглых столов, создания совместных научно-исследовательских лабораторий и т.д., «образовательные программы ВУЗов должны формироваться при активном участии научных организаций и бизнеса». Также эксперты настаивают на возрождении отраслевой науки с последующей подготовкой молодых кадров, обучающихся в регионах. Так, например, Республика Башкортостан к перспективным формам взаимодействия относит «исследовательские кафедры в вузах, освобожденные от большинства педагогических функций. Разделение магистратуры и бакалавриата, выделение магистерских программ в отдельное межфакультетское подразделение вуза». В то же время, Смоленская область настаивает на создании реальных опорных университетов с решением проблем регионального развития. Наука и образование должны находиться в едином информационном пространстве.

3. К формам *мобилизации сил регионального научного сообщества* относится, в первую очередь, организация научных мероприятий для постоянного обмена опытом. Формат таких мероприятий может быть различным, будь то научные школы, семинары, конференции, консультации, круглые столы, а также совместные междисциплинарные исследования с целью «переориентации значительной части тематики экономической науки на участие в технико-экономическом проектировании». И снова речь идет о необходимости создания единого информационного пространства, без которого невозможно усилить междисциплинарные исследования, ориентированные на решение конкретных актуальных проблем. Современные («грантовые») программы, по мнению экспертов, способны наладить взаимодействие между различными отраслями наук, привлечь отечественных и зарубежных ученых. Следствием этому может стать увеличение уровня самоорганизации научного сообщества и активности ее членов.

4. Эксперты перечислили и перспективные формы *взаимодействия в межрегиональном и общероссийском научном сообществе*, отвечающем за «прорывные» инновационные проекты. К ним относятся, например, «отраслевые программы научно-технологического развития», создание единых управленческих структур, совместных лабораторий и исследовательских групп, конференций,

цель которых – обмен опытом. Усиление междисциплинарных исследований, ориентированных на решение конкретных актуальных проблем, диалог с бизнесом и властью, направленный на формирование института заказных научных исследований и инновационных разработок – вот что, по мнению экспертов, можно оптимизировать во взаимодействии научного сообщества различных уровней.

Наставничество или, как сейчас модно говорить, «менторство» также служит стимулом для перспективной молодежи из крупных международных и российских центров. Эта программа позволит появиться руководителям нового типа, инициативным, реальным исследователям, креативным ученым.

В последние несколько лет набирает популярность развитие НБИКС-технологий. Отечественные инженеры и технологи (НИЦ Курчатовский институт) представляют собой новаторов в том смысле, что они в теории и на практике (в предмете своей деятельности) объединяют социо-гуманитарное знание с научно-техническим.

О наличии тесных связей между региональными учеными и их коллегами из Института им. Курчатова заявили 5 регионов (Москва, Московская область, Новосибирская область, Республика Татарстан, Санкт-Петербург). Во всех регионах, за исключением 5-ти (Амурская область, Вологодская область, Московская область, Новосибирская область, Смоленская область) эксперты допустили наличие возможных отношений. О том, что у Института есть отношения с отдельными организациями, заявили 10 регионов, кроме Амурской, Белгородской, Вологодской, Новгородской, Омской областей, Республики Калмыкия и Санкт-Петербурга. Примечательно, что эксперты 11-ти регионов, включая Москву и Санкт-Петербург, не нашли общих связей между Курчатовским институтом и региональными научными организациями.

Что касается отдельных организаций, взаимодействующих с Курчатовским институтом, регионы предоставили следующую информацию. Так, например, Белгородская область заявила о наличии возможных связей Института с Белгородским государственным национальным исследовательским университетом (НИУ «БелГУ»), одним из старейших вузов Белгорода. Стратегически важные для Курчатовского института регионы, Москва и Санкт-Петербург, не забыли упомянуть организации, входящие в его состав. Например, НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ (ФГБУ Петербургский институт ядерной физики имени Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт», Гатчина), НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» (ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов "Прометей" имени И.В. Горынина» НИЦ «Курчатовский

институт», Санкт-Петербург), а также Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе РАН.

Эксперты Республик Башкортостан и Саха (Якутия) в ходе исследования заявили о наличии у отдельных организаций связей с Институтом, однако не смогли предоставить наименование хотя бы одной такой организации. Свердловская область, напротив, указала на Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ). Точно также поступили эксперты Нижегородской области, сделав предположение о наличии связи с Всероссийским научно-исследовательским институтом экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ).

Почти 60% экспертов Новосибирской области убеждены, что Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН тесно сотрудничает с Курчатовским институтом. Другие 60% экспертов Томской области предположили о совместных работах Института с Национальным Исследовательским Томским Политехническим университетом и Томским Государственным университетом.

Московская область, как и ожидалось, гораздо ближе знакома с работой Курчатовского института. 50% экспертов утверждают о его сотрудничестве с регионом, приводя в пример следующие организации: Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ), Научно-исследовательский институт Платан с заводом (АО «НИИ "Платан" с заводом при НИИ»), Фрязинский филиал ФГБУН института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН.

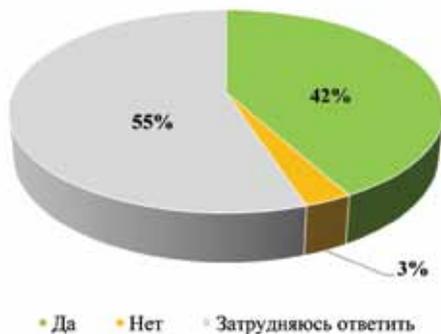
Наибольшую осведомленность о совместной работе Института с региональными учеными показала Республика Татарстан – 86%. На её территории, согласно экспертным данным, расположено сразу несколько крупных научных организаций, а именно: Казанский (Приволжский) федеральный университет, Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ «КазНЦ РАН»), ряд региональных компаний, входящих в состав ассоциации кластеров и технопарков России, общественные представители Агентства стратегических инициатив (АСИ) в Республике Татарстан.

В итоге можно сделать следующий вывод: на фоне размывания потенциала на исследуемых территориях, организуемых в настоящее время внешних межрегиональных научных связей недостаточно для решения задач инновационного развития. Это подтверждается низкой готовностью большинства регионов к реализации инновационной и научно-технологической политики. По мнению экспертов, для повышения готовности регионов к инновационной деятельности необходима соответ-

ствующая ей организация обратной связи между субъектами управления регионом по проблемам научно-технологического развития, в том числе по безотлагательному внедрению коммуникативных механизмов включения заинтересованных лиц в реализацию стратегических документов и планов (типа коммуникации в кластерах) в различные формы взаимодействия научного сообщества, бизнеса и органов власти.

Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» определяются основы реализации Стратегии научно-технологического развития РФ (ст.3, п.37), которые более подробно были рассмотрены в Указе Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». В рамках данных нормативно-правовых актов предусмотрено включение СНТР в качестве ключевого элемента разработки и реализации региональных стратегических документов инновационного и производственного характера, за счет чего, собственно, предусмотрен переход с экстенсивного на интенсивный путь развития страны.

В рамках нашего экспертного опроса удалось подтвердить, что положения, изложенные в федеральной стратегии научно-технологического развития, сегодня закладываются не только в документы инновационного и промышленного развития региона, но и в региональные документы социально-экономических стратегий типа 2020–2035 гг., о чем сообщают 42% экспертов из 16-ти регионов (рис. 3), кроме Смоленской области, где эксперты затруднились с ответом.



Разработано авторами.

Рис. 3. Элементы Стратегии НТР используются в общих стратегических документах социально-экономического развития в 17-ти регионах

Developed by the authors.

Fig. 3. Elements of the NTR strategy are used in common strategic documents of social-economic development in 17 regions

55% опрошенных экспертов не смогли дать ответ на данный вопрос, что может быть обусловлено слабой информированностью общественности о реализации конкретных мероприятий СНТР в регионах, в том числе об их связи с социально-экономическими решениями на уровне субъекта РФ.

Еще в меньшей степени эксперты смогли подтвердить наличие элементов Стратегии НТР в общих стратегических документах инновационного развития. Только 33% ответивших из 14-ти регионов подтвердили такую нормативно-правовую консолидацию (рис. 4), 63% затруднились с ответом. Экспертная аудитория Республики Калмыкия и Смоленской области заявила об отсутствии подобных практик в их регионах.



Разработано авторами.

Рис. 4. Элементы Стратегии НТР используются в общих стратегических документах инновационного развития в 17-ти регионах

Developed by the authors.

Fig. 4. Elements of the NTR strategy are used in common strategic documents of innovative development in 17 regions

Только в трех областях эксперты смогли уточнить реквизиты документов, в которые интегрированы положения СНТР: в Вологодской области – Закон Вологодской области от 05.07.2012 г. № 2810 «О научной (научно-исследовательской) и научно-технической деятельности и государственной поддержке инновационной деятельности в Вологодской области»; в Республике Башкортостан – «Концепция Башкирская технологическая инициатива»; в Республике Татарстан – Постановление Кабинета Министров от 31 октября 2013 г. № 823 «Об утверждении Государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Татарстан на 2014–2021 годы»» (с изменениями на 28 марта 2019 г.).

Из последующих экспертных оценок можно сделать вывод, что наименьшая связь положений

Стратегии НТР прослеживается с документами промышленного развития регионов. Только 24% ответивших (рис. 5) из 8-ми областей с высоким и средним уровнем модернизации зафиксировали использование элементов Стратегии НТР в стратегических документах промышленного развития: Москва, Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Республика Башкортостан, Республика Саха (Якутия), Омская область, Свердловская область.



Разработано авторами.

Рис. 5. Элементы Стратегии НТР используются в общих стратегических документах промышленного развития в 17-ти регионах

Developed by the authors.

Fig. 5. Elements of the NTR strategy are used in common strategic documents of industrial development in 17 regions

На основе экспертных оценок можно констатировать внедрение элементов стратегии научно-технологического развития в стратегические документы социально-экономического развития в 16-ти областях, в 14-ти субъектах РФ – в документах инновационного развития, и в 8-ми областях в документах промышленного развития. В большей степени интеграция элементов СНТР прослеживается в регионах с высоким и средним уровнем социокультурной модернизации и средним уровнем развития.

В Указе Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» были сформулированы следующие приоритетные направления Стратегии НТР:

- а) Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.
- б) Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии.
- в) Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровье – сбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего, антибактериальных).
- г) Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания.
- д) Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства.
- е) Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.
- ж) Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

На основе анализа экспертных оценок, в тройку приоритетных направлений науки, технологий и техники, зафиксированных в Стратегии НТР и реализуемых в исследуемых регионах, выходят информационно-коммуникационные технологии (71%), новые материалы и нанотехнологии (53%), науки о жизни (биотехнологии, медицина и здравоохранение – 49%) (табл. 3). По заявлениям экспертов, к реализации направлений, связанных с ИКТ и науками о жизни, причастны 16 регионов (Амурская область не реализует), а к разработкам наноматериалов – 14 регионов, кроме Амурской и Смоленской областей, Республики Калмыкия. Большую ставку на данные направления делают эксперты территорий с высоким и средним уровнем развития.

Таблица 3

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, реализуемые в 17-ти регионах РФ, %

Table 3

Priority directions of science, technology and technology development are implemented in 17 regions of the Russian Federation, %

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, реализуемые в 17-ти регионах (направления заимствованы из документа «Стратегии научно-технологического развития РФ»)	Количество, %
информационно-коммуникационные технологии	71
новые материалы и нанотехнологии	53
науки о жизни (биотехнологии; медицина и здравоохранение)	49
энергоэффективность и энергосбережение	46
технология цифровизации (от авторов анкеты)	40
рациональное природопользование	37
транспортные и космические системы	32
технологии социального участия населения в программах развития (от авторов анкеты)	22

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Однако также и все ответившие эксперты из Белгородской и Вологодской области (регионы ниже среднего уровня модернизации) выражают единогласно причастность их территорий к перспективным разработкам в области биотехнологий, медицины и здравоохранении.

На энергоэффективность и энергосбережение более ориентированы регионы среднего уровня модернизации, о чем заявляют эксперты (43-63%) из Республики Башкортостан, Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Новгородская область, Омская область.

В продвижении направления рационального природопользования более заинтересованы регионы от низкого до среднего уровня модернизации, что, конечно же, в первую очередь связано с сельскохозяйственной спецификой данных областей. Этот факт подтверждают эксперты 10-ти регионов (29-100%), в меньшей степени Республики Башкортостан и Саха (Якутия) – 29%, в большей – Республика Татарстан и Амурская область (100%). Нулевую заинтересованность к этому направлению транслируют эксперты из г. Москва.

Направление транспортных и космических систем наиболее актуально для Республики Татарстан (86%) и Омской области, т.е. для регионов из средней группы модернизации.

По мнению экспертов, более активно во все направления включена Республика Татарстан (86-100%), а наименее Амурская область – только

направление рациональное природопользование.

Нашей исследовательской группой было также принято решение оценить актуальность реализации двух технологий, которые, по сути, сегодня должны обеспечивать поддержку реализации 6-ти выделенных приоритетных направлений развития науки, технологий и техники во всех регионах России. Это – технологии цифровизации, которые должны позволить оптимизировать достижение стратегических целей и задач в различных сферах и отраслях народного хозяйства, а также технологии социального участия в программах развития региона, призванные обеспечить максимально широкое включение в разработку и реализацию стратегических решений всех заинтересованных субъектов управления (стейкхолдеров) региона. Среди приоритетных направлений, предложенных к оценке, эксперты на 5-е место по актуальности реализации

поставили технологии цифровизации отраслей и сфер народного хозяйства, кроме 5-ти регионов из групп от низкого до среднего уровня развития: Новгородская область, Амурская область, Белгородская область, Смоленская область. Также и по Москве значение показателя стремится скорее к нулю (14%). Можно предположить, что такая позиция высокоразвитого региона обусловлена скорее продавливанием властями разного уровня дискурса цифровизации в общественную культуру без четкого понимания, что есть цифровизация, какие цели, задачи и перспективы необходимо ожидать от внедрения технологий цифровизации.

Что касается технологии социального участия как гарантии учета и консолидации мнений всех заинтересованных сторон в стратегических программах развития региона, то о таких практиках упомянули эксперты из 10-ти регионов, 9 из которых относятся к группам среднего и высокого уровня модернизации. Наибольшую актуальность и необходимость мультиплицирования таких технологий отмечают эксперты из Томской области и Республики Татарстан.

В целом наибольшее количество приоритетных направлений СНТР отмечено в регионах с высоким уровнем социокультурной модернизации. Прослеживается тенденция – чем ниже уровень социокультурного развития, тем меньше охват установленных приоритетных направлений развития СНТР: 44% в регионах с высоким и 15% с низким уровнем развития.

Сопутствующие (поддерживающие) технологии цифровизации и социального участия в разработке стратегических решений наиболее актуальны для регионов со средним и высоким уровнем модернизации.

В экспертном опросе была поставлена задача: выявить субъектов-кураторов реализации стратегии научно-технологического развития. В 5-ти регионах эксперты выделили сразу нескольких субъектов-кураторов, а именно: ведущий ВУЗ области, профильные министерства региона, а также НИИ и научный центр. 4 региона из 5-ти относятся к группе среднего и высокого уровня модернизации: Томская область, Новосибирская область, Омская область, Республика Башкортостан. Еще одна область из группы модернизации ниже среднего – Белгородская.

В следующих 4-х регионах эксперты отмечают участие только профильных министерств и учреждений науки в составе головного регионального органа реализации Стратегии НТР РФ. Это 3 региона с высоким уровнем развития – Московская, Нижегородская, Свердловская области, а также Вологодская область из группы модернизации ниже среднего.

Еще в 3-х регионах эксперты выделили в качестве головной организации, отвечающей за реализацию Стратегии НТР, органы региональной исполнительной власти – министерства по делам науки и образования. К вышеназванным регионам относятся Республики Татарстан и Саха (Якутия), Новгородская область. Все 3 субъекта имеют средний уровень модернизации.

Представители Республики Калмыкия обозначили только ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», а эксперты г. Москвы назвали Российскую академию наук. Другие эксперты Москвы категорично высказались по поводу возможной головной организации, указывая на безответственность и коррупциогенность функционирующих рабочих структур: «никто ни за что не отвечает, странный вопрос», «видимость создают все, режут, пилят, не отвечает никто». Подобного мнения придерживаются и эксперты из Омской области: «головная организация – это бред. Науку делают конкретные люди. Контракты надо заключать с ними и результат спрашивать с них. Головная организация – это прокладка удобная для “дерибана” бюджета и решения своих проблем за казенный счет».

Конструктивное предложение было получено из Свердловской области, с указанием на обязательных участников головного органа и перспективное моделирование его деятельности: «хотелось бы видеть региональный орган воссозданного на федеральном уровне специального агентства (или лучше госкомитета) при обязательном условии,

что руководство и управленческая модель такого органа сформирована РАН и научно-техническим экспертным сообществом, а функции его связаны с сопряжением научно-технологической, промышленной и инфраструктурной политиками, в результате чего появился бы реальный госзаказ на науку и ее результаты».

3 региона не смогли назвать головной орган: Амурская область, Санкт-Петербург, Смоленская область.

Помимо наличия и состава головной организации было также установлено наличие / отсутствие и формы обратной связи в ходе разработки Стратегии НТР РФ в отдельном регионе. Только в 10-ти из 17-ти регионов эксперты указали на организацию обратной связи региональных органов власти с бизнесом и научным сообществом. Широкоформатная и многоступенчатая обратная связь была организована в Нижегородской области, а именно «в форме многочисленных встреч разработчиков с различными целевыми группами». Подобная структура обратной связи была организована и в Республике Татарстан – «в форме дискуссионных площадок, на которых отработывалась обратная связь с каждым звеном», в Новосибирской области – в рамках «совместных рабочих групп по данному вопросу», и в Свердловской области – в формате «экспертных семинаров». В 6-ти регионах – Республиках Калмыкия и Саха (Якутия), Московской области, Омской области, Санкт-Петербурге и Москве – обратная связь была организована в виде конференций, круглых столов, выступлений руководителей органов исполнительной власти.

В 7-ми регионах эксперты не зафиксировали наличие обратной связи и способов ее организации: Амурская область, Белгородская область, Вологодская область, Новгородская область, Республика Башкортостан, Смоленская, Томская область.

Активизация механизма обратной связи произошла в 12-ти субъектах РФ на стадии реализации мероприятий Стратегии НТР РФ. В Белгородской области – на этапе корреляции тематик подаваемых заявок на финансирование с направлениями Стратегии. В Омской области – в виде «поддержки научных инициатив властью и бизнесом (создание в вузах базовых кафедр)», а также «в рамках возможных усилий научных организаций». В Республике Башкортостан создан проектный офис Центр трансфера технологий при Академии наук РБ, а в Республике Калмыкия в 2017 г. ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет» получил статус опорного регионального университета, и ряд проектов, включенных в программу развития вуза как опорного, был ориентирован на приоритетные отрасли в рамках СНТР РФ (рациональное природопользование).

В 5-ти регионах (Москва, Московская область, Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Свердловская область) активизация обратной связи воспроизведена и продолжена в традиционных формах взаимодействия – круглые столы, семинары, конференции, выступление руководителей ответственных организаций за реализацию Стратегии НТР РФ.

В Нижегородской области обратная связь зафиксирована в формате совещания на уровне Министерства и формирования НОЦ («Научно-организационного центра»).

Эксперты 6-ти регионов не смогли обозначить наличие обратной связи в ходе реализации мероприятий Стратегии НТР РФ: Амурская область, Вологодская область, Новгородская область, Новосибирская область, Смоленская область, Томская область. Важно отметить, что Томская область является пилотным регионом по отработке реализации Стратегии НТР РФ. Эксперты этой области отмечают, что «сотрудничество и обратная связь между ответственными исполнителями не организована в должной мере», в результате они не смогли дать ответ на вопрос о качестве обратной связи и перспективных формах её воспроизводства в ходе разработки и реализации Стратегии НТР РФ.

Несколько экспертов назвали ряд причин, по которым не организована обратная связь. Так, респонденты из Вологодской области связывают неработающий механизм обратной связи с «отсутствием авторитетного регионального органа-куратора».

В Московской области имеется мнение, что открытый диалог был невозможен «по причине закрытости мероприятий и туманности их реализации». Представители Омской области сетуют на причины более высокого порядка, а именно: пока государство не будет заинтересовано в научных достижениях и внедрении результатов научной деятельности в социальную практику, ни о какой рациональной обратной связи между органами власти, научным сообществом и бизнесом речи идти не может: «нет особой уверенности в значимости науки для нынешнего состояния управления в государстве». Омской области вторят эксперты из Республики Башкортостан – «нет заинтересованности заказчиков и ответственных лиц и понимания НТР, закономерностей развития технологий (низкий уровень мотивации и компетенций заказчика)», а также из Санкт-Петербурга – «причина заключается в невостребованности реальных научных результатов». Более критично высказываются эксперты из Республики Калмыкия – «обратной связи нет из-за

отсутствия даже видимости работы по реализации стратегии НТР», а объяснение этому дают ответившие эксперты из Свердловской области – «по большому счету, Стратегия НТР РФ остается нереализованной, так как не найдены адекватные формы расширения корпуса причастных профессионалов к такой деятельности». Эксперты из Республики Саха (Якутия) констатируют, что подобная обратная связь невозможна по причине «отсутствия понимания между участниками реализации Стратегии НТР РФ, власть зачастую не слышит представителей бизнеса и научного сообщества».

Можно подвести итог: эффективный механизм обратной связи, который должен обеспечить положительные результаты разработки и реализации Стратегии НТР РФ, сегодня прослеживается только в двух областях – Республике Татарстан и Нижегородской области. Однако эксперты из Республики Татарстан отмечают необходимость расширения круга участников программ, в том числе и по программе СНТР РФ.

Исходя из проблемы отсутствия или недостаточной организации обратной связи на местах, что подтверждается нашими предыдущими исследованиями функционирования властно-управленческой вертикали, экспертам было предложено оценить, какие же отношения сегодня следует улучшить между субъектами управления регионом, чтобы все-таки осуществить технологический прорыв на их территориях (табл. 4).

Таблица 4

Отношения, которые необходимо улучшить или укрепить для осуществления регионом так называемого «прорыва» в технологическом развитии (данные на основе экспертного опроса 17-ти субъектов РФ), %

Table 4

Relations that need to be improved or strengthened for the implementation by the region of the so-called "breakthrough" in technological development (data on the basis of an expert survey of 17 subjects of the Russian Federation), %

Отношения, которые необходимо улучшить или укрепить для осуществления регионом «прорыва» в технологическом развитии	Количество, %
отношения с местным бизнесом	57
отношения с Федеральным Центром	52
отношения со специалистами разных профилей	49
в целом отношения с гражданским обществом в регионе	40
отношения с крупным олигархическим капиталом	39
отношения с местной интеллигенцией	15
транспортные и космические системы	32
технологии социального участия населения в программах развития (от авторов анкеты)	22

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Исходя из предыдущих высказываний экспертов, ожидаемо на 1-е место выдвигается необходимость улучшения отношений с местным бизнесом (57%) (см. табл. 4). Об этом заявили эксперты из 12-ти областей в диапазоне мнений более 50% ответивших в каждом регионе. Эксперты из Москвы отмечают, что для улучшения таких отношений «должна быть выстроена система стимулов заинтересованности бизнеса в использовании научных результатов».

О поддержке и развитии отношений с Федеральным Центром как источником финансирования стратегических программ говорят 52% экспертов из 11-ти субъектов РФ. Представители из Санкт-Петербурга полагают, что подобные отношения должны быть улучшены в части «содействия коммерциализации достижений науки за счет стимулирования государственного потребления разработанных решений, ориентации на глобальный рынок». Экспертное мнение из Белгородской области, по сути, дополняет и расширяет последнее высказывание о необходимости оптимизации роли государства в реализации научно-технологических решений на местах, а именно – «нужно централизованно развивать производственную кооперацию в научной сфере. Даже в фундаментальных науках, а тем более в прикладных. Для этого должен быть создан федеральный орган (банк данных, информационная система...), который будет однозначно, законно и открыто воспроизводить кооперационные отношения между субъектами научной деятельности. Без этого каждый будет заниматься тем, что ему интересно, а крупные компании будут пытаться делать всё сами». Также приведем подобные высказывания и других экспертов из исследуемых областей, которые предлагают улучшение определенных условий государственного регулирования науки, внедрение решений и поднятие уровня ответственности органов власти и управления, научного сообщества и бизнеса для возможного технологического «прорыва» в регионах:

- «необходимо внедрение государственного директивного планирования» (Свердловская область);
- «...нужно усиливать внешние для страны связи, а также внутренние для НТС» (Новосибирская область);
- «необходимо программирование, финансирование и спрос за результаты» (Смоленская область);
- «цели, задачи, способ исполнения, ответственность сторон. Только – внятно», а также необходима «расстановка приоритетов в пользу научно-технологического прорыва» (Омская область).

На 3-е место эксперты ставят отношения со специалистами разных профилей, что также подтверждает слабо налаженную обратную связь между субъектами

управления регионом в ходе разработки и реализации стратегических решений. Наиболее актуальным подобное улучшение отношений представляется для экспертов Москвы, Санкт-Петербурга, Свердловской и Омской областей.

Эксперты из Омской области назвали комплекс проблем, который, по их мнению, тормозит указанные отношения и возможный технологический прорыв региона: «отсутствие квалифицированных кадров у исполнителей, интереса у заказчиков, чудовищное законодательство, которое глушит любую попытку работать». Подобного мнения придерживаются респонденты из Республики Саха (Якутия) – «вроде все делается, но региональная наука далека от реальности экономики, а для разработки в прорывных технологиях не хватает кадров и знаний». В этом же ключе зафиксировано экспертное мнение из Московской области, с предложением учитывать реальные потребности и интересы научного сообщества, изобретателей: «изменение отношения на уровне государства к главному участнику научно-технического развития – изобретателю. Необходимо изменить статистическую отчетность предприятий и организаций, исключив из показателей организационные решения». Более радикально по этому поводу высказываются эксперты из Москвы – «Толку от налаживания? Где Вы найдете научных революционеров?».

Чуть более трети экспертов практически одинаково отмечают необходимость оптимизации отношений, как с гражданским обществом в регионе, так и с крупным олигархическим капиталом. Для Томской, Новосибирской, Омской, Московской и Смоленской областей наиболее важным представляется улучшение связей с олигархическим капиталом, а для Республики Калмыкия, Нижегородской области, Республики Саха (Якутия), Омской области и Москвы – с гражданским обществом региона. Некоторые эксперты довольно критично настроены на связь с олигархическим капиталом, считая, что «это тормоз развития страны».

На последнее место, как это не прискорбно, эксперты ставят улучшение отношений с местной интеллигенцией. В то же время характерно, что наибольшая востребованность в оптимизации таких отношений прослеживается в развитых регионах – в Свердловской области и в Республике Башкортостан.

Не случайно и то, что практически все указанные типы связей в наибольшей степени хотели бы улучшить регионы из групп среднего и высокого уровня модернизации.

Особая роль в реализации стратегии научно-технологического развития РФ отдана фундаментальным научным исследованиям. В этой связи

в 2014 г. и была утверждена долгосрочная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг., целью которой было формирование конкурентоспособного и эффективно функционирующего сектора фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и экспериментальных разработок. Опыт её разработки и осуществления заслуживает специального изучения.

В то же время, 29 марта 2019 г. была утверждена новая государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей целого ряда национальных проектов, в том числе «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика». Данной госпрограммой предусмотрена реализация пяти подпрограмм: «Развитие национального интеллектуального капитала», «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования», «Фундаментальные научные исследования для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства», «Формирование и реализация комплексных научно-технических программ по приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений», «Инфраструктура научной, научно-технической и инновационной деятельности». Также в эту госпрограмму входит и федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг.», одна ведомственная целевая программа, федеральные и ведомственные проекты.

Новый программный подход ориентирован на регионы РФ в контексте реализации Стратегии НТР РФ, должен улучшить положение науки и образования и в ближайшей перспективе обеспечить, за счет подобных улучшений, положительные изменения в экономике областей, в том числе и в «цифровой». По сути дела, это подтверждается постановкой задач и ожидаемыми результатами всех подпрограмм⁵. Допустим, в соответствии с подпрограммой 1 «Развитие национального интеллектуального капитала» к 2030 г. должен быть обеспечен рост количества занятых исследованиями, разработками и технологическим предпринимательством более чем на 10%, а в соответствии с задачами подпрограммы 2 «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования» к 2030 г. будет достигнуто

устойчивое присутствие российских университетов в глобальных институциональных и предметных (отраслевых) рейтингах. Плюс ожидается создание новой системы подготовки кадров по приоритетным направлениям и специальностям с учетом запросов партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов; обеспечено широкое внедрение онлайн-технологий в систему высшего образования и непрерывного образования за счет создания платформенных, сервисных и интеграционных решений.

Что касается цифровой экономики, то к 2024 г. запланировано создание не менее 5-ти центров на базе образовательных организаций высшего образования для разработки моделей «Цифровой университет», а также не менее 15-ти спутников к не менее чем 5-ти международным научно-методическим центрам для проведения исследований, изучения и распространения лучших международных практик подготовки, переподготовки и стажировки продвинутых кадров цифровой экономики в областях математики, информатики, технологий.

В связи с этим экспертам из исследуемых областей было предложено оценить значение государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» для развития науки, образования и цифровой экономики на их территориях (рис. 6).

Кардинального улучшения положения дел с состоянием сферы науки ожидают 11% экспертов из 5-ти областей с высоким и средним уровнем модернизации, а именно, в Московской и Нижегородской областях, Санкт-Петербурге, Республиках Татарстан и Саха (Якутия). Наибольший процент ответивших, ожидающих кардинальных положительных изменений, зафиксирован в Республике Татарстан (83%). В целом же, в исследуемых регионах экспертные мнения сходятся скорее в том, что можно ожидать только некоторые позитивные изменения (51%), кроме Амурской области, где эксперты затруднились с ответом.

Еще 24% экспертов из 12-ти областей, чаще из регионов с низким и ниже среднего уровнем модернизации, категорично настроены к реализации данной программы как в их областях, так и в целом по стране. Отдельно следует отметить позицию 80% экспертов Томской области, пилотного региона реализации Стратегии НТР. Выделенный пул экспертов Томской области заявляет об отсутствии возможных положительных тенденций от предусмотренных программных мероприятий

⁵ См. сведения о показателях (индикаторах) государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», подпрограмм государственной программы, федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг.» и их значениях: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQkIHV20ZJZc3MDqCxt8x.pdf>



Разработано авторами.

Рис. 6. Оценка значимости государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика» для развития науки в 17-ти регионах

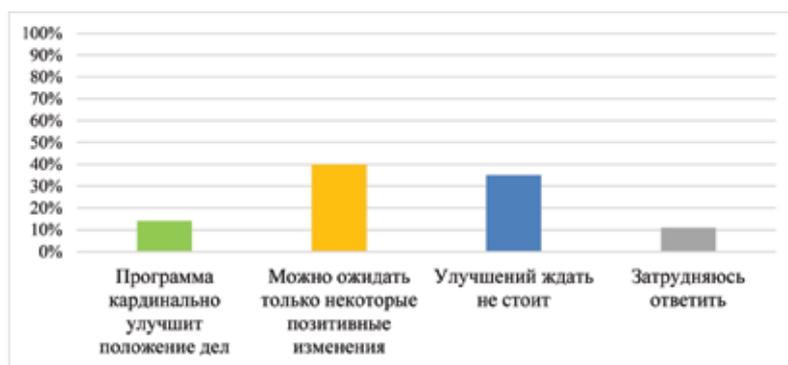
Developed by the authors.

Fig. 6. Assessment of the significance of the state program "Scientific and technological development of the Russian Federation" taking into account the targets of the national projects "Science", "Education" and "Digital economy" for the development of science in 17 regions

государственного проекта «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Небольшая часть экспертов (14%) из 8-ми регионов затруднилась обозначить положительные или отрицательные перспективы в связи с ожиданиями от реализации программы.

Улучшений в сфере образования ожидает меньшее количество экспертов по сравнению с возможным улучшением дел в сфере науки. Только

Что касается перспектив развития цифровой экономики – конечно же, пока недостаточно понятно, что она должна представлять в идеальной модели, каким образом она может быть интегрирована в реальный сектор экономики регионов, так как сегодня современное производство России скорее требует «реиндустриализационных» мер, то есть обновления индустриального парка и прохождения этапа автоматизации и интеграции информационных технологий.



Разработано авторами.

Рис. 7. Оценка значимости государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика» для развития образования в 17-ти регионах

Developed by the authors.

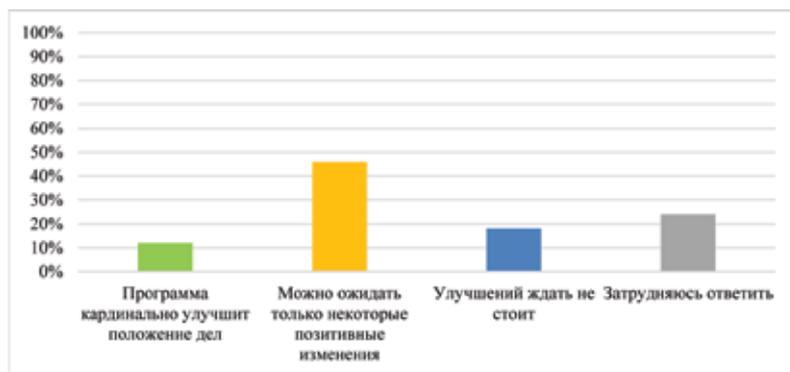
Fig. 7. Assessment of the significance of the state program "Scientific and technological development of the Russian Federation" taking into account the targets of the national projects "Science", "Education" and "Digital economy" for the development of education in 17 regions

чуть более трети экспертов из 15-ти областей отметили, что возможно произойдут лишь некоторые позитивные изменения, а кардинального улучшения дел ожидают всего 14% ответивших из 6-ти областей высокого и среднего уровня модернизации (рис. 7). Почти треть экспертного состава склоняется ко мнению, что программа не принесет положительного эффекта и конкретных объективных результатов (35%), а 11% ответивших не представляют, как этот документ может кардинально или хотя бы частично изменить положение дел в сфере образования их регионов. Подобная неопределенность зафиксирована в абсолютном большинстве экспертных мнений по Амурской области (100%).

Пока, как следует из сведений подпрограммы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», стратегические цели связаны больше с подготовкой кадрового состава для решения задач создания системы цифровой экономики.

Ситуация с цифровой экономикой и перспективы её развития не ясны почти для четверти опрошенных экспертов из 14-ти регионов (24%) (рис. 8), причем большинство из них – это представители регионов со средним и высоким уровнем модернизации. Каких-либо улучшений в области цифровой экономики не ожидают 18% экспертов из 10-ти обла-

стей. Кардинальных изменений и комплексных мероприятий в части создания инновационной системы цифровой экономики ожидают всего лишь 12% респондентов из 5-ти субъектов РФ с высоким и средним уровнем модернизации, а именно: Нижегородской области и Санкт-Петербурга, Омской области, Республик Татарстан и Саха (Якутия). Перманентные позитивные изменения ожидаются в 16-ти регионах, а в Смоленской и Новгородской областях об этом заявляют все участники экспертного опроса (100%).



Разработано авторами.

Рис. 8. Оценка значимости государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика» для развития цифровой экономики в 17-ти регионах

Developed by the authors.

Fig. 8. Assessment of the significance of the state program "Scientific and technological development of the Russian Federation" taking into account the targets of the national projects "Science", "Education" and "Digital economy" for the development of digital economy in 17 regions

Данные экспертного опроса указывают на то, что в регионах сложилась достаточно сложная ситуация с обратной связью между региональными органами власти, научным сообществом и бизнесом. Этот механизм должен быть задействован в ходе разработки и реализации стратегических решений по развитию науки, образования и экономики региона. Однако, как отмечают эксперты, сегодня почти во всех в регионах кроме Нижегородской области наблюдается отсутствие четкого понимания необходимости выстраивания отношений между субъектами управления регионом. Только в 5-ти регионах эксперты выделили несколько субъектов-кураторов, осуществляющих реализацию программных документов Стратегии НТР: ведущий ВУЗ области, профильные министерства региона, НИИ и научный центр. 4 региона из 5-ти относятся к группе среднего и высокого уровня модернизации: Томская область, Новосибирская область, Омская область, Республика Башкортостан. Еще одна область из группы модернизации ниже среднего – Белгородская.

Эксперты предлагают незамедлительно определить четкие понятные приоритеты и внедрить работающие механизмы в части поддержания науки, создать условия и контролировать достижение реальных проектов науки, повысить роль изобретателей, обеспечить условия для интеграции перспективных разработок науки в реальный сектор экономики совместно с местным бизнесом. Программные перспективы Стратегии НТР для большинства экспертов исследуемых регионов

остаются туманными, что подтверждается недостатком информации у респондентов по вопросам консолидации документов СНТР с региональными документами промышленного и инновационного развития.

Реализация государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика», по заявлениям большинства экспертов, может привести в систему организации этих сфер только перманентные позитивные изменения, и то позитивные тенденции развития скорее ожидаются в регионах с высоким и средним уровнем развития.

Определенным сигналом для лиц, отвечающих за реализацию Стратегии НТР и программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», должны стать высказывания экспертов из Томской области – региона, где реализуются пилотные мероприятия в рамках указанных документов развития науки, образования и технологий. А именно, 80% экспертов Томской области заявили об отсутствии возможных положительных тенденций от предусмотренных программных мероприятий государственного проекта «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», а также отметили и тот факт, что «сотрудничество и обратная связь между ответственными исполнителями Стратегии НТР не организована сегодня в должной мере».

Как отмечалось ранее, в качестве предмета в данном исследовании выступают различного рода барьеры, возникающие при реализации стратегических инновационных и научно-технологических документов. Социально-организационные барьеры реализации программ стратегического

развития регионов с разным уровнем социокультурной модернизации стали основной темой нашего исследования не случайно, поскольку их роль заключается именно в препятствии адекватному решению стратегических задач. Само же наличие барьеров наглядно указывает на факты деформации системы обратной связи в работе с различными категориями специалистов и населения в ходе реализации стратегических решений.

Согласно полученным нами данным, в работе по реализации стратегии научно-технологического развития РФ, несомненно, возникают трудности, связанные с функционированием информационно-коммуникативных каналов прямой и обратной связи. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению работы всех механизмов контроля реализации стратегических решений в регионах с разным уровнем социокультурной модернизации. Именно в определении возможностей дистанционного контроля реализации стратегий и заключается основная задача данного раздела исследования.

Данные экспертного опроса указывают и на то, что сегодня информирование в наибольшей степени носит «нормативно-правовой характер», и происходит оно через официальные законы и решения разных уровней власти – от федерального до местного. Такой способ информирования подтверждают 56% экспертов в 16-ти регионах, кроме Амурской области (табл. 5). На 2-е место практически с тем же значением эксперты ставят канал «выступления должностных лиц (глава администрации, министр или руководитель структурного подразделения администрации)». Подобное информирование указали 56% экспертов из 15-ти регионов, кроме Амурской и Смоленской областей.

Новостные материалы выходят на 3-е место, о чем заявляют 50% экспертов из 14-ти регионов, кроме Амурской и Смоленской областей.

Каналы информирования, которые можно обозначить как «каналы информирования с обратной связью», оказались в меньшей степени актуальными для регионов с уровнем модернизации ниже среднего и низким. Это – традиционные формы взаимодействия ответственных лиц с субъектами управления регионом в виде собраний (конференций, семинаров) по проблемам СНТР (45%). Наиболее актуальными они являются для Московской, Нижегородской и Новосибирской областей, а также для Республик Татарстан и Башкортостан. На подобную форму взаимодействия указали и 2

Таблица 5

Каналы информирования населения и общественности о реализации Стратегии НТР РФ в 17-ти регионах, %

Table 5

Channels of informing the population and the public about the implementation of the STD Strategy in 17 regions), %

Каналы информирования населения и общественности о реализации Стратегии НТР РФ	Количество, %
официальные документы (законы, указы)	56
выступления должностных лиц (глава администрации, министр или руководитель структурного подразделения администрации)	56
новостные материалы региональных сайтов	50
собрания (конференции, семинары) по проблемам СНТР на территории региона	45
специальный сайт, посвященный реализации СНТР РФ	20
закрытые аналитические отчеты	11
информирование стремится к нулю	18

Разработано авторами.

Developed by the authors.

региона из групп ниже среднего и низкого уровня модернизация, а именно, 60% экспертов Амурской области и 60% из Республики Калмыкия.

Специализированный сайт для информирования и контроля реализации Стратегии НТР РФ отметили 7 субъектов РФ с высоким и средним уровнем модернизации, а также 2 региона из группы с низким уровнем модернизации – Амурская область и Республика Калмыкия.

По данным экспертов, закрытые аналитические отчеты как меры контроля предлагаются общественности только в регионах с высоким и средним уровнем развития: Новосибирская и Свердловская области, а также Республики Башкортостан, Саха (Якутия) и Татарстан, Новгородская область.

О минимальном информировании или отсутствии такового высказываются чаще эксперты из регионов с уровнем модернизации ниже среднего и низким, ссылаясь на плохо организованную, бессистемную работу по реализации Стратегии НТР. По этому поводу можно привести следующие высказывания экспертов:

- «очень мало слышу и вижу о реализации Стратегии НТР» (Амурская область);
- «информирование происходит крайне редко» (Вологодская область);
- «нет системной работы по этому вопросу, информирование не прослеживается» (Белгородская область);
- «ни разу не получал информацию на эту тему ни из каких источников» (Республика Калмыкия).

Хотя следует отметить и недостаточное информирование в регионах с более высоким уровнем модернизации, о чем заявила часть экспертов из Москвы, Новосибирской, Томской и Омской областей и Республики Башкортостан:

- «никакого информирования общественности и населения страны в отношении Стратегии НТР РФ нет» (Москва);
- «население никак не информируют о реализации Стратегии НТР РФ. Населению по телевидению показывают преимущественно гламур и всякую чушь. А остальными каналами население не пользуется» (Москва);
- «руководство региона мало уделяет внимания этой проблематике. Соответственно, СМИ также мало освещают эту тему» (Республика Башкортостан);
- «не происходит научно-популярного информирования. Каждый понимает новости по-своему» (Белгородская область);
- «население несколько устало от инициатив нашего правительства и, в общем-то, не интересуется, что они там придумали еще. А произошло это из-за того, что инициатив было много, но они не доведены до конца и никак не повлияли на жизнь простых людей. Вспомнить только одни нанотехнологии...» (Томская область).

В целом, высказывания экспертов можно охарактеризовать как некий критический дискурс в отношении реализации Стратегии НТР, которая, по большому счету, в регионах реализуется в отрыве от реальных интересов и потребностей местного научного сообщества, при слабом информировании и заинтересованности в её реализации местного бизнеса и регионального руководства.

На сегодняшний день в регионах выявлен целый набор административно-организационных барьеров, деформирующих как процесс воспроизводства стратегических решений по развитию региона, так и последующую за ним разработку и реализацию стратегических инновационных и научно-технологических документов.

По итогам экспертных мнений, наиболее негативное влияние оказывают такие барьеры, как (табл. 6): недоработка с финансированием на уровне регионов из бюджетных и внебюджетных источников (инвестиционно-финансовые барьеры) – 63%, а также недо-

статок квалифицированных кадров, вызванный, в том числе, качеством образовательных программ учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования (социально-организационные барьеры) – 51%. Первая проблема прослеживается в 16-ти регионах, кроме Томской области, где эксперты не обозначили наличие значимого инвестиционно-финансового барьера, а вторая, социально-организационные барьеры, связанные с проблемами кадрового состава, зафиксирована экспертами 15-ти областей, кроме Амурской и Вологодской областей. Проблемы с кадрами больше тревожат экспертов из областей с высоким и средним уровнем развития, в частности, в Башкортостане (86%), Нижегородской области (80%), Московской области (67%), Москве (60%), Республике Татарстан (57%). Критическую ситуацию с кадровым составом отмечают эксперты и из Смоленской области (80%).

Таблица 6

Барьеры, возникающие в регионе на пути успешной реализации стратегических планов, в 17-ти регионах, %

Table 6

Barriers in the region to successful implementation of strategic plans in 17 regions, %

Барьеры, возникающие в регионе на пути успешной реализации стратегических планов	Количество, %
недоработка с финансированием на уровне регионов из бюджетных и внебюджетных источников (инвестиционно-финансовые барьеры)	63
недостаток квалифицированных кадров, вызванный, в том числе, качеством образовательных программ учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования (социально-организационные барьеры)	51
такой характер разработки документов и региональных Законов, который направлен скорее на хорошую отчетность, чем на решение конкретных проблем развития региона (социально-политические барьеры)	47
плохая работа организаций, ответственных за разработку и реализацию стратегических документов, призванных воспроизводить определенные организационно-управленческие условия и механизмы регуляции (административно-организационные барьеры)	45
отставание с организацией коммуникативной среды и площадок для обсуждения стратегических документов, их разработкой и реализацией с исполнителями и населением в режиме реального времени (так называемые инфо-коммуникативные барьеры)	22
недостаточное качество и доступность транспортной и инженерно-технологической инфраструктуры в регионе (инфраструктурные барьеры)	21
явления, связанные с коррупцией и финансовыми преступлениями	17
несогласованность позиций с профсоюзами и оппозиционно настроенными категориями населения (социально-коммуникативные барьеры)	16

Разработано авторами.

Developed by the authors.

На 3-е и 4-е места почти половина участников опроса (45–47%) выдвигает влияние социально-политических и административно-организационных барьеров на процесс реализации стратегических планов. Так, в первом случае эксперты 15-ти регионов ссылаются на такой характер разработки документов и региональных Законов, который направлен скорее на хорошую отчетность, чем на решение конкретных проблем развития региона. Это более характерно для двух ведущих регионов с высоким уровнем модернизации – Москвы (88%) и Санкт-Петербурга (83%), а также для одного региона из группы низкого уровня модернизации – Смоленской области (80%), где эксперты также считают, что сегодня вся деятельность региона направлена не на реальные достижения и социально-значимую реализацию стратегических решений, а на отчетность перед вышестоящими органами власти и управления. Подобное положение дел зафиксировано и в нашем всероссийском исследовании 2017 г. по теме «Гражданская экспертиза проблемы реформирования властно-управленческой вертикали в контексте процессов социокультурной модернизации регионов: от мониторинга состояний до прогнозного проектирования» (грант РНФ № 15-18-30077), с результатами которого можно ознакомиться в книге «Россия: реформирование властно-управленческой вертикали в контексте проблем социокультурной модернизации регионов»⁶.

Плохая работа организаций, ответственных за разработку и реализацию стратегических документов, призванных воспроизводить определенные организационно-управленческие условия и механизмы регуляции, зафиксирована экспертами из 15-ти субъектов РФ, кроме Томской и Нижегородской областей. Подобную деформацию, вызывающую сбой регуляторных процессов и возможное вовлечение специалистов-стейкхолдеров в разработку и реализацию стратегических документов регионального развития, выделили 5 регионов, из которых наиболее критическая ситуация сложилась в Амурской области (100%), Республике Башкортостан (86%), Москве (63%), Новгородской и Смоленской областях (по 60%). В целом, на наличие данного барьера в большей степени указывают регионы со средним и высоким уровнем социокультурной модернизации.

Чуть больше пятой части экспертов обозначили наличие проблем, связанных с инфо-коммуникативными и инфраструктурными барьерами (21–22%). Незамедлительную актуализацию организации коммуникативной среды и площадок для обсужде-

ния стратегических документов, их разработки и реализации с исполнителями и населением в режиме реального времени, выделяют эксперты из 11-ти субъектов РФ. Такую необходимость и значимость создания расширенных площадок стратегической коммуникации можно проследить в большей степени в трех регионах: Смоленской области (60%), в Москве и Свердловской области (по 50%). На остальных исследуемых территориях порог значимости этого барьера не достигает 50% от совокупности экспертных оценок. В чуть большем количестве исследуемых областей, а именно в 13-ти регионах, экспертов беспокоит сложившаяся ситуация с недостаточным качеством и доступностью транспортной и инженерно-технологической инфраструктуры в регионе. Наибольший отклик по данному барьеру, мешающему реализации стратегических планов развития территорий, был получен из трех регионов – Новгородской области (80%), Амурской и Смоленской областей (по 60%). По остальным областям порог значения в ответах экспертов не достигает 50%.

В наименьшей степени экспертов беспокоят барьеры, связанные с явлениями коррупции и финансовыми преступлениями (17%), а также с несогласованностью позиций с профсоюзами и оппозиционно настроенными категориями населения (социально-коммуникативные барьеры) (16%). В целом эти барьеры оказались наиболее актуальными для регионов со средним и высоким уровнем модернизации. Если говорить про проблему коррупции, то она более критична и тормозит модернизационные процессы в 8-ми регионах: Москве, Санкт-Петербурге, Московской, Новгородской и Новосибирской областях, в Республиках Татарстан, Башкортостан и Саха (Якутия) (14–40%), а также еще в 2-х областях, с уровнем модернизации ниже среднего (Вологодской области) и низким (Республики Калмыкия). Подобная картина складывается и с проблемой несогласованности позиций с профсоюзами и оппозиционно настроенными категориями населения, которая характерна для 11-ти регионов с высоким и средним уровнем развития. В большей степени это проявляется в Новосибирской области (67%), а также в Смоленской области. В других регионах подобные барьеры названы не были.

Наряду с барьерами экспертам было предложено оценить ряд актуальных проблем, тормозящих инновационное и технологическое развитие, которые были ранее выявлены в ходе исследования сайтов правительств и отраслевых министерств субъектов РФ. В первой пятёрке организацион-

⁶ Россия: реформирование властно-управленческой вертикали в контексте проблем социокультурной модернизации регионов [монография] / [А.В. Тихонов и др.]; отв. ред. А.В. Тихонов. Москва: ФНИСЦ РАН, 2017. 432 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32347021>

но-управленческих проблем, тормозящих инновационное и технологическое развитие регионов, более чем половина экспертов указала проблемы поддержки ученых в регионах, а также проблемы финансового и управленческого характера. Главной проблемой эксперты считают утечку кадров из их регионов как за рубеж, так и в другие регионы нашей страны (63%) (табл. 7).

размышлением эксперта из Свердловской области: «проблема в том, что отсутствует государственное планирование развития; предположение, что все будет решаться само, рыночной экономикой, ни к чему хорошему не приводит и не приведет».

Проблема с утечкой кадров, которая отмечается во всех исследуемых регионах, конечно же, напря-

мую связана с возможностями доступа к финансовым ресурсам для развития новых технологических направлений (61%). На этот счет приведем очень красноречивое мнение эксперта из Москвы: «невозможно найти финансирования на науку – всегда перехватит кто-то заранее определенный на это финансирование. Дайте денег инженерам, и они все сделают. Все инженеры давно ушли из ФГУПов, НПП, НПО, НИИ и работают на себя – вот их и надо приглашать и финансово поддерживать».

Не менее серьезным тормозом инновационного и технологического развития эксперты считают проблемные аспекты выстраивания процесса управления регионом, где руководящие органы в большей степени нацелены на отчетность перед вышестоящими инстанциями, чем на реальные дела (58%). Ситуация с квазиориентацией на реальные дела наиболее критична и характерна для Амурской, Смоленской, Свердловской и Томской областей – 100%, и чуть меньше для Москвы и Вологодской области (88% и 80% соответственно). По мнению экспертов, определенная деформация в построении грамотного управления и выстраивании четких перспектив эффективной коммерциализации технологий, в чем сегодня отстают регионы и что подтверждают 54% экспертов, зависит от несоответствия компетенции многих руководителей решаемым задачам (53%) в части инновационного и технологического развития. Последняя проблема характерна для всех исследуемых регионов, но, по мнению экспертов, наиболее остро она ощущается в 8-ми субъектах РФ, чаще всего в регионах с высоким и средним уровнем развития.

Помимо того, что регионы столкнулись с проблемой утечки кадров, сегодня они остаются «один на один» с нерешенным вопросом подготовки кадрового потенциала для инновационного и технологического развития локальных территорий (44%). Эту проблему не отметили только эксперты 3-х областей –

Таблица 7

Организационно-управленческие проблемы, тормозящие инновационное и технологическое развитие региона, в 17-ти регионах, %

Table 7

Organizational and management problems hindering innovative and technological development of the region in 17 regions, %

Организационно-управленческие проблемы, тормозящие инновационное и технологическое развитие региона	Количество, %
утечка мозгов из региона	63
проблемы с доступностью финансовых ресурсов для развития новых технологических направлений	61
ориентация руководства не на дело, а на отчетность перед вышестоящей инстанцией	58
несоответствие компетенции многих руководителей решаемым задачам	54
низкая эффективность процесса коммерциализации технологий	53
нерешенные проблемы с подготовкой кадров	44
низкая интенсивность научно-исследовательской деятельности по ключевым направлениям развития региона, включая образовательную компоненту	31
недоверие значительной части интеллектуальной элиты региона органам власти и управления	31
отсутствие механизмов контроля реализации стратегических документов инновационного и технологического контроля	30
неэффективное отраслевое регулирование	25
низкий уровень доступности специализированных услуг для развития начинающих технологических компаний	24

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Высказывание одного эксперта из Белгородской области четко указывает на состояние дел с поддержкой ученых в исследуемых регионах: «почти все ученые области уделяют не более половины времени научной деятельности, так как вынуждены искать средства к существованию, или/и их обязанности включают и другую деятельность (преподавание, администрирование...). Повышение зарплаты до среднего уровня в 100 тыс. рублей (не менее 90 и не более 120-ти у всех) в сочетании с устранением лишних административных должностей и отсеиванием псевдонаучной активности приведет к немедленному движению вперед». Логично дополнить это мнение

Санкт-Петербурга, Нижегородской и Вологодской областей. Наиболее критичной она является для 7-ми регионов: Смоленской области, Республик Татарстан, Башкортостан и Саха (Якутия), Амурской, Московской и Свердловской областей. Эксперты Республики Саха (Якутия) для решения данной проблемы предлагают провести следующие мероприятия в своем регионе: «привлечь менеджмент, чтобы определить, какие направления необходимы региону в первую очередь. На основании этих выводов пригласить на работу ведущих ученых страны в регион, чтобы они возглавили научные работы на данных направлениях».

Почти треть экспертов практически одинаково обозначает проблемы, связанные с низкой интенсивностью научно-исследовательской деятельности в регионе, отсутствием механизмов выстраивания доверительных отношений между властью и научным сообществом, а также отсутствием механизмов контроля реализации стратегических документов. Так, 31% экспертов заявляет о низкой интенсивности научно-исследовательской деятельности по ключевым направлениям развития региона, включая образовательную компоненту. Подобная проблема наиболее ярко выражена в 3-х исследуемых регионах: Смоленской, Вологодской и Омской областях. На основе высказываний 31% экспертов, недоверие значительной части интеллектуальной элиты региона органам власти и управления можно проследить в 12-ти регионах, а в большей степени подобное недоверие аккумулируется в Смоленской области, Республике Калмыкии, Омской и Новосибирской областях, Москве. Можно предположить, что такая ситуация становится возможной на фоне слабости механизмов контроля реализации стратегических документов инновационного и технологического контроля (30%), а также в результате неэффективного отраслевого регулирования в целом по стране и в регионах – в частности, такие оценки у 25%. В итоге интеллектуальная элита либо покидает регион, либо постепенно формирует вотум недоверия к органам власти и управления. Эксперты из Санкт-Петербурга в этой ситуации предлагают устранить «недостатки в организации диалога государства и организованного бизнеса (Ассоциаций бизнеса)», а от себя добавим – «и научного сообщества».

Почти четверть экспертов назвала проблему низкого уровня доступности специализированных услуг для развития начинающих технологических компаний (24%). По мнению эксперта из Московской области, это может быть связано в первую очередь со сложившейся ситуацией по стране, когда повсюду прослеживается «монополизация отечественных высокотехнологичных рынков, отсутствие достаточного количества знаний, ресурсов и опыта работы на зарубежных рынках».

Как возможное решение названных проблем, эксперты Московской области и Республики Татарстан высказывают следующие соображения, предлагая фактически вникнуть в социальную суть вещей инновационного и технологического развития как на региональном, так и федеральном уровнях власти и управления:

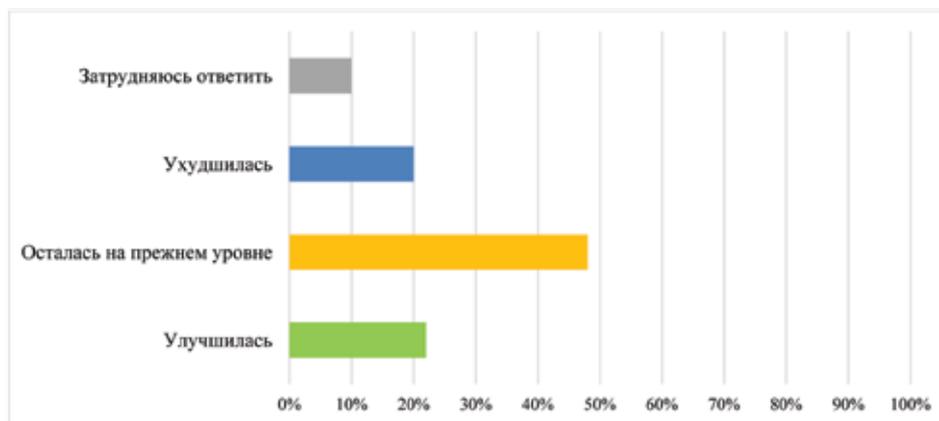
- «самым главным тормозом является несоответствие понятий инновационного и технологического развития. Инновационное развитие – это, в основном, организационные мероприятия, о которых, возможно, уже завтра никто не вспомнит, а технологическое развитие – это реальные технические решения, обладающие мировой новизной, изобретательским уровнем и промышленным применением, это, фактически, изобретения» (Московская область);
- «отсутствие единого центра, определяющего технологическую политику, и критериев эффективности его финансирования. Должна быть определена единая информационная платформа и круг экспертов, дающий оценку новым научным инициативам, но не имеющий возможности блокировать инициативы или их финансирование» (Республика Татарстан).

С учетом выявленных проблем и связанных с ними барьеров, в контексте реализации Стратегии НТР и сопутствующих стратегических документов 2017–2019 гг. было принято решение уточнить у экспертов: насколько изменилась ситуация в исследуемых регионах с научно-технологическим развитием с поддержкой ученых, с появлением новых энтузиастов, радеющих за науку и технологическое развитие страны.

Если говорить об оценке сложившейся ситуации с научно-технологическим развитием в 17-ти регионах в период 2017–2019 гг., то улучшения отмечают только 22% экспертов (рис. 9). Экспертные высказывания консолидированы более всего в том, что всё осталось на прежнем уровне. Так считают 48% экспертов из всех исследуемых регионов.

Ухудшение развития фиксирует 20% экспертов из 12-ти областей с высоким и средним уровнем модернизации, кроме Санкт-Петербурга и Республики Татарстан. Почти половина экспертов из 3-х областей с высоким и средним уровнем модернизации констатируют ухудшение дел с научно-технологическим развитием в своих регионах – это Москва, Новгородская и Томская области (40–50%). Только в Республике Татарстан отмечается улучшение максимальным количеством экспертов – 71% ответивших. Еще 10% затруднились с оценкой сложившейся в их регионах ситуации.

На основе анализа полученных данных можно предположить, что мероприятия Стратегии НТР носят ско-



Разработано авторами.

Рис. 9. Оценка сложившейся ситуации с научно-технологическим развитием в 17-ти регионах в период 2017–2019 гг.

Developed by the authors.

Fig. 9. Assessment of the current situation with scientific and technological development in 17 regions in the period 2017–2019

рее поддерживающий характер, чем «прорывной» для научно-технологического развития в 16-ти исследуемых регионах, кроме Республики Татарстан.

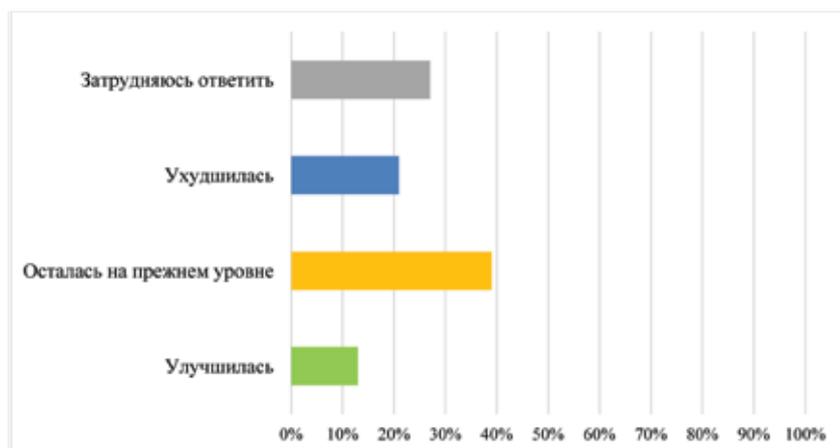
По сути подобным образом, как и с поддержкой научно-технологического развития в регионах, ситуация складывается с поддержкой ученых, занятых проблемами реализации Стратегии НТР в 17-ти регионах. Только 13% экспертов (рис. 10) из 8-ми регионов считает, что в их случае ситуация с поддержкой ученых улучшилась. Республика Та-

тарстан является исключением, где 71% экспертов отметили улучшение поддержки ученых за указанный период. Большая часть ответивших из 16-ти регионов придерживается мнения о сохранении положения дел на прежнем уровне (39%), кроме г. Москвы, где 75% экспертов отметили, наоборот, ухудшение положения ученых в регионе. 27% экспертов из 16-ти субъектов РФ затруднились дать какой-либо ответ в отношении поддержки ученых со стороны государства.

В итоге, мы можем сделать следующий вывод на основе экспертных оценок: пока реализация Стратегии НТР привнесла незначительные меры по поддержке ученых во всех исследуемых областях, а по Москве и вовсе ситуация изменилась к худшему.

В рамках проводимых мероприятий Стратегии НТР мы попросили экспертов уточнить, появляются ли в регионе среди участников этой программы подлинные энтузиасты, готовые работать в этом направлении «не на страх, а на совесть» (рис. 11).

Положительно на этот счет высказались 57%

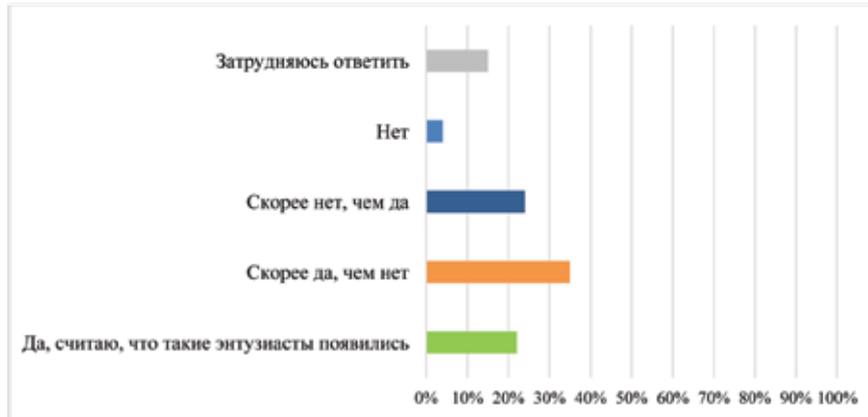


Разработано авторами.

Рис. 10. Оценка сложившейся ситуации с поддержкой ученых, занятых проблемами реализации Стратегии НТР в 17-ти регионах в период 2017–2019 гг.

Developed by the authors.

Fig. 10. Assessment of the current situation with the support of scientists engaged in the implementation of the NTR Strategy in 17 regions in the period 2017–2019



Разработано авторами.

Рис. 11. Появление подлинных энтузиастов в рамках реализации Стратегии НТР РФ в 2017–2019 гг. (данные на основе экспертного опроса в 17-ти субъектах РФ)

Developed by the authors.

Fig. 11. The emergence of genuine enthusiasts in the framework of the implementation of the NTR Strategy in 2017–2019 (data based on an expert survey in 17 subjects of the Russian Federation)

экспертов из всех 17-ти исследуемых регионов. Подобные тенденции четко наметились только в регионах с высоким и средним уровнем модернизации, а также в одном регионе с низким уровнем модернизации – Республике Калмыкии. Негативные мнения проявились в 4-х областях, где почти 50% экспертов склоняется к тому, что в их регионах скорее не появились такие энтузиасты: Москва, Новосибирская, Томская и Смоленская области. Важно отметить экспертные оценки Новосибирской и Томской областей, которые являются пилотными регионами реализации Стратегии НТР, и где, по мнению почти 50% экспертов, ни о каком появлении новых подлинных энтузиастов речи быть не может.

В итоге, по факту полученных сведений можно говорить о 5-ти проблемных барьерах, деформирующих процесс воспроизводства и реализацию стратегических инновационных и научно-технологических решений, а именно:

- инвестиционно-финансовые барьеры: недоработка с финансированием на уровне регионов из бюджетных и внебюджетных источников;
- социально-политические барьеры: такой характер разработки документов и региональных Законов, который направлен скорее на хорошую отчетность, чем на решение конкретных проблем развития региона;
- социально-организационные барьеры: прежде всего, недостаток квалифицированных кадров, вызванный, в том числе, качеством образовательных программ учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования;

- административно-организационные барьеры: плохая работа организаций, ответственных за разработку и реализацию стратегических документов, призванных воспроизводить определенные организационно-управленческие условия и механизмы регуляции;
- инфо-коммуникативные барьеры: отставание с организацией коммуникативной среды и площадок для обсуждения стратегических документов, их разработкой и реализацией с исполнителями и населением в

режиме реального времени.

Наряду с барьерами экспертами определен и ряд актуальных проблем, тормозящих инновационное и технологическое развитие, которые были ранее выявлены в ходе исследования сайтов правительств и отраслевых министерств субъектов РФ. В первую пятерку организационно-управленческих проблем, тормозящих инновационное и технологическое развитие регионов, более чем половина экспертов определила проблемы поддержки ученых в регионах, а также проблемы финансового и управленческого характера. Главной проблемой эксперты считают утечку кадров из их регионов как за рубеж, так и в другие области нашей страны. Вторая проблема логично связана с первой, а именно, с трудностями доступности к финансовым ресурсам для развития новых технологических направлений. Всё это, к сожалению, происходит на фоне ориентации руководства регионов не на дело, а на отчетность перед вышестоящей инстанцией.

Ожидание того, что данные проблемы будут решены в регионах за счет Стратегии НТР и сопутствующих стратегических документов, пока, по мнению экспертов, не оправдывается. С учетом выявленных проблем, а также в контексте реализации Стратегии НТР и сопутствующих стратегических документов 2017–2019 гг., эксперты скорее солидарны во мнении, что ситуация в исследуемых регионах с научно-технологическим развитием, с поддержкой ученых, с появлением новых энтузиастов, радеющих за науку и технологическое развитие страны, не изменилась к лучшему, и вся работа в рамках Стратегии НТР оказывает в регионах не «прорывной» эффект, а, скорее, поддерживающий. Единственный

регион, который отмечает наиболее положительные сдвиги – это Республика Татарстан, где почти 2/3 экспертов отмечают улучшение положения дел с научно-технологическим развитием, а также с поддержкой ученых на местах.

Важно отметить и тот момент, что все регионы, имеющие различные уровни социокультурной модернизации, выделяют практически полную линейку проблем и барьеров, которые мешают действительно перейти к «прорывным» действиям. В том числе Томская и Новосибирская области, являющиеся пилотными в реализации Стратегии НТР, где уже сегодня эксперты отмечают серьезные деформации организационно-управленческого характера, возникающие в ходе реализации Стратегии. В этих же областях эксперты пока слабо фиксируют какие-либо улучшения в части научно-технологического развития, а также в части концентрации и востребованности научного и образовательного потенциала для реальных дел, а не для отчетности перед вышестоящими инстанциями.

Выводы

Обобщая сказанное отметим, что на втором этапе исследования были выявлены следующие проблемы и условия, сложившиеся в 17-ти регионах РФ в рамках реализации программных мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации:

- зафиксирована относительно низкая готовность регионов в отношении решения задач инновационного развития регионов;
- выявлена прямая связь степени использования потенциала стратегических документов и работы с ними и уровня социокультурной модернизации регионов (чем ниже, тем хуже);
- эмпирически установлены генеральные разработчики стратегических документов, определена неоднозначная роль социальных групп и научных сообществ в их разработке в зависимости от уровня социокультурной модернизации регионов;
- установлены проблемы недостаточной организации обратной связи на местах среди органов власти, научного сообщества и бизнеса, а также выделены те отношения, которые сегодня следует улучшить между субъектами управления регионом, чтобы технологический прорыв мог состояться;
- уточнены типы барьеров, тормозящих или деформирующих реализацию планов, программ и стратегий научно-технологического развития регионов с учётом их развития.

Если говорить более детально о полученных результатах, то в первую очередь следует отметить низкую степень организации регионального и межрегионального коммуникативного пространства,

слабое использование потенциала стейкхолдеров для решения задач инновационного развития. Это подтверждается фактической низкой готовностью большинства регионов к реализации инновационной и научно-технологической политики. По мнению экспертов, для оптимизации инновационной деятельности необходимы расширение и организация обратной связи между субъектами управления регионом, специалистами и общественностью по проблемам научно-технологического развития. В том числе это касается безотлагательного внедрения коммуникационных механизмов включения заинтересованных лиц в реализацию стратегических документов и планов (типа коммуникации в кластерах) в различных формах взаимодействия научного сообщества, бизнеса и органов власти. Подобные механизмы должны быть задействованы в ходе разработки и реализации стратегических решений по развитию науки, образования и экономики региона. Однако, как отмечают эксперты, сегодня в регионах, кроме Нижегородской области, наблюдается отсутствие четкого понимания необходимости выстраивания отношений между субъектами управления регионом. Только в 5-ти регионах эксперты выделили несколько субъектов-кураторов, осуществляющих реализацию программных мероприятий Стратегии НТР: ведущий ВУЗ области, профильные министерства региона, НИИ и научный центр. 4 региона из 5-ти относятся к группе среднего и высокого уровня модернизации: Томская область, Новосибирская область, Омская область, Республика Башкортостан. Еще одна область из группы модернизации ниже среднего – Белгородская.

Эксперты предлагают определить более четкие, понятные приоритеты и внедрить работающие механизмы в части поддержания науки, создать условия для осуществления реальных проектов науки, повысить роль изобретателя, обеспечить условия для интеграции перспективных разработок науки в реальный сектор экономики совместно с местным бизнесом. Программные перспективы Стратегии НТР для большинства экспертов исследуемых регионов остаются туманными, что подтверждается недостатком информации у респондентов по вопросам консолидации документов СНТР с региональными документами промышленного и инновационного развития.

Реализация государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика» по заявлениям большинства экспертов может привести в систему организации этих сфер только перманентные позитивные изменения, и то позитивные тенденции развития скорее ожидают в регионах с высоким и средним уровнем развития.

Определенным сигналом для ответственных лиц за реализацию Стратегии НТР и программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» должны стать высказывания экспертов из Томской области, региона, где реализуются пилотные мероприятия в рамках указанных документов развития науки, образования и технологий. А именно, 80% экспертов Томской области заявили об отсутствии возможных положительных тенденций от предусмотренных программных мероприятий государственного проекта «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», а также отметили тот факт, что «сотрудничество и обратная связь между ответственными исполнителями Стратегии НТР не организована сегодня в должной мере».

Как мы уже отметили во введении данной статьи, в 2020 году будет проведен компаративный анализ данных первого и второго этапов нашего исследования, что позволит более глубоко взглянуть на проблемы, тормозящие и деформирующие реализацию программных мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, но и вместе с тем, мы надеемся выявить и «передовой опыт» работы в отдельных регионах по выполнению проектов в соответствии с майским Указом и своевременно оказать им научную поддержку.

Список литературы

1. Ахиезер А.С. Россия: критика исторического опыта. М.: Новый хронограф, 2008. 938 с.
2. Гонтмахер Е.Ш. Российская исполнительная власть: реальная и необходимая. В сб. статей: Государство. Общество. Управление / под ред. С. Никольского и М. Ходорковского. М.: Альпина Паблишер, 2013. С. 275–288. URL: <https://iphras.ru/uplfile/philec/nikolskiy/gou/ssg-verstka.pdf>
3. Горшков М.К., Трофимова И.Н. Образование как фактор и ресурс гражданского участия и демократического развития общества // Социологическая наука и социальная практика. 2016. № 1(13). С. 5–19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25659454>
4. Давыдов А.П. Проблема медиации в европейской культуре: Запад и Россия // Общественные науки и современность. 2000. № 6. С. 82–93. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21776899>
5. Лапин Н.И. Спонтанный характер процессов модернизации и развитие региональных инновационных систем (на основе «Атласа модернизации России и ее регионов») // Россия и мир: глобальные вызовы и стратегии социокультурной модернизации: материалы Междунар. науч.-практ. конф. М.: ФНИСЦ РАН, 2017. С. 73–77.
6. Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / гл. ред. Хэ Чуаньци; пер. с англ. под общ. ред. Н.И. Лапина; предисл. Н.И. Лапина, Г.А. Тосуняна. М.: Весь Мир, 2011. 255 с. URL: http://www.ifes-ras.ru/attaches/books__texts/He_Chuangqi.pdf
7. Атлас модернизации России и ее регионов: социоэкономические и социокультурные тенденции и проблемы / сост.-отв. ред. Н.И. Лапин. М.: Весь Мир, 2016. 360 с.
8. Аксенова О.В. Парадигма социального действия: профессионалы в российской модернизации. М.: ИС РАН, 2016. 304 с.
9. Тихонова Н.Е. Социальная стратификация в современной России: опыт эмпирического анализа. М.: ИС РАН, 2007. 320 с.
10. Комков Н.И. Модели программно-целевого управления (на примере программ научно-технического развития). М.: Наука, 1981. 269 с.
11. Александров Н.И., Комков Н.И. Моделирование организации и управления решением научно-технических проблем. М.: Наука, 1988. 215 с.
12. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. 310 с.
13. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? М.: Книжный мир, 2017. 640 с.
14. Иванов В.В. Перспективный технологический уклад: возможности, риски, угрозы // Экономические стратегии. 2013. Т. 15. № 4(112). С. 6–95. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21483803>
15. Иванов В.В. Глобальная гуманитарно-технологическая революция: предпосылки и перспективы // Инновации. 2017. № 6(224). С. 3–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30599049>
16. Гидденс Э. Последствия современности. М.: Парадокс. 2011. 343 с.
17. Blei D.M., Lafferty J.D. Dynamic topic models / ICML '06 Proceedings of the 23rd international conference on Machine learning. Pittsburgh, Pennsylvania, USA. 2006. June 25–29. P. 113–120. DOI: <https://doi.org/10.1145/1143844.114385>
18. Coleman J.S. Foundations of Social Theory. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1990. 933 p.
19. Geddes P. Cities in Evolution. London, 1949., 745 p.
20. Решетов К.Ю. Технопарки: проблемы функционирования и их роль в развитии крупного инновационного предпринимательства России // Бизнес в законе. 2014. № 5. С. 298–302. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23524410>

Поступила в редакцию: 27.07.2019; одобрена: 30.08.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторах:

Тихонов Александр Васильевич, главный научный сотрудник, руководитель, Центр социологии управления и социальных технологий, Федеральный социологический центр РАН (117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5), Москва, Россия, доктор социологических наук, alvast39@mail.ru

Богданов Владимир Сергеевич, старший научный сотрудник, Центр социологии управления и социальных технологий, Федеральный социологический центр РАН (117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5), Москва, Россия, кандидат социологических наук, valarf@mail.ru

Мерзляков Андрей Александрович, ведущий научный сотрудник, Центр социологии управления и социальных технологий, Федеральный социологический центр РАН (117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5), Москва, Россия, кандидат социологических наук, merzliakov@mail.ru

Гусейнова Ксения Эльдаровна, аспирант, младший научный сотрудник, Центр социологии управления и социальных технологий, Федеральный социологический центр РАН (117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, корп. 5), Москва, Россия, likseidar@mail.ru

Вклад соавторов:

Тихонов А. В. – общая концепция и организация исследования, описание основных элементов программы исследования (цели, объекта, предмета, и гипотез исследования), обобщение результатов.

Богданов В. С. – описание используемого метода и выборки исследования, описание результатов исследования относительно готовности регионов к инновационной деятельности.

Мерзляков А. А. – описание результатов исследования относительно причастности регионов к реализации целей и задач Стратегии научно-технологического развития.

Гусейнова К. Э. – описание результатов исследования относительно типов барьеров, препятствующих реализации целей и задач СНТР в регионах.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Akhiezer A.S. Rossiya: kritika istoricheskogo opyta [Russia: historical experience criticism]. Moscow: Noviy hronograf, 2008. 938 p. (in Russ.)
2. Gontmaxer E.Sh. Russian Executive power: real and necessary. In: Nikol'skij S., Hodorkovskij M. (eds.) *State. Society. Management*. Moscow: AlpinaPabliisher, 2013. p. 275–288 (in Russ.). Available from: <https://iphras.ru/uplfile/philec/nikolskiy/gou/ssg-verstka.pdf>
3. Gorshkov M.K., Trofimova I.N. Education as a Factor and Resource of Civic Participation and Democratic Development of Society. *Sociological Science and Social Practice*. 2016; (1):5–19 (in Russ.)
4. Davydov A.P. The problem of mediation in European culture: the West and Russia. *Social Sciences and Contemporary World*. 2000; (6):82–93 (in Russ.)
5. Lapin N.I. The spontaneous nature of the regional modernization processes and innovation systems development (on the basis of the "Atlas of Russia and its regionsmodernization»). In: *Russia and the world: global challenges and strategies of socio-cultural modernization*. Moscow: FNISCHRAN, 2017. p. 73–77 (in Russ.)
6. He Chuangui (ed.). Overview report on modernization in the world and China (2001–2010). Moscow: Ves Mir, 2011. 255 p. (in Russ.) Available from: http://www.ifes-ras.ru/attaches/books__texts/He_Chuangqi.pdf
7. Lapin N.I. (ed.). Atlas of Russia and its regions modernization: socio-economic and socio-cultural trends and problems. Moscow: Ves Mir, 2016. 360 p. (in Russ.)
8. Aksenova O.V. Social action Paradigm: professionals in Russian modernization. Moscow: ISRAS, 2016. 304 p. (in Russ.)
9. Tikhonova N.E. Social stratification in modern Russia: experience of empirical analysis. Moscow: ISRAS, 2007. 320 p. (in Russ.)
10. Komkov N.I. Models of program-target management (on the example of programs of scientific and technical development). Moscow: Nauka, 1981. 269 p. (in Russ.)
11. Aleksandrov N.I., Komkov N.I. Modeling of organization and management of scientific and technical problems solution. Moscow: Nauka, 1988. 215 p. (in Russ.)
12. Glazyev S.Y. Theory of long-term technical and economic development. Moscow: VlaDar, 1993. 310 p. (in Russ.)
13. Glazyev S.Y. The economy of the future. Does Russia have a chance? Moscow: Book World. 2017. 640 p. (in Russ.)
14. Ivanov V.V. Promising technological structure: opportunities, risks, threats. *Economic strategy*. 2013; 15(4(112)):6–9 (in Russ.)
15. Ivanov V.V. Global humanitarian and technological revolution: background and perspectives. *Innovations*. 2017; (6(224)):3–8 (in Russ.)
16. Giddens E. The Consequences of modernity. Moscow: Paradokys, 2011. 343 p. (in Russ.)
17. Blei D.M., Lafferty J.D. Dynamic topic models. In: ICML '06. Proceedings of the 23rd international conference

- on *Machine learning*. Pittsburgh, Pennsylvania, USA – June 25 – 29, 2006. p. 113–120 (in Eng.). <https://doi.org/10.1145/1143844.1143859>
18. Coleman J.S. *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1990, 933 p. (in Eng.)
19. Geddes P. *Cities in Evolution*. London, 1949, 745 p. (in Eng.)
20. Reshetov K.Yu. Technoparks: the problems of functioning and their role in the development of large innovative business of Russia. *Business in law*. 2014; (5):282–302 (in Russ.). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnoparki-problemy-funktsionirovaniya-ih-rol-v-razvitii-krupnogo-innovatsionnogo-predprinimatelstva-rossii> [Accessed 20th July 2018]

Submitted 27.07.2019; revised 30.08.2019; published online 30.06.2019

About the authors:

Alexander V. Tikhonov, Chief Research Fellow, Head of the Center of sociology of management and social technology, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (24/35, building 5, Krzhizhanovskogo street, Moscow, 117218), Moscow, Russian Federation, Doctor of Sociology Sciences, alvast39@mail.ru

Vladimir S. Bogdanov, Senior Researcher, Center of sociology of management and social technology, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (24/35, building 5, Krzhizhanovskogo street, Moscow, 117218), Moscow, Russian Federation, Candidate of Sociology Sciences, valarf@mail.ru

Andrey A. Merzlyakov, Leading Researcher, Center of sociology of management and social technology, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (24/35, building 5, Krzhizhanovskogo street, Moscow, 117218), Moscow, Russian Federation, Candidate of Sociology Sciences, merzliakov@mail.ru

Ksenia E. Guseinova, Junior Researcher, Center of sociology of management and social technology, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (24/35, building 5, Krzhizhanovskogo street, Moscow, 117218), Moscow, Russian Federation, liksestar@mail.ru

Contribution of Authors:

Tikhonov A. – General concept and the study organization, the main elements description of the research program (purpose, object, subject, and hypotheses), generalization of the results.

Bogdanov V. – a description of the used method and the sample of the study, a results description of the study on the regions readiness to innovate.

Merzliakov A. – the results description of the study on the regions involvement in the implementation of scientific and technological strategy objectives development.

Guseynova K. – the results description of the study on the barriers types to the regions SNTR goals and objectives implementation.

All authors have read and approved the final manuscript.



Организационно-методические вопросы разработки и реализации национальных проектов

Наталья Николаевна Бондарева¹, Николай Иванович Комков^{2*}

¹⁻²Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, Москва, Россия
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47

E-mail: komkov_ni@mail.ru

Аннотация

Цель данной статьи – рассмотрение методических и организационных проблем использования целевых методов управления развитием сложных социально-экономических проблем развития, а также исследование практики разработки масштабных проектов и программ на национальном уровне.

Методология проведения работы: Представленное в статье исследование базируется на использовании теоретических основ управления целевыми процессами решения сложных проблем развития, применении методов системного анализа, исследования операций и экономического анализа развитием сложных систем.

Результаты работы: Рассмотрение опыта реализации национальных проектов и программ Российской Федерации, воплощаемых с 2005 года, позволило выявить как существующие достоинства, так и присутствующие недостатки при решении социально-экономических вопросов. Авторами исследования раскрыты организационно-методические проблемы формирования национальных проектов, а также представлены оценки трудности полноценного достижения обозначаемых в таких проектах целей.

Выводы: Представленные национальные проекты, ориентированные на достижение целей майского Указа Президента Российской Федерации, должны служить ориентиром для концентрации финансовых, материально-технических и интеллектуальных ресурсов, направленных на решение общенациональных широкомасштабных сложных проблем. Отмеченные методологические и организационные недостатки формирования национальных проектов образуют значительные риски для успешного и своевременного достижения национальных целей, обозначенных в указе Президента РФ.

Ключевые слова: национальные проекты, программы, целевое управление, стратегия, прогноз

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Бондарева Н. Н., Комков Н. И. Организационно-методические вопросы разработки и реализации национальных проектов // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 369–379. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.369-379>

© Бондарева Н. Н., Комков Н. И., 2019

Organizational and Methodological Issues of the RF National Projects' Development and Implementation

Natalia N. Bondareva¹, Nikolay I. Komkov^{2*}

¹⁻²Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418

E-mail: komkov_ni@mail.ru



Abstract

Purpose: the purpose of this article is to consider the usage of targeted methodological and organizational methods of complex socio-economic development management, as well as to research the practice of developing national-scale projects and programs.

Methods: the methodology of the study is based on the theoretical foundations of target processes management for solving complex development problems, system analysis methods, research of operations and economic analysis of complex system development.

Results: consideration of the implementation experience of the Russian Federation national projects and programs since 2005 helps to identify both advantages and disadvantages in solving social and economic problems. Organizational and methodological shortcomings of national projects development, as well as estimation of limitations and difficulties for complete goals achievement in the chosen case projects have been presented.

Conclusions and Relevance: the presented national projects aimed at achieving the goals of the May Decree of the President of the Russian Federation should serve as a guide for the concentration of financial, logistical and intellectual resources to solve national large-scale complex problems. Methodological and organizational shortcomings in the national projects launching, which create significant risks to successful and on-time achievement of the national goals specified in the President's Decree, were noted.

Keywords: national projects, programs, target management, strategy, forecast

Conflict of Interes. The Authors declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Bondareva N. N., Komkov N. I. Organizational and Methodological Issues of the RF National Projects' Development and Implementation. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsiia. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):369–379 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.369-379>

Введение

В соответствии с майским Указом Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» развернута широкая подготовка к его реализации. Намечено 12 национальных проектов, каждый из которых ориентирован на достижение (приближение) определенной национальной цели¹. Декларацию о составе национальных целей и обозначение стратегических задач развития можно рассматривать как ответ руководства страны на пожелания многих специалистов и экспертов в области управления развитием о необходимости долгосрочных целей развития страны². Адаптационный к текущим конъюнктурным особенностям мирового развития экономический курс страны в начале XXI века, дополненный мерами по стабилизации внутренней обстановки в стране и социальной защиты населения, позволил сохранить суверенность и целостность страны, повысить жизненный уровень населения и обозначить ряд важнейших задач социально-экономического развития, решение которых давно назрело, но внешнее давление, санкции, низкие цены на ресурсы и, особенно, на углеводороды и др., постоянно отодвигали их реализацию.

Можно предположить, что достижение обозначенных в указе Президента³ целей и разработка национальных проектов будет опираться на целевой подход, методы целевого управления, лучшие практики, борьбу с коррупцией и нецелевым расходованием бюджетных средств. Неопределенность долгосрочных целей развития дезориентирует субъекты пространства развития⁴, предпочитающие достижение краткосрочных текущих целей накоплению инвестиций и ресурсного потенциала для перспективного развития. Недальновидность руководства страны в 90-е годы, отсутствие целей, программ развития и желания их разрабатывать привели к утрате значительной части производственного потенциала, распродаже огромной доли основных фондов, банкротству десятков тысяч предприятий и др.

Обзор литературы и исследований. Вопросам разработки и реализации национальных проектов и программ Российской Федерации в последние годы был посвящен ряд разноплановых научных работ, среди которых можно отметить исследования Б.Н. Порфирьева [1], О.Б. Ивановой и Е.М. Бухвальда [2–5], Р.Л. Федосовой [6], Н.В. Гордновой, Н.А. Самарской, С.М. Ильина и Д.Л. Скипина [7], М.В. Коваленко [8], А.И. Прокофьевой [9], М.М. Имамова [10] и др.

¹ Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/57425>

² Методические и организационные основы управления развитием компаний / Комков Н.И., Бондарева Н.Н. и др. М.: ИД "Наука", 2015. 520 с.

³ Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/57425>

⁴ Методические основы и организация научно-технологического прогнозирования в развитых странах: монография / [Балаян Г.Г. и др.; отв. ред. Н.П. Иващенко]; Российская акад. наук, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. М.: МАКС Пресс, 2013. 295 с.; Методические основы целевого управления развитием социально-экономических систем. Труды ИНП РАН, М., Макс-Пресс, 2019.

Необходимо особо выделить труды академика РАН В.В. Ивантера [11–16], который внес неоценимый вклад в анализ проблем и перспектив социально-экономического развития России. В числе исследователей различных методических вопросов в данной области, в том числе в направлении региональных проектов, можно назвать таких отечественных ученых, как В.И. Суслов [17], И.Е. Рисин и О.Ф. Шахов [18], Л.В. Бирюкова и О.Г. Толканева [19], Е.Н. Александрова и А.Ю. Елисеева [20]; особенности развития проектного управления раскрыты также в публикациях Н.В. Мироненко и О.В. Леоновой [21], С. Большакова [22], Л.С. Морозовой, В.Ю. Морозова, Н.В. Хавановой, Е.В. Литвиновой и В.А. Даниловой [23], и др.

Материалы и методы. Методологическую базу для исследования организационно-методических вопросов разработки и реализации национальных проектов составили теоретические основы управления целевыми процессами решения сложных проблем развития. При подготовке статьи использованы методы системного анализа, исследования операций и экономического анализа развития сложных систем.

Материалами для представленной работы послужили положения Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», статистическая информация, характеризующая социально-экономические процессы в стране, тематические исследования отечественных ученых, а также предыдущие публикации авторов настоящей статьи.

Результаты исследования

Возможности долгосрочного целевого управления зависят от трех основных условий:

- Во-первых, декларация долгосрочных целей развития является социально-политическим фактором, направленным на усиление авторитета руководства страны как на внутреннем, так и на внешнем уровне. Такая декларация, с одной стороны, должна базироваться на знании закономерностей развития с учетом текущих условий и располагаемого ресурсного потенциала. С другой стороны, реализация намеченных целей происходит в сложной, быстро меняющейся обстановке, и возможна только с некоторой вероятностью успеха. Следовательно, управляющая система, продекларировавшая долгосрочные цели, должна нести ответственность за недостижение поставленных целей и полученные (возможно, неучтенные ранее) отрицательные результаты.

- Во-вторых, риск ошибок при реализации долгосрочных целей влияет на суверенность управляющей системы, ее способность к сохранению своего суверенитета в случае недостижения поставленных целей. Намерение получения преимущества для управляющей системы (которое также связано с определенным риском) и риск утраты своего суверенитета являются задачей, которая стоит перед руководством. Ее решение является многокритериальной задачей выбора, а поиск ее социально-экономического и научно-технологического развития и возложение ответственности за подготовку комплексных прогнозов на Российскую академию наук можно рассматривать как меру по укреплению методических основ для продолжения разработки национальных проектов.
- В-третьих, появляется возможность построения полноформатной системы управления полным циклом принятия решений: от прогнозов к стратегиям и проектам, и от проектов – к реальным действиям, создаваемым объектам и изменяемым характеристикам управляемых процессов.

Переход от прогнозов к национальным проектам представляет собой многоэтапный процесс формирования на основе прогнозов предложений по обоснованию на макроуровне вариантов национальных проектов, дополненных составными частями проекта предложениями от регионов, содержащих интегрированные оценки муниципалитетов⁵. В связи с этими обстоятельствами возможные споры и противоречия неизбежны, но поиск их решений должен быть направлен на достижение согласованного решения, которое основывается на опыте и интуиции самосохранения.

Важнейшей проблемой формирования национальных проектов является определение их целей. Обычно цель национального, т.е. значимого для всей страны, проекта предполагает создание какого-либо масштабного объекта определенного назначения или достижение социально-экономическими процессами прогрессивных нормативно заданных значений. Примерами создания подобных объектов в бывшем СССР являются строительство гидроэлектростанций, ВАЗа; в условиях Российской Федерации – Крымского моста, космодрома «Восточный» и т.д. К процессным целям в СССР относилась ликвидация неграмотности, всеобщая коллективизация; в РФ – достижение высокого уровня средней продолжительности жизни, повышение уровня благосостояния населения и др.

Документом, регламентирующим порядок реализации проекта (программы) является его паспорт, где указываются основные параметры и условия

⁵ Комков Н.И., Лазарев А.А., Романцов В.С. Программирование развития регионов // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т.9. № 4. С. 560-575. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.4.560-575>

реализации проекта: стоимость, исполнители, заказчик, сроки завершения, целевые нормативы и др. Паспорт должен отражать итоговые оценки как создаваемого объекта (процесса), так и порядка его создания. Нередко итоговые оценки как самого объекта, так и процесса его создания формируются без необходимой проработки как значений параметров самого объекта, так и конкретных мер по его созданию. Поэтому нередко процессы создания объекта начинаются одновременно с его проектированием, а меры по реорганизации и реформированию социально-экономических процессов назначаются без должного технико-экономического обоснования и необходимых экономических расчетов. При этом как конечные характеристики создаваемых объектов и реформируемых процессов, так и перечень необходимых мер по их реализации нередко появляются позже принятия решения о разработке проекта. Кроме того, детализация целей проекта на подцели, распределенные по уровням управления, также происходит с погрешностью, которая зависит как от профессионализма их исполнителей, так и собственных интересов руководителей проекта, не всегда совпадающих с интересами вышестоящих управленцев. В итоге накапливается значительная неопределенность при определении как стоимости, так и длительности реализации проектов – когда стоимость проекта может возрасти в несколько раз (так, конечная стоимость ВАЗа возросла в 6 раз) и/или длительность проекта увеличивается многократно (например, космодром Восточный).

Национальные проекты создания сложных масштабных систем относятся к числу проблем, отличающихся значительной структурной и параметрической неопределенностью. Структурная неопределенность означает неоднозначность состава структурных элементов и связей между ними, а параметрическая – расплывчатость, погрешность значений (стоимости, длительность, используемых ресурсов и др.) количественных оценок мероприятий и работ, направленных на достижение промежуточных целей. Эти особенности достаточно адекватно учитываются поэтапным характером полного цикла принимаемых решений, когда управляемые процессы в ближайшем текущем периоде задаются максимально детально, а незавершенные управляемые процессы и намечаемые управляющие воздействия – агрегировано,

укрупненно. Подобный подход использовался при разработке КП НТП, где детально определялись работы на ближайшую пятилетку, а остальные – укрупненно на последующие 15 лет.

В строгом виде задача принятия решения по управлению целевым проектом должна быть представлена как:

- а) достижение максимально четко сформулированной цели создания объекта (реформирования процесса), отвечающего внешней потребности (рыночному спросу) и задаваемому технологическому уровню (конкурентоспособности);
- б) финансирование в рамках общей стоимости проекта, включая освоение созданного объекта (реформируемого процесса) не превышающего установленной величины;
- в) завершение проекта в установленных рамках: не ранее самого раннего значения и не позднее самого позднего;
- г) оценка вероятности достижения цели проекта при заданных выше условиях не ниже установленной величины.

Имеющиеся многочисленные примеры неэффективной разработки и реализации проектов и программ в отечественной практике⁶ контрастируют с известным зарубежным опытом реализации программ в США и странах ЕС⁷. Объяснения такому расхождению в оценке эффективности использования целевого подхода нередко обусловлены политическими причинами. Так, утверждение Президента США о том, что его страна, с одной стороны, впервые в мире осуществила высадку человека на Луну и организовала его возвращение на Землю, а с другой стороны, дополнялось информацией о создании высокоточного по затратам и времени инструмента досрочного программирования сложных процессов. Однако высадка человека на Луну вызывает сомнение у специалистов как в США, так и в РФ.

Возможны несколько типов проектов с соответствующим им порядком разработки и реализации:

1. Полноформатный, классический порядок разработки целевого проекта предполагает разработку целевой модели (ТЭО) объекта (реформируемого процесса) и детализацию исходной цели проекта до уровня подцелей,

⁶ Комков Н.И., Лазарев А.А., Романцов В.С. Программно-целевое управление научно-технологическим развитием: искусство или эффективный механизм? // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 3(27). С. 82–90. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2016.7.3.82-90>; Комков Н.И., Луговцев К.И., Якунина М.В. Информационная технология формирования и управления реализацией инновационных проектов // Проблемы прогнозирования. 2012. № 3. С. 118–131.

⁷ Луговцев К.И. Основы подхода к анализу и повышению эффективности инновационных проектов в промышленно развитых странах // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2011. № 3. С. 67–74.

соответствующих отдельным элементам модели объекта (реформируемого процесса).

2. В случае невозможности полноформатной разработки модели ТЭО и детализации исходной цели на подцели до принятия решения о начале проекта, когда параметры конечного варианта объекта и состава необходимых работ могут быть доопределены после начала реализации проекта, может быть принято рамочное (предварительное) решение о начале разработки проекта с намеченным целевым заданием и предварительными условиями ресурсного обеспечения проекта.
3. Масштабные программы, содержащие достаточно автономные проекты, могут рассматриваться как кооперационные программы. В их состав могут включаться автономные проекты, представляющие собой цели, дополняющие главную цель программы, но имеющие самостоятельное финансирование и генерального подрядчика.

К числу важных, но своевременно не решенных проблем управления научно-техническими и социально-экономическими программами в постсоветском периоде относились следующие⁸:

- Трудности адекватной оценки остроты текущих и перспективных проблем;
- Объективность оценки степени разрешимости выявленных проблем, формируемых целей и требований к их достижению (целевых нормативов, индикаторов);
- Сложности оценки необходимых ресурсов (кадровых, финансовых, материально-технических, информационных и др.), что порождало как неполную, так и избыточную стоимость работ;
- Противоречивые интересы организационных структур (министерств, ведомств, предприятий, коллективов исполнителей), формирующих цели и оценивающих необходимые для их достижения работы и ресурсы;
- Недостаточно полный учет качества и технико-экономического уровня намечаемых целей и выполняемых работ, что приводило к их неполному достижению, превышению сметной стоимости и сроков выполнения работ.

Перечисленные методические недостатки отразились при подготовке целевых программ и проектов в РФ.

Россия накопила с 2005 года свой опыт реализации национальных проектов, который можно разделить на три этапа:

- 2005–2007 гг. – реализация первых 4-х национальных проектов;
- 2010–2017 гг. – продолжение реализации нацпроектов и трансформация нацпроектов в национальные программы;
- 2018–2024 гг. – подготовка и реализация 12-ти нацпроектов и других форм целевого бюджетного финансирования.

В значительной степени первые четыре национальных проекта («Здоровье», «Образование», «Доступное жилье», «Развитие АПК») были направлены на решение базовых социальных проблем и ориентированы на финансирование текущих задач функционирования этих направлений. Самым сложным и не вполне успешным оказался национальный проект «Доступное жилье», а многие предпринятые для его реализации правительственные меры не сработали в полном объеме. По оценкам аналитиков, этими мерами в большей степени воспользовались наиболее состоятельные граждане, 15% которых скупили 90% жилья в России. В целом, доступным жилье не стало, а цены на жилье, непрозрачность и коррупционная емкость рынка только возросли. Первые нацпроекты выявили серьезные ошибки менеджмента, а потенциалом этих проектов (бюджетными средствами и корпоративными улучшениями) в основном воспользовался крупный бизнес. Ощутимого улучшения социальной сферы по итогам реализации первых национальных проектов не произошло. Также по итогам этого периода не произошло заметных изменений в направлении структурных сдвигов в части увеличения потенциала перерабатывающих и обрабатывающих отраслей.

Во втором периоде национальные проекты продолжали работать, однако многие из них приняли форму федеральных целевых программ (ФЦП), проводилась ревизия участков под застройку, порядок их распределения с помощью ФАС, были инициированы поправки в законы. Судьба нацпроекта «Развитие АПК» оказалась самой краткосрочной: в 2008 году его переименовали в «Государственную программу развития сельского хозяйства». Последняя ее версия была принята в 2012 году на период до 2020 года. Национальный проект по сельскому хозяйству был преобразован в федеральную целевую программу с более щедрым финансированием, чем нацпроект: 551,3 млрд руб. в 2008–2012 гг. (на нацпроект в 2008–2010 гг. в трехлетнем бюджете было заложено 83 млрд руб.). Отметим, что нацпроекты первого и второго этапов были рассчитаны на три

⁸ Методические и организационные основы управления развитием компаний / Комков Н.И., Бондарева Н.Н. и др. М.: ИД «Наука», 2015. 520 с.; Комков Н.И., Маркова Я.В. Программно-целевое управление – перспективы и возможности управления // Проблемы прогнозирования. 1988. № 3. С. 41–47.

года, поскольку относительная экономическая стабильность позволяла закладывать средства в трехлетний бюджет страны.

По состоянию на 2019 год на федеральном уровне РФ используется несколько форм программно-целевого планирования и бюджетного финансирования:

- 27 государственных программ, которые приняты в 2012–2016 гг.;
- 10 федеральных целевых программ, принятых в 2018 году;
- 12 национальных проектов, принятых в 2018 году;
- комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года.

Общая сумма финансирования 12-ти национальных проектов составит около 28 трлн руб., причем из федерального бюджета предполагается выделить 13,1 трлн руб., из региональных – 4,9 трлн руб., из внебюджетных источников – 7,5 трлн руб., из государственных внебюджетных фондов – 147 млрд руб. Каждый национальный проект состоит из 67-ми государственных программ, курируемых вице-премьером и министрами федерального правительства. Для исполнения 67-ми госпрограмм в каждом субъекте РФ должно быть принято столько же корреспондирующих региональных программ.

Сформировавшиеся ранее методологические несовершенства формирования и управления ре-

ализацией целевых программ в советский период не удалось своевременно устранить. В дополнение к ним при разработке национальных проектов проявились следующие недостатки:

- 1) большинство национальных проектов были сформированы на основе недостаточно адекватного учета проблемных ситуаций, отсутствия широкого обсуждения концепций и целей их достижения;
- 2) при разработке национальных проектов недостаточно полно учитывается технологический уровень намечаемых к реализации целевых объектов и конкурентоспособность производимых продуктов и перспективных услуг;
- 3) количественные индикаторы и качественные целевые показатели нацпроектов не вполне обоснованы, а в ряде случаев их достижение мало целесообразно и сомнительно к установленному сроку;
- 4) не учитываются многие естественные логические и функциональные взаимосвязи между целями национальных проектов.

Определены цели и некоторые количественные критерии 12-ти новых нацпроектов⁹ (табл. 1).

Можно надеяться, что третий этап реализации нацпроектов будет прогрессивнее и эффективнее предыдущих этапов. Проектные подходы основательно закрепились в государственных структурах. Этот подход заложен в следующих документах:

Таблица 1

Национальные проекты РФ (2018–2024 гг.)

Table 1

National projects of the Russian Federation (2018–2024)

№	Название нацпроекта	Основные цели и количественные критерии
1.	Национальный проект «Здравоохранение»	Борьба с онкозаболеваниями; борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями; цифровизация здравоохранения; снижение смертности населения трудоспособного возраста до 350-ти случаев на 100 тысяч населения, смертности от болезней системы кровообращения – до 450-ти случаев; смертности от новообразований – до 185-ти случаев; младенческой смертности – до 4,5 случаев на тысячу родившихся детей
2.	Национальный проект «Образование»	Вхождение России в число 10-ти ведущих стран мира по качеству общего образования; создание к 2014 году современной и безопасной цифровой образовательной среды; строительство новых школ и общежитий; цифровизация учебников и учебных курсов
3.	Национальный проект «Демография»	Строительство яслей для детей в возрасте от трех лет, полное устранение дефицита мест; материнский капитал; увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 67 лет; увеличение суммарного коэффициента рождаемости до 1,7 в 2014 году; доведение к 2024 году до 55% доли граждан, систематически занимающихся спортом
4.	Национальный проект «Жилье и городская среда»	Технологии стандартизированного жилья и «комфортная городская среда», «немосковская урбанистика», кардинальное повышение комфортности городской среды, повышение индекса качества городской среды на 30%, сокращение количества городов с неблагоприятной средой в два раза; создание механизма прямого участия граждан в формировании комфортной городской среды, увеличение доли граждан, принимающих участие в комфортной городской среде, увеличение доли граждан, принимающих участие в решении вопросов развития городской среды до 30%

⁹ <https://government.ru>

Окончание таблицы 1

End of table 1

№	Название нацпроекта	Основные цели и количественные критерии
5.	Национальный проект «Международная кооперация и экспорт»	Развитие российского экспортного центра и стимулирование экспорта, достижение объема экспорта (в стоимостном выражении) несырьевых неэнергетических товаров в размере 250 млрд долл. в год, в том числе продукции машиностроения – 50 млрд долл. и продукции агропромышленного комплекса – 45 млрд долл.; достижение объема экспорта услуг из России в размере 100 млрд долл. в год
6.	Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости»	Рост производительности на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5% в год; увеличение Фонда развития промышленности и подготовка кадров
7.	Национальный проект «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»	Увеличение доли МСБ в общем объеме несырьевого экспорта до 10%; поддержка институтов развития – «Корпорации МСП», МСП-банка и др.; господдержка фермерства; модернизация системы поддержки экспортеров, являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства
8.	Национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги»	Увеличение доли автодорог регионального значения, соответствующих нормативам, в их общей протяженности не менее чем до 50%; снижение доли перегруженных автодорог федерального и регионального значения в их общей протяженности на 10%; снижение смертности в ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом; ремонт трасс в мегаполисах 68-ти городов; развитие скоростных контейнерных перевозок по РФ: скоростные железные дороги и внутренние водные пути, сокращение времени перевозки контейнеров железнодорожным транспортом, в частности, с Дальнего Востока до западной границы до 7-ми дней, увеличение объема транзитных перевозок контейнеров в 4 раза; увеличение пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей в 1,5 раза – до 180 млн т
9.	Национальный проект «Экология»	Решение проблемы утилизации мусора; улучшение эко-ситуации в 12-ти центрах металлургии и нефтепереработки; решение проблем с питьевой водой в стране; кардинальное снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в том числе уменьшение не менее чем на 20% совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязненных городах; повышение качества питьевой воды, в том числе для жителей городов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения; сохранение биологического разнообразия, в том числе посредством создания не менее 24-х новых особо охраняемых природных территорий
10.	Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации»	Цифровая широкополосная связь для госсектора, школ и больниц, фундамент будущего «цифрового государства»
11.	Национальный проект «Наука»	Обновление приборной базы; господдержка НИИ и системы РАН; создание не менее 15-ти научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с компаниями реального сектора экономики РФ; обновление не менее 50% приборной базы ведущих организаций, выполняющих НИОКР
12.	Национальный проект «Культура»	Создание национального молодежного симфонического оркестра; ремонт музеев, концертных залов, театров и выставочных центров, ремонт муниципальных библиотек и сельских клубов; укрепление российской гражданской идентичности на основе духовно-нравственных и культурных ценностей народов РФ

Составлено авторами по материалам: <https://government.ru>Compiled by the authors based on the materials: <https://government.ru>

- 1) Указ Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- 2) Постановление Правительства РФ № 1288 от 31 октября 2018 г. «Об организации проектной деятельности в Правительстве России».

Указанные документы устанавливают порядок и функциональную структуру организации проектной деятельности, определяют единые подходы к проектной деятельности в Правительстве РФ, органы управле-

ния проектной деятельностью, последовательность действий, функции, полномочия и ответственность участников проектной деятельности в ходе инициирования, подготовки, реализации, мониторинга и завершения проектов. Тем не менее, в этих проектах не определена цель реиндустриализации, создания единого народнохозяйственного комплекса на базе инноваций и технологического прорыва.

Анализ сайтов Интернета с запросом о национальных проектах удивляет ограниченностью информации о текущих задачах и итоговых результатах по национальным проектам первого и второго периодов.

При реализации нацпроектов третьего этапа целесообразно учитывать опыт первых двух этапов, существующие ограничения и риски, а также постоянно оценивать изменения условий внешней среды. Это позволит наладить реализацию нацпроектов не в «ручном» режиме, а на основе постоянного учета возможностей обратной связи комплексного инновационного подхода управления сложными системами в условиях неопределенности. Следует четко дистанцироваться от новых искусственных социальных «мега-растрат». При отсутствии стандартов по расходам на определенные виды работ и услуг, в национальные проекты следует закладывать расходы, не «в разы» превышающие мировые нормативы, а устанавливать госограничения на аппетиты бизнес-участников нацпроектов.

Полагаем необходимость оценки ситуаций 2005–2017 гг., когда льготы участникам раздавались часто необоснованно, практически по запросу. В итоге, увеличения поступлений в бюджет от получивших льготы предприятий зачастую не наблюдалось, эффект дополнительных рабочих мест был также незначителен. Многие крупные предприятия, получившие льготы, расширили свою деятельность и развивались, но это, вполне возможно, произошло бы и в том случае, если бы данная поддержка предприятиям не предоставлялась.

Анализ информации о практике разработки национальных проектов позволяет отметить следующие трудности:

- 1) Оценки целевой результативности многих нацпроектов (здравоохранение, образование, демография, экология, наука) носят расплывчатый характер и не вполне соответствуют национальным целям развития; при поэтапной оценке степени приближения достигаемых результатов к национальным целям необходимо учитывать взаимовлияние между целями (производительность труда и наука, автомобильные дороги и местные авиаперевозки и др.);
- 2) Неэффективна система госзаказа, ориентированная на минимизацию стоимости госзаказа – как правило, она игнорирует требуемое качество выполнения работ, снижение которого носит неконтролируемый характер, что фактически приводит к отрицательным результатам и перерасходу затрат;
- 3) Порядок отображения целей в подцели и в цели развития регионов для большинства национальных проектов не установлен, что может привести к региональным конфликтам;

- 4) При определении стоимости реализации большинства национальных проектов необходимо учитывать как стоимость вновь создаваемых объектов, так и затраты в рамках полного жизненного цикла на их текущее обслуживание, включая текущий и капитальный ремонты.

Отсутствие адекватных интересам регионов их стратегий развития, учитываемых в нацпроектах, может сориентировать экономику РФ исключительно под национальные интересы, которые нередко идут вразрез с местными потребностями. Так, строительство новых профессионально-технических училищ и медицинских вузов вообще слабо отражено в нацпроекте «Образование», доминантом которого стала цифровизация школ, что может привести к дальнейшей диспропорции рынка труда в ближайшее десятилетие.

Разработка и реализация национальных проектов без использования инновационных решений и новых технологий – скорее запоздалое намерение решить накопленные ранее проблемы, чем обеспечить существенный вклад в потенциал решения вновь возникающих и будущих проблем. На вопрос о вкладе национальных проектов в рост ВВП многие эксперты и специалисты дают осторожные оценки. Так, по мнению главы Счетной палаты РФ Кудрина А.Л., такой вклад в текущем году не превысит 0,6 п.п. На заседании Мирового экономического форума (МЭФ-19) некоторые эксперты говорили о затратном характере нацпроектов.

Многие национальные проекты разработаны без принятия качественных концепций, а формулировка основных целей и способы оценки количественных критериев вызывают сомнения. Так, качество здравоохранения невозможно оценить борьбой с заболеваниями, а смертность на 100 тысяч населения зависит от многих факторов, включая качество работы и оснащенность первичных пунктов здравоохранения в муниципалитетах. При оценке вхождения России в число 10-ти ведущих стран мира по качеству общего образования не учитываются многие национальные традиции образования в регионах, включая обучение на национальных языках, а также проблемы оценки значений на основе умения обучаться новым технологиям и осваивать новые значения в последующие жизненные периоды. Несоответствие текущих показателей развития науки в России не только уровню ведущих стран (Германия, Нидерланды, Швеция, Канада и др.), но и стран-середняков (Испания, Турция, Чехия, Польша и др.) свидетельствует об уровне развития науки в России странам (Латвия, Болгария, Чили и др.)¹⁰.

¹⁰Индикаторы инновационной деятельности: 2014. Статистический сборник. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. 472 с. URL: [https://www.hse.ru/data/2015/02/27/1091511625/001-472_Innov_14_U%20\(1\).pdf](https://www.hse.ru/data/2015/02/27/1091511625/001-472_Innov_14_U%20(1).pdf); Индикаторы инновационной деятельности: 2018. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 344 с. URL: https://www.hse.ru/data/2018/03/23/1164003717/Indicators_of_Innovation_2018.pdf

Эффективность результатов реализации национальных проектов вызывает определенную озабоченность как у руководства страны, так и у многих экспертов. Президент РФ В.В. Путин определил важное требование к эффективности влияния всех нацпроектов на повышение уровня жизни населения и рост качества товаров, продовольствия и услуг, когда отдача средств, вкладываемых в проекты, должна ощущаться как в текущем временном отрезке, так и в долгосрочной перспективе.

Сравнивая преимущества в методологии управления нацпроектами и нацпрограммами, можно отметить, что целевые программы утверждаются отдельными нормативными документами, для них предусмотрены индивидуальные коды целевых статей расходов, сдача промежуточных и итоговых отчетов о финансировании и выполнении. В итоге – целевые программы на этапе 2019 года регламентируются гораздо четче, чем национальные проекты. При отсутствии единых стандартов к целевым программам, национальным проектам, приоритетным нацпроектам эффективное освоение целевых средств бюджета и контроль над их расходованием затруднительны.

Методическими несовершенствами проектного управления нередко пользуются чиновники разных уровней. При непосредственном участии чиновников происходит активный передел собственности – путем заказных банкротств, недружественных слияний и поглощений, всевозможных корпоративных конфликтов в рамках нацпроектов, что порождает проблемные ситуации и угрозы экономической безопасности страны.

Следует отметить, что, по социологическим опросам, отношение к нацпроектам у россиян больше отрицательное, чем положительное. Значительная часть граждан нашей страны (44%) считает, что национальные проекты – это «обычные программы решения давно назревших социальных проблем, которым дали новое название», утверждают социологи из Всероссийского центра изучения общественного мнения¹¹. Подавляющее большинство (70%) уверено, что первым по значимости должен быть проект в области здравоохранения, однако сегодня наблюдается фактическое ухудшение качества оказания медицинской помощи после реформирования этой сферы.

Выводы

Переход к практике формирования национальных проектов можно считать началом перехода к долгосрочному стратегическому управлению

развитием, что обусловлено следующими причинами. Во-первых, ни одна из намеченных в указе Президента¹² целей развития, по-видимому, в полной мере не будет достигнута к 2024 году. Обозначенные в паспортах национальных проектов индикаторы и нормативные показатели не могут считаться исчерпывающими и окончательными, т.е. предстоит продолжение национальных проектов и после 2024 года. Во-вторых, решение Президента РФ о возобновлении в стране полномасштабных прогнозов компромисса, а также понимания того, что состав и содержание национальных проектов – подвижный динамично развивающийся организм, их перечень, интенсивность их реализации, должны периодически обсуждаться и уточняться.

Таким образом, можно сказать следующее:

1. Переход к выдвиганию целей национального развития России и намечаемая их реализация на основе национальных проектов представляет собой ответственный и важный шаг в направлении создания механизмов стратегического планирования развития экономики и общества.
2. Разработанные в советский период методические основы целевого управления программами и проектами, с одной стороны, позволяют рассматривать возможности решения проблем национального масштаба, а с другой – организационные условия и текущие ограничения создают определенные трудности на пути преодоления эффективного использования целевых методов для успешного решения связанных социально-экономических проблем.
3. Отмеченные сложности формирования и реализации национальных прогнозов могут содействовать повышению качества этих проектов при их последующей корректировке и доработке.

Список литературы

1. Порфирьев Б.Н. Императивы законодательного обеспечения реализации майского 2018 г. Указа Президента России: пространственный аспект // Эко. 2018. № 9(531). С. 177–191. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35594237>
2. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Инвестиционные приоритеты в стратегиях социально-экономического развития регионов России // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2018. № 2. С. 31–47. <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2018-10014>
3. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Стратегическое территориальное планирование в регионах России // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2018. № 3. С. 7–21. <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2018-10023>
4. Иванов О.В., Бухвальд Е.М. Национальные проекты России: региональное измерение // ЭТАП: Экономическая Тео-

¹¹ <https://wciom.ru/>

¹² Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/57425>

- рия, Анализ, Практика. 2019. № 1. С. 37–53. <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10067>
5. Бухвальд Е.М. Национальные проекты в системе стратегического планирования в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2019. № 2 (132). С. 50–54. <https://doi.org/10.24158/tipor.2019.2.8>
 6. Федосова Р.Л. Опыт и результаты реализации национальных проектов в России. В сб.: Стратегическое управление: теория, практика и проблемы. Владимир: Владимирский филиал РАНХиГС. 2018. С. 115–121. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34943498>
 7. Городнова Н.В., Самарская Н.А., Ипкин С.М., Скипин Д.Л. Реализация национальных проектов: оценка готовности управленческого персонала // Экономика труда. 2019. Том 6. № 3. <https://doi.org/10.18334/et.6.3.40843>
 8. Коваленко М.В. Проблемы взаимодействия федеральных органов власти и власти субъектов Российской Федерации при реализации национальных проектов // Политика, экономика и инновации. 2016. № 2 (4). С. 5. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25739699>
 9. Прокофьева А.И. Информационно-аналитическое обеспечение управления национальными проектами // Наука через призму времени. 2018. № 1 (10). С. 97–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32285251>
 10. Имамов М.М. Приоритетные национальные проекты: организационное обеспечение социально-экономического развития // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2016. № 15–2. С. 23–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27177294>
 11. Перспективы развития экономики России: прогноз до 2030 года. Коллективная монография / под ред. акад. В.В. Ивантера, д.э.н. М.Ю. Ксенофонтова. М.: Анкил, 2013. 408 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22744227>
 12. Ивантер В.В. Восстановление экономического роста в России. Научный доклад ИНП РАН // Проблемы прогнозирования. 2016. № 5. С. 3–17. URL: <https://ecfor.ru/publication/01-vosstanovlenie-ekonomicheskogo-rosta/>
 13. Ивантер В.В. и др. Структурно-инвестиционная политика в целях модернизации экономики России // Проблемы прогнозирования. 2017. № 4. С. 3–16. URL: https://ecfor.ru/publication/01_strukturno-investitsionnaya-politika/
 14. Структурно-инвестиционная политика в целях устойчивого роста и модернизации экономики: науч. доклад / под ред. В.В. Ивантера. М.: ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук. 2017. 34 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30498120>
 15. Ивантер В.В. Структурно-инвестиционная составляющая долгосрочной экономической стратегии России // Общество и экономика. 2017. № 8. С. 5–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29810648>
 16. Ивантер В.В., Порфирьев Б.Н., Широв А.А., Шокин И.Н. Основы структурно-инвестиционной политики в современных российских условиях // Финансы: Теория и Практика. 2017. № 21(1). С. 6–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-strukturno-investitsionnoy-politiki-v-sovremennyh-rossiyskih-usloviyah>
 17. Суслов В.И. Проблемы и сценарии пространственного развития России // Экономика Востока России. 2017. № 1 (7). С. 47–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28795595>
 18. Рисин И.Е., Шахов О.Ф. Совершенствование практики разработки региональных стратегий // Регион: системы, экономика, управление. 2018. № 2 (41). С. 47–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35379152>
 19. Бирюкова Л.В., Толканева О.Г. Государственно-частное партнерство как механизм реализации региональных проектов // Вестник современных исследований. 2018. № 5.4(20). С. 45–47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35288013>
 20. Александрова Е.Н., Елисеева А.Ю. Механизм государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах: национальные интересы и условия реализации // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-4(86). С. 105–107. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30782727>
 21. Мироненко Н.В., Леонова О.В. Эволюция развития проектного управления в России и за рубежом // Управленческое консультирование. 2017. № 6(102). С. 65–72. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2017-6-65-72>
 22. Большаков С. О практиках проектного управления: опыт стран центральной и восточной Европы // Общество и экономика. 2018. № 9. С. 33–43. <https://doi.org/10.31857/S020736760001433-5>
 23. Морозова Л.С., Морозов В.Ю., Хаванова Н.В., Литвинова Е.В., Данилова В.А. Управление региональными и муниципальными проектами // Экономика и предпринимательство. 2018. № 10(99). С. 1241–1244. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35654646>
 24. Форрестер Дж. Мировая динамика: пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 2003. 379 с.
 25. Reynolds M., Holwell S. Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide. London: Springer. 2010. 324 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4>
 26. Cartwright N. Scientific models versus social reality // Building Research & Information. 2015. № 44(3). P. 334–337. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09613218.2015.1083811>

Поступила в редакцию: 27.07.2019; одобрена: 30.08.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторах:

Бондарева Наталья Николаевна, научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47), Москва, Российская Федерация, bonna2005@mail.ru

Комков Николай Иванович, заведующий лабораторией организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47), Москва, Российская Федерация, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 25655112100, komkov_ni@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Porfiriev B.N. Imperatives of the Legislative Support to Implementation of the Russia's Presidential Order No 204 (7 May 2018): A Spatial Dimension. *ECO Journal*. 2018; (9(531)):177–191 (in Russ.)
2. Ivanov O.B., Buchwald E.M. Investment priorities in the regional strategies of socio-economic development in Russia. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2018; (2):31–47 (in Russ.). <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2018-10014>
3. Ivanov O.B., Buchwald E.M. Public-Private Partnership in the System of Regional Strategic Planning. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2018; (3):7–21 (in Russ.). <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2018-10023>
4. Ivanov O.B., Bucwald E.M. National Projects of Russia: Regional Dimension. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2019; (1):37–53 (in Russ.). <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10067>
5. Bukhvald E.M. National projects in the strategic planning system in the Russian Federation. *Theory and practice of social development*. 2019. (2(132)):50–54 (in Russ.). <https://doi.org/10.24158/tipor.2019.2.8>
6. Fedosova R.L. The experience and results of implementation national projects in Russia. In: Strategic management: theory, practice and problems. Vladimir: Vladimir branch of RANEP. 2018. P. 115–121 (In Russ.)
7. Gorodnova N.V., Samarskaya N.A., Ilyin S.M., Skipin D.L. The implementation of national projects: assessment of readiness of management personnel. *Russian Journal of Labor Economics*. 2019; 6(3) (in Russ.). <https://doi.org/10.18334/et.6.3.40843>
8. Kovalenko M.V. Problems of interaction between the federal authorities and authorities of the Russian Federation in implementing the national projects. *Politics, Economics and innovation*. 2016; 2(4):5 (in Russ.)
9. Prokofeva A.I. Information and analytical provision of national projects management. *Science through the prism of time*. 2018; 1(10):97–99 (in Russ.)
10. Imamov M.M. The Priority National Projects in the Russian Federation: institutional socio-economic development. *Fundamental and applied research in the modern world*. 2016; (15–2):23–24 (in Russ.)
11. Prospects for the development of the Russian economy: forecast until 2030. Monograph. In: (eds.) V.V. Ivanter, M.Yu. Xenophonov. Moscow: Ankil, 2013. 408 p. (in Russ.)
12. Ivanter V.V. Recovery of economic growth in Russia. Scientific report of IEF RAS. *Problems of forecasting*. 2016; (5):3–17 (in Russ.)
13. Ivanter V.V. Structural and investment policy as an instrument for modernizing the Russian economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(4):364–372 (in Eng.). <https://doi.org/10.1134/S1075700717040086>
14. Structural and investment policy for sustainable growth and modernization of the economy: scientific report. In: (Ed.) V.V. Ivanter. Moscow: Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences. 2017. 34 p. (in Russ.)
15. Ivanter V.V. Structural-investment component of long-term economic strategy of Russia. *Society and Economy*. 2017; (8):5–32 (in Russ.)
16. Ivanter V.V., Porfiryev B.N., Shirov A.A., Shokin I.N. Basis of structural-investment policy in modern conditions of Russian economy. *Finance: Theory and Practice*. 2017; 21(1):6–15 (in Russ.)
17. Suslov V.I. Problems and scenarios of the spatial development of Russia. *The Economy of the East of Russia*. 2017; 1(7):47–51 (in Russ.)
18. Risin I.E., Shakhov O.F. Improving the practice of development regional strategies. *Region: systems, economics, management*. 2018; 2(41):47–50 (in Russ.)
19. Biryukova L.V., Talkaneva O.G. Public-private partnership as a mechanism for the implementation of regional projects. *The bulletin of modern research*. 2018; (5.4(20)):45–47 (in Russ.)
20. Aleksandrova E.N., Elisieva A.Y. The mechanism of public-private partnerships in infrastructure projects: national interests and the conditions of implementation. *Economy and entrepreneurship*. 2017; (9–4(86)):105–107 (in Russ.)
21. Mironenko N.V., Leonova O.V. Evolution of Project Management Development in Russia and Abroad. *Administrative Consulting*. 2017; (6):65–72 (in Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2017-6-65-72>
22. Bolshakov S. Project management practices: the experience of the countries of Central and Eastern Europe. *Society and economy*. 2018; (9):33–43 (in Russ.). <https://doi.org/10.31857/S020736760001433-5>
23. Morozova L.S., Morozov V.Yu., Khavanova N.V., Litvinova E.V., Danilova V.A. Management of regional and municipal projects. *Economics and entrepreneurship*. 2018; 10(99):1241–1244 (in Russ.)
24. Forrester J.W. World dynamics. N.Y.: Productivity Press Publ., 1979. 242 p. (Russ. ed.: Forrester, J. Mirovaya dinamika. Moscow: AST Publ.; St. Petersburg: Terra Fantastica Publ., 2003. 379 p.)
25. Reynolds M., Holwell S. Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide. London: Springer. 2010. 324 p. (in Eng.) <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4>
26. Cartwright N. Scientific models versus social reality. *Building Research & Information*. 2015; 44(3):334–337 (in Eng.). <https://doi.org/10.1080/09613218.2015.1083811>

Submitted 27.07.2019; revised 30.08.2019; published online 30.06.2019

About the authors:

Natalia N. Bondareva, Scientific researcher of the Laboratory Organizational and Economic Problems of Management of Scientific and Technological Development, Institute of economic forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Moscow, Russian Federation, bonna2005@mail.ru

Nikolay I. Komkov, Head of Laboratory Organizational and Economic Problems of Management of Scientific and Technological Development, Institute of economic forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 25655112100**, komkov_ni@mail.ru

All authors have read and approved the final manuscript.

Факторы успеха в использовании больших данных как нового экономического ресурса

Александр Евсеевич Карлик¹, Владимир Владимирович Платонов^{2*},
Майя Владимировна Тихонова³, Елена Анатольевна Яковлева⁴

¹⁻⁴ Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия
191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21

E-mail: vladimir.platonov@gmail.com

Аннотация

Цель: Цель состоит в выделении важнейших факторов, которые определяют способность предприятия успешно использовать большие данные в качестве нового экономического ресурса.

Метод или методология проведения работы: Методической основой исследования является аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода, которая применяется для определения важнейших факторов организационного потенциала для использования больших данных в экономической деятельности, с классификацией по блокам внутрифирменных факторов организационного потенциала и по двум иерархическим уровням (общеорганизационному и индивидуальному). Исследование построено на первичной информации, полученной путем опроса в форме полуструктурированных интервью менеджеров и специалистов компаний-пионеров внедрения больших данных.

Результаты работы: На основе анализа научных публикаций и выделения в их рамках позитивных и нормативных подходов к концептуализации больших данных конкретизировано понятие «большие данные» как экономический ресурс. Выделены атрибуты больших данных как экономического ресурса и обосновано первостепенное значение, которое имеет их разнородность, позволяющая фильтровать информацию о подсистемах сложной экономической системы – современного предприятия – которую невозможно получить из традиционных источников экономической информации. Путем систематизации первичной информации о проектах внедрения больших данных в экономическую деятельность зарубежных компаний и с применением аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода определены ключевые концептуальные факторы организационного потенциала предприятия для использования больших данных и их взаимосвязи. Данные ключевые внутрифирменные факторы сформировались в результате революции в информационных технологиях, но являются лишь необходимым условием преобразования процедуры анализа для принятия управленческих решений на предприятии. Как показывают результаты исследования, достаточным условием является ряд нематериальных ресурсов и организационных способностей, важнейшая из которых – способность согласовывать обработку и анализ данных. Указанная способность, в системе с другими ключевыми способностями организационного уровня, позволяет интегрировать технологии анализа и обработки данных с одной стороны, и индивидуальные компетенции работников – с другой.

Выводы: Выводы представленного исследования ориентированы на ученых, изучающих проблемы становления информационно-сетевой экономики, и практических работников отечественных компаний, реализующих или предполагающих использовать большие данные в экономической деятельности. В практическом плане главный вывод, который следует учитывать при внедрении аналитики больших данных в экономическую деятельность, состоит в том, что задача успешного использования больших данных имеет организационно-экономический, а не технический характер. Основой организационного потенциала предприятия по использованию больших данных являются информационные ресурсы, человеческий капитал, корпоративная культура и связанные с ними системы (технологии) обработки и анализа данных.

Ключевые слова: большие данные, информационно-сетевая экономика, цифровая экономика, организационный потенциал, ресурсно-ориентированный подход

Благодарность. Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований: проект № 19-010-00257.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Карлик А. Е., Платонов В. В., Тихонова М. В., Яковлева Е. А. Факторы успеха в использовании больших данных как нового экономического ресурса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 380–394. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.380-394>

© Карлик А. Е., Платонов В. В., Тихонова М. В., Яковлева Е. А., 2019



Success Factors for the Implementation of Big Data as a New Economic Resource

Aleksander E. Karlik¹, Vladimir V. Platonov²,
Maja V. Tihonova³, Elena A. Jakovleva⁴

¹ Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russian Federation

21 Sadovaya Street, Saint-Petersburg, 191023

E-mail: vladimir.platonov@gmail.com

Abstract

Purpose: it is to determine the most important factors that condition the ability of an enterprise to successfully implement the big data as a new economic resource.

Methods: the methodological foundation of this research is the analytical framework of the resource-based view, which is applied to highlight the most important factors of the organizational capacity for the implementation of big data into economic activity. These factors are classified by blocks of internal factors of the organizational capacity in two hierarchical levels (organizational and individual). The study is based on the primary information obtained through a survey in the form of semi-structured interviews of managers and experts of the companies pioneering in implementation of big data.

Results: a based on the analysis of scientific publications in accordance with positive and normative approaches to the understanding of big data, the concept of "big data" as an economic resource is developed. Its attributes are identified with emphasis on the heterogeneity of big data which allows filtering information about the subsystems of a complex economic system representing the modern enterprise. This information cannot be obtained from traditional sources of economic data. By systematizing the primary information on the projects of implementation of big data into economic activity by foreign companies by applying the analytical framework of the resource-based view, the key conceptual factors of the organizational capacity for the use of big data and relationship among significant factors have been identified. These key internal factors emerge as a result of the revolution in information technology and represent the necessary condition to ensure the transformation of the analytical procedures for decision making at the corporate level based on big data. The study reveals that sufficient condition represents a system of intangible resources and organizational capabilities, the most important of which is the capability to coordinate data processing and analysis. This capability, in a system with the other key organizational level capabilities, enables the integration of analytical and data processing technologies, on the one hand, and individual competencies of employees, on the other.

Conclusions and Relevance: the implications of this study are aimed at researchers studying the problems of the information and networked economy, and practitioners of the Russian companies that are implementing or consider the implementation of the big data into economic activity. In business perspective, the most important implication of this research is that effective implementation of big data is not a technical challenge but an organizational and economic one. The basis of the organizational capacity for the implementation of big data is information resources, human resources and corporate culture and systems (technologies) for data processing and analysis.

Keywords: big data, information and networked economy, digital economy, Russian organizational capacity, resource-based view

Acknowledgments. The article was prepared with the support of the Russian Foundation for Basic Research: Project No.19-010-00257.

Conflict of Interes. The authors declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Karlik A. E., Platonov V. V., Tihonova M. V., Jakovleva E. A. Success Factors for the Implementation of Big Data as a New Economic Resource. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):380–394 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.380-394>

Введение

В настоящее время каждые два года накапливается объем информации, равный тому, который был собран за всю предыдущую историю человечества, начиная с доисторических времен (рис. 1). Такая тенденция неизбежно приведет к революционным изменениям в подходах к анализу информации для принятия управленческих решений и прогнозирования их последствий. Причина такого турбулентного процесса — технико-экономическая: появилась техническая возможность для накопления колоссальных объемов данных, а стоимость хранения данных каждые полтора года уменьшалась в два раза и за последние 40 лет

сократилась в десятки миллионов раз (рис. 2). На наших глазах возникает новый экономический ресурс — большие данные (от англ. big data).

В обыденном понимании термин «большие данные» ассоциируется просто с большим объемом информации. Однако исследование причин, по которым компании принимают решение инвестировать в проекты по использованию больших данных, показывает, что главным мотивирующим фактором для них служит не большой объем данных как таковой, а их разнообразие, позволяющее получить количественную и качественную информацию о сложной (комплексной) системе материальных и нематериальных факторов дея-

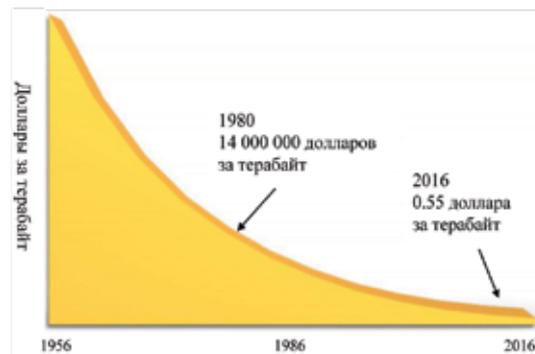


Источник: IDC's Digital Universe Study, спонсированный EMC, Декабрь 2012

Рис. 1. Рост объема накапливаемых человечеством данных

Source: IDC's Digital Universe Study, sponsored by EMC, December 2012

Fig. 1. The growth in the volume of data accumulated by mankind



Источник: Credit Suisse Equity Research. Americas/United States. 5 сентября 2017

Рис. 2. Уменьшение стоимости хранения данных (Закон Крайдера)

Source: Credit Suisse Equity Research. Americas / United States. September 5, 2017

Fig. 2. Reducing the cost of data storage (Kryder's Law)

тельности современной компании [1, 2]. Иными словами, ожидаемая революция в том, как мы анализируем бизнес и обосновываем управленческие решения, обусловлена не просто экспоненциальным, лавинообразным ростом объема больших данных, а появлением в результате такого роста информации нового качества – информации, о которой аналитики десять лет назад не могли даже мечтать. Поэтому можно вести речь о том, что большие данные представляют собой важнейший и принципиально новый ресурс, возникший из-за цифровизации бизнес-процессов и сетевого взаимодействия экономических субъектов в информационно-сетевой экономике.

В чем же заключается новое качество информации? Большие данные стали источником получения информации, позволяющей выявить и оценить нематериальные и материальные факторы эффективности и результативности, спрогнозировать последствия управленческих решений в такой высокой степени детализации, в которой это совсем недавно казалось невозможным. Предприятие как экономическая система включает ряд ключевых подсистем: имущественно-технологическую, имитационную, когнитивную, культурную и другие [3]. Большие данные позволяют извлекать более разнообразную информацию по товарной продукции, которая, согласно системной парадигме, представляет собой результат функционирования имущественно-технологической подсистемы предприятия. Наиболее существенно то, что большие данные потенциально позволяют извлечь информацию по результатам функционирования других подсистем, которую проблематично получить из

традиционных источников. Например, таким образом можно извлечь информацию по внешним «кейсам» (результату функционирования имитационной подсистемы) или ментальным моделям (результату функционирования ментальной подсистемы). Исследования в области интеллектуального капитала – нематериальных ресурсов [4, 5, 6, 7, 8] обосновали решающее значение нематериальных факторов в достижении стабильного конкурентного преимущества. Однако провести экономическую оценку нематериальных ресурсов, аналогичную материальным активам, было проблематично ввиду их большего разнообразия, отсутствия функциональной зависимости между затратами и результатами, необходимости использования качественной информации, источники которой были крайне ограниченными. С появлением больших данных ситуация меняется. Например, клиентский капитал для современной промышленной фирмы – не менее важный ресурс, чем станки и оборудование, но оценить его стоимость и эффективность функционирования намного сложнее, ведь для этого требуется более разнообразная (гетерогенная) информация, причем не только количественная. Использование больших данных позволяет извлечь такую информацию, причем, в случае клиентского капитала – как количественную, (количество обращений, время разговоров или объемы поставок), так и качественную (такую как аудиофайлы переговоров с клиентами или их геолокацию).

Однако и применительно к материальным активам большие данные позволяют извлечь принципиально больше ценной информации по сравнению с

привычным анализом финансово-хозяйственной деятельности. Для более точного экономического анализа материальных активов, тех же станков и оборудования, большие данные позволяют принципиально расширить возможности экономического анализа на основе информации, собираемой сенсорами. Дело остается за малым – научиться эту информацию анализировать.

Данная статья призвана внести вклад в изучение больших данных как нового экономического ресурса путем решения логически первоочередной задачи: выделения на концептуальном уровне и исследования наиболее значимых факторов, которые определяют организационный потенциал для использования больших данных.

Статья построена следующим образом. В первой части содержится анализ публикаций, необходимый для определения содержания понятия «большие данные», а также выделяются позитивные и нормативные модели больших данных. Во второй части, на основе ресурсно-ориентированного подхода и по результатам эмпирического исследования зарубежных компаний-лидеров в реализации проектов больших данных, разрабатывается концептуальная модель внутрифирменных факторов, определяющих организационный потенциал использования больших данных. В итоге формулируются рекомендации для отечественных компаний, реализующих или принимающих решения о проектах по использованию больших данных.

Обзор литературы и исследований. Концепция «большие данные» стала формироваться еще на ранних стадиях возникновения информационно-сетевой экономики. В 1999 г. Кокс и Эльсворт впервые ввели в употребление термин «большие данные» [9], определив его как объект (массив данных) слишком большой для обработки стандартными алгоритмами или программным обеспечением на имеющемся оборудовании [9, с.5]. Этими авторами также выделена специфичная особенность больших данных – являясь массивом данных, они агрегируют многие другие массивы данных. Даг Леней определил *необходимые атрибуты больших данных* [10]: 1) объем; 2) скорость передачи; 3) разнообразие. Под последним понимается то, что большие данные объединяют совершенно различные виды данных, например, записи в разнообразных регистрах, количественную информацию, получаемую с сенсоров, установленных на машинах и оборудовании, или записи видеонаблюдения. Эти атрибуты еще называют моделью 3V (от «volume, velocity, variety»), которая впоследствии была расширена до модели 4V, включив, согласно Блазексу и Доменекку, еще один атрибут – ценность (value), которая обозначает возможность извлечения из больших данных ценной информации,

также называемой «Аналитика больших данных» [11]. Относительно предложенного расширения числа атрибутов отметим, что ценность нельзя рассматривать как необходимый атрибут больших данных. Здесь позитивный подход (то, что большие данные *реально* представляют) подменяется нормативным подходом (то, что мы *хотели бы*, чтобы большие данные представляли). Вопрос, насколько велик объем действительно ценной информации в больших данных, составляет предмет дискуссий и определяется целями и задачами потребителей аналитической информации, существующей методологией анализа и техническими, методическими средствами ее реализации. К тому же следует учитывать, что экономическая «ценность» не является абсолютной, а определяется стратегическими целями организации относительно внедрения и использования больших данных [12, 12].

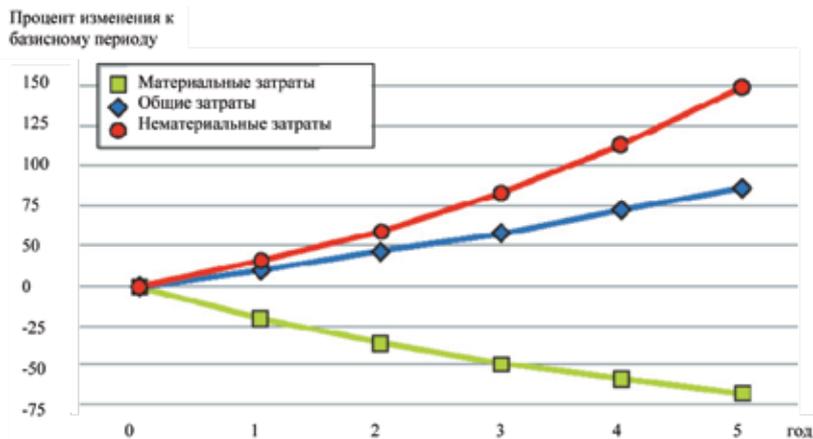
В плане экономического анализа большинство авторов считает, что большие данные способны привести к преобразованию парадигмы экономического анализа и исследований в социально-экономической области [11, 12]. В соответствии с нормативной моделью 4V их накопление, обработка и анализ (жизненный цикл больших данных) должны отвечать основному критерию: создавать как можно большую ценность для предприятия или организации.

В перспективе бизнес-аналитики ряд авторов идет еще дальше, предлагая нормативную модель 5V, где пятая V означает термин «veracity» – достоверность, правдивость [11, 14]. Подчеркнем, что, так как речь идет о нормативной модели, достоверность отнюдь не является объективным атрибутом больших данных, а представляет собой критерий, соответствия которому необходимо добиваться управленческими воздействиями. Отсюда возникает важная задача менеджмента в плане управления большими данными: научиться комбинировать возможности машины и человека [1, 15]. Для аналитика данную задачу можно сформулировать как необходимость научиться дополнять человеческое предвидение интуицией, которая возникает в результате использования аналитики больших данных [1].

Исследования пионерной практики использования больших данных крупнейшими компаниями [16, 2] показывают, что главным мотивирующим фактором к инвестированию в анализ больших данных является улучшение понимания своего бизнеса и клиентов (37,0%). На втором месте идет скорость – скорость ответа на вопросы, скорость принятия решений, скорость реагирования на динамику рынка (29,7%). Среди атрибутов больших данных разнообразие превосходит, согласно опросам руководителей, значение объема, а скорость явля-

ется наименее упоминаемым соображением при вложении денег в проекты использования больших данных: 40% – 14,5% – 3,6% соответственно. При этом в большие данные осуществляют инвестиции 95% крупнейших компаний из списка Fortune 1000.

Поул Таллон на основе компьютерной симуляции пришел к выводу, что в экономическом плане проекты использования больших данных, несмотря на их большой потенциал, связаны с возрастающими затратами и риском [17]. Так, даже при наиболее консервативном сценарии объем затрат в пятилетней перспективе почти удваивается. При этом, по оценкам автора, в ходе жизненного цикла проекта материальные затраты значительно снижаются, а нематериальные значительно растут, но так как доля нематериальных затрат намного больше, то общие затраты от реализации проекта существенно возрастают (рис. 3).



Источник: [17].

Рис. 3. Динамика затрат на проекты использования больших данных, рассчитанная по результатам компьютерной симуляции

Source: [17].

Fig. 3. The dynamics of costs for projects using big data, calculated according to the results of computer simulation

Справедливо рассматривать большие данные как часть нематериальных ресурсов и часть интеллектуального капитала. Но будут ли они являться нематериальными активами (интеллектуальным капиталом), как их рассматривают В.Г. Когденко и М.В. Мельник, а также Н.В. Малиновская [18, 19] – будет определяться потенциалом предприятий и организаций извлекать экономическую выгоду из этих данных, так как обязательным атрибутом ак-

тива является возможность извлечения подобной выгоды [20]. Исследованию факторов, определяющих такой потенциал, посвящены последующие разделы статьи.

Материалы и методы. Методической основой исследования является аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода¹, которая применяется для выделения важнейших факторов, определяющих организационный потенциал по использованию больших данных в экономической деятельности², прежде всего, для анализа и прогнозирования последствий управленческих решений. Она представляет собой иерархическую модель внутрифирменных факторов формирования стабильного конкурентного преимущества (в терминах стратегического менеджмента) или внутрифирменных факторов эффективности и результативности (в терминах экономики предприятия), а

также определяет логическую взаимосвязь между группами факторов. В соответствии с аналитической структурой, двумя составляющими (блоками) организационного потенциала предприятия, определяющего стабильное конкурентное преимущество (эффективность и результативность), являются ресурсы и организационные способности. Согласно аналитической структуре ресурсно-ориентированного подхода, понятие «ресурс» рассматривается как синонимичное понятию «актив» в бухгалтерском учете, охватывая материальные и нематериальные объекты, которые бизнес использует для извлечения экономической выгоды.

Организационные способности представляют собой интеграцию технологий и индивидуальных компетенций для установления контроля, приобретения, использования, комбинирования, приращения ресурсов. Наряду с ресурсами, это – категория организационного уровня. На индивидуальном уровне предусмотрено два блока. Блок индивидуальных компетенций относится к знаниям и умениям отдельных работников. Наряду с ними, другой кате-

¹ Карлик А.Е., Платонов В.В. Аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода. Часть 1 // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 26–37.

² Прим. авт.: Мы используем здесь и далее термин «экономическая деятельность», чтобы разграничить применение больших данных «внутри» функции информационно-коммуникационных технологий, что представляет собой принципиально иную проблему.

горией индивидуального уровня анализа являются технологии. Они представляют социально-физическую систему для производства определенного вида полезного эффекта, причем технология не тождественна технологическому процессу, который является только ее частью. Другой частью является техника, реализующая процесс.

Концепции «данные – информация – знания» рассматриваются в статье в рамках иерархии, предложенной Расселем Акоффом [21, 22]. Согласно ей, *данные* являются символами свойств объектов, событий и среды вокруг них. *Информация* извлекается из данных и представляет собой описания, отвечая на вопросы, начинающиеся с таких слов, как: «кто», «что», «как много». Данные создаются, хранятся, извлекаются и обрабатываются для извлечения информации. *Знание* позволяет трансформировать информацию в инструкции. Оно создается либо на основе таких инструкций, либо из опыта. Знание представляет собой концептуальный фильтр, определяющий концепции и взаимосвязи между ними для последующего извлечения информации путем сортировки данных в соответствии с предложенной классификацией [23].

Исследование построено на первичной информации, опубликованной Сейяхтера и соавторами [1], полученной путем опроса в форме полуструктурированных интервью менеджеров и специалистов компаний-пионеров использования больших данных. Первичная информация получена способом непосредственной фильтрации данных на основе системы кодов, разработанной путем построчного анализа текстов интервью. Затем коды суммировались для определения значения того или иного фактора. В данной работе, вместо достаточно грубой группировки кодов, использованной в первоначальном исследовании в качестве концептуального фильтра, применена аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода. Это позволило, во-первых, сформулировать концепции на основе выделенных факторов (кодов) путем их классификации по блокам внутрифирменных факторов организационного потенциала и по двум иерархическим уровням (общеорганизационному и индивидуальному), во-вторых, определить связи между концепциями, и их взаимообусловленность. Таким образом, на основании выделенных концептуальных факторов и их взаимосвязей сформулированы рекомендации для предприятий и организаций, рассматривающих крупномасштабные проекты внедрения больших данных в системах поддержки управленческих решений.

Результаты исследования

Зарубежные исследования показывали, что большинство организаций имеет доступ к большим данным, но они не обладают организационным

потенциалом, чтобы их эффективно использовать, причем главным фактором является нехватка организационных способностей [24]. Несмотря на то, что выделение организационных способностей в качестве важнейшего фактора выглядит резонным, данные Сейяхтера и соавторов [1] позволяют предположить более сложную структуру факторов, определяющих эффективное использование больших данных. Ресурсно-ориентированный подход позволяет выявить такую структуру, определить отношения между ключевыми концептуальными факторами эффективности больших данных.

Мы использовали информацию, полученную анкетированием и кодированием первичных данных [1], для выделения и систематизации важнейших факторов, определяющих организационный потенциал для внедрения больших данных в процессы управления на уровне компании путем применения аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода (табл. 1).

В табл. 1 представлена обработка информации о первичных факторах (кодах), выделенных из текстов интервью, на основе которых формулируются обобщенные концепции (концептуальные факторы), связанные с организационным потенциалом для использования больших данных, и определяются взаимосвязи между ними, то есть формируется системное представление об организационном потенциале для использования больших данных.

Третий столбец в таблице содержит частоту упоминаний каждого фактора – кода, связанного с использованием больших данных на предприятии/организации. Кодирование представляет собой метод выделения категорий в тексте для того, чтобы составить структуру для анализа идей, содержащихся в этом тексте. Кодирование позволяет отфильтровать качественную информацию из первоначального массива данных, которыми может быть текст, а может быть видеозапись или даже картинка. В итоге выделяются ключевые понятия и определяются отношения между ними.

Существует два основных подхода к кодированию. Первый подход к кодированию основан на концепциях. Вначале заимствуется или разрабатывается система кодов – структура концепций, а затем, используя данный концептуальный фильтр, извлекается качественная информация из массива данных, например, текстов интервью. Второй подход к кодированию основан непосредственно на данных. Вначале ищут и выделяют концепции в массиве данных, а затем, с помощью полученного концептуального фильтра, заканчивают работу по фильтрации информации из данных. В работе, которую мы использовали как источник эмпирической информации, применен подход, основанный на данных. Кодирование начато с процедуры

Таблица 1

Существенные факторы, способствующие и препятствующие использованию больших данных предприятиями

Table 1

Essential factors that encourage and impede the use of big data by enterprises

№	Фактор (код)*	Частота кода (Вес=1)	Кол-во интервью (Вес =3)	Важность (Вес =5)	Счет	Ранг	Вид внутри-фирменного фактора
1	Плохое качество данных (П)	41	5	Да	61	1	Р
2	Неспособность понимать данные (П)	31	4	Да	48	2	ИК
3	Обладание системными способностями (С)	24	4	Да	41	3	С
4	Несогласованность систем обработки и анализа данных (П)	22	3	Да	36	4	Т
5	Нехватка времени (П)	18	4	Да	35	5	С
6	Культура сотрудничества и взаимодействия (С)	17	4	Да	34	6	С
7	Недостатки экономического обоснования (П)	15	4	Да	32	7	С
8	Заинтересованное отношение людей к своей работе (С)	17	3	Да	31	8	ИК
9	Недостаточная поддержка топ-менеджмента (П)	21	3	Нет	30	9	С
10	Нехватка технических навыков (П)	10	4	Да	27	10	ИК
11	Недостатки в процессах управления данными (П)	20	2	Нет	26	11	Т
12	Отсутствие «правильных» людей (П)	9	2	Да	20	12	Р
13	Отсутствие четко сформулированной цели (П)	12	2	Нет	18	13	С
14	Наличие лидеров, поддерживающих данную идею (С)	9	2	Нет	15	14	Р
15	Плохая защищенность и конфиденциальность данных (П)	4	1	Нет	7	15	Т

* Буквами С и П обозначены факторы, соответственно, способствующие и препятствующие использованию больших данных.

Составлено авторами на основе [1].

Compiled by the authors based on [1].

микроанализа, то есть построчного анализа полуструктурированных интервью, с целью выделения кодов.

Следующие примеры иллюстрируют процедуру разработки кодов применительно к внедрению больших данных [1]. Эти примеры касаются кодов, наиболее часто упоминаемых в интервью. Первая выдержка из интервью: «...в особенности не хватает данных о доходах, а для определения доходно-

сти проектов используются самые разнообразные процедуры ручного сбора данных, и они конкретно нигде не регламентированы». Приведенной выдержке присвоен код «Плохое качество данных» (см. табл. 1). Вторая выдержка из интервью: «...люди плохо понимают содержание этого процесса, они способны лишь делать некоторые догадки, а догадки – враг извлечения осмысленных выводов из данных». Для приведенной выдержки сформулирован код «Неспособность понимать данные».

В следующих двух столбцах показано количество интервьюируемых, указавших данный код, и значимость, приписанная данному коду. Далее столбцы суммируют упоминания каждого кода и ранжируют концептуальные факторы, исходя из полученной ими суммы.

Для того, чтобы на основе приведенной информации построить концептуальную модель внутрифирменных факторов, определяющих экономическую эффективность использования больших данных, мы добавили в таблицу крайний столбец, в котором первичные факторы проклассифицированы в соответствии с аналитической структурой ресурсно-ориентированного подхода.

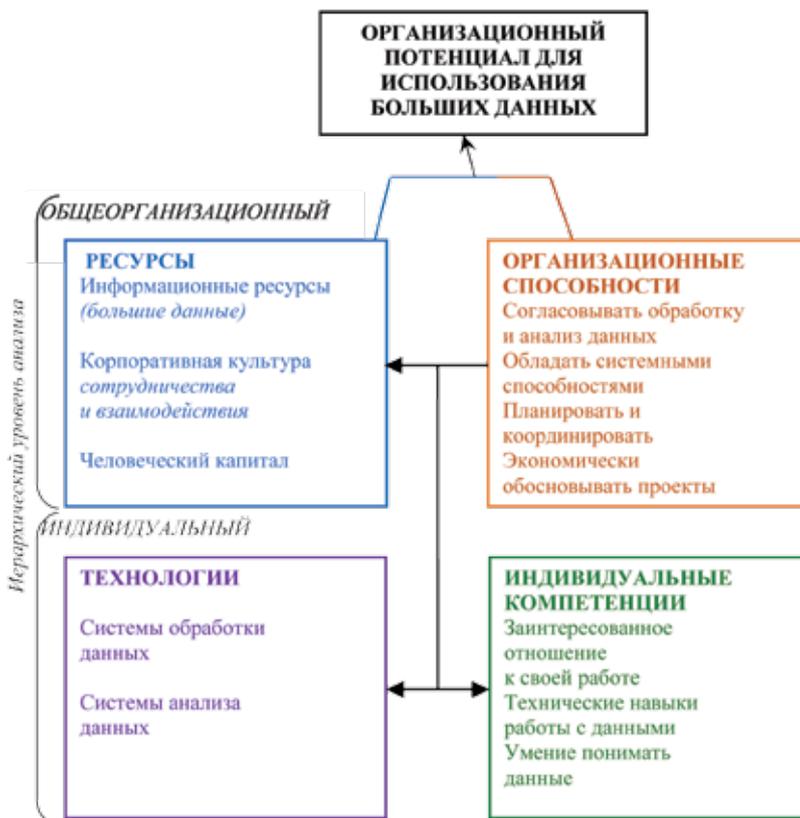
Двухуровневая концептуальная модель организационного потенциала для использования больших данных построена по данным табл. 1 с применением аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода, определяя связи между концептуальными факторами организационного потенциала путем обобщения первичных кодов (рис. 4).

Стрелки между блоками на схеме, представленными на рис. 4, отражают особую функциональную роль организационных способностей как подсистемы факторов, обеспечивающих установление контроля использования и развития ресурсов путем интеграции технологий и индивидуальных компетенций. При этом следует учитывать, что существует взаимосвязь и взаимозависимость между всеми факторами организационного потенциала предприятия как сложной хозяйственной системы. Эта взаимосвязь может быть прямой и косвенной, так как речь идет о системе повышенной сложности, где направление причинно-следственной связи в ряде случаев может быть неопределенной (causal ambiguity) [25].

Мы приняли решение не учитывать направленность отдельных факторов – способствуют или препятствуют они использованию больших данных, а также оценочные суждения, содержащиеся в кодах (во всех случаях кроме одного отрицательные) – «плохое, несогласованность, неспособность» и тому подобное. Возникает двойное отрицание, которое, хотя и не нарушает законы формальной логики, но затрудняет понимание. Поэтому мы считали, что, например, код «Несогласованность систем обработки и анализа данных» на концептуальном уровне является однородным с противоположным фактором «Согласованность систем обработки и анализа данных». И тот, и другой относятся к организационной способности согласовывать обработку и анализ данных.

Далее, для концептуального осмысления важнейших составляющих организационного потенциала для использования больших данных, мы должны дифференцировать факторы по иерархическому уровню. Верхний уровень – общефирменный, организационный. Второй уровень составляют частные (индивидуальные) факторы. Продолжая начатый пример отметим, что организационная способность «согласовывать обработку и анализ данных» дифференцируется с факторами нижнего уровня – «технологии обработки данных» и «технологии использования

Далее, для концептуального осмысления важнейших составляющих организационного потенциала для использования больших данных, мы должны дифференцировать факторы по иерархическому уровню. Верхний уровень – общефирменный, организационный. Второй уровень составляют частные (индивидуальные) факторы. Продолжая начатый пример отметим, что организационная способность «согласовывать обработку и анализ данных» дифференцируется с факторами нижнего уровня – «технологии обработки данных» и «технологии использования



Составлено авторами на основе [1].

Рис. 4. Концептуальная модель внутрифирменных факторов, организационного потенциала для использования больших данных

Compiled by the authors based on [1].

Fig. 4. The conceptual model of internal factors of organizational capacity for the use of big data

данных». Фактор верхнего уровня относится к интеграции технологий. Тем самым совмещается системность и конкретность.

Блок «Технологии» аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода представлен только двумя системами обработки и анализа данных. Подобная ситуация, выявленная по результатам опроса специалистов, согласуется с общим представлением о больших данных и информационных технологиях на предприятиях. Ситуация несогласованности этих систем (Data Silos) указывается в качестве важнейшего организационного фактора, препятствующего использованию больших данных (табл. 1).

Определенные по результатам опроса важнейшие концептуальные факторы блока «Индивидуальные компетенции» полностью согласуются с

составляющими блока «Технологии»: первичная информация, определенная путем выделения и подсчета кодов, вписалась в логику аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода. Компетенция «Технические навыки работы с данными» необходима для реализации технологии «Обработка данных», а компетенция «Умение понимать данные» относится к технологии «Анализ данных». Иная логическая связь в рамках аналитической структуры оказывается у компетенции «Заинтересованное отношение к своей работе». В исходных интервью она определялась такими прилагательными, как «думающий о работе», «нацеленный на результат», «трудолюбивый», «эффективный», «моральный», «надежный». Данная компетенция непосредственно относится к ключевому концептуальному фактору блока «Ресурсы» – «Человеческий капитал».

Таблица 2

Частота упоминаний важнейших концептуальных факторов аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода

Table 2

The frequency of references to the most important conceptual factors of the analytical framework of a resource-based view

Блоки Аналитической структуры и концептуальные факторы	Количество кодов
«ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ»	
• Согласовывать обработку и анализ данных	22
• Обладать системными способностями	24
• Планировать и координировать	18
• Экономически обосновывать проекты	15
Итого по блоку «Организационные способности»	79
«РЕСУРСЫ»	
• Информационные ресурсы (Большие данные)	41
• Человеческий капитал	9
• Корпоративная культура сотрудничества и взаимодействия	17
Итого по блоку «Ресурсы»	67
ИТОГО ФАКТОРЫ ОБЩЕОРГАНИЗАЦИОННОГО УРОВНЯ	146
«ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ»	
Заинтересованное отношение к своей работе	17
Технические навыки работы с данными	10
Умение понимать данные	31
Итого по блоку «Индивидуальные компетенции»	58
«ТЕХНОЛОГИИ»	
• Системы обработки данных	22
• Системы анализа данных	22
• Итого по блоку «Технологии»	44
ИТОГО ФАКТОРЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО УРОВНЯ	102

Составлено авторами на основе [1].

Compiled by the authors based on [1].

Больше всего концептуальных факторов оказалось на организационном уровне, а наиболее многочисленным по числу и частоте упоминаний, как и следовало ожидать из результатов предыдущих исследований [24], оказался блок «организационные способности» (табл. 2).

Для уточнения концепций, относящихся к организационным способностям исходя из первичных кодов, мы использовали глаголы в неопределенной форме, отвечающие на вопрос «что делать?». Эти глаголы конкретизируют глагол, отвечающий на общий для всех организационных способностей вопрос: *что способна делать организация путем интеграции технологий и индивидуальных компетенций своих сотрудников?*

Главная для использования больших данных организационная способность – «Согласовать обработку и анализ данных», сформулирована согласно логике аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода, а не непосредственно из обработки первичных кодов. Она является ключевым фактором верхнего уровня блока «Организационные способности», интегрирующим факторы блоков нижнего иерархического уровня «Технологии» и «Индивидуальные компетенции». По этой причине она поставлена выше, чем необходимость «Об-

ладать системными способностями», которая выведена из первичного кода, наиболее часто упоминаемого по результатам опроса. Этот код был исходно определен как «расширение обычных возможностей по обработке данных» [1]. Такая способность является также производной от указанной респондентами возможности осуществлять масштабирование и удовлетворять быстро изменяющиеся потребности пользователей. Организационная способность «Планировать и координировать» выведена из первоначального кода «нехватка времени». Значимость этого фактора респонденты объясняли жестким графиком реализации проектов внедрения больших данных, их сжатыми сроками и важностью соблюдения требований государственного регулирования. Этот код упоминался в 4-х случаях из 5-ти и увязывался с необходимостью построения одновременно и в кратчайшие сроки согласованных между собой систем обработки и анализа данных. Если абстрагироваться от оценочного суждения типа «хороший – плохой», он однотипен способности «Согласовать обработку и анализ данных», но не в статике, а в динамике. Такую способность, по Дэвиду Тиису и соавторам, следовало бы отнести к классу динамических способностей – создавать, интегрировать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции [и технологии], чтобы реагировать на быстро изменяющуюся хозяйственную среду [26]. «Экономически обосновывать проекты» определялась респондентами, прежде всего, применительно к анализу «издержки-выгода» (cost-benefit analysis). При обосновании важнейшего значения этой способности указывалось на следующие ключевые моменты: измерение долгосрочного эффекта от внедрения больших данных для обоснования управленческих решений; доведение результатов анализа до лиц, не являющихся узкими специалистами; определение экономической целесообразности приобретения больших данных или осуществления собственных инвестиций [1]. Согласно Тиису и соавторам, способность «Экономически обосновывать проекты» также относится к классу динамических [26].

В блоке «Ресурсы» мы выделили три важнейших концептуальных фактора – активы, которые должны иметься у предприятия для успешного использования больших данных. Первичный код «Плохое качество данных» обозначает удобство данных для пользователей, где понятие «удобство» определяется контекстом – конкретными условиями предприятия [1]. Концептуально данному коду поставлены в соответствие «Информационные ресурсы», по Томасу Стюарту являющиеся частью структурного капитала [8]. На первостепенную важность нахождения «правильных людей» для успеха проектов больших данных впервые указали Жинг Гао и соавторы [27]. Следует отметить, что речь идет об исполнителях, а не лидерах, так называемых «чем-

пионах» проектов [1]. На концептуальном уровне данному фактору соответствует «человеческий капитал» – часть интеллектуального капитала, неотчуждаемая от работников, или, по образному выражению Лейфа Эдвинссона, покидающая компанию всякий раз, когда уходит работник [28]. Среди факторов нижнего иерархического уровня аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода с человеческим капиталом согласуется индивидуальная компетенция «Заинтересованное отношение к своей работе». Третьей ключевой код, относящийся к ресурсам согласно ресурсно-ориентированному подходу, остается практически неизменным при концептуализации – «Корпоративная культура», более конкретно: «культура сотрудничества и взаимодействия» [1].

Результаты исследования не подтвердили значимость ряда факторов, которые могли бы показаться важными при рассмотрении проблемы внедрения практики использования больших данных. Они связаны такими кодами, как «Недостаточная поддержка топ-менеджмента», «Недостатки в процессах управления данными», «Отсутствие четко сформулированной цели», «Наличие лидеров, поддерживающих данную идею», «Плохая защищенность и конфиденциальность данных». Низкая значимость последнего фактора заставила нас исключить из концептуальной модели блок «Изолирующие механизмы» аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода (более подробно о причинах отсутствия среди значимых факторов защиты информации и интеллектуальной собственности – см. в последнем разделе статьи). В остальном первичная информация, выделенная на основе кодов, разработанных по материалам интервьюирования, строго вписывается в логику аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода. Каждая индивидуальная компетенция соответствует конкретной технологии, вместе они относятся к организационным способностям, интегрирующим их по логике аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода, и к необходимым ресурсам. Учитывая то, что данная аналитическая структура применена независимо от первичного сбора и анализа информации, логическая согласованность концептуальных факторов в ее рамках может свидетельствовать как о валидности первичной информации, так и о том, что она отражает реальный процесс внедрения больших данных в экономическую деятельность предприятия.

Выводы

Выводы нашего исследования ориентированы на ученых, изучающих проблемы становления информационно-сетевой экономики, и практических работников отечественных компаний, реализующих или предполагающих использовать большие данные в экономической деятельности. В частности, их следует учитывать при планировании организа-

ционных изменений, которые необходимо осуществить, чтобы инвестиции в большие данные принесли экономический эффект для предприятий.

В научном плане применение аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода позволило валидизировать (валидировать) результаты исследования факторов, влияющих на реализацию проектов использования больших данных предприятиями. Речь идет о конструктивной (концептуальной) валидности, показывающей научную обоснованность выводов, которые сделаны на основе наблюдений, и отвечающей на вопрос: действительно ли собранная первичная информация относится к изучаемой проблеме [29] – организационному потенциалу для использования больших данных на уровне компании. Обеспечение конструктивной валидности является серьезной проблемой качественного исследования, и она обеспечивается проверкой первоначальных данных и выводов путем интерпретации на основе теоретических построений, которые не использовались при сборе этих данных [30, с. 69]. В нашем случае, в качестве таких теоретических построений выступает аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода. Конструктивная валидность подтверждена тем, что составляющие блоков аналитической структуры, полученные путем обработки первичных кодов, находятся практически в точном соответствии друг другу, и концептуальные факторы верхнего уровня (ресурсы и организационные способности) логически возникают из факторов нижнего уровня (технологий и индивидуальных компетенций). Тем самым продемонстрированы возможности использования аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода для исследования сложных хозяйственных систем путем сбора информации на основе интервьюирования.

В практическом плане главный вывод, который следует учитывать при внедрении аналитики больших данных в экономическую деятельность, состоит в том, что задача успешного использования больших данных – это задача организационно-экономического, а не технического характера. Также надо исходить из того, что, несмотря на название «большие данные» и ту ценность, которую потенциально несет экспоненциальный рост объемов цифровых данных для бизнес-аналитики, самым значимым фактором, мотивирующим компании-лидеры инвестировать ресурсы в использование больших данных, является их разнообразие, а не объем.

Ценность такого разнообразия состоит в том, что большие данные позволяют оценить и проанализировать те стороны бизнеса, для полноценного учета которых раньше не было исходной информации, но для этого требуются дорогостоящие проекты. От их успеха зависит, превратятся ли

большие данные в новый значимый экономический ресурс компаний реального сектора экономики. В противном случае результаты реализованных проектов останутся внутри сектора информационных технологий, не оказывая реального влияния на процесс принятия управленческих решений. Иными словами, экономическая эффективность подобных проектов окажется отрицательной. Первичная информация, полученная по результатам исследования зарубежных компаний, пропущенная через концептуальный фильтр аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода, позволила определить важнейшие составляющие/факторы организационного потенциала для использования больших данных и ключевые взаимосвязи между ними. Эти факторы и логические взаимосвязи надо учитывать при планировании внедрения аналитики больших данных.

На базисном иерархическом уровне анализа ключевые технологические факторы относятся к сфере информационных технологий: технологии обработки больших данных и технологии анализа больших данных. Это необходимый технологический базис для решения проблемы использования больших данных, природа которой, как указывалось выше, организационно-экономическая.

Как и следовало ожидать, важнейшим внутрифирменным фактором организационного потенциала оказываются информационные ресурсы, а конкретно – большие данные, причем обладающие необходимым качеством, требующимся для их использования в поддержке принятия управленческих решений. Две другие составляющие ресурсного блока уже не относятся к области техники и технологий – человеческий капитал и корпоративная культура, способствующая сотрудничеству и взаимодействию. Ключевой организационной способностью, которой должны обладать компании для успешного использования больших данных, является «способность согласовывать обработку и анализ данных». Наличие у компании действенных систем обработки и анализа данных и индивидуальных компетенций сотрудников по работе и пониманию данных является необходимым, но недостаточным условием для успешного использования больших данных. Достаточным условием является наличие наряду с информационными ресурсами человеческого капитала, корпоративной культуры и организационных способностей для их комплексного использования – факторов общефирменного уровня. Таким образом, появление к настоящему времени технологий и компетенций для обработки больших данных создало предпосылки для широкого их использования в бизнесе, но успешное использование самих этих технологий представляет уже организационно-экономическую и даже социально-экономическую задачу, которую предстоит решить. Эта задача значительна не только

по масштабу, но и по глубине, и ее решение будет осуществляться на различных уровнях управления. В этой связи логичным представляется мнение подавляющего большинства руководителей 1000 крупнейших компаний по версии журнала Fortune, практически единодушно (96,6%) считающих необходимым введение должности «Исполнительного директора по данным», с занятием позиции члена правления согласно принятой у нас терминологии. При этом 35,6% считают, что он должен быть подотчетен непосредственно первому лицу компании или второму лицу – «Исполнительному директору по операционной деятельности» (17,8%) [2].

Среди значимых не был назван ни один фактор, относящийся к пятому блоку аналитической структуры ресурсно-ориентированного подхода – «Изолирующие механизмы», который включает факторы экономического, юридического и административного характера, препятствующие присвоению конкурентами интеллектуальной собственности и ноу-хау компании. Единственный код, связанный с формированием изолирующих механизмов – «Плохая защищенность и конфиденциальность данных», не рассматривался респондентами как значимый фактор, препятствующий использованию больших данных. Объяснить подобную ситуацию можно тем, что проблема защищенности больших данных не выглядит приоритетной, пока не решена проблема извлечения из них ценной информации. Такое случается на стадии разработки и внедрения: зачем беспокоиться о защите того, чья ценность не очевидна. Можно ожидать, что ситуация изменится на следующих стадиях жизненного цикла проектов использования больших данных.

Также надо учитывать, что, хотя на обобщенном, концептуальном уровне результаты зарубежных исследований компаний-инноваторов весьма полезны для отечественных компаний, рассматривающих проекты внедрения больших данных в экономическую деятельность, далее потребуются конкретные экономические исследования, объектом которых являются российские предприятия и организации.

Актуальным направлением дальнейшего развития тематики данного исследования является методическое обеспечение экономического анализа больших данных, так как весьма вероятно, что их внедрение в экономическую деятельность принципиально изменит подходы к обоснованию и прогнозированию последствий управленческих решений. Так, предполагается, что вследствие внедрения больших данных организационные системы поддержки принятия решений трансформируются из моделей в подходы, непосредственно основанные на извлечении информации из данных [1]. Традиционные системы поддержки при-

нятия решений подразумевают, что пользователи и аналитики используют математическую модель и полученные на ее основе результаты. Методы анализа на основе моделирования позволяют решить хорошо сформулированные и структурированные проблемы. Напротив, при подходах, основанных на данных, определяются отношения, закономерности и паттерны, позволяющие сделать предположения, получить идею или интуитивное представление, необходимое для принятия управленческих решений.

Тесно связана с использованием больших данных технология искусственного интеллекта и машинного обучения. Вместо разработки модели, которая проверяется статистическими методами, машинный алгоритм, рассматривая массив неструктурированных или слабоструктурированных больших данных, сам генерирует модель, которая, например, способна выделять категории и концепции из этого массива. После этого наступает черед человека: искусственный интеллект здесь не является ему альтернативой, а дополняет аналитика или управленца. Большие данные можно анализировать без машинного обучения, и машинное обучение может работать со сравнительно небольшим массивом данных, но качественный скачок достигается при соединении больших данных и машинного обучения.

Если раньше считалось, что интуиция предпринимателя и знание, полученное в результате реализации аналитических процедур, не пересекаются, теперь ситуация, возможно, изменится. Но для этого вначале надо преодолеть барьер между технологией и экономикой при реализации проектов использования больших данных, выработать общий язык и добиться взаимопонимания между специалистами в области информационных технологий и руководителями. Один из путей для этого – обсуждение ключевых организационных факторов, определяющих успех проектов больших данных и взаимосвязей между ними.

Список литературы

1. *Sejahtera F., Wang W., Indulska M., Sadiq S.* Enablers and Inhibitors of Effective Use of Big Data: Insights from a Case Study / Proceedings of PACIS 2018 – 22nd Pacific Asia Conference on Information Systems. Ed. *Tanabu M., Senoo D.* Yokohama. 2018. URL: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/27>
2. Big Data Executive Survey 2016. An Update on the Adoption of Big Data in the Fortune 1000. Boston: New Vantage Partners LLC., 2016. 16 p. URL: <https://newvantage.com/wp-content/uploads/2016/01/Big-Data-Executive-Survey-2016-Findings-FINAL.pdf>
3. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. 3(6). С. 27–50. URL: <https://rjm.spbu.ru/article/view/475/406>

4. Бахенская М.В. Интеллектуальный капитал организации: методологические подходы к определению // Вестник СПбГУ. 2011. Сер. 12. Вып. 3. С. 280–285. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-kapital-organizatsii-metodologicheskie-podhody-k-opredeleniyu>
5. Эдвинсон Л., Мелоун М. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. 640 с.
6. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии: пер. с англ.; под ред. Л.Н. Ковалик. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
7. Руус Й., Пайк С., Фернстрем Л. Интеллектуальный капитал: практика управления: пер. с англ.; под ред. В.К. Дерманова. М.: Высшая школа менеджмента, 2010. 436 с.
8. Стюарт Т. Богатство от ума: Деловой бестселлер: пер. с англ. В.А. Ноздриной. Минск: Парадокс, 1998. 352 с.
9. Cox M., Ellsworth D. Managing Big Data for scientific visualization / Proceedings of ACM Siggraph, Ames: NASA. 1997. pp. 21–38. URL: https://www.researchgate.net/publication/238704525_Managing_big_data_for_scientific_visualization
10. Laney D. Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. Stamford: META group Inc., 2001. URL: <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
11. Blazquez D., Domenech J. Big Data sources and methods for social and economic analyses // Technological Forecasting and Social Change journal. 2018. Vol. 130. pp. 99–113. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517310946>
12. Ghoshal A., Larson E.C., Subramanyam R., Shaw M.J. The impact of business analytics strategy on social, mobile, and cloud computing adoption / Proceedings of the Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland, New Zealand, December 14–17, 2014. URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2014/proceedings/ISSstrategy/30/>
13. Günther W.A., Rezazade Mehrizi M.H., Huysman M., Feldberg F. Debating big data: A literature review on realizing value from big data // The Journal of Strategic Information Systems (online). 2017. 3(26). pp. 191–209. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0963868717302615>
14. Kouanou A.T., Tchiotsop D., Kengne R., Tansaa Z.D., Adele N.M., Tchinda R. An optimal big data workflow for biomedical image analysis // Technological Forecasting and Social Change. 2018. Vol. 130. pp. 99–113. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517310946?via%3Dihub>
15. Manyika C.J., Miremadi M. Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (yet). N-Y.: McKinsey Quarterly, 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet>
16. Big Data Executive Survey 2017. An Update on the Adoption of Big Data in the Fortune 1000. Boston: New Vantage Partners LLC., 2017. 16 p. URL: <https://newvantage.com/wp-content/uploads/2017/01/Big-Data-Executive-Survey-2017-Executive-Summary.pdf>
17. Tallon P. Corporate Governance of Big Data: Perspectives on Value, Risk, and Cost // Computer. 2013. 6(46). pp. 32–39. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6519236>
18. Когденко В.Г., Мельник М.В. Современные тенденции в бизнес-анализе: исследование экосистемы компании, анализ информационной составляющей бизнес-модели, оценка возможностей роста // Экономический анализ: теория и практика. 2017. № 10(16). С. 1878–1897. <https://doi.org/10.24891/ea.16.10.1878>
19. Малиновская Н.В. Концепция множественности капиталов в интегрированной отчетности // Международный бухгалтерский учет. 2018. № 6(21). С. 700–713. <https://doi.org/10.24891/ia.21.6.700>
20. Луканина А.В. Анализ базовых категорий МСФО в рамках принципа приоритета содержания над формой // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 2(19). С. 19–33
21. Ackoff R.L. From data to wisdom // Journal of Applied Systems Analysis. 1989. № 16(1). pp. 3–9
22. Rowley J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy // Journal of Information Science. 2007. № 33(2). pp. 163–180. <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
23. Boisot M. Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. New York: Oxford University Press, 1998. 312 p.
24. LaValle S., Lesser E., Shockley R., Hopkins M. S., Kruschwitz N. Big Data, Analytics and the Path from Insights to Value // MIT sloan management review. 2013. № 2(21). pp. 20–31. URL: http://foresight.ifmo.ru/ict/shared/files/201309/1_9.pdf
25. McIver D., Lengnick-Hall C. The causal ambiguity paradox: Deliberate actions under causal ambiguity // Strategic Organization. 2017. № 16(3). pp. 304–322. <https://doi.org/10.1177/1476127017740081>
26. Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. 1997. № 7(18). pp. 509–533. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/%28SIC%291097-0266%28199708%2918%3A7%3C509%3A%3AAID-SMJ882%3E3.0.CO%3B2-Z>
27. Gao J., Koronios A., Selle S. Towards a Process View on Critical Success Factors in Big Data Analytics

- Projects / Proceedings of Twenty-first Americas Conference on Information Systems, Puerto Rico. 2015. pp. 1–14. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/247b/fe6fa3365d74bd98c2c460785d62c3d7561d.pdf>
28. *Edvinsson L.* Developing intellectual capital at Skandia // *Long Range Planning Journal*. 1997. № 3(30). pp. 366–373. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
29. *Smith G.T.* On Construct Validity: Issues of Method and Measurement // *Psychological Assessment*. 2005. № 4(17). pp. 296–408. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/2F1040-3590.17.4.396>
30. *Given L.M.* The Sage encyclopedia of qualitative research methods. Los Angeles: Sage Publications, 2008. 1014 p.

Поступила в редакцию: 07.08.2019; одобрена: 29.08.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторах:

Карлик Александр Евсеевич, заведующий кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, **Scopus ID: 56227550900**, **Researcher ID: O-8253-2015**, **ORCID: 0000-0003-0636-3307**, karlik1@mail.ru

Платонов Владимир Владимирович, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, **Scopus ID: 57059961000**, **Researcher ID: O-2968-2015**, **ORCID: 0000-0003-3416-3644**, vladimir.platonov@gmail.com

Тихонова Майя Владимировна, заместитель заведующего кафедрой, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), кандидат экономических наук, доцент, **ORCID:0000-0002-1044-5295**, mvt515@mail.ru

Яковлева Елена Анатольевна, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, **Scopus ID: 56225562800**, **Researcher ID: C-8436-2016**, **ORCID: 0000-0003-1799-0883**, helen7199@gmail.com

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

- Sejahtera F., Wang W., Indulska M., Sadiq S. Enablers and Inhibitors of Effective Use of Big Data: Insights from a Case Study. In: Tanabu M., Senoo D. Yokohama. (eds.). *Proceedings of PACIS 2018 – 22nd Pacific Asia Conference on Information Systems*. 2018 (in Eng.). Available from: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/27>
- Big Data Executive Survey 2016. An Update on the Adoption of Big Data in the Fortune 1000. Boston: New Vantage Partners LLC., 2016. 16 p. (in Eng.). Available from: <https://newvantage.com/wp-content/uploads/2016/01/Big-Data-Executive-Survey-2016-Findings-FINAL.pdf>
- Kleiner G.B. System paradigm and system management. *Russian Journal of Management*. 2008; 3(6):27–50 (in Russ.).
- Bachenskaya M.V. The intellectual capital of an organization: methodological approaches to definition. *St. Petersburg State University Herald*. 2011; 12(3):280–285 (in Russ.).
- Edvinsson L. Corporate Longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy. Published July 15th 2002 by Financial Times Prentice Hall Hardcover, 256 p. (in Eng.)
- Brooking A. Intellectual capital: Core asset for the third millennium. London: Thomson Learning Publ., 1996. 224 p. (Russ. ed.: Brooking, A. Intellekтуальный капитал. St. Petersburg: Piter Publ., 2001. 288 p.)
- Roos G., Pike S., Fernstrom L. Managing Intellectual Capital in Practice. London: Routledge, 2006. 400 p. (in Eng.). <https://doi.org/10.4324/9780080479118>
- Stuart T. Wealth from the mind: business bestseller. The wealth of the mind: business bestseller / D. Mikhailov (Ed.), V.A. Nozdrina (Trans. from Eng.). Minsk: Paradox, 1998. 352 p. (in Russ.).
- Cox M., Ellsworth D. Managing Big Data for scientific visualization. In: *Proceedings of ACM Siggraph, Ames: NASA*. 1997. pp. 21–38. (in Eng.). Available from: https://www.researchgate.net/publication/238704525_Managing_big_data_for_scientific_visualization
- Laney D. Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. Stamford: META group Inc., 2001. (in Eng.). Available from: <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
- Blazquez D., Domenech J. Big Data sources and methods for social and economic analyses. *Technological Forecasting and Social Change journal*. 2018; (130):99–113 (in Eng.). Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517310946> (In Eng.)
- Ghoshal A., Larson E.C., Subramanyam R., Shaw M.J. The impact of business analytics strategy on social, mobile, and cloud computing adoption. In: *Proceedings of the Thirty Fifth International International Conference on Information Systems*, Auckland, New

- Zealand, December 14–17, 2014 (in Eng.). Available from: <https://aisel.aisnet.org/icis2014/proceedings/ISSstrategy/30/>
13. Günther W.A., Rezazade Mehrizi M.H., Huysman M., Feldberg F. Debating big data: A literature review on realizing value from big data. *The Journal of Strategic Information Systems* (online). 2017; 3(26):191–209 (in Eng.). Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0963868717302615>
 14. Kouanou A.T., Tchiotso D., Kengne R., Tansaa Z.D., Adele N.M., Tchinda R. An optimal big data workflow for biomedical image analysis. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018; (130):99–113 (in Eng.). Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517310946?via%3Dihub>
 15. Manyika C.J., Miremadi M. Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (yet). N.Y.: McKinsey Quarterly, 2018 (in Eng.). Available from: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet>
 16. Big Data Executive Survey 2017. An Update on the Adoption of Big Data in the Fortune 1000. Boston: New Vantage Partners LLC., 2017. 16 p. (in Eng.). Available from: <https://newvantage.com/wp-content/uploads/2017/01/Big-Data-Executive-Survey-2017-Executive-Summary.pdf>
 17. Tallon P. Corporate Governance of Big Data: Perspectives on Value, Risk, and Cost. *Computer*. 2013; 6(46):32–39 (in Eng.). Available from: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6519236>
 18. Kogdenko V.G., Melnik M.V. Current trends in business analysis: a study of a company's ecosystem, an analysis of the information component of a business model, an assessment of growth opportunities. *Economic analysis: theory and practice*. 2017; 10(16):1878–1897 (in Russ.). <https://doi.org/10.24891/ea.16.10.187819>
 19. Malinovskaya N.V. The concept of capital multiplicity in integrated reporting. *International Accounting*. 2018; 6(21):700–713 (in Russ.). <https://doi.org/10.24891/ia.21.6.70020>
 20. Lukanina A.V. Analysis of the basic categories of IFRS in the framework of the principle of priority of content over form. *International Accounting*. 2016; 2(19):19–33 (in Russ.)
 21. Ackoff R.L. From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*. 1989; 16(1):3–9 (in Eng.)
 22. Rowley J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*. 2007; 33(2):163–180 (in Eng.). Available from: <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
 23. Boisot M. Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. New York: Oxford University Press, 1998. 312 p. (in Eng.)
 24. LaValle S., Lesser E., Shockley R., Hopkins M. S., Kruschwitz N. Big Data, Analytics and the Path from Insights to Value. *MIT sloan management review*. 2013; 2(21):20–31 (in Eng.). Available from: http://foresight.ifmo.ru/ict/shared/files/201309/1_9.pdf
 25. McIver D., Lengnick-Hall C. The causal ambiguity paradox: Deliberate actions under causal ambiguity. *Strategic Organization*. 2017; 16(3):304–322 (in Eng.). <https://doi.org/10.1177/1476127017740081>
 26. Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 1997; 7(18):509–533 (in Eng.). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/%28SIC1%291097-0266%28199708%2918%3A7%3C509%3A%3AAID-SMJ882%3E3.0.CO%3B2-Z>
 27. Gao J., Koronios A., Selle S. Towards a Process View on Critical Success Factors in Big Data Analytics Projects. In: *Proceedings of Twenty-first Americas Conference on Information Systems*, Puerto Rico. 2015. pp. 1–14 (in Eng.). Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/247b/fe6fa3365d74bd98c2c460785d62c3d7561d.pdf>
 28. Edvinsson L. Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning Journal*. 1997; 3(30):366–373 (in Eng.). [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
 29. Smith G.T. On Construct Validity: Issues of Method and Measurement. *Psychological Assessment*. 2005; 4(17):296–408 (in Eng.). Available from: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F1040-3590.17.4.396>
 30. Given L.M. The Sage encyclopedia of qualitative research methods. Los Angeles: Sage Publications, 2008. 1014 p. (in Eng.)

Submitted 07.08.2019; revised 29.08.2019; published online 30.06.2019

About the authors:

Aleksander E. Karlik, Head of the Department of the Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya Street, St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 56227550900**, **Researcher ID: O-8253-2015**, **ORCID: 0000-0003-0636-3307**, karlik1@mail.ru

Vladimir V. Platonov, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya Street, St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 57059961000**, **Researcher ID: O-2968-2015**, **ORCID: 0000-0003-3416-3644**, vladimir.platonov@gmail.com

Maja V. Tihonova, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya Street, St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, **ORCID: 0000-0002-1044-5295**, mvt515@mail.ru

Elena A. Jakovleva, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya Street, St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 56225562800**, **Researcher ID: C-8436-2016**, **ORCID: 0000-0003-1799-0883**, helen7199@gmail.com

All authors have read and approved the final manuscript.

Analysis of Factors Affecting Millennial Consumers' Demand for Halal Bread Products

Ludiah Oktavia ^{1*}, Taufiq Marwa ²,
Anna Yulianita ³

¹⁻³ Faculty Economic, Sriwijaya University (UNSRI), South Sumatera, Indonesia
Ilir Barat 1, Palembang, South Sumatera, 30128

E-mail: ludiahsyahrial@gmail.com

Abstract

Purpose: this study aimed to examine the factors affecting millennial consumers' demand for halal labeled bakery products (sweet bread).

Methods: this research used a quantitative approach to estimate the dominant factors affecting Muslims' demand, based on multiple regression analysis using the Ordinary Least Square (OLS) method.

Results: (1) The prices and income had a positive and significant effect on millennial consumers' for halal-labeled bakery products. (2) The halal issue had a positive but insignificant effect on millennial consumers' demand for halal-labeled bakery products. (3) millennial consumers' demand for halal-labeled bakery products did not vary depending on taste and method of payment.

Conclusions and Relevance: the price was a determinant factor in the demand for halal bakery products. So we recommend that millennial consumers should consider both bread price and quality and whether it is halal or not. The halal concern had actually a positive but insignificant effect, because millennial generation students are expected to pay more attention to the halal issue by considering halal labeling and composition of bakery products (sweet bread) and by having knowledge of halal products.

Keywords: Islamic Demand, Income, Price, Taste, Method of Payment and Halal Concern

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Ludiah Oktavia, Taufiq Marwa, Anna Yulianita. Analysis of Factors Affecting Millennial Consumers' Demand for Halal Bread Products. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):395-407. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.2.395-407>

© Ludiah Oktavia, Taufiq Marwa, Anna Yulianita, 2019

Анализ факторов, влияющих на спрос потребителей поколения «миллениалы» на халяльную хлебную продукцию

Лудиа Октавиа ¹, Тауфик Марва ²,
Анна Юлианита ³

¹⁻³ Sriwijaya университет (Sriwijaya University (UNSRI)), Южная Суматра, Индонезия
30128, Южная Суматра, Палембанг, Илир Барат 1

E-mail: ludiahsyahrial@gmail.com



Аннотация

Цель представленной статьи: выявление специфики спроса на халяльную продукцию, в частности, изучение факторов, влияющих на спрос на хлебобулочные изделия с маркировкой «халяль», и особенностей потребительской мотивации представителей поколения «миллениалы».

Методы или методология проведения работы. В исследовании использован количественный подход для оценки преобладающих факторов, которые воздействуют на спрос со стороны мусульман, с применением множественного регрессионного анализа по обычному методу наименьших квадратов (ОМНК).

Результаты работы. В ходе проведенного исследования авторами установлено, что: 1) цены и доход оказывают значительное влияние на спрос потребителей-«миллениалов» на хлебобулочные изделия с маркировкой «халяль»; 2) соблюдение халяльных правил оказывает положительное, но не столь значительное воздействие на спрос изучаемой возрастной группы на соответствующую хлебную продукцию; 3) спрос на хлебобулочные изделия с маркировкой «халяль» со стороны потребителей поколения «миллениалы» не различается в зависимости от вкусов и способа оплаты.

Выводы. Определяющим фактором спроса на халяльные хлебобулочные изделия является их цена. Однако в отношении потребителей-«миллениалов» рекомендуется учитывать как цену и качество хлеба, так и то, является ли он халяльным. Забота производителей о соблюдении правил «халяль» оказывает хотя и незначительное, но в целом положительное влияние на спрос продукции, поскольку выявлено, что студенты поколения «миллениалы» предположительно обращают большое внимание на религиозные правила, изучают маркировку и состав хлебобулочных изделий (сладкого хлеба) и информированы о наличии халяльных продуктов.

Выводы, полученные по итогам исследования специфического монопродукта, предназначенного для достаточно узкого сегмента рынка, тем не менее, валидны и за пределами рассмотренной рыночной группы. В частности, интерес представляет выявленный факт, что религиозная приверженность (конкретно поколения «миллениалы») оказывает не столь сильное влияние на спрос, как это можно было бы ожидать.

Ключевые слова: исламский спрос, доход, цена, вкусы, способ оплаты, халяльная продукция, соблюдение правил «халяль»

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Октавия Лудиа, Марва Тауфик, Юлианита Анна. Анализ факторов, влияющих на спрос потребителей поколения «миллениалы» на халяльную хлебную продукцию // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 395–407. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.395-407>

© Октавия Лудиа, Марва Тауфик, Юлианита Анна, 2019

Introduction

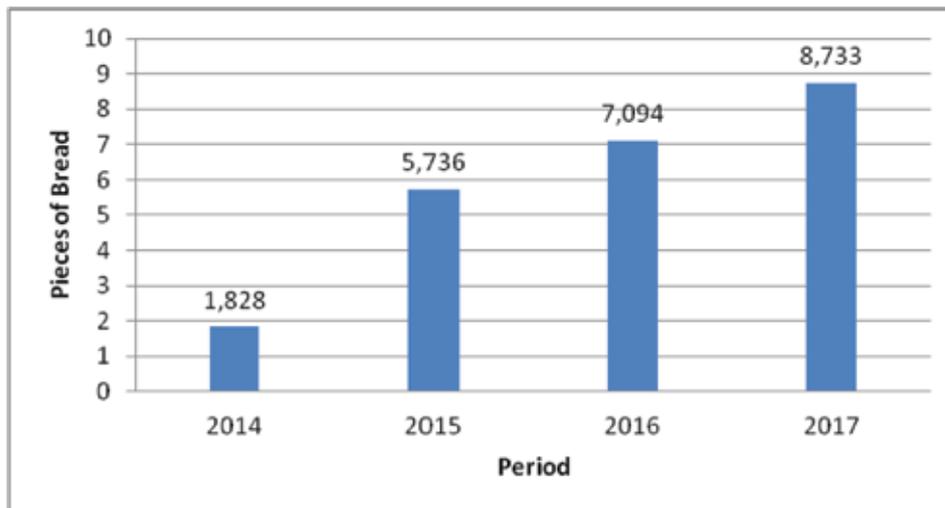
Indonesia is one of the countries with a predominantly Muslim population of 265 million people (BPS, 2018). By becoming the biggest Muslim country, Indonesia has turned into a large prospective market for various manufacturers of goods and services. Bashori (2018) states that in Islamic economies people learn not only about finance and banking, but also about halal food, cosmetics and fashion industries, which augurs well for a future Shari'a economy. This consumption pattern is regulated by Shari'a Islamic law (Effendi, 2010).

Shari'a prohibits every Muslim from consuming products freely because their contents are not necessarily in accordance with Shari'a precepts. With the existence of the Shari'ah, Muslim consumers, especially Indonesian consumers, will be on the safe side if they consume certified halal issued by the Indonesian Ulama Council (MUI). This certification authorizes a company to print the halal logo on product packaging or to display it on the company's premises (MUI, 2018).

Consumption is strongly influenced by the quality of faith both in the form of material or spiritual satisfaction (Apryanti, 2018). The changes in lifestyle patterns are one of the causes of changes in the food consumption

patterns (Rizka, Purnama Dewi and Hasanah, 2018). The increasing onset of modernity makes people's lifestyles shift towards wanting things that are both practical and easy to obtain. The emergence of the *bakeries* in downtown cities, one of them in the city of Palembang located in the province of South Sumatra, Indonesia is a sign of changes in food consumption patterns. The various food compositions with different additives used are difficult to distinguish between. This situation makes prohibited things, especially food and beverages, hard to identify, so that the halal food products are doubtful. At present the marketers of various popular foods are targeting the millennial generations who are still students. The millennial generation is one born in the range of 1980–2000 and living in the third millennium era (Sebastian, 2017).

During the 2014th–2017th, it can be seen that the average per capita expenditure for consumption of processed food has increased annually by 2.9 percent (BPS, 2017). The food and beverages category includes bread, cakes, fried foods, instant noodles, gado-gado, bottled water and others. Rizka (2018) emphasized that bread products are a source of carbohydrates second to rice only. The presence of halal labels on the packaging of bread products is a major consideration in purchasing decisions.



Source: (BPS, 2017).

Fig. 1. Average per capita consumption of foodstuffs produced by South Sumatra Susenas (urban areas) in the period of 2014–2017

Figure 1 shows that the average per capita consumption of bread, both sweet bread and white bread, by the population of South Sumatra was 1828 pieces in a month in 2014, with an increase to 5736 pieces of bread a month in 2015. In 2016 the average per capita bread consumption in South Sumatra increased to 7094 pieces of bread a month, and finally in 2017 there were 8733 pieces of bread consumed per month. Based on these data it can be seen that the level of public consumption of bread is quite high. In general, the high average bread consumption per capita is due to the population density in the Province of South Sumatra. The latter is inseparable from the role of the city of Palembang with its 1.6 million strong population that is 91.93 per cent Muslim (BPS, 2017).

The effect of income level on consumption is quite similar (Mankiw, 2012). Income is the total revenue received by millennial consumers in a certain period. Pocket money is understood to mean income received by millennial consumers who are non-working students. The income obtained can be used to pay for education and food and for other needs.

In addition to income factors, prices can also influence consumer behavior. Prices affect Muslim consumers' purchasing decisions in Medan by 65.1 percent (Alfian and Muslim, 2017). But in Islam, consumer behavior must reflect Muslim consumers' relations with Allah SWT. Every daily shopping move is a manifestation of remembrance of the name of Allah, which means choosing no illicit, miserable, or gluttonous goods to make life safe (Muhammad, 2016).

According to Marzuki et al. (2012) and Omar et al. (2013), the concept of Islamic food was based on quality, cleanliness and composition of food that may not be impure. Whereas according to Nawi and Nasir (2014) halal food is distinguished by halal food certificates, according to Rizka (2018) the demand for halal bread depends on halal awareness, and income also has a significant effect on demand for halal bread products.

At Palembang Sriwijaya University, especially at its Department of Economics, most students are Muslims (unsri.ac.id, 2017). Students are a critical population are equipped with basic and religious knowledge. One of them is halal prudence, which means that someone with proper halal awareness will be rational and care more about the halal food consumed and will thus become a smart consumer. Students are a group of learners who can digest information well and choose products that are good for consumption, without having to be watched closely by parents.

In addition, the researchers observed that at the Department of Economics of Palembang Sriwijaya University, students attend seminars with their snack boxes that include sweet bread. The researchers rarely see pastry (sweet bread) in halal labeled packaging. This is very detrimental to the consumer, because consumers, especially Muslims, have no certainty about the halal product. Moreover, the presence of halal labels on bread products is an essential attribute for Muslim consumers. With the existence of this halal labeled food, Muslim consumers – in this case, the

millennial generation under review, can ensure that products are feasible and good for them to consume. Thus, they can eat the products with halal labels on its packaging without any doubts.

According to Sukesti and Mahdukh (2014), halal labels influence foodstuff purchasing decisions. However, only a few bread and cake manufacturers have received halal certificates. This is detrimental to the rights of Muslim consumers because consumers have no certainty about halal products. So this study will further discuss the factors that affect demand for halal bread in the light of halal tastes and concerns. Regarding the phenomenon and the low concern about halal food, this study will explain that consumer demand (Millennial Consumer) for halal bread is influenced by Al-mua'wid (income), Transaction / Price Costs, raghabah / taste and halal concern.

Literature Review

Economic theory that underlies Islamic demand and Islamic consumption according to Ibnu Taimiyah is briefly reviewed. This study used a model of Islamic demand according to Ghazali in Karim, 2017; Mankiw, 2012; Prasnowati, 2017; according to literature on demand, in Islamic economies, Islam's law have a limited influence on consumer's economic behavior. In Islamic economies, the norms and attitudes called morals/*akhlak* constitute a guideline for economic activities. This is what distinguishes between economic demand in conventional and shari'ah economies. In the Islamic economy, consumption is an activity that meets the needs of both body and spirit to maximize human function as a servant of Allah SWT and attain prosperity or happiness in this world and afterwards (*falah*). *Falah* is the highest economic value in Islam.

Several studies that illustrate the determinant factors of Islamic demand and several other empirical findings that support the existing hypotheses include:

Alfian and Muslim (2017), in their study of Halal, Brands and Prices, found it to influence 65.1 percent of Muslim consumers' purchasing decisions in Medan. The study's findings of the study indicated that the halal label is the final factor taken into account in making a purchase.

Likewise, Widodo's 2015 study of halal food labeling and price focused on the ingredients of instant noodles. According to Widodo, halal labeling and prices had an influence on the purchase of instant noodles, which means consumers will buy the noodle products if labeled halal and at affordable prices.

The research conducted by Iranita (2013) who examined halal labeling on packaging products found that 43% of respondents who bought halal-labeled prod-

uct purchase factored in their belief that the product purchased was halal. 42% of the respondents believed that buying Halal labeled products asserted their Muslim identity. Halal labels on product packaging can increase the number of decisions to buy the product.

Rizka et Al. (2018) did a research on Bread Products in the Food Consumption Pattern and the effect of halal labels on public consumption decisions. Rice is still the main source of carbohydrates, and bread products are their second largest source. However, the higher the income group is, the more bread products it consumes. Most respondents consider that the halal label is the main consideration in the decision to purchase bread products.

In modern life, educated people's lifestyles usually influence their of both everyday and consumer behavior patterns. This is confirmed by the Soesilowati and Yuliana study (2013) about both minority and Muslim majority consumers' behavior in respect of halal products. The factors that limit the behavior of halal food consumers include attitudes, subjective norms, perceptions of behavioral control and education level.

Ahmed et Al. (2018) examined *Consumer Behavior towards Willingness to Pay for Halal Products: an Assessment of Demand for Halal Certification in a Muslim Country*. This study highlighted the existence of Muslim consumer concerns with respect to labeled products and operations in a Muslim country. There are concerns about halal, religiosity, and perceptions of the use of halal and staple products, which have a significant impact on willingness to pay for halal food and the level of demand for halal food.

Rizka et al. (2018) reviewed bread products in food consumption patterns and the presence of halal labels affecting community consumption decisions. The results showed that the halal awareness variable, duration of education and the origin and lower income group dummy variables had a significant effect on the consumption decisions of bread products.

Conceptual Framework

According to Ibn Taimiyah, demand is influenced by people's tastes (raghbah), quality of buyers (al-mu'awid), weak or strong need for an item, the way payments are made, and the amount of transaction costs. In addition, in the Islamic economy, a Muslim is required to consume halal food according to Shari'ah recommendations to raise his/her mashlahah.

Figure 2 is a research plan to be followed in analyzing the factors that influence millennial consumers' demand for halal bakery products. The study includes

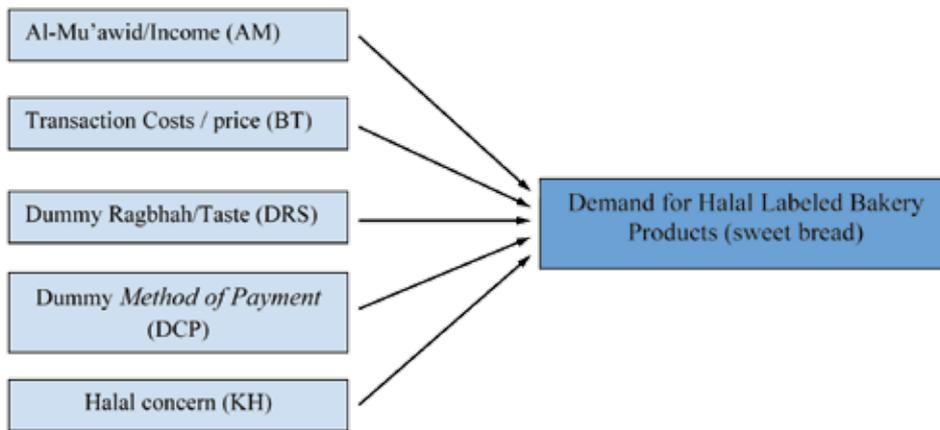


Fig. 2. Conceptual Framework

variables that influence each other. Those variables and their interrelationships shape the design of the model to be used. The variables factored into the model are Al-Mu'awid/Income (AM), Transaction costs/Price (BT), Raghbah/Taste (DRS), Dummy Method of Payment (DCP) and Halal Concern (KH) which affects the Demand for Halal Labeled Bakery Products (sweet bread) (Li).

Research Methodology

Model and Method Analysis

This research used a quantitative approach to estimate the dominant factors affecting Islamic demand on the basis of multiple regression analysis using the Ordinary Least Square (OLS) method. The general functions for Islamic demand model are as follows:

$$Y_i = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5).$$

Then an estimation of the econometric model is carried out using the OLS: method

$$Li = \alpha + \beta_1 AM + \beta_2 BT + \beta_3 DRS + \beta_4 DCP + \beta_5 KH + \varepsilon,$$

- where: *Li* = Request bakery / cut bread;
- AM* = Al-mu'awid / income (IDR / month);
- BT* = Transaction costs / Price (IDR / piece);
- DRS* = Dummy tastes (1 = happy, 0 = other);
- DCP* = Dummy Payment Method (1 = cash, 0 = other);
- KH* = Halal Concern (Score);
- α = intercept;
- β = Parameter of the Xi variable;
- ε = Standard error.

This section explains the types and sources of data that interpret the main characteristics of these variables related to econometric analysis: To analyze the factors that influence the demand for food, we chose the location at Sriwijaya University due to the large number of millennial Muslims in the area. The main source of data for this study was primary data, that was collected using a survey method with proportional random sampling. A total of 93 students (both male and female) were interviewed in this study; to calculate the sample, the formula used is the Slovin formula with an error rate of 10% which is as follows:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1},$$

where: *n* = Number of samples;
N = Total population;
*d*² = Percentage of sample errors, in this study 10%.
 Based on this formula the calculation of the number of samples with a population of 1.327 people is as follows:

$$n = \frac{1327}{1327(0.1)^2 + 1} = 92.99 = 93 \text{ students.}$$

So the total of samples for this study was 93 students.

Variables

The object of analysis in this study was Sriwijaya University students. After reviewing the theory and previous research, the variables associated with this study are Al-Mua'awid / Income, Transaction Costs / Prices and Halal Concern, for these factors are thought to influence demand for Islamic food. In addition to

looking at the factors that influence Islamic demand, the study also examined demand for Islamic that presumably differed depending on taste and method of payment. The hypotheses are described below:

Hypothesis 1:

Al-Mu'awid /Income presumably has a significant influence on demand for halal labeled bakery products (halal bread).

Hypothesis 2:

Transaction cost / Price Costs presumably has a significant influence on demand for halal labeled bakery products (halal bread).

Hypothesis 3:

Difference in Raghbah / Tastes presumably has an influence on demand for halal labeled bakery products (halal bread).

Hypothesis 4:

Difference of Payment Methods presumably has an influence on demand for halal labeled bakery products (halal bread).

Hypothesis 5:

Halal concern presumably has a significant influence on demand for halal bakery products.

Hypothesis 6:

Al-Mu'awid / income, Transaction cost / Price, Raghbah / Taste, Payment Method and Halal concern combined have a significant influence on demand for halal bakery products (sweet bread).

Results and Discussion

Descriptive Statistics

The data are analyzed to explain the descriptive statistics of the selected variables and present data in the form of tabulations, which include rows and columns. This analysis discusses the relationships of Al-mu'awid / income, transaction costs /prices, raghbah/taste, method of payment, and concern for the halal halal labeled bakery products (sweet bread) with descriptive statistics.

The Relationship between Income and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Income has a close relationship with demand: the higher the income, the higher the demand. This is also true of halal labeled demand for bakery products (sweet bread): the higher the income of the millennial generation, especially students, the more halal labeled bakery products (sweet bread) are purchased.

Table 1 identifies 71 people in the lowest income categories, namely IDR.400000–1119999/month: as many as 47 people (66.19 percent) had a demand for labeled halal bakery products (sweet bread) of 1–6 units of bread per month, while 33.81 percent of that, or 24 people with an income of more than IDR.1.199.999/month had the same level of demand for halal labeled bakery products (sweet bread).

Of 11 respondents from the highest income category, namely 2.560.000–3.999.999/month, 4 people (36.3 percent) had a demand for halal labeled bakery products (sweet bread) of 10–15 units / month

Table 1

Cross Tabulation Between Income and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Income (IDR / month)	Demand for Bakery Products (Units / Month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
400 000–1 119 999	32	15	0	0	0	47
	34.4%	16.1%	0.0%	0.0%	0.0%	50.5%
1 120 000–1 839 999	6	16	3	0	0	25
	6.5%	17.2%	3.2%	0.0%	0.0%	26.9%
1 840 000–2 559 999	1	1	8	6	1	17
	1.1%	1.1%	8.6%	6.5%	1.1%	18.3%
2 560 000–3 279 999	0	0	0	0	2	2
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	2.2%
3 280 000–3 999 999	0	0	0	0	2	2
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	2.2%
Total	39	32	11	6	5	93
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	5.4%	100.0%

Source: Primary Data, (processed, 2019)

while 63.7 percent of these, or 7 people, have income of less than IDR.2.560.000 / month with the same demand for bread.

The Relationship between Price and Demand for Halal Bakery Products (Sweet Bread)

The price of bread has a great influence on demand for halal labeled bakery products (sweet bread), in general, halal purchases of labeled bakery products (sweet bread) are in line with student’s purchasing power. Thus, students generally buy halal labeled bakery products (sweet bread) at a low price.

Table 2 shows that among the 71 people who buy halal labeled bakery products (Sweet Bread) in the lowest price category of IDR.2000-25999 per unit, all the 71 people (100 percent) buy 1-6 units per month. Of the 11 respondents buying in the highest price category, at more than IDR.64.999/unit, one person people (1.1 percent) has a level of demand for halal labeled bakery products (sweet bread) at 10-15 units / month, while 99.1 percent of that or as many as 10 people with prices less than IDR.64.999 / unit on demand for the same bread.

The Relationship between Taste and Demand for Halal Bakery Products (Sweet Bread)

The choice of halal labeled bakery products (sweet bread) is depended on the consumers; particularly, students make their choice not just on the basis of their affections but use religious criteria such as product labeling and conformity to Shari’ah Islam.

Table 3 shows that out of 71 people with the lowest bread demand, namely 1-6 units / bread / month, as many as 59 people (83.1 percent) bought halal bakery products (sweet bread) on the basis of the preference for these bread products- while 16.9 percent of that or as many as 12 people bought halal labeled bakery products (sweet bread) on the basis of Islamic Shari’ah and halal labeling. From 11 respondents with the highest category of demand for labeled bakery products (sweet bread) 10–15 units of bread / month as many as 7 people (63.6 percent) who bought halal labeled bakery products (sweet bread) on the basis of the preference for these bread products. Whereas

36.4 percent of that or as many as 4 people bought halal labeled bakery products (sweet bread) on the basis of Islamic Shari’ah and halal labeling.

The Relationships between Payment Method and Demand for Halal Bakery Products (Sweet Bread)

In an era of increasingly rapid modernization which led to the creation of the digital (cash-free) payment method, it is also often applied to halal products, especially halal labeled bakery products (sweet bread).

Table 4 shows that out of 71 people with the lowest bread demand of 1-6 units / bread / month, as many as 70 people (98.6 percent) bought halal bakery products (sweet bread) with cash, while 1.4 percent of that or just one person bought a halal labeled bakery product (sweet bread) by non-cash method. Out of the 11 respondents with the highest demand for halal labeled Bakery Products (sweet bread), namely 10-15 units of bread per month, as many as 11 people (100 percent), or all, bought halal labeled bakery products (sweet bread).

The Relationship between Halal Concern and Demand for Halal Bakery Products (Sweet Bread)

The level of halal concern determines consumers’ choice of halal product, generally the level of halal concern is seen in terms of halal level, halal labeling and composition.

Table 5 describes 71 people in the lowest level of care category with a perception value of 1.21-3.3 as many as 3 people (4.22 percent) have a halal label labeled bakery product (sweet bread) as many as 1-6 units of bread / month, and 95.78 percent of that or as many as 68 people who have a perception value of more than 3.3 with the level of demand for halal labeled bakery products (sweet bread) is same. Out of the 11 respondents with the highest category of halal concern level with a perception value of 5.8-7.0 as many as 9 people (81.8 percent) have a level of demand for halal labeled bakery products (sweet bread) 10-15 units / month. 18.2 percent of that or as many as 2 people have a perception value of less than 5.8 with the demand for the same bread.

Table 2

Cross Tabulation Between Price and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Price (IDR)	Demand for Bakery Products (Units / Month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
2000–25 999	39	32	11	6	4	39
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	4.3%	41.9%
> 64 999	0	0	0	0	1	0
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%

End of Table 2

Price (IDR)	Demand for Bakery Products (Units / Month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
Total	39	32	11	6	5	39
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	5.4%	41.9%

Source: Primary Data, (processed, 2019)

Table 3

Cross Tabulation Between Taste and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Taste	Demand for Bakery Products (Unit / month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
Like it	31	28	10	3	4	76
	33.3%	30.1%	10.8%	3.2%	4.3%	81.7%
Others (Islamic Shari'a and Halal labeling)	8	4	1	3	1	17
	8.6%	4.3%	1.1%	3.2%	1.1%	18.3%
Total	39	32	11	6	5	93
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	5.4%	100.0%

Source: Primary Data (processed, 2019)

Table 4

Cross-Tabulation Between Payment Method and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Payment Method	Demand for Bakery Products (Unit / month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
Cash	39	31	10	6	5	91
	41.9%	33.3%	10.8%	6.5%	5.4%	97.8%
Cash-free	0	1	1	0	0	2
	0.0%	1.1%	1.1%	0.0%	0.0%	2.2%
Total	39	32	11	6	5	93
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	5.4%	100.0%

Source: Primary Data, (processed, 2019)

Table 5

Cross-Tabulation Between Halal Concern and Demand for Halal Labeled Bakery Products (Sweet Bread)

Income (IDR / month)	Demand for Bakery Products (Unit / month)					Total
	1–3	4–6	7–9	10–12	13–15	
1–1.21	2	0	0	0	0	2
	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
2.2–3.3	0	1	0	0	0	1
	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
3.4–4.5	1	1	1	0	1	4
	1.1%	1.1%	1.1%	0.0%	1.1%	4.3%
4.6–5.7	2	0	3	0	1	6
	2.2%	0.0%	3.2%	0.0%	1.1%	6.5%
5.8–7.0	34	30	7	6	3	80
	36.6%	32.3%	7.5%	6.5%	3.2%	86.0%
Total	39	32	11	6	5	93
	41.9%	34.4%	11.8%	6.5%	5.4%	100.0%

Source: Primary Data (processed, 2019)

Econometric Analysis

The estimated results of the multiple regression model of demand for halal labeled bakery (sweet bread) products are shown in Table 6:

Thus it can be arranged in the following equation:

$$Li = -1.271 + 0.003 \cdot AM + 0.060 \cdot BT - 0.019 \cdot DRS + 1.531 \cdot DCP + 0.035 \cdot KH$$

Based on the regression results of equation above, we can conclude that the influence of each independent variable, including income, price, method of payment and halal concern, positively influence demand for halal bread, Whereas the taste variable has a negative affects to demand for halal bread. The coefficient results can be interpreted as follows:

1. The constant value (β_0) = -1.271 can be interpreted to mean that if the income, price, method of payment, taste and concern for halal are considered fixed or zero, then demand for halal bread is -1.271. That is, the demand for halal bread unaffected by variables of income, price, method of payment, taste and halal concern is equal to -1.271.
2. Coefficient value (β_1) = 0.003 means that the income variable has a positive influence on demand for halal bread: incomes increasing by 1% will increase demand for halal bread by 0.003 percent.
3. Coefficient value (β_2) = 0.060 means that the price variable has a positive influence on demand for halal bread: the price increasing by 1% will increase demand for halal bread by 0.060 percent.
4. Coefficient value (β_3) = -0.019 means that preferences based on Islamic law and labeling of halal products induce a demand for halal bread lower by 0.019 percent compared to tastes based on preference for halal bread products. Coefficient value (β_4) = 1.531 means that the cash payment method

induces demand for halal bread higher by 1.5 percent as compared to non-cash payments.

5. Coefficient value (β_4) = 0.035 means that the concern variable had a positive effect on demand for halal bakery: with halal concern level increasing by 1%, demand for halal bread will increase by 0.035 percent.

The Effect of Income on Demand or Halal Bread

Statistical values indicate that the income variable has a probability value of t-statistic (P- value) 0,000, so income is considered significant for demand for halal labeled bakery products. According to Table 6, coefficient value = 0.003 means that every increase of income by 1 percent will increase the demand for halal labeled bakery products (halal bread) by 0.03 percent. The influence of the income level on consumption is closely related to the total income that consumers get for a certain period (Mankiw, 2012). Pocket money is assumed to be income received by students as millennial consumers who have not worked. The income obtained can be used to pay for education and food and for other necessary needs.

The results show that income had a positive influence on demand for halal labeled bakery products (sweet bread), it means that the higher the income, the higher is the quantity of halal labeled bakery products (sweet bread) bought. This is in line with the research of Ahmed et. Al. (2018) and Othman and Saifudin (2016) , who found that the decision to buy halal bread depends on the level of income.

The Effect of Price on Demand for Halal Bread

The price variable has a probability value of t-statistic (P- value) of 0.018, so the price is considered significant to the demand for halal labeled bakery products (sweet bread). According to 6, the coefficient value = 0.060 means that every increase in price by 1 percent will increase demand for halal bread by 0.060

Table 6

Multiple Regression Estimates

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-1.271	1.724		-.737	.463
Income	.003	.000	.801	12.717	.000
Price	.060	.025	.147	2.416	.018
Taste	-.019	.487	-.002	-.039	.969
Payment Method	1.531	1.298	.072	1.179	.242
Halal Concern	.035	.061	.036	.566	.573

Source: Primary Data (processed, 2019)

percent. According to the microeconomic theory that prices have a negative effect on the demand for goods, the higher is the price of a demand, the smaller are the item's sales; but the results of this study show that the price of sweet bread has a positive effect on demand for halal labeled bakery products which means the price does not affect millennial consumers' the desire to continue to buy halal labeled sweet bread. In this case, Islamic economics is at variance with the theory of demand, but in this case, it may be explained by Al-Ghazali by reference to the Islamic social welfare function called *maslahah*. Welfare (*maslahah*) is a concept that covers all human activities and makes a close connection between individuals and society. Welfare or *maslahah* of a society depends on the search and maintenance of five basic objectives; (1) religion (*ad-dien*), (2) life or soul (*nafs*), (3) family or descent (*nasl*), (4) wealth (*maal*), and (5) intellect or mind (*aqal*). Ghazali emphasized that according to the guidance of the Revelation the main purpose of humanity is to achieve goodness in the world and hereafter (*maslahat al-din wa al-dunya*).

The results of this study are in line with the study of Shariff and Abd Lah (2012) and Rizka et. Al. (2018) which finds that the desire to buy sweet bread labeled halal is determined by religion (*ad-dien*) property or wealth (*maal*), meaning the desire to buy halal products or not depends on the Islamic health function (*maslahah*) to achieve goodness in the world and in the hereafter (*maslahat al-din wa al-dunya*).

Demand for Halal Bread Based on Taste

The estimation results show a coefficient value = -0,019 which means that tastes based on Islamic law and labeling of halal products make demand for halal labeled bakery products lower by 0.019 percent compared to tastes on the basis of preferences for bakery products labeled as halal.

The community's tastes (*raghbah*) for various types of goods are different and always changing. When consumers have an appetite for an item, this will affect the amount of demand for the item. Taste variables have a probability of t-statistics (P-value) 0.969 greater than 0.05, then the tastes variable is statistically insignificant in the demand for halal bakery products. Thus, there is no difference in demand for halal bakery products depending on taste. The desire to buy bakery products labeled halal on the basis of likes and according to Islamic law and labeling halal products is the same.

Islamic cases are in line with the social welfare function Islamic called *maslahah*. This means that the demand for halal products depending on the search and maintenance of the basic objectives of religion (*ad-dien*) and life or soul (*nafs*). Thus, if someone has

the goal of achieving goodness in the world and hereafter, then the thought of buying bakery products labeled halal depends on the purpose of life in the world – which is to both love sweet bread products and the to achieve goodness in the end, which is based on religion (according to Islamic law and labeling of halal products).

The results are in line with a study by Iranita (2013) who found that the desire to buy halal labeled bakery products (sweet bread) depends on the habit of consuming the product. Meanwhile, Alfi and Muslim in their 2017 study found that the halal label is the last factor considered in making a purchase. For Muslims it is very contrary to the obligation to consume halal food, so it can be concluded that millennial consumers who are Muslim in Palembang city when making purchases have not fully paid attention to the halal label both at the store outlet and on product packaging.

The Demand for Halal bakery products based on Payment Method

Statistically it shows the coefficient value = 1.531, which means that the method of payment based on cash payments has a demand for halal labeled bakery products which is higher than 1.5 percent compared to the tastes based on the preference for halal bakery products.

In general, the payment methods are cash or non-cash. The price will be lower if the payment is completed by using the common currency used (Nagd raj'i) than a rare one. Taste variables have a probability of t-statistics (P-value) 0.242 greater than 0.05, then the variable payment method was stated to be statistically insignificant in respect of demand for halal bakery products. Thus, there was no difference in demand for halal bakery products based on the method of payment. It means good purchases of Halal products bakery (sweet breads) in cash or without cash is the same.

The results showed that cash or cash-free payment did not affect the desire to buy halal labeled bakery products. This can be explained by the fact that if someone has the desire to buy bread it will not depend on the type of payment for halal bread. If one has sufficient assets or wealth (*maal*) to buy halal labeled bakery products (sweet bread) then one will buy them without thinking about the payment process. In general, most respondents bought with cash, but there were some respondents who bought the bread cash-free because the conditions did not force them to buy the bread in cash.

This study is in line with the study by Iranita (2013) who found that the desire to buy halal labeled sweet bread products depends on the habit of buying these products and paying for them in cash. Whereas ac-

According to Oki and Jiwanto (2016), they found that the desire to buy halal products based on lifestyle can change attitudes and lifestyles as a major part of consuming such instant payments.

The Effect of Halal Concern on Demand for Halal Bread

As the estimations, it showed that the halal concern variable had a probability value of t-statistic (P-value) of 0.573 which was greater than the significance level of α (0.05), so halal concern was not found significant for demand for halal bakery products. Based on Table 6 the coefficient value is 0.053, it means that every increase in halal concern by 1 percent, it will increase the demand for halal labeled bakery products by 0.053 percent.

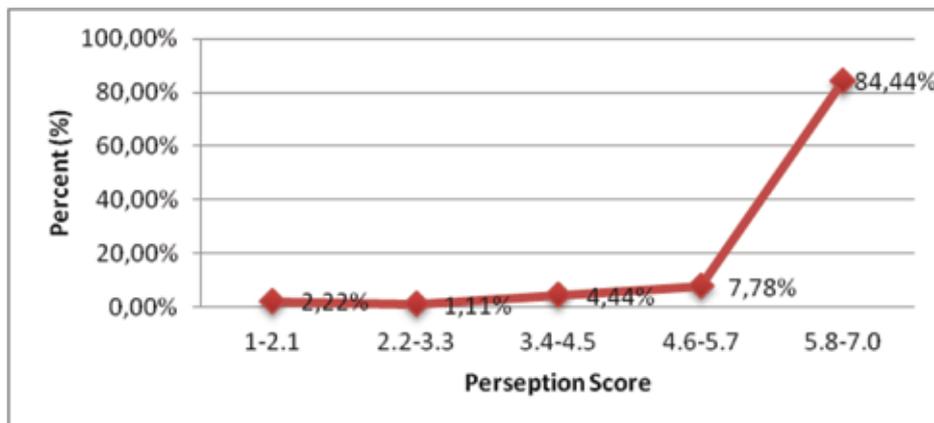
Islamic Welfare Function according to Imam Ghazali is *maslahah* which is the main goal in consuming goods, because the maximization of *maslahah* is a way to reach *falah*. *Maslahah* is a combination of benefits and blessings. The influence of *maslahah* on demand cannot be explained simply as the influence on the level of faith.

In this case, the halal concern for halal labeled bakery products (sweet bread) depends on the level of religious understanding and the desire to achieve goodness in the world and hereafter. This positive finding means that the level of concern in buying bread is based on halal product, most millennial consumers already understand the importance of halal in a product that is in accordance with the Islamic tire obligations and for Islamic provisions to avoid products that are not halal.

Non-significant influences indicate that there are several millennial consumers who do not yet know the halal concerns in a product. According to him,

the common bread products sold are categorized as halal without being determined by product labeling and the composition of the product. The results of this study are in accordance with the research of Iranita (2013) who states that the desire to buy halal bread products reflects the attitude of Muslims towards increasing their faith, halal labeling of packaging products being a reflection of halal concern for buying a product. Moreover, according to Oki and Jiwanto's research (2016), millennials who have a secular lifestyle tend not to think about the halalness of the product both in terms of labeling and bread composition. A determinant factor behind demand for halal bakery products (sweet bread) is seen in the level of halal concern. Through the four indicators, it obtained an average value of 6.41, it shows that respondents also tend to strongly agree that halal concern will influence the decision to purchase halal bakery products. This means that whenever purchasing the products, the consumers pay attention to the level of halal, the composition of food, absence of impure contents, and halal label.

Regarding the result on Figure 2, it confirms that some respondents strongly agree with the statement of halal concern. This can be seen in the distribution of the two perception value groups where 92.22 percent of respondents gave a value to the right which means agreeing to the question. Most respondent strongly agreed because the majority of respondents had already a good understanding of religion requiring to buy halal products. The level of halal is very important, given that Islamic law advocates the selection of foods that have a level of halal in their products. In taste, also a bakery product labeled halal was very popular among all people, especially students as millennial consumers because it is delicious, cheap and nutritive; halal bread is also good for body health.



Source: Primary Data (processed, 2019).

Fig. 3. Distribution of Perceptions of Respondents: Halal Concern

Conclusions And Recommendations

Conclusions

The results of the discussion show that prices were a determinant factor behind demand for halal labeled bakery products (halal bread). The influence of price and income had a positive and significant relationship, while halal concern had a positive influence but it was not significant. The difference in demand for halal bread based on taste and method of payment tends to be the same. Overall variations in the variables of income, prices, tastes, methods of payment and concern for halal can explain the variation in the variable demand for halal bread by 68.7 percent.

Recommendations

1. The results showed that prices were a determining factor in the demand for halal bakery products. Therefore, it is recommended that millennial consumers should consider the price of good quality and halal bread.
2. Halal concern had effectively a positive but not significant effect, as millennial generations are expected to take more halal care by paying more attention to halal labeling and composition of bakery products (sweet bread) and be aware of halal products.
3. The government, in this case, the Indonesian Ulama Council (MUI), should pay more attention to halal-based culinary products both in terms of material composition and product quality. Outlets or sellers should be able to pay attention to the halal products by distinguishing products labeled and not labeled halal.

References

1. Ahmed, W., Najmi, A., Faizan, H. Consumer Behavior Towards Willingness To Pay for Halal Products An Assessment Of Demand For Halal Certification In a Muslim. *British Food Journal*. 2018; 12(2):92–50. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2018-0085>
2. Alfian, Marpaung. Analisis Pengaruh Label Halal, Brand dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian di Kota Medan. *Tesis*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2018.
3. Afif, Mohammad. Teori Permintaan dan Konsumsi Intertemporal antara Islam dan Konvensional. *Jurnal Ekonomi Syariah (JES)*. 2017; 2(1):102–115. <https://doi.org/10.30736/jes.v2i1.31>
4. Al-Faruq, Asadullah. 2010. *Hukum Acara Peradilan Islam*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
5. Consulting, Kmplus. 2016. *Smart Millenials Generasi Milenial Yang Cerdas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
6. Departemen Agama RI, *Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-MUI* Jakarta: Depag RI. 2003.
7. Departemen Agama RI. 2012. *Al-Qurannul Karim al-quran dan Terjemahan*. Bandung: PT Syamil Cipta Media.
8. Effendi, Rustam. *Produksi Dalam Islam*. Yogyakarta: Megistra Insania Press, 2010.
9. Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang.
10. Hutomo MA, 2005. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya. Mitra Pelajar.
11. Haris, Ahmad. *Halal di Kemasan Belum Tentu Halal Dimakan*. Artikel diakses pada tanggal 12 Oktober 2018 dari: <https://harisahmad.wordpress.com>.
12. Karim, Adiwarmarman. 2016. *Ekonomi Mikro Islami*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
13. Karim, Adiwarmarman. 2003. *Ekonomi Mikro Islami*, The Internasional Institute of Islamic Thought Indonesia, Jakarta.
14. Karim, Adiwarmarman; *Ekonomi Islam, Suatu kajian Kontemporer*. Gema Insani Press. Jakarta. 2001.
15. Lada, S., Tanakinjal, H. G., & Amin, H. Predicting Intention To Choose Halal Products Using Theory of Reasoned Action. *International Journal Islamic and Middle Eastern Finance and Management*. 2009; 2(1):66–76. <https://doi.org/10.1108/17538390910946276>
16. Leininger (1981) Dikutip dalam <http://aniendriani.blogspot.co.id/2011/03/faktor-mempengaruhisikap-sosial.html>, (diakses pada 14 Desember 2018 Pada Pukul 10.50 WIB).
17. LPPOM MUI Lembaga Pengkajian Pangan Obat-Obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia. 2012. *Halal Assurance System 23000 Series*. Jakarta (ID): LPPOM MUI.
18. Mankiw, *Principle of Micro Economic*, jilid 1, edisi Asia, Salemba Empat, Jakarta: 2012.
19. Marzuki, S.Z.S., Hall, C.M. and Ballantine, P.W. Restaurant managers' perspectives on halal certification. *Journal of Islamic Marketing*. 2012; 3(1):47–58. <https://doi.org/10.1108/17590831211206581>
20. Mujahidin, Akmal. 2014. *Ekonomi Islam Sejarah-Konsep-Instrumen-Negara Pasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

21. Muflih, Muhammad. 2006. *Perilaku Konsumen Dalam Perspektif Ilmu Ekonomi Islam.*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
22. Muhyidin Nurlina, Tarmizi Irfan, Yulianita Anna. 2017. *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial: Teori, Konsep dan Rencana Sosial.* Palembang: Salemba Empat.
23. Nawir, N.M. and Nasir, N.I.M. Consumers' attitude toward the food safety certificate (FSC) in Malaysia. *Journal of Food Products Marketing.* 2014; 20(1):140–150. <https://doi.org/10.1080/10454446.2014.921879>
24. Nugroho, Bhuno Agung. 2005. *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS.* Yogyakarta: CV Andi Offset.
25. Omar, E.N., Jaafar, H.S. and Osman, M.R. Halalan toyyiban supply chain of the food industry. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research.* 2013; 1(3):1–12.
26. Phillips, C. Thomas. 2007. *Family as the School of Love.* Makalah pada Nasional Konferensi dan kepedulian karakter. Jakarta: 25-26 November 2017.
27. Pyndick, R. S. and D. L. Rubienfeld. 1991. *Econometric Model and Economic Forecast.* McGraw-Hill Internastional Edition, Singapore.
28. Share, Letter. 2017. *Kebangkitan Ekonomi Umat.* Bandung: Majalah Share.
29. Sebastian, Yoris. 2016. *Generasi Langgas Milenials Indonesia.* Jakarta: Gagas Media.
30. Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: CV Alfabeta.
31. Syabrini, Husin. 2015. *A-Z Bakery ingin lebih memahami tentang ilmu roti?*. Jakarta. Gramedia.
32. Sulistyowati, Ratna. *Labelisasi Halal.* Artikel Online. Available from: www.eqsmegazine.com. [Accessed 10th February 2018].
33. Iranita. 2013. *Pengaruh Labelisasi Halal Produk Kemasan Terhadap Keputusan Pembeli.* <https://www.researchgate.net/publication/319178640>. [Accessed October 2018].
34. Malaysia. Available from: eprints.ums.ac.id/41384/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf [Accessed October 2018].
35. Rizka, Kania., Purnamadewi, Lis dan Hasanah, Neneng. 2018. *Bread Product in Food Consumption Patterns and existence of Halal Label in Society Consumption decision (case: Bogor city).* Available from: journal.ipb.ac.id/index.php/jalmuzaraah/article/viewFile/.../15220 [Accessed January 2019].
36. Soesilowati, 2013. *Komparasi Konsumen Produk Halal di Area Mayoritas dan Minoritas Muslim.* Pusat Penelitian Ekonomi. Indonesia. ejournal.uin-suka.ac.id/pusat/panangaran/article/view/0101-07 [Accessed December 2018]
37. Endang Soesilowati. *Business Opportunities for Halal Products in the Global Market: Muslim Consumer Behaviour and Halal Food Consumption.* *Journal of Indonesian Social Sciences and Humanities.* 2010; 3(1):151–160.
38. Widodo. 2015. *Pengaruh Labelisasi Halal dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Produk Indomie.* Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available from: eprints.ums.ac.id/41384/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf [Accessed October 2018].

Submitted 26.08.2019; revised 06.09.2019; published online 30.09.2019

About the authors:

Ludiah Oktavia, Taufiq Marwa, Anna Yulianita, Faculty Economic, Sriwijaya University, South Sumatera, Indonesia (Ilir Barat 1, Palembang, South Sumatera, 30128), ludiahsyahrial@gmail.com

All authors have read and approved the final manuscript.

Поступила в редакцию: 26.08.2019; одобрена: 06.09.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторах:

Октавиа Лудиа, Марва Тауфик, Юлианита Анна, экономический факультет, Sriwijaya университет (Sriwijaya University (UNSRI)), Южная Суматра, Индонезия (30128, Южная Суматра, Палембанг, Илир Барат 1), ludiahsyahrial@gmail.com

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Инструментальные и методические аспекты сегментации региональных рынков труда с применением квалификационных характеристик

Валерий Валерьевич Харькин¹

¹ НО «Фонд поддержки лауреатов медали «За вклад в развитие нанонауки и нанотехнологий», Москва, Россия
107031, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 10/7, стр. 1

E-mail: xval9578@yandex.ru

Аннотация

Цель: Основная цель данной статьи заключается в совершенствовании прогнозно-ориентированного управления сегментацией региональных рынков труда по наиболее востребованным профессиям в рамках основных групп Общероссийского классификатора занятий. Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи: 1) сформирована группировка субъектов Российской Федерации с определением на прогнозно-ориентированной основе факторов влияния на динамику заявленных вакансий; 2) разработан инструментарий и определены приоритеты установленных влияющих факторов, уровень их взаимосвязи; 3) подготовлены группировки регионов с заявленным максимумом вакансий в Общероссийской базе вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий в рамках основных групп Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014, с использованием результатов двух волн лонгитюдного исследования; 4) обоснованы методика и инструментарий расчета интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации; 5) на экспертной основе выявлен уровень взаимодействия работодателей высокотехнологической сферы с центрами занятости населения; 6) проведено обобщение разработанных инструментальных, методических аспектов и предлагаемых мер по управлению сегментированием региональных рынков труда на квалификационной основе.

Методология проведения работы: Представленная статья построена на внедрении элементов прогнозно-ориентированного подхода в содействие занятости населения с применением результатов регулярных мониторингов Минтруда России в данной сфере.

Результаты работы: В исследовании показано, что увеличение количества заявленных работодателями вакансий в Общероссийской базе вакансий «Работа в России» обусловлено активным их взаимодействием с центрами занятости населения, что повышает уровень реализации запросов хозяйствующих субъектов в профессиях и квалификациях работников, снижает напряженность на региональных рынках труда. Поддержка занятости населения тесно взаимосвязана с ростом производительности труда, в том числе, в высокотехнологической сфере.

Выводы: Материалы, представленные в статье, представляют элементы прогнозно-ориентированного управления центрами занятости, нацеленными на сегменты региональных рынков труда с учетом востребованных ими профессий и уровней квалификаций работников. Представленные исследования развивают экономику труда в рамках совершенствования регулирования спроса и предложения на работников требуемой квалификации с учетом современных вызовов, включая цифровизацию экономики. Практическое применение результатов настоящей статьи позволит обновить практику управления органами службы занятости населения на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях с учетом результатов реализуемого в настоящее время национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

Ключевые слова: государственные органы службы занятости, работодатели, взаимодействие, мониторинг, региональная группировка, Общероссийский классификатор занятий, Общероссийская база вакансий «Работа в России»

Благодарность. Автор выражает признательность генеральному директору Научно-производственной фирмы «Материя Медика Холдинг», Баскакову Павлу Михайловичу, за оказанную помощь при проведении экспертного Интернет-опроса среди сотрудников предприятия.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, в том числе, связанного с использованием результатов проведенного экспертного опроса в Научно-производственной фирме «Материя Медика Холдинг».

Для цитирования: Харькин В. В. Инструментальные и методические аспекты сегментации региональных рынков труда с применением квалификационных характеристик // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С.408–428. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.408-428>

© Харькин В. В., 2019



Instrumental and Methodological Aspects of the Segmentation of Regional Labour Markets Using Qualification Characteristics

Valeriy V. Harkin¹

¹ Laureate Support Fund for the Medal "For Contribution to the Development of Nanoscience and Nanotechnology" (Foundation Laureates UNESCO), Moscow, Russian Federation
10/7, Bldg 1, Rozhdestvenskiy Boulevard, Moscow, 107031

E-mail: xval9578@yandex.ru

Abstract

Purpose: the main purpose of this article is to improve forecast-oriented management of the segmentation of regional labour markets for the professions that are in greatest demand in the main groups of the All-Russian Classifier of Occupations. The following tasks should be addressed towards this goal: 1) to group Subjects of the Russian Federation and identify, on forecast basis, the influence factors behind the dynamics of the vacancies posted; 2) to develop a toolkit and prioritise the influence factors established and their inter-relationship level; 3) to prepare groupings of the regions with the maximum number of vacancies posted in the All-Russian Database of Vacancies for the most needed professions, specialties, and occupations as per the OK 010-2014 All-Russian Classifier of Occupations using the results of two waves of longitudinal investigation; 4) to justify the methodology and toolkit for calculating the integral ratings of Subjects of the Russian Federation; 5) to find out, on an expert basis, the level of high technology employers' interaction with job centres; and 6) to summarise the instrumental and methodological aspects developed and the proposed measures for qualification-based management of the segmentation of regional labour markets.

Methods: this article is based on the introduction of elements of a forecast-oriented approach to employment support using the results of regular monitoring efforts by the Russian Ministry of Labour in this area.

Results: the article shows that the increase in the number of the vacancies posted by employers in the "Work in Russia" All-Russian Database of Vacancies results from their active engagement with job centres, raises the level of the realisation of businesses' needs for skilled and professional employees and relieves tensions in regional labour markets. Support of employment is closely related to labour productivity growth, particularly in high technology sectors.

Conclusions and Relevance: the materials discussed in the article present elements of forecast-oriented management of job centres aimed at regional labour markets' segments for the professions and skilled levels required by them. The studies presented develop labour market economics with a view to better regulation of demand for and supply of employees with the required qualifications in the light of the current challenges, including the digitalisation of the economy. The practical use of the results of this article will help update the practice of management of the employment authorities at the federal, inter-regional and regional levels in the light of the results of the "Labour Productivity and Support of Employment" national project that is being implemented.

Keywords: state employment authorities, employers, engagement, monitoring, regional grouping, All-Russian Classifier of Occupations, "Work in Russia" All-Russian Database of Vacancies

Acknowledgement. The author expresses gratitude to Mr. Pavel Mikhailovich Baskakov, General Director of the Materia Medica Research and Production Holding Company, for his assistance in organising an expert Internet survey of the company's employees.

Conflict of Interest. The author states no conflict of interest, particularly in connection with the use of the findings of the expert survey held in the Materia Medica Research and Production Holding Company.

For citation: Harkin V. V. Instrumental and Methodological Aspects of the Segmentation of Regional Labour Markets Using Qualification Characteristics. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):408–428 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.408-428>

Введение

В статье предложено расширение возможностей применения результатов мониторинга и оценки качества и доступности предоставляемых государственных услуг по итогам деятельности органов службы занятости, проводимых Минтрудом России каждые полгода, в управленческой практике федерального, межрегионального, регионального уровней и в интересах центров занятости населения. Проблема управления региональными рынками труда обусловлена недостаточно развитым их государственным регулированием и выражается в наличии несоответствия спроса и предложения на

работников требуемой квалификации востребованных специальностей, профессий и видов занятий.

В настоящей статье рассмотрено:

- 1) статистическое сопровождение управлением региональных рынков труда и их сфер занятости, направленное на совершенствование взаимодействия государственных органов службы занятости населения и работодателей, которое проявляется (со статистической точки зрения) в количестве заявленных работодателями через центры занятости населения вакансий, размещаемых в Общероссийской базе вакансий «Работа в России»;

2) информационно-коммуникативное и организационно-методическое обеспечение содействия занятости с применением платформенных и цифровых решений, широко применяемых за рубежом.

Актуальность указанных направлений обусловлена поставленными в национальном проекте «Производительность труда и поддержка занятости»¹ задачами по созданию модельных центров занятости в установленных пилотных субъектах Российской Федерации в настоящее время и до 2024 года, разработкой изменений в управлении обновленной системой занятости на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях, что развивает экономику труда и имеет важное прикладное значение для перечисленных органов управления.

Логика исследования в настоящей статье предусматривает два этапа:

- первый – обоснование возможностей расширения применения итогов оценки Минтрудом России деятельности органов службы занятости населения (итоги находятся в открытом доступе) с применением усовершенствованных аналитической и инструментальной составляющих;
- второй – анализ взаимодействия органов службы занятости с работодателями высокотехнологической сферы на примере Научно-производственной фирмы «Материя Медика Холдинг», с использованием дальнейшего развития информационно-коммуникационного обеспечения содействия занятости и организационно-методических аспектов.

Обзор литературы и исследований. Практика управления сегментацией региональных рынков труда включает ряд недостаточно проработанных аспектов, на которые обращают внимание отечественные и зарубежные исследователи: развитие форм активной политики занятости [1–6]; оперативное сопровождение на законодательно-правовом уровне [2]; информационно-коммуникационное обеспечение [7–24]; достоверное и оперативное прогнозирование актуальных потребностей секторов экономики в персонале с востребованным квалификационным уровнем

и возможностями образовательной сферы [2, 25]; эффективность работы центров занятости и уровень их взаимодействия с работодателями и учебными организациями [26–30]; статистическое обеспечение практики управления рынком труда и занятости населения [31–34]. Минтруд России считает целесообразным применение прогнозно-ориентированной оценки в рассматриваемой сфере на основе учета признаков региональных отличий рынков труда и сфер занятости субъектов Российской Федерации². Указанное проблемное поле актуализируется современными вызовами с:

- внедрением цифровой экономики [14–18, 35, 36];
- увеличением запроса на высококвалификационный сегмент персонала [27, 29];
- распространением неустойчивой занятости [37, 38].

В этой связи для совершенствования деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, с полномочиями в области содействия занятости населения и центров занятости, Минтруд России проводит мониторинг и оценку качества и доступности предоставляемых государственных услуг³. Основой для принятия управленческих решений указанных структур служат подготовленные в ходе мониторинга перечни с рейтингами субъектов Российской Федерации. В настоящей статье предлагается развить приведенный опыт с применением результатов проведенных автором двух волн (24–27 декабря 2018 г. и 18–24 июня 2019 г.) лонгитюдного исследования динамики заявленных вакансий в разрезе субъектов Российской Федерации наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий (предоставляет Минтруд России в указанном мониторинге и оценке качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения) в Общероссийской базе вакансий «Работа в России». Его итоги стали информационной базой для обоснования предлагаемого в статье метода.

Для оценки остроты существующей проблемы (это оценка (количественная и качественная) проекции взаимодействия работодателей и органов службы занятости в высокотехнологической сфере современной экономики) автор принял участие в орга-

¹ Паспорт национального проекта (программы) «Производительность труда и поддержка занятости» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол №16 от 24 декабря 2018 года). URL: <https://storage.strategy24.ru/files/project/201904/a10261eb8c9cb2a25d74653efdd0a1f3.pdf> (дата обращения 10.06.2019)

² Проект Постановления Правительства Российской Федерации «План действий на рынке труда на 2019-2023 годы». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56657917/> (дата обращения 10.06.2019)

³ Мониторинг и оценка качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения (по итогам деятельности органов службы занятости в 2018 г.). URL: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/1304> (дата обращения 10.06.2019); Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №751 от 26 октября 2017 г. «Об оценке качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71703242> (дата обращения 10.06.2019)

низации экспертной оценки указанной проблемы на примере высокотехнологической Научно-производственной фирмы «Материя Медика Холдинг» в мае 2019 г.

В данном исследовании использованы результаты сравнительного анализа прогрессивной зарубежной и отечественной практики в области применения информационно-коммуникационного сопровождения содействия занятости [7, 14–18].

Материалы и методы. *Первый этап* данного исследования включает обоснование метода формирования группировок субъектов Российской Федерации с учетом региональных различий рынков труда и интегрального рейтинга регионов с заявленным максимумом вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора занятий⁴.

Метод включает разработанные формализованные инструменты измерения уровня взаимосвязи установленных признаков региональных различий, их весовых коэффициентов, и инструментарию количественной оценки весовых коэффициентов представительства вакансий основных групп профессий, специальностей и видов занятий Общероссийского классификатора занятий, а также определения интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации, заявивших в их рамках максимальное количество вакансий. Метод построен на прогнозно-ориентированной основе, которая заключается в вероятностной оценке установленной взаимосвязи влияющих факторов на динамику заявленных работодателями вакансий в Общероссийской базе вакансий «Работа в России». Доказано, что субъекты Российской Федерации с высоким количеством заявленных вакансий с вероятностью 0,8 формируют регионы с максимальным числом вакансий по наиболее востребованным профессиям, специальностям и видам занятий, и с вероятностью 0,76 влияют на снижение напряженности рассматриваемых региональных рынков труда. В методе представлены методические обобщения в форме: матрицы позиционирования субъектов Российской Федерации по установленным признакам отличий, методики определения интегрального рейтинга регионов, комплекса мер по организации взаимодействия центров занятости с работодателями высокотехнологической сферы с применением информационно-коммуникационных технологий. Метод в целом направлен на усиление совместной деятельности работодателей с государственными органами службы занятости.

При разработке метода используются: 1) метод мониторинга, применяемый Минтрудом России; 2) метод группировки, позволяющий изучать 86 объектную совокупность регионов Российской Федерации; 3) метод рейтинга для проведения ранжирования по принципу убывания рассматриваемого признака изучаемых субъектов Российской Федерации.

Предлагаемый авторский метод объединяет два приема, построенных на увеличении заявленных вакансий работодателями в разрезе субъектов Российской Федерации, как определяющем факторе эффективности взаимодействия центров занятости населения с работодателями, важном условии удовлетворения запросов реальной экономики в квалификационном уровне персонала и снижения напряженности на региональных рынках труда. Рассмотрим данное заключение в качестве гипотезы, подтверждение которой будет проведено в ходе апробации взаимосвязи первого и второго приема предлагаемого метода:

- 1) предусматривает формирование группировок субъектов Российской Федерации для определения на прогнозно-ориентированной основе:
 - а) факторов влияния на динамику заявленных вакансий (так называемые региональные различия), б) уровня их взаимосвязи, которая носит вероятностный характер и, потому, при планировании управленческих решений является прогнозно-ориентированной (см. форм. 1, 2, 3).
- 2) направлен на формирование группировок субъектов Российской Федерации с учетом максимально заявленных вакансий в Общероссийской базе вакансий «Работа в России» по наиболее востребованным профессиям, специальностям и видам занятий основных групп Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 с определением интегрального рейтинга регионов (см. форм. 4) на основе количества упоминаний таких субъектов Российской Федерации и их весового коэффициента (см. форм. 5, 6). Применялись данные о максимальном количестве заявленных вакансий по итогам двух волн лонгитюдного исследования перечня основных профессий, специальностей, видов занятий, в рамках которых отмечается устойчивый спрос на работников (опубликованы Минтрудом России) в соответствии с Общероссийским классификатором занятий ОК 010-2014 (МСКЗ – 08) с учетом кодов группировок занятий и классификации их принадлежности к основным группам.

⁴ Приказ Росстандарта №2020-ст от 12 декабря 2014 г. «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ) ОК010-2014 (МСКЗ-08)». URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-rosstandarta-ot-12122014-n-2020-st-o/> (дата обращения 10.06.2019)

Второй этап. Для организации экспертной оценки взаимодействия работодателей высокотехнологической сферы с органами службы занятости на примере Научно-производственной фирмы фармакологической отрасли «Материа Медика Холдинг» в мае 2019 г. использовался метод экспертной оценки, который реализован в форме Интернет-опроса с участием 246-ти экспертов – сотрудников предприятия. Применен также метод сравнительного анализа информационно-коммуникативной сферы в прогрессивной зарубежной и отечественной практике.

Результаты исследований

Реализация первого этапа исследования

В качестве примера приводится анализ количества заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения (см. табл. 1) – первый элемент трехкомпонентной оценки влияния факторов внешней среды на динамику заявленных работодателями вакансий.

Для определения количественной оценки прогнозно-ориентированной взаимосвязи влияющих факторов на динамику заявленных вакансий предложена следующая матрица (табл. 2).

Универсальный формализованный инструментарий для определения прогнозно-ориентированной взаимосвязи количества заявленных вакансий с уровнем напряженности на региональных рынках труда и уровнем обращаемости работодателей в органы службы занятости (показан на примере определения взаимосвязи с уровнем напряженности на региональных рынках труда):

$$OB_{ун и кзв} = \frac{OB_{Iун и кзв} + OB_{IVун и кзв}}{2}, \quad (1)$$

где $OB_{ун и кзв}$ – количественная оценка взаимосвязи субъектов группировок с уровнем напряженности на рынке труда и субъектов группировок по количеству заявленных вакансий как средний показатель по проведенным расчетным процедурам по формулам 2 и 3;

$$OB_{Iун и кзв} = -\frac{A + B}{A + B + C + D}, \quad (2)$$

где $OB_{Iун и кзв}$ – оценка взаимосвязи субъектов I группировки уровня напряженности на рынке труда и соответствующих им субъектов четырех группировок с количеством заявленных вакансий;

$A + B$ – количество субъектов Российской Федерации I и II группировок регионов с максимальным и высоким количеством заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения (2-я и 3-я графы по 1-й строке табл. 2);

$A + B + C + D$ – общее количество субъектов Российской Федерации I, II, III, IV региональных группировок по количеству заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения (2-я, 3-я, 4-я и 5-я графы 1-й строки табл. 2);

Таблица 1

Table 1

Группировки субъектов Российской Федерации по количеству заявленных в 2018 г. вакансий в расчете на одного работника центра занятости

Subjects of the Russian Federation in the number of announced vacancies in 2018 per employee employment center

Номер в группировке/ № п/п	Наименование субъекта Российской Федерации	Количество заявленных в 2018 г. вакансий в расчете на одного работника центра занятости/ Рейтинг региона (R)	Номер в группировке/ № п/п	Наименование субъекта Российской Федерации	Количество заявленных в 2018 г. вакансий в расчете на одного работника центра занятости/ Рейтинг региона (R)
1	2	3	4	5	6
I группировка с максимальным количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $266 \leq V \leq 478$, интервал рейтинга регионов $1 \leq R \leq 24$	Чувашская Республика	Сахалинская область	18/44	Самарская область	203/38
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
2	Ставропольский край	Кировская область	19/45	Сахалинская область	201/39
3	Белгородская область	Липецкая область	20/46	Кировская область	201/39
			21/47	Липецкая область	199/40

Продолжение таблицы 1
Continuation of the table 1

1	2	3	4	5	6
4	Республика Башкортостан	403/4	III группировка с не высоким количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $141 \leq V \leq 196$, интервал рейтинга регионов $41 \leq R \leq 55$		
5	Воронежская область	402/5	1/48	Иркутская область	196/41
6	Краснодарский край	395/6	2/49	Республика Саха (Якутия)	192/42
7	Забайкальский край	385/7	3/50	Мурманская область	190/43
8	Республика Татарстан	376/8	4/51	г. Санкт-Петербург	190/43
9	Хабаровский край	354/9	5/52	Республика Алтай	173/44
10	Волгоградская область	351/10	6/53	Ярославская область	169/45
11	Приморский край	351/10	7/54	Республика Бурятия	167/46
12	Республика Хакасия	342/11	8/55	Калужская область	164/47
13	Еврейская автономная об-ласть	339/12	9/56	Республика Тыва	162/48
14	Республика Мордовия	337/13	10/57	Томская область	162/48
15	Амурская область	328/14	11/58	Челябинская область	154/49
16	Туменская область	326/15	12/59	Рязанская область	154/49
17	Красноярский край	309/16	13/60	Ненецкий автономный округ	150/50
18	Оренбургская область	300/17	14/61	Смоленская область	149/51
19	Алтайский край	299/18	15/62	Республика Крым	149/51
20	Новосибирская область	297/19	16/63	Тамбовская область	148/52
21	Саратовская область	281/20	17/64	Республика Карелия	147/53
22	Курская область	275/21	18/65	Архангельская об-ласть	144/54
23	Пензенская область	273/22	19/66	Костромская область	141/55
24	г. Москва	270/23	IV группировка с наименьшим количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одно-го работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $21 \leq V \leq 136$, интервал рейтинга регио-нов $56 \leq R \leq 73$		
25	Ямало-Ненецкий автономный округ	270/23	1/67	Республика Марий Эл	136/56
26	Тульская область	266/24	2/68	Удмуртская Республи-ка	135/57

Окончание таблицы 1
 End of the table 1

1	2	3	4	5	6
				Камчатский край	143/58
1/27	Ханты-Мансийский автономный округ	257/25	4/70	Псковская область	133/59
2/28	Вологодская область	254/26	5/71	Курганская область	130/60
3/29	Ульяновская область	254/26	6/72	Новгородская область	130/60
4/30	г. Севастополь	247/27	7/73	Республика Дагестан	128/61
5/31	Нижегородская область	243/28	8/74	Московская область	123/62
6/32	Кемеровская область	234/29	9/75	Республика Адыгея	122/63
7/33	Калининградская область	224/30	10/76	Орловская область	116/64
8/34	Республика Коми	221/31	11/77	Республика Северная Осетия-Алания	110/65
9/35	Ростовская область	220/32	12/78	Ивановская область	102/66
10/36	Свердловская область	220/32	13/79	Чеченская Республика	89/67
11/37	Пермский край	217/33	14/80	Карачаево-Черкесская Республика	89/67
12/38	Омская область	217/33	15/81	Магаданская область	84/68
13/39	Ленинградская область	216/34	16/82	Республика Калмыкия	76/69
14/40	Владимирская область	212/35	17/83	Кабардино-Балкарская Республика	68/70
15/41	Астраханская область	212/35	18/84	г. Байконур	62/71
16/42	Тверская область	210/36	19/85	Чукотский автономный округ	40/72
17/43	Брянская область	205/37	20/86	Республика Ингушетия	21/73

Составлено автором по материалам: Мониторинг и оценка качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения (по итогам деятельности органов службы занятости в 2018 г.). С. 57. URL: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/1304> (дата обращения 10.06.2019).
 Compiled by the author based on materials: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/1304> (Accessed 10th June 2019).

Таблица 2
Матрица взаимосвязи группировок субъектов Российской Федерации по уровню напряженности на рынке труда с группировками по количеству заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости

Table 2

Matrix relationship groups in the level of tension in the labor market regions in the number of vacancies per employee of the Russian Federation Employment Center

№ п/п	Номера группировок субъектов Российской Федерации по уровню напряженности на рынке труда	Номера группировок субъектов Российской Федерации по количеству заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости с указанием ячеек матрицы (А, В и т.д.) / с количеством совпадающих регионов двух видов рассматриваемых группировок			
		I	II	III	IV
1	I	A/14	B/8	C/4	D/1
2	II	E/7	F/4	G/5	H/3
3	III	J/2	K/7	L/5	M/7
4	IV	N/3	P/1	Q/6	R/9

Составлено автором по материалам: Мониторинг и оценка качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения (по итогам деятельности органов службы занятости в 2018 г.). С.57. URL: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/1304> (дата обращения 10.06.2019); Мониторинг и оценка качества и доступности государственных услуг в области содействия занятости населения (по итогам деятельности органов службы занятости в первом полугодии 2017 г.). С.70. URL: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/115> (дата обращения 10.06.2019).
Compiled by the author based on materials in: *Compiled by the author based on materials: https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/1304; https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/115* (Accessed 10th June 2019).

$$OB\ IV_{ун} и\ кзв = -\frac{Q + R}{N + P + Q + R}, (3)$$

где $OB\ IV_{ун}$ и $кзв$ – оценка взаимосвязи субъектов IV группировки уровня напряженности на рынке труда и соответствующих им субъектов четырех группировок с количеством заявленных вакансий;

$Q + R$ – количество субъектов Российской Федерации III и IV группировок регионов с невысоким и наименьшим количеством заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения (графы 4-я и 5-я по строке 4 табл. 2);

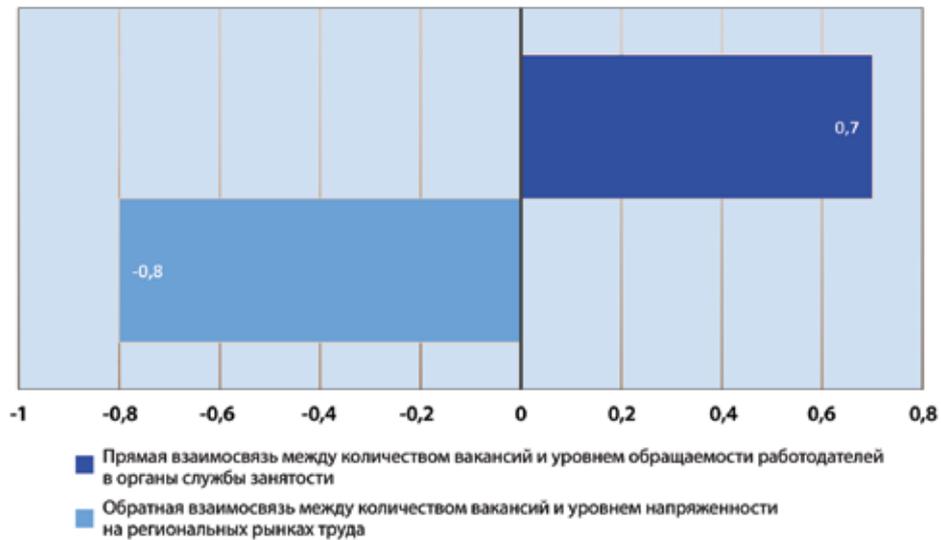
$N + P + Q + R$ – общее количество субъектов Российской Федерации I, II, III, IV региональных группировок по количеству заявленных вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения (графы 2-я, 3-я, 4-я и 5-я строки 4 табл. 2).

Прогнозно-ориентированная взаимосвязь установленных факторов влияния на динамику заявленных вакансий представлена на рис. 1.

На рис. 1 показано, что прямая прогнозно-ориентированная взаимосвязь имеет в количественном выражении знак «+», обратная – знак «-».

Количественная систематизация сведений, которые характеризуют первый прием разработанного метода, приведена в подготовленной матрице (табл. 3), предназначенной для позиционирования субъектов Российской Федерации с учетом факторов влияния на количество заявленных вакансий – как необходимый первоначальный оценочный элемент управленческой практики органов власти для идентификации положения исследуемого субъекта Российской Федерации на рынке труда и в сфере занятости, с точки зрения количества заявленных работодателями вакансий, уровня напряженности рынка труда и обращаемости работодателей в органы службы занятости.

Матрица (см. табл. 3) включает три графы с рассмотренными факторами влияния на динамику заявленных вакансий (графы 1-я, 2-я и 3-я, строки 1-4), а также содержит их весовые коэффициенты (строка 5-я, графы 1-3) и отражает установленные прогнозно-ориентированные взаимосвязи с количественной оценкой (строка 6).



Разработано автором.

Рис. 1. Прогнозно-ориентированная взаимосвязь количества заявленных работодателями вакансий в Общероссийскую базу вакансий «Работа в России» с уровнем напряженности на региональных рынках труда и обращаемостью работодателей в центры занятости населения

Developed by the author.

Fig. 1. Forecast-oriented relationship of the number of vacancies declared by employers in the national database of vacancies "Working in Russia" with the level of tension in the regional labor markets and the negotiability of employers in employment centers

Таблица 3

Матрица позиционирования субъектов Российской Федерации с учетом факторов влияния на количество заявленных вакансий

Table 3

The matrix of positioning of the constituent entities of the Russian Federation, taking into account factors of influence on the number of declared vacancies

№ строки	Группировки субъектов Российской Федерации с уровнем напряженности на рынке труда	Группировки субъектов Российской Федерации по количеству заявленных в 2018 г. вакансий в расчете на одного работника центра занятости населения	Группировки субъектов Российской Федерации с долей работодателей, обратившихся в органы службы занятости населения за содействием в подборе необходимых работников в общем количестве организаций
	1	2	3
1	I группировка субъектов Российской Федерации с наиболее низким коэффициентом напряженности на рынке труда и диапазоном $0,14 \leq K \leq 0,40$, интервал рейтинга регионов $1 \leq R \leq 10$ Состав: 27 субъектов Российской Федерации	I группировка с максимальным количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $266 \leq V \leq 478$, интервал рейтинга регионов $1 \leq R \leq 24$ Состав: 26 субъектов Российской Федерации	I группировка субъектов Российской Федерации с наивысшей долей в % обращаемости работодателей за содействием в подборе необходимых работников в общем количестве организаций с диапазоном $40,7 \leq ДО \leq 93,8$ и интервалом рейтингов $1 \leq R \leq 27$ Состав: 27 субъектов Российской Федерации
2	II группировка субъектов Российской Федерации с повышенным коэффициентом напряженности на рынке труда и диапазоном $0,50 \leq K \leq 0,60$, интервал рейтинга регионов $11 \leq R \leq 12$ Состав: 19 субъектов Российской Федерации	II группировка с высоким количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $199 \leq V \leq 257$, интервал рейтинга регионов $25 \leq R \leq 40$ Состав: 21 субъект Российской Федерации	II группировка субъектов Российской Федерации с высокой долей в % обращаемости работодателей за содействием в подборе необходимых работников в общем количестве организаций с диапазоном $30,4 \leq ДО \leq 39,5$ и интервалом рейтингов $28 \leq R \leq 43$ Состав: 21 субъект Российской Федерации

Окончание таблицы 3

End of the table 3

3	III группировка субъектов Российской Федерации с высоким коэффициентом напряженности на рынке труда и диапазоном $0,70 \leq KH \leq 1,20$, интервал рейтинга регионов $13 \leq R \leq 18$ Состав: 21 субъект Российской Федерации	III группировка с не высоким количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $141 \leq V \leq 196$, интервал рейтинга регионов $41 \leq R \leq 55$ Состав: 19 субъектов Российской Федерации	III группировка субъектов Российской Федерации с невысокой долей в % обращаемости работодателей за содействием в подборе необходимых работников в общем количестве организаций с диапазоном $20,5 \leq DO \leq 29,7$ и интервалом рейтингов $44 \leq R \leq 61$ Состав: 20 субъектов Российской Федерации
4	IV группировка субъектов Российской Федерации с наивысшим коэффициентом напряженности на рынке труда и диапазоном $1,25 \leq KH \leq 55,87$, интервал рейтинга регионов $19 \leq R \leq 44$ Состав: 19 субъектов Российской Федерации	IV группировка с наименьшим количеством заявленных вакансий в субъекте Российской Федерации в расчете на одного работника центра занятости населения, интервал количества заявленных вакансий $21 \leq V \leq 136$, интервал рейтинга регионов $56 \leq R \leq 73$ Состав: 20 субъектов Российской Федерации	IV группировка субъектов Российской Федерации с наименьшей долей в % обращаемости работодателей за содействием в подборе необходимых работников в общем количестве организаций с диапазоном $0,0 \leq DO \leq 19,2$ и интервалом рейтингов $62 \leq R \leq 77$ Состав: 16 субъектов Российской Федерации
5	Весовой коэффициент 0,07	Весовой коэффициент 0,34	Весовой коэффициент 0,04
6	Обратная взаимосвязь, прогнозно-ориентированная величина $OB = -0,8$		Прямая взаимосвязь, прогнозно-ориентированная величина $OB = +0,7$

Составлено автором.

Compiled by the author.

Реализация второго приема разработанного метода

На данном этапе приводятся разработанные формализованные инструментарию определения весовых коэффициентов основных групп Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 (см. форм. 4, 5) и интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации (см. форм. 6).

Инструментарий количественной оценки весовых коэффициентов представительства вакансий основных групп профессий, специальностей и видов занятий Общероссийского классификатора:

$$VKoi = \frac{n_{oi}}{N}, \quad (4)$$

где $VKoi$ – весовой коэффициент i -ой основной группы Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014, относительная величина;

n_{oi} – количество заявленных вакансий i -ой основной группы Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 на портале Общероссийской базы вакансий «Работа в России», единицы;

N – суммарное количество заявленных вакансий основных групп Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 на портале Общероссийской базы вакансий «Работа в России», единицы.

Сумма весовых коэффициентов представительства основных групп Общероссийского классификатора по каждой волне исследования равна 1:

$$\sum_{i=1}^{i=7} VKoi = 1. \quad (5)$$

Инструментарий расчета интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации имеет вид:

$$Pcj = \sum_{j=1}^{j=86} Чусji \times VKoi, \quad (6)$$

где Pcj – интегральный рейтинг j -го субъекта Российской Федерации, показавшего максимальное число заявленных вакансий хотя бы по одной из наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по какой-либо основной группе (или по ряду основных групп) Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014;

$Чусji$ – количество упоминаний j -го субъекта Российской Федерации, показавшего максимальное число заявленных вакансий по наиболее востребованным профессиям, специальностям, видам занятий, i -ой основной группы Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014;

$VKoi$ – весовой коэффициент i -ой основной группы Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014.

Графическая интерпретация количественной оценки весовых коэффициентов сегментов рынка труда России наиболее востребованных профессий, специальностей и видов занятий по основным



Разработано автором.

Рис. 2. Количественная оценка весовых коэффициентов сегментов рынка труда России наиболее востребованных профессий, специальностей и видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора занятий в ходе двух волн исследования: декабрь 2018 г. и июнь 2019 г.

Developed by the author.

Fig. 2. Quantitative estimation of the weighting factors of the labor market Russia, the most popular professions, specialties and occupations of the main groups of the All-Russian classifier training during the two study waves in December 2018 and June 2019

группам Общероссийского классификатора занятий в ходе двух волн исследования (декабрь 2018 г. и июнь 2019 г.) представлена на рис. 2.

По представленным данным на рис. 2 установлено следующее. Наибольшее значение в 2018–2019 гг. по своему удельному весу занимает основная группа Общероссийского классификатора занятий «специалисты высшего уровня квалификации» – весовой коэффициент 0,35 (декабрь 2018 г.) и 0,33 (июнь 2019 г.). Второе место (меньше по количественному значению более чем в 2 раза) делят представители основных групп «Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий» (0,137 и 0,140 соответственно) и «Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители» (0,133 в декабре 2018 г. и 0,144 в июле 2019 г.). Наличие в табл. 2 динамики весовых коэффициентов в ходе двух волн исследования говорит о необходимости актуализации с установленной органами исполнительной власти в сфере содействия занятости населению (работодателем) периодичностью весовых коэффициентов сегментов рынка труда России по основным группам Общероссийского классификатора занятий для объективной количественной оценки исследуемых сегментов.

Сокращенный вариант интегрального рейтинга регионов с I группировкой субъектов Российской Федерации – наиболее массовой (49% рассматриваемых регионов) по второй волне исследования представлен в табл. 4.

Сравнительный анализ интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации по итогам первой и второй волн исследования (из-за большого объема в развернутом виде в статье не приводятся), несмотря на установленную стабильность многих субъектов Российской Федерации в сформированных региональных группировках, обосновывает необходимость актуализации расчета интегрального рейтинга каждые полгода (в соответствии с установленной периодичностью проводимого мониторинга Минтруда России).

Апробация взаимосвязи первого и второго приема разработанного метода (подтверждение выдвинутой гипотезы) проводится на основе сопоставления по установленным субъектам Российской Федерации с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей и видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора – рассматриваются представительства I и II группировки регионов (на основе второго приема разработанного метода), их региональных различий с факторами

Таблица 4

Интегральный рейтинг субъектов Российской Федерации в рамках сформированной | региональной группировки с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 (МСКЗ – 08) в ходе второй волны исследования (18–24.06.2019 г.)

Table 4

Integral rating of subjects of the Russian Federation within the formed | regional grouping with the maximum number of vacancies of the most demanded professions, specialties, occupations by major groups of the All-Russian occupation classifier ОК 010-2014 (ISCO-08) during the second wave of research (June 18–24, 2019)

№ п/п	Субъекты РФ	Число упомянутых субъектов РФ с максимальным числом вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014 (МСКЗ – 08)							Интегральный рейтинг субъектов РФ (полученная сумма произведений упомянутых регионов по основным группам ОК 010-2014 на их весовой коэффициент, безразмерная величина)/результат 1 волны
		Специалисты высшего уровня квалификации, весовой коэффициент 0,35	Специалисты среднего уровня квалификации, весовой коэффициент 0,107	Работники сферы обслуживания и охраны граждан и собственности, весовой коэффициент 0,094	Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий, весовой коэффициент 0,140	Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители, весовой коэффициент 0,144	Неквалифицированные рабочие, весовой коэффициент 0,182		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I группировка субъектов Российской Федерации с установленными неоднократными максимумами заявленных вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по всем рассматриваемым основным групп (большинству) Общероссийского классификатора занятий (интегральный рейтинг 1–17; диапазон количественной оценки 2,539–1,170)									
1	Новосибирская область	3	1	1	6	1	2	1/4 (2,539/2,451)	
2	Красноярский край	2	1	1	8	1	2	2/5 (2,489/2,306)	
3	Краснодарский край	3	1	1	5	1	2	3/7 (2,399/2,238)	
4	Свердловская область	2	1	1	5	1	2	4/8 (2,069/1,971)	
5	Московская область	3	1	-	3	1	2	5/6 (2,025/2,245)	
6	Кемеровская область	2	1	1	7	1	-	6/2 (1,985/2,657)	
7	Нижегородская область	2	1	1	4	1	2	7/14 (1,929/1,401)	
8	Иркутская область	2	1	1	5	1	1	8/9 (1,887/1,902)	
9	Приморский край	2	1	1	6	1	-	9/3 (1,845/2,597)	
10	Ростовская область	2	1	1	3	1	2	10/1 (1,789/2,999)	
11	Республика Татарстан	-	-	1	8	1	2	11/11 (1,722/1,837)	
12	Республика Башкортостан	2	1	-	4	1	1	12/13 (1,653/1,441)	
13	Самарская область	2	1	1	2	-	1	13/15 (1,323/1,358)	

Окончание таблицы 4
 End of the table 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Самарская область	2	1	1	2	-	1	13/15 (1,323/1,358)
14	Волгоградская область	2	1	-	-	1	2	14/16 (1,275/0,948)
15	г. Москва	1	-	1	6	-	-	15/12 (1,264/1,711)
16	г. Санкт-Петербург	1	1	-	4	-	1	16/10 (1,180/1,893)
17	Ставропольский край	2	1	1	-	1	1	17/23 (1,170/0,375)

Составлено автором.
 Compiled by the author.

Таблица 5

Интегральная оценка прогнозно-ориентированной взаимосвязи между группировками субъектов Российской Федерации с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора (второй прием разработанного метода) и установленными факторами влияния на динамику вакансий (первый прием разработанного метода)

Table 5

Integral estimation of the forecast-oriented relationship between groups of subjects of the Russian Federation with the maximum number of vacancies of the most demanded professions, specialties, occupations by major groups of the All-Russian classification (second appointment of the developed method) and the established factors of influence on the dynamics of vacancies (first appointment of the developed method)

№ п/п	Наименование субъектов Российской Федерации I группировки с установленными неоднократными максимумами заявленных вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по всем рассматриваемым основным группам (большинству) Общероссийского классификатора занятий и II группировки субъектов Российской Федерации с установленными максимумами заявленных вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по ряду основных групп Общероссийского классификатора занятий или неоднократными по одной из основных групп	Номер группировки субъектов Российской Федерации с фактическим количеством заявленных вакансий	Номер группировки субъектов Российской Федерации с коэффициентом напряженности на рынке труда
1	2	3	4
1	Ростовская область	II	II
2	Кемеровская область	II	III
3	Приморский край	I	I
4	Новосибирская область	I	II

Окончание таблицы 5
End of the table 5

1	2	3	4
5	Красноярский край	I	I
6	Московская область	IV	II
7	Краснодарский край	I	I
8	Свердловская область	II	III
9	Иркутская область	III	II
10	г. Санкт-Петербург	III	II
11	Республика Татарстан	I	I
12	г. Москва	I	I
13	Республика Башкортостан	I	II
14	Нижегородская область	II	I
15	Самарская область	II	III
16	Саратовская область	I	II
17	Волгоградская область	I	I
18	Алтайский край	I	IV
19	Республика Крым	III	I
20	Амурская область	I	I
21	Челябинская область	III	IV
22	Тульская область	I	I
23	Омская область	II	II
24	Забайкальский край	I	III
25	Ставропольский край	I	II

Составлено автором.
Compiled by the author.

Таблица 6

Интегральная оценка прогнозно-ориентированной взаимосвязи между I и II группировками субъектов Российской Федерации с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора и установленными факторами влияния на динамику вакансий

Table 6

Integral estimation of the forecast-oriented relationship between I and II groups of subjects of the Russian Federation with the maximum number of vacancies of the most demanded professions, specialties, occupations by major groups of the All-Russian classification and the established factors of influence on the dynamics of vacancies

Номера группировок субъектов Российской Федерации	Субъекты I и II группировок регионов с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий (табл. 7, графа 2) с указанием ячеек матрицы (А, В и т.д.)	Регионы группировок субъектов Российской Федерации с количеством заявленных вакансий (табл. 7, графа 3) с указанием ячеек матрицы (А, В и т.д.)	Регионы группировок субъектов Российской Федерации с коэффициентом напряженности на рынке труда (табл. 7, графа 4) с указанием ячеек матрицы (А, В и т.д.)
I	A/15	B/14	C/10
II	D/10	E/6	F/9
III	-	G/4	H/4
IV	-	J/1	K/2

Составлено автором.

Compiled by the author.

влияния на движение вакансий (первый прием обоснованного метода), см. табл. 5. Используются данные авторского исследования (в статье из-за их значительного объема не приводятся).

Преобразуем сведения табл. 5 в удобную для сравнительного анализа форму (табл. 6).

Анализ данных табл. 6 показал, что субъекты I и II группировок регионов с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по Общероссийскому классификатору (2-я графа, 25 регионов) составляют: 80% (3-я графа) регионов I и II группировок субъектов Российской Федерации с количеством заявленных вакансий и 76% (4-я графа) регионов I и II группировок субъектов Российской Федерации с коэффициентом напряженности на рынке труда – высокие показатели, подтверждающий установленную ранее прогнозно-ориентированную взаимосвязь.

Таким образом, полученный результат подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что рост заявленных работодателями вакансий в Общероссийской базе вакансий «Работа в России» обусловлен активным их взаимодействием с центрами занятости населения, что повышает уровень реализации запросов экономики в профессиях и квалификации работников, положительно влияет на состояние региональных рынков труда.

Реализация второго этапа исследования

Приведем результаты анализа взаимодействия работодателей высокотехнологической сферы на примере Научно-производственной фирмы «Материя Медика Холдинг» с органами службы занятости населения, Общероссийской базой вакансий «Работа в России», на основе развития информационно-коммуникационного обеспечения и организационно-методических аспектов.

Характеристика высокотехнологических аспектов компании⁶. Представительства фирмы работают в Украине, Беларуси и Узбекистане, Казахстане и Юго-Восточной Азии. Научно-исследовательская работа осуществляется на основе сотрудничества с ведущими научно-исследовательскими организациями (из России и зарубежья), а также с университетами и институтами 18-ти стран ЕС, США и Азии. Собственная научно-исследовательская лаборатория: 1) проводит разработку новейших систем контроля качества; 2) осуществляет фундаментальные исследования по созданию новых лекарственных препаратов с использованием сертифицированного оборудования и передовых методов: спектрального анализа, клеточных и иммуносенсорных технологий; 3) реализует биотехнологические исследования во взаимодействии с отечественными и зарубежными специалистами для контроля качества препаратов.

⁶ Сайт НПФ «Материя Медика Холдинг»: История. URL: <https://materiamedica.ru/about/history/>; Научные исследования. URL: <https://materiamedica.ru/about/research-activities/>; Молодым специалистам. URL: <https://materiamedica.ru/career/graduates/>

Производственная деятельность предприятия (г. Челябинск) обеспечивается работой микробиологической и контрольно-аналитической лабораторий. По технической и технологической оснащенности производственный процесс осуществляется на новейшем высокотехнологичном оборудовании европейских стран: L.B.Bohle, Huttlin, Korsch, Heino Inselman, CAM.

Краткая справка о квалификационном составе работников предприятия по результатам Интернет-опроса. По уровню образования экспертов доминирует высшее образование – 91,5%, а 3,2% сотрудников имеют научную степень. Опрошенные эксперты в большинстве своем регулярно совершенствуют свою подготовку в рамках: профессионального обучения – 80,1%; переподготовки – 54,5%; повышения квалификации – 64,6%. Причем от 12% (переподготовка) до 21% (профессиональное обучение) экспертов реализовали это недавно – до 1 года, что свидетельствует об их высоком уровне совершенствования личной профессиональной подготовки. По применению независимой оценки квалификации – 28,9% респондентов, т.е. практически их третья часть, ответили утвердительно, что говорит о достаточно высоком достигнутом результате. 43,5% экспертов отнесли свои должности к группе высшего уровня квалификации Общероссийского классификатора занятий, это высокий показатель. Интернет-опрос показал, что 23,6% экспертов относятся к группе среднего уровня квалификации Общероссийского классификатора занятий и 17,9% – к квалифицированным рабочим. По стажу работы экспертов на занимаемой должности преобладают те, кто работают свыше 5-ти лет – 53,2%, и до 3-х лет – 28,5%. Похожие результаты дает анализ стажа работы на предприятии: 50,8% экспертов работают свыше 5-ти лет, и 32,1% – до 3-х лет. Экспертная оценка по личной удовлетворенности работников своим квалификационным уровнем для роста производительности труда и участия в движении по волонтерству и наставничеству носит ярко выраженный утвердительный характер – 91,9%. Вместе с тем, по критическим ответам (8,1%) установлены направления дальнейшего повышения квалификационного уровня неудовлетворенной части экспертов. Выявлено практически полное отсутствие взаимодействия указанной высокотехнологической компании с органами службы занятости населения, Общероссийской базой вакансий «Работа в России» (работодатель, за редким исключением, не заявляет вакансии через указанный основной портал содействия занятости в России), а также Многофункциональными центрами предо-

ставления государственных услуг. Выявлен также низкий уровень применения электронной формы содействия занятости. Определены приоритетные кадровые факторы, используемые экспертами при трудоустройстве в научно-производственную фирму «Материя Медика Холдинг»: коммерческие кадровые агентства HeadHunter, Avito.ru, Superjob.ru и т.д. (49,5%); прямое обращение в кадровый орган предприятия по итогам профориентационных мероприятий (30,9%); рекомендации сотрудников, друзей, личные связи (16,3%). Основная причина низкого уровня взаимодействия в цепочке «работодатель – центр занятости населения» заключается в том, что органы службы занятости населения в основном заняты зарегистрированными безработными среднего квалификационного уровня [29, с. 43], и у работодателя высокотехнологической сферы, в этой связи, отсутствует интерес к использованию указанной государственной структуры, которая, фактически, не работает в высококвалифицированном сегменте региональных рынков труда. Кроме того, отмечается заметное отставание от зарубежной прогрессивной практики использования в содействии занятости передовых информационно-коммуникационных технологий на платформенной и цифровой основе [7], что показал и проведенный экспертный опрос, установивший незначительное использование электронных ресурсов при трудоустройстве.

Для справки [7]: в США, Великобритании, Германии и Индии в сфере содействия занятости применяются цифровые платформы талантов, поисковые информационные системы, платформы по регулированию Онлайн занятости, технологии «больших данных». Разница с зарубежными платформами и технологиями наглядно видна по сравнительной количественной оценке ежедневного числа пользователей: российская система Общероссийская база вакансий «Работа в России» уступает зарубежной поисковой информационной системе Indeed.Com в 1380 раз (данные по итогам 2017 г.⁷).

Целесообразно рассмотреть три группы мер по модернизации работы Общероссийской базы вакансий «Работа в России», взаимодействию органов службы занятости с работодателями в высокотехнологической сфере экономики.

Первая группа мер по Общероссийской базе вакансий «Работа в России» включает: внедрение сервисов по профилированию целевой аудитории, информационно-аналитических с анализом региональных рынков труда и занятости, для оценки спроса и предложения на работников в различных квалификационных сегментах, для определения

⁷ Доклад об итогах работы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации в 2017 году и задачах на 2018 год: коллегия Минтруда России от 23 марта 2018 г.. URL: <http://www.rosmintrud.ru>

наиболее востребованных профессий, специальностей и видов занятий.

Вторая группа мер, связанных с центрами занятости населения предусматривает: а) совместное участие с работодателями и образовательными организациями в реализации профориентационных мероприятий, проектных программ; б) активное внедрение электронной формы предоставления государственных услуг по содействию занятости населения в деятельности органов службы занятости; в) реализацию профилирования соискателей на трудоустройство.

Третья группа мер посвящена работодателям высокотехнологических отраслей и содержит: а) явление вакансий не только через коммерческие кадровые агентства, но и через органы службы занятости населения, Общероссийскую базу вакансий «Работа в России»; б) внедрение движений волонтерства и наставничества на корпоративном уровне с участием центров занятости населения; в) подключение (через Роструд) предприятий высокотехнологической сферы экономики к Общероссийской базе вакансий «Работа в России»; г) совершенствование управления кадровым потенциалом с использованием информационно-коммуникационных технологий для снижения негативного влияния административных барьеров.

Выводы

Разработанные инструментальные аспекты управления сегментированием региональных рынков труда на квалификационной основе позволяют сформулировать ряд обобщений.

Первое обобщение связано с универсальным характером формализованного инструментария определения прогнозно-ориентированной взаимосвязи влияющих факторов на динамику заявленных работодателями вакансий, несмотря на то, что с его помощью определяется теснота связи признаков региональных отличий с различными количественными показателями и единицами измерений. Универсальность предложенного инструментария оценки построена на учете одномерных единиц – количества принадлежащих регионов к сформированным группировкам (с 1-й по 4-ю) перечней субъектов Российской Федерации по исследуемым признакам региональных различий и применению одинаковых операций расчета с указанными количественными показателями.

Второе обобщение применительно к рассмотренному инструментарию заключается в формулировке ключевого фактора, влияющего на динамику замещения заявленных вакансий – их количества, потому что взаимосвязь напряженности региональных рынков труда и уровень обращаемости работодателей в органы службы занятости

(установленные два признака региональных различий) определяются применительно к количеству заявленных вакансий, которые повышают степень удовлетворения ожиданий соискателей в трудоустройстве с учетом своей квалификации и увеличивают вероятность предложения работодателями востребованных на рынке труда профессий. Количество заявленных работодателями вакансий характеризует и другое ключевое качество – определяет уровень их взаимодействия с центрами занятости населения, что и выявило системную проблему в высокотехнологическом секторе экономики на примере ООО «Научно-производственная фирма «Материя Медика Холдинг».

Третье обобщение построено с применением двух других предложенных в статье инструментов: весовых коэффициентов основных групп Общероссийского классификатора занятий (специалисты высшего уровня квалификации имеют наивысший весовой коэффициент в диапазоне 0,33–0,35 в декабре 2018 г. и июне 2019 г.) и расчета на этой основе интегрального рейтинга регионов, показавших максимальное число заявленных вакансий по наиболее востребованным профессиям, специальностям, видам занятий основных групп Общероссийского классификатора занятий ОК 010-2014. Речь идет о критериях сегментации региональных рынков труда на квалификационной основе, не всегда связанной только с высшей квалификацией. Критериев сегментации, как указано в названии интегрального рейтинга, два: 1) наиболее востребованные профессии, специальности и виды занятий (определяются органами службы занятости и размещаются каждые полгода в итогах мониторинга Минтруда России); 2) основные группы Общероссийского классификатора занятий (одна из них – специалисты высшего уровня квалификации).

Предложенный в статье метод с использованием прогнозно-ориентированных элементов управления сегментированием региональных рынков труда на квалификационной основе (включая: а) матрицу позиционирования субъектов Российской Федерации с учетом факторов влияния на количество заявленных вакансий, и б) методические рекомендации по определению интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации с максимальным количеством вакансий наиболее востребованных профессий, специальностей, видов занятий по основным группам Общероссийского классификатора занятий) позволяет реализовать на федеральном, межрегиональном и региональном уровне функции:

- 1) сравнительного анализа положения изучаемого региона с другими субъектами Российской Федерации;

- 2) разработки прогнозно-ориентированных предложений по совершенствованию взаимодействия центров занятости населения с работодателями с точки зрения снижения рисков негативного влияния установленных факторов на динамику вакансий;
- в) подготовки мер по сегментированию региональных рынков труда и сферы занятости с необходимыми количественными показателями заявляемых вакансий по наиболее востребованным профессиям, специальностям и видам занятий в рамках основных групп Общероссийского классификатора;
- г) прогнозирования результатов по совершенствованию взаимодействия службы занятости населения с работодателями.

Список литературы

1. Зиядуллаев Н.С., Лясников Н.В., А.С. Воронов А.В. Совершенствование механизмов государственного регулирования рынка труда в условиях модернизации экономики // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. № 70. С. 33–48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36321842>
2. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения. Доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда для Центра стратегических разработок / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшниковой, С.Ю. Рощина. М.: НИУ ВШЭ. 2017. 148 с. URL: https://lirt.hse.ru/data/2017/03/21/1170068107/Doklad_trud.pdf
3. Збышко Б.Г. Социально-трудовые отношения – сфера регулирования социальных партнеров // Государство – политика – право – управление. Сб. науч.-иссл. раб. М.: МГПУ. 2018. С. 21–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32692966>
4. Кучма К.П., Кучма О.П., Горбунов О.Н. Процессы регулирования рынка труда // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Том 10. № 10. С. 82–87. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25440624>
5. Ракоти В.Д. Технологический рывок и кадры // Охрана и экономика труда. 2018. № 2(31). С. 15–22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35741097>
6. Пашин Н.П., Калмыков С.Б. Активная и пассивная политика занятости в России и зарубежных странах: соотношение затрат // Научное издание. 2018. Т.19. № 1. С. 48–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32497785>
7. Бобков В.Н., Новикова И.В., Шичкин И.А., Бобков Н.В. Современные информационные технологии регулирования занятости от неустойчивых к устойчивым формам // Уровень жизни населения регионов России. 2016. № 4(202). С. 47–59. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28799788>
8. Дубинина М.Г. Влияние информационных технологий на динамику занятости в России и за рубежом // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 2. С. 109–133. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29372292>
9. Локтюхина Н.В., Новикова И.В. Регулирование рынка труда и занятости населения в условиях развития информационно-коммуникационных технологий // Уровень жизни населения регионов России. 2017. № 1(203). С. 40–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29118442>
10. Пашин Н.П., Малолетко А.Н., Виноградова М.В., Калмыков С.Б. Взаимодействие службы занятости населения с работодателями: анализ применения информационных систем // Социально-трудовые исследования. 2019. № 1(34). С. 57–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37152309>
11. World Economic Forum, Digital Transformation Initiative. Unlocking \$100 Trillion for Business and Society from Digital Transformation. Executive Summary, January 2017 (In collaboration with Accenture). URL: https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/wef/pdf/accenture-dti-executive-summary.pdf
12. Разумова Т.О. Рынок труда, трудовые отношения и подготовка кадров: вызовы цифровой экономики // Человек и инновации. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. С. 48–60. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/19663.pdf>
13. Vilhelmson B., Thulin E. Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden // New Technology, Work and Employment. 2016. № 31(1). P. 77–96. DOI: <https://doi.org/10.1111/ntwe.12060>
14. A Labor Market That Works Executive summary. McKinsey Global Institute (MGI). June 20, 2015. URL: https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/featured%20insights/Employment%20and%20Growth/Connecting%20talent%20with%20opportunity%20in%20the%20digital%20age/MGI%20Online%20talent_A_Labor_Market_That_Works_Executive_%20summary_June%202015.ashx
15. Stanton C., Thomas C. Landing the first job: the value of intermediaries in online hiring. Monograph. London School of Economics and Political Science. London, UK. 2014. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1862109>
16. Kuhn P., Skuterud M. Internet Job Search and Unemployment Durations // American Economic Review. 2004. № 94(1). P. 218–232. <https://doi.org/10.1257/000282804322970779>
17. Kuhn P., Mansour H. Is Internet Job Search Still Ineffective? // The Economic Journal. 2014. № 124(581). P. 1213–1233. <https://doi.org/10.1111/eoj.12119>
18. Einav L., Levin J. Economics in the age of big data // Science. 2014. № 346(6210). <https://doi.org/10.1126/science.1243089>

19. *Brynjolfsson E., McAfee A.* Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy. Lexington, Mass: Digital Frontier Press, 2011. URL: http://ebusiness.mit.edu/research/Briefs/Brynjolfsson_McAfee_Race_Against_the_Machine.pdf
20. *Shapiro R.J.* The U.S. Software Industry: An Engine for Economic Growth and Employment. SIIA White Paper. 2014. 28 p. URL: <https://www.siiainet/Admin/FileManagement.aspx/LinkClick.aspx?fileticket=ffCbUo5PyEM%3D>
21. ICT as a Driver of Productivity. A White paper prepared for Telstra by ACIL Tasman. January 2009. URL: <http://ict-industry-reports.com.au/ict-as-a-driver-of-productivity-telstra-acil-tasman/>
22. *Frey C.B., Osborne M.A.* The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. № 114. P. 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
23. *Postel-Vinay F.* The Dynamics of Technological Unemployment // *International Economic Review*. Department of Economics, University of Pennsylvania and Osaka University Institute of Social and Economic Research Association. 2002. № 43(3). P. 737–760. <https://doi.org/10.1111/1468-2354.t01-1-00033>
24. *Carre M., Drouot D.* Pace versus type: the effect of economic growth on unemployment and wage patterns // *Review of Economics Dynamics*. 2004. № 7(3). P. 737–757. <https://doi.org/10.1016/j.red.2003.12.002>
25. *Коровкин А.Г.* Макроэкономическая оценка состояния и перспектив развития сферы занятости и рынка труда в России // *Журнал новой экономической ассоциации*. 2018. № 1(37). С. 168–176. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35179374>
26. *Локтюхина Н.В.* Особенности современного этапа развития государственной службы занятости населения в России // *Факторы развития экономики России: Сб. мат. Межд. научн.-практ. конф. Тверь. 2017. С. 44–49.* URL: http://eco.tversu.ru/Doc/conf/frer_17.pdf
27. *Локтюхина Н.В.* Рынок труда: совпадают ли ожидания работодателей и молодых специалистов // *Современные технологии в науке и образовании – СНТО 2018: Сб. тр. Межд. научн.-техн. форума, в 11 т. Рязань. 2018. Т. 8. С.147–151*
28. *Носырева И.Г., Белобородова Н.А.* Особенности внедрения профессионального стандарта «Специалист по оказанию государственных услуг в области занятости населения» // *Труд и социальные отношения*. 2018. № 3. С. 63–80. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35167297>
29. *Калмыков С.Б.* Служба занятости населения: экспертная оценка реализации ожиданий // *Охрана и экономика труда*. 2018. № 2 (31). С. 41–47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35741100>
30. *Лукьянова К.К.* Зарубежный опыт регулирования занятости населения // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2016. Т. 10. № 3. С. 109–115. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26739722>
31. *Шарков Ф.И.* Трансформация социально-трудовых отношений в условиях дисбаланса в пространстве рынка труда // *Труд и социальные отношения*. 2018. № 1. С. 33–48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32399491>
32. *Богатырева М.Р.* Высокая трудовая мобильность населения как инструмент сбалансированности спроса и предложения рабочей силы на рынке труда республики Башкортостан // *Труд и социальные отношения*. 2016. Т. 27. № 1(133). С. 15–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25635743>
33. *Краснопевцева И.В.* Профессиональный дисбаланс рынка труда квалифицированной рабочей силы // *Экономические науки. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского*. 2013. № 3-1. С. 315–321. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20226268>
34. *Кязимов К.Г.* Технологии регулирования рынка труда и занятости населения // *Труд и социальные отношения*. 2017. № 4. С. 3–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29771714>
35. *Кузьмина Н.Н., Ананченкова П.И.* Четвертая промышленная революция: глобальные вызовы и перспективы цифровизации. Часть 1. Цифровизация как основа четвертой промышленной революции // *Труд и социальные отношения*. 2018. № 2. С. 5–14. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32830805>
36. Шwab К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. М.: Эксмо, 2017. 208 с.
37. Неустойчивая занятость в Российской Федерации: теория и методология выявления, оценивание и вектор сокращения: научная монография / под ред. *В.Н. Бобкова*. М.: КноРус. 2018. 342 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37095049>
38. *Greene L., Mamic I.* The future of work: Increasing reach through mobile technology / ILO DWT for East and South-East Asia and the Pacific. Bangkok: ILO, 2015. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---sro-bangkok/documents/publication/wcms_342162.pdf

Об авторе:

Харькин Валерий Валерьевич, главный бухгалтер, Некоммерческая организация «Фонд поддержки лауреатов медали «За вклад в развитие нанонауки и нанотехнологий» (107031, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 10/7, стр. 1), xval9578@yandex.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

- Ziyadullaev N.S., Lyasnikov N.V., Voronov A.S. Improvement of Labor Market State Regulation Mechanisms in the Context of Economic Modernization. *E-journal. Public Administration*. 2018; (70):33–48 (in Russ.)
- The Russian labor market: trends, institutions, structural changes. Report of the Center for Labor Research and the Laboratory for Labor Market Research for the Center for Strategic Research. (Eds.) V. Gimpelson, R. Kapeliushnikov, S. Roshchin. Moscow: Higher School of Economics. 2017. 148 p. (in Russ.)
- Zbyshko B.G. Features of social and labor relations in the sphere of labor protection. In: *State – Policy – Law – Governance*. Sat. scientific research slave. Moscow: Moscow state pedagogical University. 2018. P. 21–27 (in Russ.)
- Kuchma K.P., Kuchma O.P., Gorbunova O.N. Processes of regulation of labor market. *Social and Economic Phenomena and Processes*. 2015; 10(10):82–87 (in Russ.)
- Rakoty V.D. Technological rovers and frames. *Social & labour research*. 2018; (2(31)):15–22 (in Russ.)
- Pashin N.P., Kalmykov S.B. The active and passive employment policy in Russia and foreign countries: costs ratio. *Naukoemkie tekhnologii = Science Intensive Technologies*. 2018; 19(1):48–56 (in Russ.)
- Bobkov V.N., Novikova I.V., Shichkin I.A., Bobkov N.V. Contemporary Information Technologies for Employment Regulation: Transition from Precarious Work to Stable Employment. *Living standarts of the population in the regions of Russia*. 2016; (4(202)):47–59 (in Russ.)
- Dubinina M.G. Impact of information technology on the dynamics of employment in Russia and abroad. *Science. Innovation. Education*. 2017; (2):109–133 (in Russ.)
- Loktyukhina N.V., Novikova I.V. Regulating the Labour Market and Employment of the Population in the Conditions of Developing Information and Communication Technologies. *Living Standards and Quality of Life*. 2017; (1(203)):40–49 (in Russ.)
- Pashin N.P., Maloletko A.N., Vinogradova M.V., Kalmykov S.B. Interaction between employment service and employers: analysis of information system application. *Social & labour research*. 2019; (1(34)):57–70 (in Russ.)
- World Economic Forum, Digital Transformation Initiative. Unlocking \$100 Trillion for Business and Society from Digital Transformation. Executive Summary, January 2017 (In collaboration with Accenture) (in Eng.). Available from: https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/wef/pdf/accenture-dti-executive-summary.pdf
- Razumova T.O. Labor market, labor relations and training: challenges of the digital economy. In: Bobylev S.N. и Grigoryev L.M. (eds.). *Man and Innovations*. 2018 Human Development Report in the Russian Federation. Moscow: Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 2018. p. 48–60 (in Russ.)
- Vilhelmson B., Thulin E. Who and where are the flexible workers? Exploring the current diffusion of telework in Sweden. *New Technology, Work and Employment*. 2016; 31(1):77–96 (in Eng.). <https://doi.org/10.1111/ntwe.12060>
- A Labor Market That Works Executive summary. McKinsey Global Institute (MGI). June 20, 2015 (in Eng.). Available from: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Employment%20and%20Growth/Connecting%20talent%20with%20opportunity%20in%20the%20digital%20age/MGI%20Online%20talent_A_Labor_Market_That_Works_Executive_%20summary_June%202015.ashx
- Stanton C., Thomas C. Landing the first job: the value of intermediaries in online hiring. Monograph. London School of Economics and Political Science, London, UK. 2014 (in Eng.). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1862109>
- Kuhn P., Skuterud M. Internet Job Search and Unemployment Durations. *American Economic Review*. 2004; 94(1):218–232 (in Eng.). <https://doi.org/10.1257/000282804322970779>
- Kuhn P., Mansour H. Is Internet Job Search Still Ineffective? *The Economic Journal*. 2014; 124(581):1213–1233 (in Eng.). <https://doi.org/10.1111/eoj.12119>
- Einav L., Levin J. Economics in the age of big data. *Science*. 2014; 346(6210) (in Eng.). <https://doi.org/10.1126/science.1243089>
- Brynjolfsson E., McAfee A. *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. Lexington, Mass: Digital Frontier Press, 2011 (in Eng.). Available from: <http://>

- ebusiness.mit.edu/research/Briefs/Brynjolfsson_McAfee_Race_Against_the_Machine.pdf
20. Shapiro R.J. The U.S. Software Industry: An Engine for Economic Growth and Employment. SIIA White Paper. 2014. 28 p. (in Eng.). Available from: <https://www.siiia.net/Admin/FileManagement.aspx/LinkClick.aspx?fileticket=ffCbUo5PyEM%3D>
 21. ICT as a Driver of Productivity. A White paper prepared for Telstra by ACIL Tasman. January 2009 (in Eng.). Available from: <http://ict-industry-reports.com.au/ict-as-a-driver-of-productivity-telstra-acil-tasman/>
 22. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*. 2017; 114:254–280 (in Eng.). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
 23. Postel-Vinay F. The Dynamics of Technological Unemployment. *International Economic Review*. 2002; 43(3):737–760 (in Eng.). <https://doi.org/10.1111/1468-2354.t01-1-00033>
 24. Carre M., Drouot D. Pace versus type: the effect of economic growth on unemployment and wage patterns. *Review of Economics Dynamics*. 2004; 7(3):737–757 (in Eng.). <https://doi.org/10.1016/j.red.2003.12.002>
 25. Korovkin A.G. Current Status and Prospects of Employment Sphere and Labor Market Developments in Russia: Macroeconomic Estimates. *Journal of the New Economic Association's (JNEA)*. 2018; (1(37)):136–141 (in Russ.)
 26. Loktyukhina N.V. Peculiarities of modern stage of development of the state employment service of the population in Russia. In: *Factors of development of the Russian economy*: Sat. mat. Int. scientific-practical conf. Tver. 2017. С. 44–49 (in Russ.)
 27. Loktyukhina N.V. Labor market: do the expectations of employers and young specialists coincide. In: *Modern technologies in science and education –SNTO 2018*: Sat. tr Int. scientific and technical forum / in 11 Vol. Ryazan. 2018; 8:147–151 (in Russ.)
 28. Nosyreva I.G., Beloborodova N.A. The peculiarities of implementation of the professional standard “Specialist in the rendering of the public employment services”. *Labor and Social Relations*. 2018; (3):63–80 (in Russ.)
 29. Kalmykov S.B. Public employment service: expert evaluation of expectations of expectations. *Okhrana i ekonomika truda = Labor Protection and Economics*. 2018; (2(31)):41–47 (in Russ.)
 30. Lukianova K.K. International practices of employment regulation. *Bulletin of SUSU. Series “Economics and Management”*. 2016; 10(3):109–115 (in Russ.)
 31. Sharkov F.I. Transformation of social and labor relations in the conditions of imbalance in the space of the labor market. *Labor and Social Relations*. 2018; 28(1):33–48 (in Russ.)
 32. Bogatyreva M.R. High labor mobility as an instrument of balanced demand and supply of labour in the labour market of the republic of Bashkortostan. *Labor and Social Relations*. 2016; 27(1(133)):15–24 (in Russ.)
 33. Krasnopevtseva I.V. Disproportions in terms of occupations in the skilled labour market. *Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod*. 2013; (3-1):315–321 (in Russ.)
 34. Kyazimov C.G. Technologies of regulation of the labor market and employment. *Labor and Social Relations*. 2017; (4):3–10 (in Russ.)
 35. Kuzmina N.N., Ananchenkova P.I. The fourth industrial revolution: global challenges and perspectives of digitization. Part 1. Digitalization as the basis of the fourth industrial revolution. *Labor and Social Relations*. 2018; (2):5–14 (in Russ.)
 36. Schwab K. The fourth industrial revolution. N.Y.: Crown Business Publ., 2016. 198 p. (Russ.ed.: Schwab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya. Moscow: Eksmo Publ., 2017. 208 p.)
 37. Precarious employment in Russian Federation: Theory and Methodology of Identification, Evaluation and Reduction: Scientific monograph / Ed. V.N. Bobkov. Moscow: Knorus, 2018. 342 p. (in Russ.)
 38. Greene L., Mamic I. The future of work: Increasing reach through mobile technology / ILO DWT for East and South-East Asia and the Pacific. Bangkok: ILO, 2015 (in Eng.). Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---sro-bangkok/documents/publication/wcms_342162.pdf

Submitted 15.08.2019; revised 10.09.2019; published online 30.09.2019

About the author:

Valeriy V. Harkin, Laureate Support Fund for the Medal "For Contribution to the Development of Nanoscience and Nanotechnology" (Foundation Laureates UNESCO) (10/7, Bldg 1, Rozhdestvenskiy Boulevard, Moscow, 107031), Moscow, Russian Federation, xval9578@yandex.ru

The author have read and approved the final manuscript.

