

Научно-практический журнал

ISSN 2079-4665 (Print)

ISSN 2411-796X (Online)

**Том 9**

**№ 4 2018**

Декабрь

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**

Научно-практический журнал

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.3

ISSN 2411-796X (Online)

ISSN 2079-4665 (Print)

# Модернизация Инновации Развитие

Том 9

№ 4

ДЕКАБРЬ  
2018

Scientific and practice-oriented journal

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.3

ISSN 2411-796X (Online)

ISSN 2079-4665 (Print)

# Modernization Innovation Research

Vol. 9  
Issue 4

DECEMBER  
2018

Научно-практический журнал

#### УЧРЕДИТЕЛИ

ООО Издательский Дом «Наука»

109044, Россия, г. Москва, ул. Динамовская, д. 1а, оф. 519

НП «Международный стратегический  
инновационно-технологический альянс»

119285, Россия, г. Москва, ул. Пудовкина, 4

#### ИЗДАТЕЛЬ

ООО Издательский Дом «Наука»

109044, Россия, г. Москва, ул. Динамовская, д. 1а

#### НАУЧНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Институт народнохозяйственного прогнозирования  
Российской Академии Наук (ИНП РАН)

117418, Россия, г. Москва, Нахимовский проспект, 47

#### РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

109044, Россия, г. Москва, ул. Динамовская, д. 1а, оф. 519

Телефон: +7 (499) 271-6724

e-mail: [info@idnayka.ru](mailto:info@idnayka.ru), [article@idnayka.ru](mailto:article@idnayka.ru)

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

Scientific and practice-oriented journal

#### FOUNDERS

Publishing House "Science"

Office 519, Dinamovskaya str., 1a,  
109044, Moscow, Russian Federation

NP "ISITA"

Pudovkina str. 4, 11 9285, Moscow,  
Russian Federation

#### PUBLISHER

Publishing House "Science"

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

МОДЕРНИЗАЦИЯ

ИННОВАЦИИ

РАЗВИТИЕ

**«МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)»**

Научно-практический рецензируемый журнал

Научно-практический 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, финансовой 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** Института менеджмента и маркетинга Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ИММ РАНХиГС).

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.

Авторы имеют право распространять свои материалы без ограничений, но со ссылкой на журнал.

<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.

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

Контент-менеджер: И. М. Гурова

Юрист: В. Н. Иванов

Подписано в печать 30.12.2018

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.

© ООО Издательский дом «Наука»

## 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

**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, Иностраннный 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, доктор юриспруденции, Университет имени Адама Мицкевича в Познани (Познань, Польша), приглашенный профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Международная Высшая школа управления (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

**ЛЕОНТЬЕВА** Лидия Сергеевна, профессор кафедры предпринимательства и логистики, РЭУ им. Г.В. Плеханова, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 57202513712, lldom@mail.ru (Москва, Россия)

**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, safiullin.ar@gmail.com, azat.safiullin@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)

## Ответственный секретарь

**ГУРОВА** Ирина Михайловна, к. э. н., Институт менеджмента и маркетинга РАНХиГС при Президенте Российской Федерации (ИММ РАНХиГС), 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\_porfrie@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)

## НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**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)

**КАРЛИК** Александр Евсеевич, проректор по научной работе, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Scopus ID: 56227550900, karlik1@mail.ru (Санкт-Петербург, 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)

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

**СЕНИН** Александр Сергеевич, директор Института менеджмента и маркетинга, РАНХиГС при Президенте РФ, доктор экономических наук, профессор, senin@ranepa.ru (Москва, Россия)

**СМИРНОВА** Ольга Олеговна, заместитель председателя Совета по изучению производительных сил ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации», доктор экономических наук, доцент, Scopus ID: 56719162500, 7823091@bk.ru (Москва, Россия)

## ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

**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, директор Центра международного студенческого рекрутинга НИУ Высшая школа экономики; профессор кафедры «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, кандидат филологических наук, доцент, магистр юриспруденции, магистр менеджмента, obur@mail.ru (Москва, Россия)

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

**УСМАНОВА** Талья Хайдаровна, главный научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, доктор экономических наук, Utx.60@mail.ru (Москва, Россия)

**ШУБАЕВА** Вероника Георгиевна, декан факультета экономики и финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета, доктор экономических наук, профессор, shubaeva.v@unpesop.ru (Санкт-Петербург, Россия)

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ

Научно-практический журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

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, законности и плагиата, поддерживает Кодекс этики научных публикаций и принципы работы редакторов и издателей, разработанные Международным Комитетом по публикационной этике (COPE)

Все статьи проверяются на плагиат. В случае обнаружения многочисленных 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, как без оплаты, так и с возмещением затрат за редакционно-издательские услуги. Бесплатно (за счет средств журнала) размещаются материалы авторов, специально приглашенных научно-редакционным советом и/или редакционной коллегией (главным редактором), а также статьи аспирантов дневной формы обучения. Стоимость возмещения редакционно-издательских затрат составляет от десяти тысяч рублей, в зависимости от необходимого объема работы с конкретной статьей.

**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>

ISSN 2079-4665 (Print)

ISSN 2411-796X (Online)

**MIR (Modernization. Innovation. Research)**

Scientific and practical peer-reviewed 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 Institute of Management and Marketing 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](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.

The authors of the materials published in the journal have every right to distribute them without restrictions, but with reference to the journal.

<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

Goes out trimestral

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

Content Manager: Irina M. Gurova

Head Lawyer: Viktor N. Ivanov

Published December 30, 2018

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.

**EDITORIAL BOARD****Editor-in-chief**

**KOMKOV** Nikolai I., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Scopus ID: 25655112100, komkov\_ni@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

**Deputy editor-in-chief**

**BOBRYSEV** Artur D., Dr. Sci. (Econ.), Prof., 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. (Econ.), Prof., Lomonosov Moscow State University, Scopus ID: 35111334600, nivashenko@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

**Members of Editorial Board**

**AKAEV** Askar A., Dr. Sci. (Eng.), Prof., 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. (Econ.), Prof., Economic Research Institute (Astana, Republic of Kazakhstan), baizakov37@mail.ru (Astana, Republic of Kazakhstan)

**BURKALTSEVA** Diana D., Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Scopus ID: 57191192862, di\_a@mail.ru (Simferopol, Russian Federation)

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

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

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

**KOSIŃSKI** Eryk, Prof. UAM dr hab., 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)

**LEONT'EVA** Lidiya Sergeevna, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Plekhanov Russian University of Economics, Scopus ID: 57202513712, lldom@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

**PALATKIN** Ivan V., Dr. Sci. (Econ.), 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. (Econ.), Assoc. Prof., Kazan Federal University, Scopus ID: 55982236800, safiullin.ar@gmail.com, azat.safiullin@tatar.ru (Kazan, Russian Federation)

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

**Executive Secretary**

**GUROVA** Irina M., Cand. Sci. (Econ.), Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, i-m-g@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

## SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

**Editor-in-chief**

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

**Deputy Editors**

**PORFIRYEV** Boris N., Academician, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Scopus ID: 6603270384, b\_porfiriev@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

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

**Members of Scientific Editorial Council**

**GYURDZHAN** Ara S., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Yerevan State University, ag@president.am (Yerevan, Republic of Armenia)

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

**KARLIK** Aleksandr E., Dr. Sci. (Econ.), Prof., St. Petersburg State University of Economics, Scopus ID: 56227550900, karlik1@mail.ru (Saint-Petersburg, Russian Federation)

**KNAUPE** Hans-Joachim, Prof. Dr., Akademie für Internationale Wirtschaft (Berlin, Germany)

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

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

**SENIN** Aleksandr S., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, senin@ranepa.ru (Moscow, Russian Federation)

**SMIRNOVA** Olga O., Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Russian Foreign Trade Academy Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Scopus ID: 56719162500, 7823091@bk.ru (Moscow, Russian Federation)

**Members of Expert Council**

**ALFEROV** Valerii N., Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, expertavn@bk.ru (Moscow, Russian Federation)

**BIGUAA** Batal G., Cand. Sci. (Jur.), Assoc. Prof., State Duma (Moscow, Russian Federation)

**BURUKINA** Ol'ga A., Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., Higher School of Economics; Prof. Financial University under the Government of the Russian Federation, obur@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

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

**KATUL'SKII** Evgenii D., Dr. Sci. (Econ.), Prof., 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)

**USMANOVA** Tal'iya Kh., Dr. Sci. (Econ.), Russian Academy of Sciences, Institute of Economic Forecasting (IEF RAS), Utx.60@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

**SHUBAEVA** Veronika G., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Dean of Department of Economics and Finance of Saint-Petersburg State University of Economics, shubaeva.v@unecon.ru (Moscow, Russian Federation)

**INFORMATION FOR AUTHORS AND READERS OF THE JOURNAL**

The journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)" = "MIR (Modernizatsija. Innovatsii. Razvitie)" is a Russian scientific publication included in the list of peer-reviewed journals established by the Highest Certification Commission (HCC) of Russian Federation [Vysshaya attestatsionnaya komissiya (VAK) Rossijskoj Federatsii].

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).

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 an approval of them by reviewers as without pay and with reimbursement of publishing expenses of journal. The materials of authors invited by the Editorial Board (editor in chief) are published free (at the expense of journal). Manuscripts of postgraduate students are published free too. In other cases a reimbursement of publishing expenses is 10.000 RUB and more (at the expense of author or his/her sponsor).

**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>.

ISSN 2079-4665 (Print)

ISSN 2411-796X (Online)

## СОДЕРЖАНИЕ

## МОДЕРНИЗАЦИЯ

**Писарева О. М.**

Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления ..... 502

**Мельников О. Н., Ганькин Н. А.**

Отечественный опыт в области научной организации производства и возможности его использования с позиций бережливого производства ..... 530

**Хворостяная А. С.**

Стратегические аспекты управления интеллектуальной собственностью в индустрии моды ..... 546

## ИННОВАЦИИ

**Комков Н. И., Лазарев А. А., Романцов В. С.**

Программирование развития регионов ..... 560

**Тихонова М. В., Макеенко М. В.**

Дифференцированный подход к стратегическому планированию развития промышленности регионов России .... 576

## РАЗВИТИЕ

**Тоганова Н. В.**

Санкции: бизнес как всегда? (на примере отношений России и Германии) ..... 596

**Капарулин Д. Л.**

Современное состояние и тенденции развития гражданской авиации в России ..... 607

**Вякина И. В.**

Налоговые инвестиционные стимулы: мировой опыт и российская практика ..... 618

**Снурницына М. А.**

Человеческий капитал как фактор роста эффективности региона (на примере Ярославской области) ..... 632

**Кравцов А. А.**

Научный комплекс и научная политика Франции в XXI в.: ключевые направления и тенденции развития ..... 643

**Костюкова К. С.**

Повышение «производительности» академического сектора и обеспечение кооперации с крупным корпоративным сектором в Японии ..... 657



# CONTENTS

## MODERNIZATION

- Pisareva O. M.**  
Analysis of the State and Characteristics of the Development Potential of Strategic Planning Tools in the Digital Transformation Conditions of the Economy and Management ..... 502
- Melnikov O. N., Gankin N. A.**  
National experience in scientific production organization and opportunities of its application from the standpoint of lean manufacturing ..... 530
- Khvorostyanaya A. S.**  
Strategic Aspects of Intellectual Property Management in the Fashion Industry ..... 546

## INNOVATION

- Komkov N. I., Lazarev A. A., Romantsov V. S.**  
Regional development programming ..... 560
- Tikhonova M. V., Makeenko M. V.**  
Differentiated Approach to the Strategic Planning of Industrial Development of the Regions of Russia ..... 576

## RESEARCH

- Toganova N. V.**  
Sanctions: Business as Usual? (Example of Russian-German Relations) ..... 596
- Kaparulin D. L.**  
Contemporary Condition and Tendencies of the Civil Aviation's Development in Russia ..... 607
- Vyakina I. V.**  
Tax Investment Incentives: Worldwide Experience and Russian Practice ..... 618
- Snurnitsyna M. A.**  
Human capital of the region as a factor of growth of its efficiency (on the example of Yaroslavl region) ..... 632
- Kravtsov A. A.**  
The National Research System and Scientific Policy of France in XXI century: key areas and development trends ..... 643
- Kostyukova K. S.**  
Increasing the "Productivity" of the Academic Sector and Ensuring Cooperation with the Large Corporate Sector in Japan ..... 657



## Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления

Ольга Михайловна Писарева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный университет управления, Москва, Россия  
109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

E-mail: om\_pisareva@guu.ru

Поступила в редакцию: 16.10.2018; одобрена: 29.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Целью проведенного исследования является определение основных направлений и концептуальных подходов модернизации аналитического и компьютерного обеспечения планирования стратегического развития социально-экономических систем национального масштаба в рамках совершенствования методологии стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления.

**Методология проведения работы:** Вопросы совершенствования инструментария стратегического планирования социально-экономического развития исследованы в рамках системного подхода к анализу построения и функционирования механизма государственного управления в условиях активного формирования инфраструктуры информационного общества и к оценке влияния цифровых технологий на содержание управленческих задач в процессе коэволюции объектов и субъектов управления в крупномасштабных организационных системах.

**Результаты работы:** В статье рассмотрены актуальные проблемы и ключевые задачи модернизации научно-методического и информационно-аналитического обеспечения государственного стратегического управления социально-экономическим развитием. Исследованы тенденции эволюции объектов и субъектов управления в условиях цифровой трансформации информационного общества. Охарактеризованы институциональные основы построения и функционирования системы стратегического планирования Российской Федерации. Приведена структурная схема комплекса гетерогенных моделей стратегического планирования социально-экономического развития. Предложены проектные решения для построения архитектуры и разработки прототипа системы компьютерной поддержки технологии сценарного моделирования при разработке многоуровневых стратегических решений планирования социально-экономического развития в условиях формирующейся инфраструктуры цифровой экономики.

**Выводы:** Проведенное исследование показало важность и актуальность модернизации методологического и аналитического обеспечения системы стратегического планирования Российской Федерации, учитывающей основные последствия и требования создания и распространения цифровых технологий в различных сферах общества. Выявлены важнейшие характеристики инновационных изменений в структуре и содержании задач стратегического планирования, решение которых связано с унификацией формата представления количественных и качественных оценок в цифровой среде управления развитием. Стандартизация технологий сбора, передачи, хранения и обработки больших объемов данных позволяет строить компьютерное обеспечение многоуровневой системы государственного стратегического планирования на основе открытой сервис-ориентированной архитектуры. Основным направлением дальнейших исследований и разработок в области создания аналитической платформы поддержки стратегического планирования социально-экономического развития может стать создание математического аппарата и программных продуктов обработки и анализа больших объемов персонализированной информации о функционировании экономических и социальных агентов для выявления и оценки потенциалов и приоритетов их развития. Это позволит повысить степень обоснованности и согласованности разрабатываемых государством плановых решений и регулятивных мер в сфере планирования социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, социально-экономическое развитие, методология управления, цифровые технологии, большие данные, математические методы, компьютерное моделирование

**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. 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. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.502-529

# Analysis of the State and Characteristics of the Development Potential of Strategic Planning Tools in the Digital Transformation Conditions of the Economy and Management

Olga M. Pisareva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State University of Management, Moscow, Russian Federation  
99, Ryazansky prospect, Moscow, 109542

E-mail: om\_pisareva@guu.ru

Submitted 16.10.2018; revised 29.11.2018; published online 30.12.2018

## Abstract

**Purpose:** the purpose of the study is to determine the main directions and conceptual approaches to modernizing analytical and computer support for the planning of strategic development of socio-economic systems on a national scale in the framework of improving the methodology of strategic planning in a digital transformation of the economy and management.

**Methods:** the issues of improving the tools of strategic planning of socio-economic development are studied in the framework of a system approach to analyzing the construction and functioning of the state management mechanism in the context of active formation of the information society infrastructure and to evaluating of the impact of digital technologies on the content of management tasks in the process of co-evolution of objects and subjects of management in large-scale organizational systems.

**Results:** the article deals with current problems and key tasks of modernization of scientific and methodological, informational and analytical support of state strategic management of socio-economic development. The trends of the evolution of objects and subjects of management in the conditions of the digital transformation of the information society are investigated. The institutional bases for the construction and operation of the strategic planning system of the Russian Federation are characterized. A block diagram of a complex of heterogeneous models of strategic planning of socio-economic development is given. Design solutions are proposed for building the architecture and developing a prototype of the computer support system for the scenario modeling technology when developing multi-level strategic decisions for planning socio-economic development in the emerging infrastructure of the digital economy is presented.

**Conclusions and Relevance:** the study showed the importance and relevance of modernization of the methodological and analytical support of the strategic planning system of the Russian Federation, which takes into account the main consequences and requirements of the creation and distribution of digital technologies in various areas of society. The most important characteristics of innovative changes in the structure and content of strategic planning tasks, the solution of which is associated with the unification of the format of quantitative and qualitative assessments in the digital development management environment, are identified. Standardization of technologies for collecting, transmitting, storing and processing large amounts of data allows you to build computer software for the multi-level system of state strategic planning based on an open service-oriented architecture. The main direction of further research and development in the creation of an analytical platform to support strategic planning of socio-economic development can be the creation of a mathematical apparatus and software products for processing and analyzing large amounts of personalized information about the functioning of economic and social agents to identify and assess their potentials and priorities. This will allow to increase the degree of justification and consistency of planned decisions and regulatory measures developed by the state in the field of planning socio-economic development and ensuring the national security of the Russian Federation.

**Keywords:** strategic planning, socio-economic development, management methodology, digital technologies, big data, mathematical methods, computer modelling

**Acknowledgments.** The article was supported by the Russian Humanitarian Scientific Foundation (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. Analysis of the State and Characteristics of the Development Potential of Strategic Planning Tools in the Digital Transformation Conditions of the Economy and Management. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):502–529. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.502–529

## Введение

Поиск национальной модели управления развитием Российской Федерации стимулировал активизацию деятельности органов исполнительной власти, ключевых представителей крупнейших организаций корпоративного сектора экономики, представителей важнейших независимых общественных организаций, а также научно-эксперт-

ного сообщества страны в направлении формирования эффективной системы государственного стратегического планирования<sup>1</sup>. Одновременно с этим процессом в стране ведется целенаправленная работа по совершенствованию механизмов имплементации программно-целевого и проектного управления, внедрения технологий цифрового управления, в частности, в рамках федерального

<sup>1</sup> Федеральный Закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>2</sup>. От обоснованного, грамотного и согласованного продвижения пула этих инициатив зависит, как минимум, длительность и затраты на трансформацию российской экономики, общества и государства в направлении достижения национальных целей, обозначенных Президентом Российской Федерации в майских указах 2012 и 2018 годов<sup>3</sup>.

В этой связи возникает ряд вопросов, связанных с проблематикой соответствия доступного задела в области методологии, аналитической, информационно-аналитической, а также информационно-технологической (инструментальной) поддержки проектирования, разработки, внедрения и сопровождения систем и механизмов управления, технологий продвижения этих инициатив. Необходимо отчетливо представлять степень решенности прикладных задач, сопряженных с проблематикой стратегического планирования, характер возможных разрывов между имеющимся логико-когнитивным и информационно-аналитическим потенциалом существующих автоматизированных систем поддержки функций государственного управления, стоящими перед ними задачами, а также реальными возможностями «цифровизации» процессов управления. Понимание текущего состояния дел позволит обеспечить формирование и имплементацию современных концептуальных подходов и информационно-аналитического инструментария разработки участниками стратегического планирования (далее – УСП), в том числе, собственно, документов стратегического планирования (далее – ДСП) во многоуровневой структуре органов исполнительной власти Российской Федерации.

Для создания эффективной системы стратегического планирования (далее – ССП) критически важно понимание теоретических и практических аспектов совершенствования методов, моделей и технологий разработки и реализации полного спектра стратегических решений как основы: 1) обеспечения научного обоснования и согласованности документов стратегического планирования на всех уровнях управления – федеральном, региональном и муниципальном; 2) повышения качества государственного управления в сфере планирования социально-экономического развития (далее – СЭР) и обеспечения национальной безопасности страны.

В этой связи, а также с учетом накопленного с 2014 года опыта работы в условиях действия положений Федерального Закона № 172-ФЗ, представляется актуальным анализ проблем и поиск возможностей решения задач совершенствования методологии и инструментария стратегического планирования СЭР, включая рассмотрение вопросов оценки тенденций в области разработки и применения математических методов и моделей для анализа и обоснования стратегических решений в системе органов государственной власти для различных сфер и уровней управления.

**Обзор литературы и исследований.** Анализ математических и инструментальных средств, используемых в системе государственного управления для обоснования и анализа, разработки и корректировки управленческих решений (в том числе, в области планирования) по регулированию социально-экономического развития, достаточно представлен в научной литературе. Общая характеристика генезиса математического аппарата в контексте эволюции экономической теории и оценки вклада отечественных и зарубежных ученых, экономистов и социологов, статистиков и математиков в развитие методов и моделей анализа макро- и микроэкономической информации, а также обоснования и разработки мер регулирования СЭР, составляет предмет рассмотрения специальных антологических публикаций [1, 2, 3 и др.]; обзоры математических моделей прогнозирования и планирования, а также подходы к их классификации приведены в ряде публикаций отечественных и зарубежных ученых [4, 5, 6, 7 и др.]; примеры анализа национальных экономик на базе эконометрических методов и моделей доступны в работах [8, 9, 10 и др.]; опыт разработки и использования балансовых моделей народнохозяйственных комплексов можно найти в работах [11, 12, 13 и др.].

Для понимания актуальной «мощности», масштабов и познавательных границ математических методов и моделей как фундаментального инструментария исследования социоэкономических процессов и систем, а также средств априорной оценки результативности и эффективности управленческих решений следует понимать логику эволюции «спроса» на этот продукт экономики знаний. Взгляд автора на процесс эволюции базовых условий и парадигм формирования предпосылок методического обеспечения и прикладного инстру-

<sup>2</sup>Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р); «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203).

<sup>3</sup>Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»; Указы Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596-601, № 606 // СПС «КонсультантПлюс».

ментария технологий интенциональных и экспектациональных исследований, в том числе, в области стратегического планирования, представлен в табл. 1. Дополнительно в табл. 2 отражен генезис ведущих концепций методологии математического обеспечения процессов формирования прогнозной и плановой информации в управлении стратегическим развитием [7, 14 и др.].

Научно-практические разработки в области интенциональных и экспектациональных исследований соответствуют доминирующей парадигме регулирования национального развития, стоящим задачам развития и доступному арсеналу методов и моделей. О проблемах и недостатках существовавшей в переходный период, а также формируемой в настоящее время системы и инфраструктуры государственного стратегирования можно узнать, например, из научных работ [15, 16 и др.], ряд этих вопросов затрагивались и в работах автора<sup>4</sup>. В целом можно констатировать наличие своеобразного разрыва в области методологического обеспечения функций госпланирования [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 и др.]. Изучение публикаций свидетельствует как о наличии несоответствий в структуре и содержании ДСП, содержащихся в федеральном государственном реестре ФИС СП, многочисленных недостатках в организации процесса их разработки и корректировки [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 и др.], так и об общей необходимости совершенствования нормативного и методического, информационно-аналитического и технологического обеспечения планирования [2, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 и др.]. Нельзя не заметить нарастание несоответствия между составом и содержанием управленческих задач, решаемых на различных уровнях и в различных сферах управления СЭР, и применяемым для их решения инструментарием, включая ранее апробированные математические методы и модели. Последнее происходит, в том числе, под влиянием смены технологического уклада, одним из проявлений которого становится формирование инфраструктуры информационного общества на основе глобального распространения и изменения характеристик коммуникационной и компьютерной техники, а также вследствие развития математического аппарата и информационно-аналитических технологий поддержки исследований и управления социально-экономическими системами.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был обработан широкий спектр разнообразных источников официальной информации: нормативные правовые и стратегические программные документы, статистические данные, научные и специализированные публикации, информационно-справочные и методические материалы международных организаций. Обширными ресурсами фактического материала послужили данные Росстата (<http://www.gks.ru>), ГАСУ (<http://gasu.gov.ru/stratplanning>), Министерства экономического развития (<http://www.economy.gov.ru>), региональные реестры государственных информационных систем, включенных в коммуникационную систему межведомственного взаимодействия, а также интернет-сайты ряда международных организаций: Всемирного экономического форума (<http://www.weforum.org>), ООН (<http://www.un.org>), ОЭСР (<http://www.oecd.org>), Всемирного банка (<http://www.siteresources.worldbank.org>) 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 состояния проблемной области исследования и выработки научно-практических рекомендаций применялись методы системного, контентного, экономического, логико-семантического и экспертного анализа; анализ нормативных правовых актов, программных и стратегических документов в рамках общей системы стратегического планирования Российской Федерации; метод сравнительного анализа для сопоставления объектов с целью их классификации и типологии и др. Обоснованность результатов работы определяется использованием корректной научной и достоверной информационной базы.

### Результаты исследования

Принимая во внимание многоаспектность рассмотрения научных подходов и организационных решений к формированию систем и механизмов госрегулирования СЭР [29, 34, 35, 36 и др.], в рамках обоснования концептуальных положений совершенствования методологии стратегического планирования проблема модернизации его инструментария рассматривалась в контексте формирующейся инфраструктуры цифровой эко-

<sup>4</sup> 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. Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камчатпресс», 2017. 224 с. С. 149–154.

Таблица 1

## Периодизация изменений базовых условий формирования методического обеспечения и прикладного инструментария интенциональных и экспектациональных исследований в стратегическом менеджменте

Table 1

## The Periodization of changes in the formation of basic conditions of the methodological support and applied tools for intentional and expectational research in strategic management

Периодизация	Период						
	До 30-х гг. п.	30–60 гг.	60–80 гг.	80–90 гг.	90–00 гг.	01–08 гг.	С конца 0-х гг.
Способ нивелирования системной энтропии	инерционность (стабильность)	экстраполяция (реактивность)	предвидение (проактивность)	исследование (интерактивность)	творчество (адаптивность)	аналитические коммуникации в цифровой среде (гибкость и вариативность)	
Концепция будущего:	<b>Эволюция основных концепций управления будущим</b>						
1). Повторение прошлого	Управление на основе контроля: финансовый контроль, инструкции, справочники						
2). Предсказуемо-пугающая экстраполяция	Управление на основе экстраполяции: составление текущих бюджетов и бюджетов инвестиций; целевое управление; долговременное планирование						
3). Предсказуемы новые проблемы и новые возможности	Управление на основе предвидения изменений: выбор стратегических позиций, определение стратегических ресурсов и ранжирование стратегических задач						
4). Частично предсказуемо	Управление на основе гибких экстренных решений (управление по слабым сигналам)						
5). Поток неожиданных событий на пути к образу будущего	Управление в условиях неожиданных событий (сочетание неопределенности и ситуационности)						Технологии проектирования согласованного будущего и пути к целевому образу
6). Проектирование будущего	Управление будущим: смыслами, целями, изменениями, конкурентоспособностью, эффективностью – «Победитель забирает все»						

Источник: 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. М.: ЦЭМИ РАН, 2018.

Source: Pisareva O.M. Overview of theoretical and applied models of justifications and evaluations strategically solved in the task of planning and programming of national developments // Theory and practice of institutional reforming in Russia / Collection of scientific papers, ed. B.A. Yezhnykova. Issue 43. M.: CEMIRAS, 2018.

Таблица 2

Table 2

## Тенденции смены методологий модельных исследований для решения задач стратегического планирования/управления

## Trends of the Change of Methodology Modelling and Research Tools for Tasks Strategic Planning / Controls

Концепт	Период		
	до 60 гг.	60–70 гг.	с 80-х
<p><b>1. Неструктурное (сингулярное) исследование</b> Цель – анализ траекторий развития экономики при отсутствии изменений экономической политики, т.е. разработка безусловных прогнозов</p>	<p>20–30 гг. Теория авторегрессионных процессов (Е. Слуцкий, Дж. Юл); модели «импульсов» и «распространения» в экономической динамике (Р. Фриш и др.).</p>	<p>40–60 гг. Теория фильтрации (Х. Уолд, Р. Калман А. Колмогоров, Н. Винер и др.).</p>	<p>Модели со сменой режима (А. Бернс, У. Митчелл, Д. Гамильтон и др.). Теория хронологии экономических циклов (Дж. Мур, В. Зарнович, Ф. Дебольд и др.). Динамические факторные модели, теория коинтеграции (Г. Сарджент, С. Симс, Д. Гевек, Р. Энгл, С. Рейнджер и др.). Мультивариантное обобщение теории Бокса-Дженкина в моделях векторных авторегрессий (интеграция со структурным прогнозированием) (С. Рейнджер, С. Симс и др.).</p>
<p><b>2. Структурное прогнозирование</b> Цель – анализ развития экономики в условиях смены экономической политики, разработка условных прогнозов, обоснование вариантных решений</p>	<p>«Золотой век» кейнсианских макроэкономических моделей: Л. Клейн «Кейнсианская революция» (1946); Л. Клейн и А. Голдбергер «Эконометрическая модель Соединенных Штатов: 1929-1952» (1955); создание, оценка, анализ кейнсианских структурных эконометрических моделей. Комиссия А. Коулза: методы идентификации систем стохастических разностных уравнений, переход от эконометрических оценок к мерам государственной политики; права принятия решений в рамках кейнсианской теории (Г. Андерсон, К. Эрроу, А. Уолд Т. Хаавельмо, Ж. Дебре, Ф. Модильяни, Л. Гурвич, Т. Кулманс, Л. Клейн, Г. Маркович, Дж. Маршак, Г. Саймон, и др.).</p>	<p>Проблемы «системно-управленческих подходов». Смена парадигмы: правила принятия решений меняются с изменением политических мер; анализ предпочтений и технологий (Р. Лукас, Е. Прескотт, С. Нельсон и др.).</p>	<p>Для оценки эффектов макроэкономической политики (денежно-кредитной, фискальной, бюджетной и др.) необходим анализ сценариев. Рост производительности компьютеров, автоматизация имитационного моделирования, а также предсказательные проблемы «чистой» кейнсианской модели стимулировали становление и прогресс моделей стохастического динамического общего равновесия (DSGE-модели, Dynamic Stochastic General Equilibrium models), чаще именуемые как вычислимые модели общего равновесия (CGE-модели, Computable General Equilibrium models). (Ф. Кидланд, Е. Прескотт, С. Симс; Л. Кристиано, М. Айзенбаум, Ф. Дебольд, В. Макарров, А. Бохтинзин и др.).</p>

Источники: 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. М.: ЦЭМИ РАН, 2018.

Source: Pisareva O.M. Overview of theoretical and applied models of justifications and evaluations strategically solved in the task of planning and programming of national developments // Theory and practice of institutional reforming in Russia / Collection of scientific papers, ed. B.A. Yeznkyana. Issue 43. M.: CEMIRAS, 2018.

номики информационного общества. Авторское видение общей структуры комплекса концептуальных, теоретических и организационных основ обеспечения построения систем государственного стратегического управления<sup>5</sup> представлено на схеме рис. 1.

С гносеологических позиций стоит отметить факт того, что управление как практическая деятельность и научная дисциплина всегда отличалось

высокой степенью адаптации к конкретным условиям и обстоятельствам места и времени решения возникающих задач организации и регулирования целенаправленной деятельности в различных сферах общества. В этой связи можно говорить о существенной синхронизации процессов эволюции форм построения организаций и методов управления, затрагивающей структурные, функциональные и процессные аспекты формирования целевых установок развития и разработки соот-



Разработано автором.

Рис. 1. Общая композиционная схема концептуальных, теоретических и организационных основ обеспечения реализации функций и решения задач государственного стратегического управления

Developed by the author.

Fig. 1. The general compositional scheme of conceptual, theoretical and organizational bases for ensuring the implementation of functions and solving the tasks of state strategic management

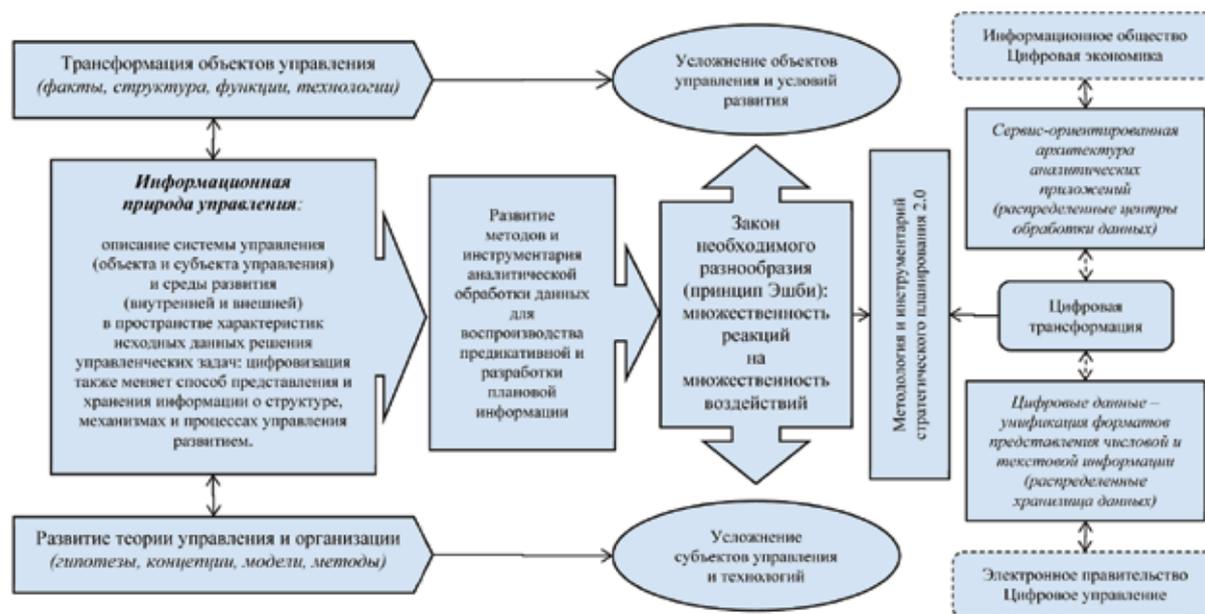
<sup>5</sup>Здесь, конечно, необходимо отметить как взаимосвязь процессов формирования и общность арсенала методов государственного и корпоративного управления, так и очевидную ограниченность возможности имплементации моделей бизнес-планирования в сфере стратегирования развития национальных социально-экономических систем [30, 37, 38 и др.].

ветствующих решений различного временного горизонта. Схематично, с учетом разворачивающейся цифровизации общества, этот процесс отражен на рис. 2. Научные взгляды на возможности и способы регулирования государством СЭР также значительно различаются как по историческим обстоятельствам, так и по политическим и идеологическим причинам. Взгляд автора на общую характеристику основных теоретических подходов к государственному регулированию в экономической науке в рамках неоклассической, неинституциональной и неэволюционной парадигмы приведен в табл. 3. Обращаясь к ее содержанию, стоит указать, что сегодня идет активное формирование системной парадигмы экономики, носящей четко выраженный междисциплинарный характер – прослеживается интеграция идей и подходов различных отраслей знания: философии, социологии, психологии, экономики, математики и др. В то же время следует обозначить проблему необходимости комплексного измерения общественного прогресса при решении государством сложных задач перспективного целеуказания и планирования стратегического развития в динамичных и неопределенных условиях глобального мира.

Одной из доминирующих тенденций развития технологической базы общества, активно влияющей сегодня на изменение структуры социально-эконо-

мического пространства и характеристик управленческой деятельности, является цифровая трансформация. И хотя практическое использование компьютерной техники и систем автоматизации в сфере госуправления началось еще в 40-е годы XX века [39], а создание инфраструктуры электронных коммуникаций активно прослеживается с момента использования с 60-х годов положений теории коммутации пакетов передачи данных по распределенной сети связи (см., например, [40]), именно в наши дни в этих областях происходят глубокие качественные изменения, характеризующиеся большим масштабом и разнообразием спектра эффективного применения современных электронных устройств и программных приложений.

Современные *цифровые технологии*, как сервисы для создания самостоятельных информационных продуктов и получения материальных и нематериальных компонент традиционных продуктов промежуточного и конечного потребления, пронизывают все сферы жизнедеятельности современного общества. Управляющие системы любого уровня реализуют свои функции в возрастающем и западающем потоке электронных данных, формирующих информационный образ состояния и функционирования объекта и среды управления в сложной динамичной среде. Чтобы выявить и обосновать возможные направления развития математиче-



Разработано автором.

Рис. 2. Логика синхронизации эволюции объектов и субъектов управления: построение структур, механизмов и методов управления

Developed by the author.

Fig. 2. The logic of synchronization of the evolution of objects and subjects of management: the construction of structures, mechanisms and methods of management

Соотношение условий и параметров государственного управления развитием  
 в рамках основных теоретических подходов экономической науки

 The ratio of the conditions and parameters of state development management in the framework  
 of the basic theoretical approaches of economics

Аспект	Экономическая теория			Эмпирические свойства экономики
	Неоклассический подход (монетаризм и неолиберализм)	Неоинституциональный подход	Неоэволюционный подход	
<i>Характеристика возможности централизованного управления/регулирования развития (место, роль и функции государства)</i>				
Степень участия	Низкая (догмат невмешательства)	Средняя (базовые условия)	Низкая (внешние правила)	Высокая
Форма участия	Косвенная	Косвенная	Прямая	Смешанная
<i>Общая характеристики условий государственного управления в цикле «Анализ-Прогноз-План-Организация-Контроль-Оценка»</i>				
Неопределенность	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
Динамичность	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
Предсказуемость	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая
<i>Характеристики условий внешнего/экзогенного целеполагания</i>				
Целевая установка управления	Эквивалентность (сбалансированное состояние системы)	Оптимальность (равновесные траектории развития)	Ситуативность (неравновесные состояния: предопределенность трансформаций / path dependence)	Ценностная (удовлетворительные состояния: принцип экономической свободы и долгосрочная эффективность)
Исходный объект регулирования	Атрибуты рынка	Атрибуты рынка	Атрибуты агента	Атрибуты хозяйственной организации и контрактов
Производный объект регулирования	Атрибуты агента	Атрибуты агента	Атрибуты рынка	Атрибуты хозяйственных связей и сфер деятельности
<i>Характеристики среды развития / социально-экономического пространства</i>				
Структура среды	Точечная и однородная	Точечная и неоднородная	Пространственная и однородная	Пространственная и неоднородная
Статус исходной информации	Совершенная информация	Несовершенная информация	Фрагментарная информация (локальные рутинные – экономические гены)	Смешанный
Статус товара	Однородность	Однородность	Неоднородность	Неоднородность
Статус отношений собственности	Полная спецификация прав	Неполная спецификация прав	Неполная спецификация прав	Смешанный
<i>Характеристики хозяйственного субъекта/экономического объекта</i>				
Принцип экономического поведения	Индивидуализм	Индивидуализм и оппортунизм	Коллективизм (демократическая ассоциация)	Конкуренция и кооперация
Принцип мотивации	Экзогенность и стабильность предпочтений	Экзогенность и изменчивость предпочтений	Эндогенность и изменчивость предпочтений	Смешанный
Принцип выбора	Совершенная рациональность	Ограниченная рациональность	Универсальность отбора	Смешанный

Составлено автором по материалам: Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка научно-методических рекомендаций по комплексному анализу прогнозов социально-экономического развития, разрабатываемых в рамках стратегического планирования» / отв. испол. О.М. Писарева. Шифр темы 1.12.11. М., НИИ СП РФ, 2015. 202 с.; Отчет о научно-исследовательской работе «Исследование концептуальных подходов к оценке обоснованности системы целевых показателей планирования стратегического развития в государственном управлении» / отв. испол. О.М. Писарева. Шифр темы 1.8.8. М., НИИ СП РФ, 2016. 241 с.; Писарева О.М. Прогнозно-аналитическая деятельность в управлении развитием многоуровневых организационных систем: монография. М.: ГУУ, 2013. 235 с.

Compiled by the author based on materials in: Report on the research work "Development of scientific and methodological recommendations for a comprehensive analysis of socio-economic development forecasts, developed in the framework of strategic planning" / Responsible Executor: O.M. Pisareva. The Code numbers 1.12.11. Moscow, Scientific Research Institute of the Accounts Chamber of the Russian Federation, 2015. 202 p.; Report on the research work "Study of conceptual approaches to assessing the validity of the system of target indicators of strategic development planning in public administration" / Responsible Executor: O.M. Pisareva. The Code numbers 1.8.8. Moscow, Scientific Research Institute of the Accounts Chamber of the Russian Federation, 2016. 241 p.; Pisareva O.M. Forecast-analytical activities in the management of the development of multi-level organizational systems: a monograph. Moscow, SUM, 2013. 235 p.

ского аппарата и компьютерного инструментария обоснования, разработки и анализа стратегических решений в сфере долгосрочного прогнозирования и программирования национальной экономики, необходимо рассмотреть изменение в среде цифровой экономики общих свойств пространства развития, а также состава и характеристик информации, циркулирующей по каналам управления.

Для общего обозначения современных *условий* развития экономических и социальных агентов на различных уровнях и в различных сферах социально-экономической системы используется аббревиатура VUCA (от англ. “volatility”, “uncertainty”, “complexity”, “ambiguity” – волатильность, неопределенность, сложность и неоднозначность). Таким образом, при моделировании развития в среде цифровой экономики требуется учитывать темп (определяет динамизм процессов и плотность событий) и качество (определяет направление и глубину воздействий) изменений. Совокупность VUCA-характеристик условий развития усиливается действием проблемных факторов использования технологий больших данных (Big data), так называемых симптомов “4V-problems”<sup>6</sup> (от англ. “variety”, “velocity”, “volume”, “value” – неородность информации, высокая скорость ее генерации, значительность объемов и ценность). Преодоление последних связано с развитием методов Data Science (совокупность методов интеллектуального анализа данных).

Нельзя не отметить существенное влияние процессов цифровизации на тенденции развития инструментария математического и компьютерного моделирования в контексте анализа проблем совершенствования методологии стратегического планирования. Оценивая тенденции развития инструментария макроэкономического моделирования в системе госуправления в условиях становления цифровой экономики (digital economy), нельзя не замечать, что параллельно с внедрением цифровых технологий идет формирование институтов и механизмов регулирования в следующих сферах: экономика знаний (knowledge economy), сетевая экономика (network economy), экономика отношений (economy of relations). За каждым феноменом следует эквивалент в структуре реальной экономики: знания – ресурс развития (новый фактор в производственной функции экономических агентов, обладающий специфическими свойствами как товар); сетевые связи – гибкая интеграция технологических цепочек (модели графов и когнитивное моделирование, сетевое программирование); отношения взаимодействия – динамические схемы сотрудничества экономических и социаль-

ных агентов (модели информационного влияния – консолидация потенциалов и ресурсов развития, согласование интересов и приоритетов развития, сопряжение целей и планов деятельности, распределенное управление на основе специализированных центров компетенций: административных, технологических, аналитических, информационных, логистических и др.).

Выделим ключевые последствия отмеченных тенденций развития в цифровой среде, существенные для построения эффективного информационно-аналитического инструментария формирования стратегических решений:

- при смене стабильных условий развития на турбулентные целесообразна замена принципа оптимальности на принцип удовлетворительности при использовании функции выбора альтернатив (задача поддержки «точных» вычислений управляющих параметров достижения наилучших состояний объекта управления должна быть расширена вариативным анализом границ приемлемости решений с использованием функций толерантности для ЛПР);
- большие объемы информации требуют поддержания скорости вычислений за счет снижения размерности (задачи классификации и выявления архетипов в совокупности экономических и социальных агентов);
- большая скорость изменений требует поддержания скорости вычислений за счет опережающего проведения анализа чувствительности и влияний (задача идентификация профиля взаимосвязей и факторов влияния).

Дополнительно, по мнению автора, следует особо выделить наиболее существенные методологические изменения аппарата формирования и оценки проектов стратегических решений в ССП, вызванные трансформацией объектов управления. Их удобно представить дихотомией: причина – следствие. Это: разнородная информация – гетерогенные модели; большие объемы данных – дезагрегированные модели; быстрые изменения – адаптивные модели; неопределенность развития – мягкие вычисления; волатильность – оценка чувствительности; неоднозначность – сценарное моделирование (вариативность развития – переход от техник прогнозирования к методологии проектирования и управления будущим).

Тенденция развития математического аппарата и компьютерного инструментария долгосрочного прогнозирования и планирования СЭР проявляет себя как переход от макроэкономических агре-

<sup>6</sup>К ним можно добавить: Veracity – достоверность, Viability – жизнеспособность, Variability – изменчивость, Visualization – визуализация.

гированных динамических моделей к ансамблям микроэкономических дезагрегированных эволюционных моделей; от периодической разработки плана к процессу мониторинга и адаптации стратегических решений (проактивное предикативное моделирование). В ряде публикаций этот факт находит свое подтверждение [42–47 и др.]<sup>7</sup>.

Дополнительные перспективы применения формализованных методов исследования определяются критической зависимостью поиска удовлетворительных проектов плановых решений от качества информационного обеспечения. В этой связи в практике эффективного госуправления, предполагающей активное вмешательство правительства в регулирование СЭР, требуется создание механизма децентрализованного доступа к *цифровым данным* различных источников с поддержкой верификации фиксируемой информации и авторизации доступа уполномоченных представителей УСР к функционалу автоматизированных систем поддержки стратегического планирования. В целом, в схеме реализации процесса стратегического управления СЭР можно выделить следующий состав основных содержательных задач [12, с. 30; 41, с. 14; 43, с. 44]:

- 1) построение общей картины будущего страны в мировом контексте, выбор основных направлений развития и определение главных целей общественного прогресса;
- 2) прогнозная оценка и обоснование макроэкономических параметров вариантов социально-экономического развития;
- 3) формирование и выбор вариантов экономической политики;
- 4) разработка комплекса программ развития: установка целей, приоритетов и лимитов ресурсов (прежде всего, объемов, структуры и графика инвестиций) по направлениям деловой и социальной активности с учетом степени

и характера вовлечения негосударственного сектора в деятельность по достижению целей национального развития;

- 5) разработка и согласование параметров проектов обеспечения развития в области инвестиций, подготовки кадров, разработки новых продуктов и технологий, фундаментальных и прикладных научных исследований, поддержки внешнеэкономической деятельности национальных компаний.

Постановка и решение задачи совершенствования методологического и аналитического обеспечения стратегического планирования как на государственном, так и на корпоративном уровне, безусловно, определяется новыми требованиями к разрабатываемым плановым решениям, адекватным изменяющимся условиям развития. Однако работоспособность той или иной теоретической концепции и прикладной модели стратегирования связана с их соответствием *институциональным основам* построения и функционирования реальной социально-экономической системы. Для систем национального масштаба это связано, прежде всего, с нормами законодательства и возможностями их адекватной трансформации к будущим потребностям и ограничениям системы госуправления, повышение потенциала которого предполагается обеспечить использованием механизма проектного управления<sup>8</sup>. В этой связи следует учитывать актуальную на настоящий момент архитектуру основных нормативных правовых актов (далее – НПА), регламентирующих отношения и определяющих основные задачи в области исследования проблем оценки и обеспечения сбалансированности ССП, и во многом определяющих общий уровень качества госуправления стратегическим развитием страны. Ключевые характеристики правового обеспечения для постановки и решения задачи анализа сбалансированности и согласованности ДСП и разработки методологии обеспечения сбалансированности ССП приведены в табл. 4.

<sup>7</sup> Частично эти трудности преодолеваются использованием более широкого подхода к анализу социально-экономических процессов на основе метода гибких целей, предполагающего возможность перехода от количественно выраженных целей развития к набору приоритетных задач экономической политики при экспертной настройке учета имеющихся зависимостей рассматриваемых переменных для максимизации так называемого индекса предпочтительности [41, с. 15]. Этот способ можно отнести к технологии мягких вычислений, предполагающей тот или иной алгоритм расчета средневзвешенной величины нескольких целевых показателей развития.

<sup>8</sup> Постановление Правительства РФ от 31 октября 2018 г. № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (заменившее постановление Правительства Российской Федерации от 15 октября 2016 г. № 1050). Закрепленное в этом документе определение термина «национальный проект», не входящего в систему понятий Федерального закона № 172-ФЗ, выделило новый уровень задач развития – национальный, проведя его отличие от федерального. Однако общности логической конструкции проектного управления добиться не удалось: в полном соответствии с конституционным принципом закрепления предметов ведения и полномочий органов власти РФ в положении о проектной деятельности в сфере государственного управления отсутствует понятие «муниципальный проект». Отмеченное обстоятельство характеризует несбалансированность институциональных основ построения ССП Российской Федерации. Это позволяет понять мнение и аргументацию инициативы Председателя Конституционного Суда Российской Федерации В.Д. Зорькина о целесообразности возможного точечного реформирования правовой базы архитектуры органов власти, в том числе в части гармонизации построения модели местного самоуправления (<https://rg.ru/2018/10/09/zorkin-nedostatki-v-konstitucii-mozhno-ustranit-tochechnymi-izmeneniami.html>).

Таблица 4

Типология и характеристика нормативных правовых актов по роли в регламентации обеспечения сбалансированности и согласованности документов стратегического планирования Российской Федерации<sup>9</sup>

Table 4

Typology and characteristics of regulatory legal acts on the role in the regulation of ensuring balance and consistency of strategic planning documents of the Russian Federation

№ п/п	Уровень регулирования	Сфера регламентации / Назначение правовых норм			Методическая база
		Законодательная база	Нормативная база	Методическая база	
1	Международный	Международные конвенции и декларации, договоры и соглашения	Руководства и регламенты международных организаций	Стандарты, рекомендации и инструкции международных организаций	
2	Национальный	Конституция Российской Федерации	Постановления Конституционного Суда Российской Федерации (разъясняющие содержание и определяющие порядок исполнения конституционных норм)	–	
3	Федеральный	Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации»; Указы и распоряжения Президента Российской Федерации	Постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации (общие требования и порядок разработки, корректировки, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП федерального уровня)	Приказы и распоряжения федеральных министерств и ведомств (специализированные требования и рекомендации по разработке, корректировке, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП федерального уровня в пределах установленных полномочий)	
4	Региональный	Закон субъекта федерации о стратегическом планировании в субъекте федерации; Указы и распоряжения руководителя субъекта федерации	Постановления и распоряжения высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации (общие требования и порядок разработки, корректировки, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП уровня субъекта федерации)	Приказы и распоряжения исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации, образуемых в соответствии с конституцией (уставом) субъекта Российской Федерации (специализированные требования и рекомендации по разработке, корректировке, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП уровня субъекта федерации в пределах установленных полномочий)	
5	Муниципальный	Муниципальный правовой акт о стратегическом планировании в муниципальном образовании; Указы и распоряжения главы муниципального образования	Постановления и распоряжения местной администрации (общие требования и порядок разработки, корректировки, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП муниципального уровня)	Приказы и распоряжения иных исполнительно-распорядительных органов муниципального образования, предусмотренных уставом муниципального образования и обладающие собственными полномочиями по решению вопросов местного значения (специализированные требования и рекомендации по разработке, корректировке, мониторинга/контроля реализации и оценки эффективности реализации ДСП муниципального уровня в пределах установленных полномочий)	

Разработано автором.  
Developed by the author.

<sup>9</sup> В соответствии с положениями Федерального Закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.).

Другим лимитирующим фактором реализуемости любого методологического подхода к реализации управленческих задач в сфере планирования развития социально-экономических систем является возможность математического аппарата разработки и анализа плановых решений. В этой связи с позиций трансформации роли прогнозирования и программирования в госуправлении рыночной экономикой можно отметить два существенных момента. Во-первых, наблюдается постепенный переход от моделей экономического равновесия, когда решения государства трактовались как вынужденные и временные меры устранения дисбалансов (государство – источник дополнительного спроса), к выделению секторов прямого и косвенного воздействия правительственных решений при системном моделировании нелинейных динамических процессов в экономике как взаимосвязанном многопродуктовом и многоресурсном хозяйстве (государство – регулятор направлений и масштабов деловой активности). Во-вторых, при смещении акцентов с анализа микроэкономики на исследование макроэкономики происходит существенное уменьшение количества рассматриваемых факторов, объясняющих будущее объекта предикативного моделирования: используются агрегированные характеристики производственных процессов, что делает затруднительным разработку и оценку дифференцированных регуляторных мер государства.

Возможным способом преодоления проблем, порождаемых этими, во многом противоречивыми, тенденциями развития методологического подхода к предсказанию общественного развития, является формирование на основе возросшей производительности и расширения возможностей вычислительной и коммуникационной техники компьютерных систем моделирования социально-экономической динамики.

Этот инструментариум реализует синтез аналитического и эвристического подходов при описании мультисубъектного и многоуровневого экономического пространства, опираясь на теоретический аппарат вычислимых моделей общего равновесия, агент-ориентированных моделей и эволюционных моделей сетевого взаимодействия, что обеспечивает гармоничное сочетание лаконичной строгости первых за счет поддержки относительной мягкости формализованной схемы описания развития СЭС при информационной насыщенности вторых и структурной гибкости третьих.

Как правило, общие закономерности развития экономических систем и теоретически точные результаты их оценки могут быть получены, например, при рассмотрении статических и динамических параметров равновесия рынка одного

товара. Подобная оценка зависимостей цен и объемов становится в практическом плане почти бессмысленной при переходе к исследованию всего спектра потребительских и публичных благ, особенно – при расширении экономического анализа социальными и поведенческими аспектами, рассматриваемыми на уровне социально-экономических отношений в рамках целостной конструкции хозяйственной системы государства или их объединений различного масштаба. Аналогично, анализ характеристик процесса воспроизводства на уровне национального дохода страны часто предполагает на уровне модели смешение объемов совокупных сбережений и капитальных вложений. В реальности накопления и инвестиции, конечно, не совпадают и имеют различную структуру, обусловленную секторальными особенностями технологического цикла и строением производственного аппарата. Сочетание *функциональных закономерностей* на макро- и микроуровнях экономики и *эвристических правил* в описании индивидуального и группового поведения хозяйственных субъектов позволяет разрабатывать интеллектуальные *комплексы предикативного моделирования*, учитывающие строение социально-экономической системы, структуру и потенциал мотивации деятельности, механизм согласования/самоорганизации экономических объектов, трудно формализуемую логику взаимосвязи возможностей и ограничений развития.

Построение подобных комплексов имитационного моделирования динамики сложных экономических объектов представляет собой дальнейшее развитие моделей физического и финансового равновесия, предоставляющее разработчику стратегических решений алгоритмические возможности сквозной прогнозной оценки практических мер реализации экономической политики при переходе к *четвертому и пятому этапам* приведенной выше технологической последовательности работ по управлению стратегическим развитием государства. На основе компьютерных технологий поддержки разнородных математических моделей (агентных, сетевых, нелинейных) обеспечивается синтез различных методологических подходов к исследованию социально-экономической динамики. В парадигме системного подхода возможна реализация гибких расчетных комплексов описания структурных и динамических схем общественного воспроизводства, позволяющих получать прогнозные оценки вариантов траектории развития и возможные целевые состояния экономики и общества. Происходит трансформация и проецирование количественно и качественно выраженных целей развития в пространство измеряемых характеристик социально-экономических процессов. Особенность построения автоматизированных систем поддержки

прогнозных исследований позволяет использовать элементы искусственного интеллекта для оперирования количественными и качественными параметрами описания и регулирования социально-экономических процессов. Это создает дополнительные преимущества при отражении взаимосвязей целей и решений оценки альтернативных траекторий развития, а также предпосылки генерации *сценария будущего* как гармонизированного и непротиворечивого образа реализации выявленных неопределенностей и осуществления запланированных ансамблей и каскадов стратегических плановых решений перспективного характера.

Проведенный в рамках исследования анализ позволяет дать оценку влияния цифровой трансформации на структуру и механизм государственного стратегического управления СЭР. Прежде всего, для обеспечения качества госуправления, следует сосредоточиться на формировании концепции построения национальной модели управления развитием, в которой сфера задач стратегического планирования представляет хотя и важную, но лишь отдельную часть общего механизма управления устойчивым развитием страны.

Ключевыми следствиями имплементации цифровых технологий в область публичного администрирования являются: во-первых, унификация форматов представления числовой и текстовой, визуальной и звуковой информации – цифровые данные позволяют компактно строить в системе государственного управления распределенные хранилища информации оперативного, нормативного, управленческого, статистического, социологического и экспертного характера; во-вторых, создание сервис-ориентированной архитектуры аналитических приложений обоснования и разработки прогнозных и плановых решений – цифровые коммуникации позволяют создать единое управленческое поле распределенных центров обработки данных, формирующее для руководителей и специалистов открытую среду доступа к полному и обновляемому набору программных модулей и функций исследования ретроспективного и оперативного информационного набора и разработки согласованных в вертикальном и горизонтальном измерении управленческих решений по сферам планирования развития с использованием унифицированного арсенала математических методов и моделей.

Важно выделить две возможных сферы применения цифровых технологий аналитической платформы управления развитием для разработки стратегических решений: 1) обеспечение своевременного

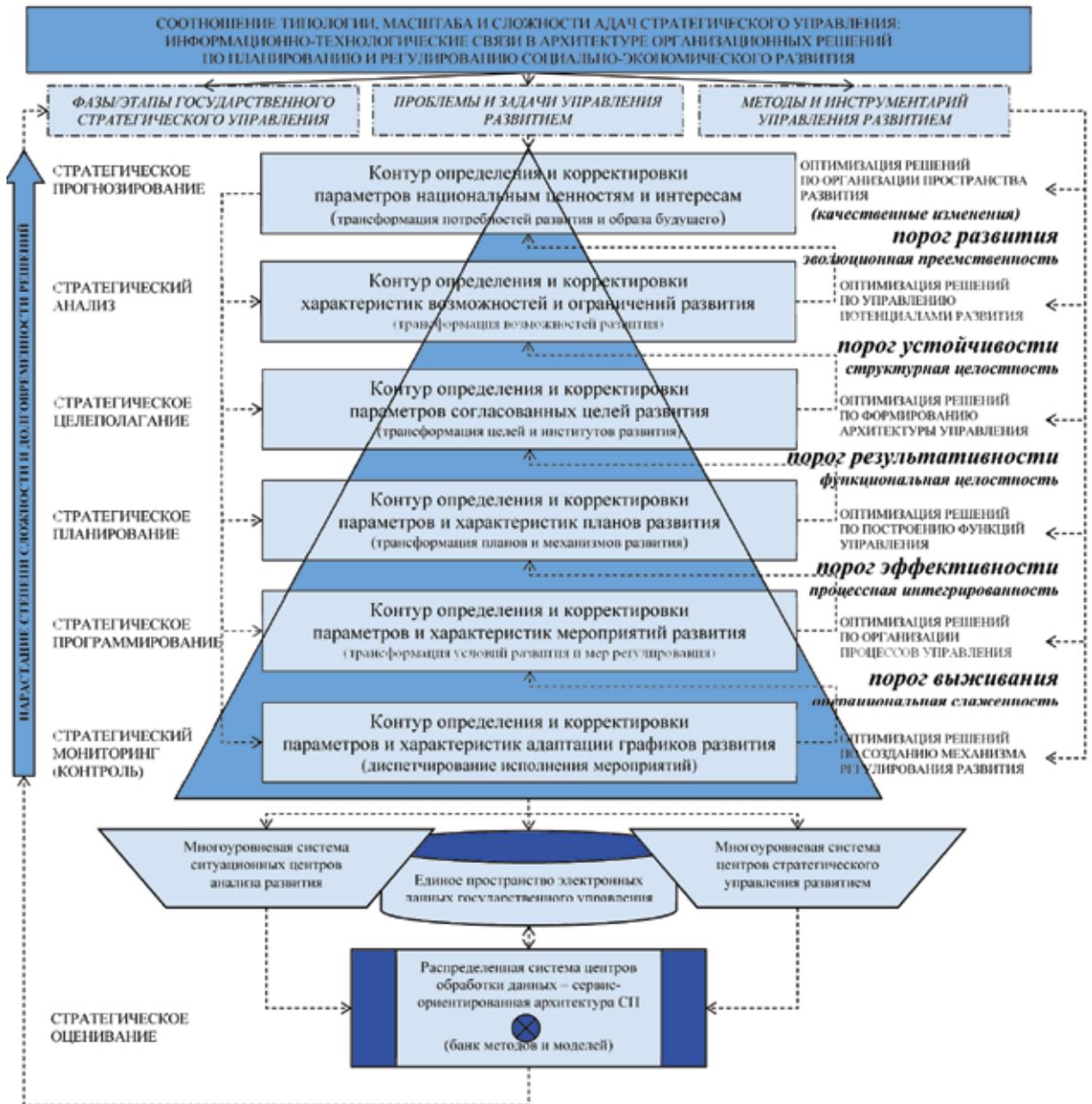
и корректного выполнения *рутинных процедур* (три нижних уровня структуризации задач стратегического управления, приведенных на рис. 3); 2) поддержка коллективной *интеллектуальной деятельности* слабоструктурированных и неопределенных проблемных ситуаций управления (три верхних уровня на рис. 3, связанных с поддержкой стратегического анализа, прогнозирования и целеполагания при оценке рисков и шансов развития).

В этой связи можно обозначить основное направление модернизации научно-методического и информационно-технологического обеспечения прогнозных и плановых расчетов в сфере государственного управления. Оно состоит, на наш взгляд, в унификации структуры комплекса гетерогенных моделей и состава функциональных сервисов аналитической платформы стратегического планирования для социально-экономических систем различного уровня<sup>10</sup> в единой цифровой среде электронных данных статистической и управленческой отчетности, социологических и экспертных опросов, что позволяет провести интеграцию методов и алгоритмов *согласованного* проведения:

- исследования перспектив (стратегический прогноз);
- оценки состояния (стратегический анализ);
- постановки целей (стратегическое целеполагание);
- формирования планов (стратегическое планирование);
- разработки программ и проектов (стратегическое программирование);
- анализа динамики (стратегический мониторинг);
- оценки результатов (адаптация стратегий).

Компьютерный комплекс моделирования в информационно-аналитической системе поддержки разработки и корректировки стратегических решений для среды распределенного хранения и обработки электронных данных сферы государственного управления должен обеспечить функционирование как *общего* расчетного модуля (агрегирование и согласование иерархии плановых решений по схеме административного подчинения), так и сервиса обработки *локальных* профилей для индивидуальных информационных наборов УСП. Механизм согласованного многоуровневого управления развитием должен быть ориентирован на обеспечение согласованности ансамбля и каскада ДСП по аспектам: целевая сопряженность, хронологическая связность и ресурсная сбалансированность (с возможностью выделить

<sup>10</sup> Вложенность контуров управления развитием можно определить так: {национальный-{федеральный-{региональный-{муниципальный}}}}.



Разработано автором.

Рис. 3. Уровневая структура взаимосвязи целевых установок, содержательных постановок и аналитического инструментария задач балансировки стратегических решений по фазам управления СЭР в составе цифровой платформы

Developed by the author.

Fig. 3. The level structure of the relationship of targets, meaningful statements and analytical tools for balancing strategic decisions as part of a digital platform according to stages / phases of socio-economic development management

пространственный (территориальный) и отраслевой (предметный) срез формирования и использования распределенных потенциалов устойчивого и эффективного развития).

Таким образом, цифровизация может выступить как платформа интеграции данных и методов формирования ансамбля и каскада плановых решений

в среде многоуровневого и мультисубъектного управления развитием, обеспечивая как сокращение цикла подготовки и согласования, так и повышение обоснованности и качества управленческих решений на основе распределенных высокопроизводительных и полнофункциональных компьютерных систем, поддерживающих алгоритмы обработки больших объемов разнородной информации,

включая методы искусственного интеллекта и аналитической поддержки принятия решений.

Важно отметить, что аналитическая платформа должна поддерживать процессы разработки и корректировки решений, сочетая решение задач оценки устойчивости и гибкости планов развития (относительно изменений внешних и внутренних условий развития), а также анализа рациональности переключения на новую траекторию развития с учетом изменения границ возможной адаптации путей и средств достижения поставленных и скорректированных целей и модификации/реновации стратегических ориентиров. Здесь также необходима четкая увязка функционалов информационно-аналитических решений для сопряжения организационного механизма систем планирования и систем мониторинга развития, а также выделение внутреннего аудита в структуре управления УСП и внешнего контроля для каждого уровня исполнительной власти.

Создаваемая архитектура стратегического планирования должна исходить из условия существования и необходимости реализации в многоуровневой среде управления частных целей экономических и социальных агентов как иницирующей точки последующей интеграции потенциалов и ресурсов развития реализации общих приоритетов и достижения общих целей. Это также добавляет новый аспект рассмотрения понятия «национальный уровень» управления развитием, активно вводимого в информационное поле стратегирования, которое не исчерпывается описанием характеристик для области решения задач *федерального* характера. Кроме того, необходима точная идентификация и корректная институционализация содержания и связи новых понятий – «национальные проекты», «директивное планирование» и «индикативное планирование». И, конечно, требуется корректная спецификация и согласованное позиционирование в пространстве функционирования механизма стратегирования развития *отношений собственности* как базового института и элемента построения системы и механизма стратегического управления национальным развитием.

Предметная и функциональная структура концепции совершенствования методологии и инструментария стратегического планирования СЭР определяется *уровневым построением* схемы взаимосвязи целевых установок и содержательных постановок задач раз-

работки согласованных плановых решений в сфере государственного управления (см. рис. 3). Предложенная схема позволяет проиллюстрировать стандартизацию подходов к реализации принципа сбалансированности ССП на основе унификации: форматов представления и технологии разработки типовых ДСП для различных уровней, фаз и сфер управления развитием; создания цифровых образов шаблонов и экземпляров ДСП на основе единой типологии описания ориентиров и метрик, политик и хронологии, ресурсов и результатов развития по этапам планирования.

Общая характеристика системных основ формирования концептуального подхода к совершенствованию методологии стратегического планирования в условиях расширения спектра применения цифровых технологий в операционной и организационной сферах деятельности дана автором в ряде работ<sup>11</sup>. Следуя принципам комплексности и целостности построения эффективного механизма стратегического управления СЭР, обоснование концептуальных положений по модернизации методологии разработки плановых решений в *системе государственного стратегического планирования* (далее – СГСП) должно исходить из учета характеристик состояния и тенденций организационного, информационного, компьютерного и аналитического обеспечения государственного управления. Системные основы совершенствования методологии стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления предлагается определить в виде интеграции положений концепций: устойчивого развития; нового публичного управления; сетевой экономики или экономики отношений; электронного правительства; Big Data; Data Science.

Ключевые следствия цифровой трансформации и возможности цифровых технологий для решения задач стратегического планирования, обеспечивающих разработку сбалансированных и согласованных ДСП с использованием функциональных возможностей создаваемой аналитической платформы ФИС СП, проявляются в двух основных феноменах. Во-первых, в системе органов представительной и исполнительной власти федерального, регионального и муниципального уровня Российской Федерации формируется общее пространство цифровых данных на основе унификации форматов представления числовой и текстовой информации. Создание сети рас-

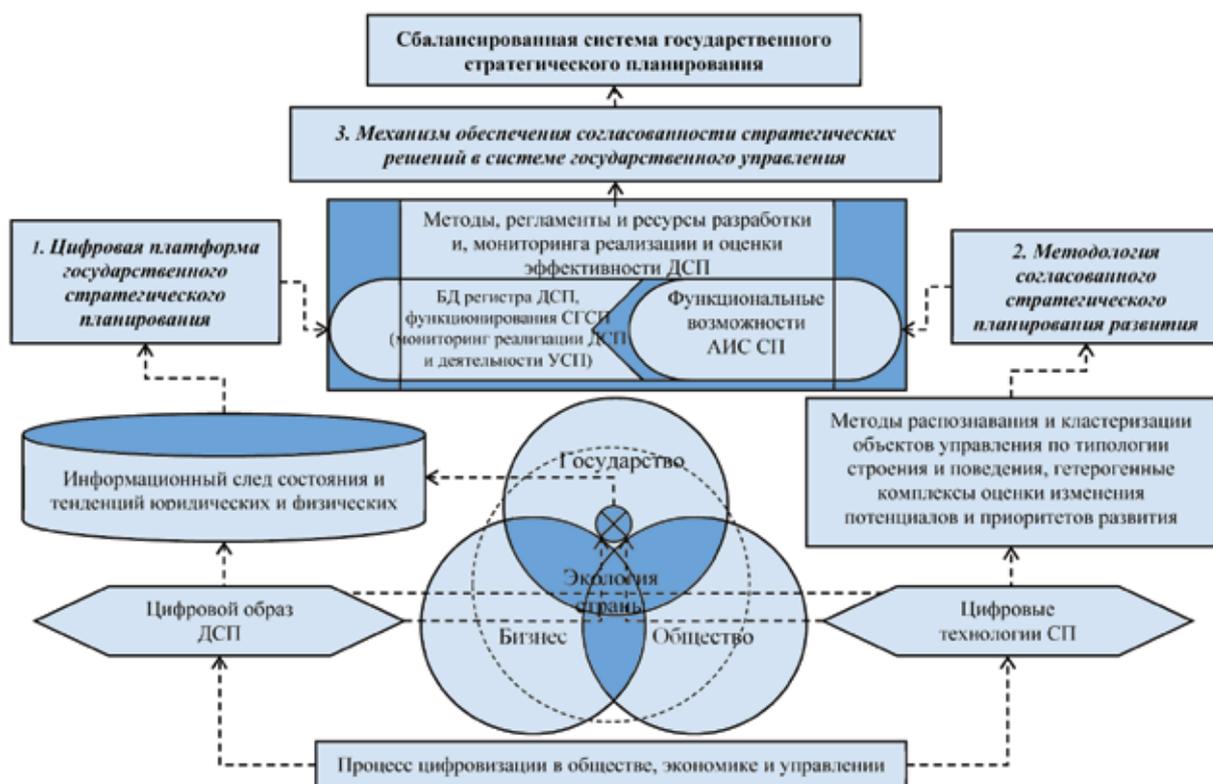
<sup>11</sup> Писарева О.М. Обзор теоретических и прикладных моделей обоснования и оценки стратегических решений в задачах планирования и программирования национального развития // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов; под ред. Б.А. Ерзьяна. Вып. 43. М.: ЦЭМИ РАН, 2018; Писарева О.М. Системные основы формирования методологии стратегического планирования в условиях внедрения цифровых технологий управления // V Международная научно-практическая конференция «Системный анализ в экономике – 2018», 21–23 ноября 2018 г., г. Москва. М.: Финансовый университет, 2018.

пределенных хранилищ данных в сфере государственного управления позволяет обеспечить накопление *разнородной* информации, доступной для единообразной технологии сбора, передачи и обработки больших объемов данных, создающих цифровой образ (информационный след) состояния и поведения множества экономических и социальных агентов. Во-вторых, создается транспарентная среда сервис-ориентированной архитектуры доступа УСП к полнофункциональному составу аналитических приложений высокопроизводительных компьютерных систем, нивелирующих за счет интеллектуальных компонент поддержки регламентных и исследовательских задач различия в профессиональном и квалификационном уровне руководителей и специалистов уполномоченных органов исполнительной власти, задействованных в процессах стратегического планирования СЭР.

Формирование сети распределенных центров обработки данных позволяет обеспечить построение *типовых* масштабируемых виртуальных информационно-аналитических систем для автома-

тизации как рутинных, так и творческих операций на различных этапах стратегического планирования. Цифровая среда функционирования ССП обеспечивает поддержку эффективных коммуникаций всех УСП для разработки и корректировки согласованных стратегических решений с использованием возможностей когнитивных технологий для обработки и анализа стандартизированного набора значений показателей, описывающих атрибуты/параметры ДСП различного уровня, фаз, сфер и горизонтов управления (формально эти параметры ДСП представляют собой набор алгебраических и лингвистических переменных, лежащих в основе построения базовой структуры математических моделей для стратегического планирования социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации).

Возможный подход к построению структурной схемы функций и связей цифровой платформы интеграции организационных процедур, информационных ресурсов и аналитического инструментария



Разработано автором.

Рис. 4. Схема взаимосвязи элементов обеспечения сбалансированной системы государственного стратегического планирования: цифровая платформа интеграции информационных ресурсов и аналитического инструментария

Developed by the author.

Fig. 4. Interconnection of elements of ensuring a balanced system of state strategic planning: a digital integration platform for integration of information resources and analytical tools

для формирования концепции методологического обеспечения построения и функционирования сбалансированной системы государственного стратегического планирования обобщенно представлен на рис. 4.

Цифровая платформа поддержки построения и функционирования системы государственного стратегического планирования (блок 1 на рис. 4) должна обеспечивать:

- интеграцию информационных ресурсов федеральных, региональных и муниципальных информационных систем;
- интерфейс доступа к единым электронным данным государственного управления;
- функционирование аналитического инструментария решения задач стратпланирования (включая идентификацию стратегических разрывов, анализ структуры дисбалансов и измерение согласованности решений);
- использование методов искусственного интеллекта для гармонизации и синхронизации цифровых образов совокупности экземпляров различных типов документов стратегического планирования различных фаз, уровней и сфер управления развитием.

Соответственно формируемая методология согласованного стратегического планирования развития (блок 2, рис. 4) должна включать в себя согласованную композицию следующих элементов:

- исходные предположения, информационная база и алгоритмическая основа оценки сбалансированности стратегических решений по фазам, сферам, уровням и горизонтам управления;
- объекты и аспекты анализа сбалансированности СГСП;
- типология шкал измерения характеристик сбалансированности значений параметров стратегических решений (атрибутов ДСП);
- метрики и критерии оценки сбалансированности стратегических решений (ДСП);
- функции и фазы анализа сбалансированности ДСП и СГСП;
- технология обеспечения сбалансированности СГСП;
- технология интерпретации и интеграции результатов анализа сбалансированности СГСП.

Механизм обеспечения согласованности стратегических решений (блок 3, рис. 4) в системе государственного управления СЭР может быть представлен как совокупность требований и правил, а также способов их реализации для проведения оценки степени проявления *нормативных* качеств согласованности значений параметров стратегических решений (атрибутов ДСП).

Конструктивно этот механизм должен функционировать в рамках автоматизированной поддержки процедур их разработки и корректировки участниками стратпланирования при заданной технологической и хронологической схеме их взаимосвязи (по логическим и информационным признакам).

Характеристики информационных ресурсов и содержательных задач управления перспективным развитием определяют форму разработки математического обеспечения согласованного стратегического планирования в виде комплекса *гетерогенных* моделей развития сложной социально-экономической системы с адаптивной схемой описания состояния и динамики совокупности *реальных* объектов управления – экономических и социальных агентов, обладающих индивидуальным профилем *цифрового образа*. С учетом последнего осуществляется спецификация схемы строения и механизма функционирования объектов управления с доступной национальной системе статистического наблюдения степенью точности и графиком актуализации.

На наш взгляд, имплементация в структуру методологии стратегического планирования в цифровой среде государственного управления именно комплекса *гетерогенных* математических моделей отвечает ключевому следствию процесса цифровой трансформации – появление технологической возможности оперировать *количественными* и *качественными* оценками при разработке и корректировке управленческих решений, определяя степень их обоснованности и сбалансированности в метрической и лексической шкале: аналитический инструментарий позволяет поддерживать для УСР режим работы со *смыслом* стратегических инициатив, что обеспечивает повышение уровня согласованности всего спектра ДСП для различных уровней и сфер планирования на основе дезагрегированной (и даже персонифицированной) информации об ожиданиях и намерениях, интересах и целях, потенциалах и ресурсах, планах и действиях открытого множества экономических и социальных агентов в пространстве развития Российской Федерации.

Таким образом, основной эффект внедрения цифровых технологий в сферу стратегического планирования связан не столько с возрастанием объема данных о процессах и объектах управления (эти процессы происходили и ранее), сколько с изменением состава информации и форматов ее представления, что позволяет унифицировать методы и средства ее обработки и анализа. При этом, однако, сохраняется и углубляется проблема обеспечения стандартизации функций и задач управления: универсальность информационно-программного инструментария по-прежнему требует четкого описания рутинных операций и процедур, но характере

ристики цифровых технологий позволяют распространить их на область творческих задач в сфере стратегического планирования, связанных, прежде всего, с идентификацией возможностей и ограничений развития, а также постановкой и согласованием целей перспективного развития.

Охарактеризуем предлагаемую структуру комплекса гетерогенных моделей стратегического планирования<sup>12</sup> как точки сборки всей конструкции методологического обеспечения управления развитием в цифровой среде системы управления.

Введем следующие обозначения:  $M_{\Sigma}(Y;U;B)$  – модель системы;  $M_{M_{\Sigma}}(M_{\Sigma};M_U;Q_{\Sigma})$  – модель измерения состояний системы;  $M_{DE}(X)$  – модель среды развития<sup>13</sup>;  $M_{MDE}(M_{DE};M_U;Q_E)$  – модель измерения характеристик/состояний среды развития;  $M_T(M_{\Sigma};M_{DE};T_{\Sigma}^{\theta};K_{\Sigma}^{\theta};U)$  – модель целеполагания;  $M_D(M_{\Sigma};M_{DE};M_U;Q)$  – модель поведения системы;  $M_U(M_{\Sigma};M_{DE};M_T;U)$  – модель управления системой (присутствие набора доступных управлений или регулирующих мер  $U$  в модели управления системой наряду с моделью системы отражает необходимость описания хронологических и рефлексивных связей управления, а в динамической форме модель управления системой включает в себя и управление составом исследуемой системы);  $M_{MQ}(M_{\Sigma};K_{\Sigma}^{\theta};Q)$  – модель измерения качества управления;  $M_T(T;t;\Delta t)$  – модель системного времени, отображает, учитывая необходимость описания динамики развития в формате траекторий и событий, соответствующим непрерывному и дискретному течению времени (зависит от функционала используемой компьютерной системы поддержки аналитических расчетов). Выделим еще ряд вспомогательных моделей: модель структурирования пространства развития на основе моделей анализа прогнозной ситуации, идентификации и кластеризации объектов управления на различных уровнях; модель эволюции структуры и характеристик агентов; модель идентификации и трансформации приоритетов развития объектов управления; модель идентификации и трансформации потенциалов развития.

Основным элементом генерации проектных вариантов спектра плановых решений в системе многоуровневого стратегического планирования является модель интеграции функционирования деятельности объектов управления:

$$M_{GD}(M_{\Sigma};\{M_{\Sigma}^{\theta}(Y;U;B)\};M_{DE};M_T;M_U;M_{MQ};U).$$

Разработка и согласование планов и программ в операционной, финансовой, инвестиционной и инновационной сферах деятельности должна осуществляться по системе нечетких правил сопряжения ориентиров и координации мероприятий развития. Эти правила задаются для условий распознавания ситуации на горизонте планирования с учетом характеристик множества общих, совместных и частных целей развития (по существу, речь может идти о механизме предварительной контрактации при организации перспективной активности экономических и социальных агентов в интересах декларированных интересов государства в реализации политики и стратегии развития общества). Объединяющими элементами комплекса являются: модель управления вычислительными экспериментами  $M_{MA}(M_{\Sigma};M_{DE};M_T;M_{MQ})$ , позволяющая вести направленную генерацию проектов плановых решений, и модель согласования экспертных оценок  $M_{CEE}(M_{\Sigma};M_{MQ};R_{\Sigma})$ , направленная на поддержку интеллектуальных процедур коллективного выбора варианта набора плановых решений.

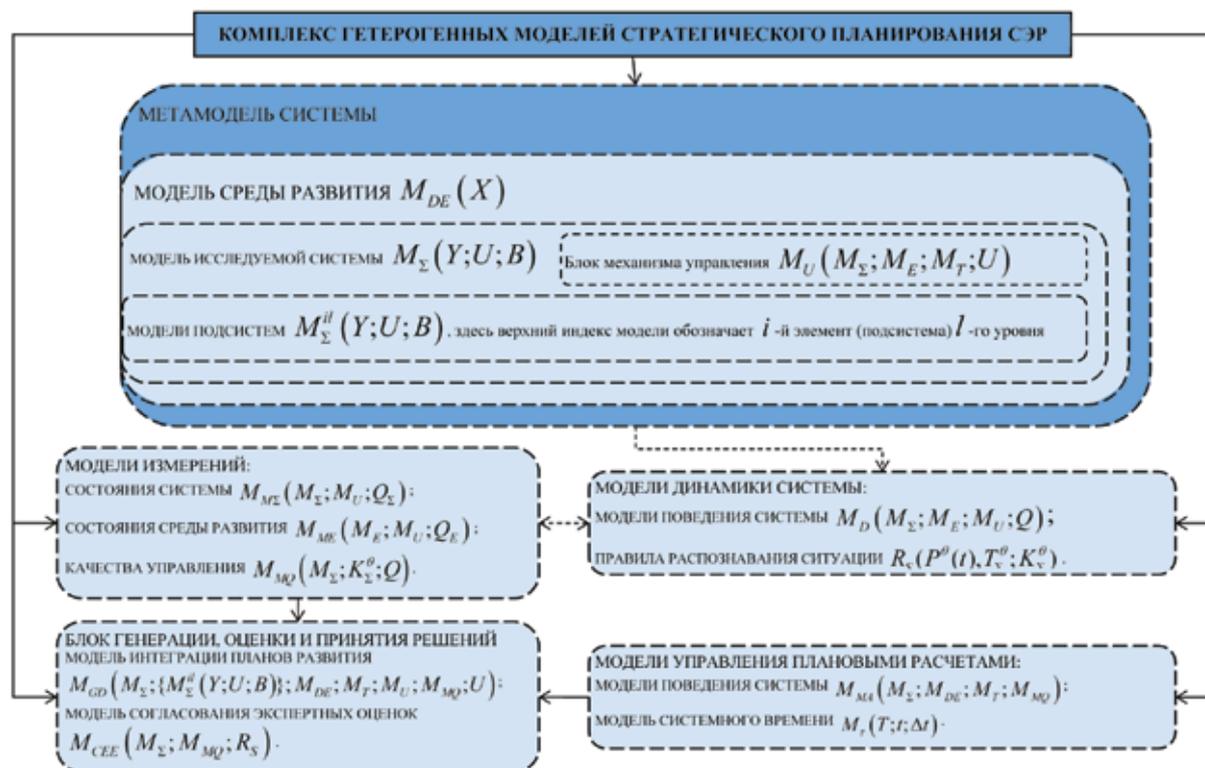
Предлагаемая схема общей структуры комплекса гетерогенных моделей стратегического планирования приведена на рис. 5.

Модель управления вычислительными экспериментами, учитывая рассмотренную выше проблему вариативности развития в турбулентной среде многоуровневого и мультисубъектного управления, целесообразно реализовать в виде системы сценарного моделирования<sup>14</sup>. В общем случае сценарная модель имеет достаточно сложную структуру, включая в себя собственно модель сценария развития и модель управления сценарием, реализующими в терминах снятия неопределенности развития функции модели управления вычислительными экспериментами  $M_{MA}(M_{\Sigma};M_{DE};M_T;M_{MQ})$ .

<sup>12</sup> Сокращенное изложение основано на материалах работы автора по формализации задач прогнозно-аналитической деятельности в многоуровневых организационных системах (Писарева О.М. Прогнозно-аналитическая деятельность в управлении развитием многоуровневых организационных систем: монография. М.: ГУУ, 2013. 235 с.; Писарева О.М. Сценарное моделирование в управлении: развитие методологии прогнозно-аналитических исследований сложных организационных систем // Вестник экономической интеграции. 2011. № 7(39). С. 19–26.).

<sup>13</sup> В ряде случаев необходимо выделять две сферы в среде развития – системное окружение и системный фон, что приводит к построению следующих детализированных описаний:  $M_E(X)$  – модель системного окружения;  $M_{ME}(M_E;M_U;Q_E)$  – модель измерения состояний системного окружения;  $M_F(X)$  – модель внешнего фона;  $M_{MF}(M_F;M_U;Q_F)$  – модель измерения состояний внешнего фона. Здесь и модель системного окружения, и модель внешнего фона определены на одном множестве экзогенных переменных, что позволяет учесть возможное изменение роли переменных в процессе моделирования развития системы.

<sup>14</sup> Pisareva O.M. Scenario modeling: management technology to harness future opportunities of multilevel organization systems. Reading book of the Global Business and Technology Conference. Helsinki, Finland, July 2–6, 2013, pp. 763–770. USA, GBATA, 2013.



Разработано автором.

Рис. 5. Блочное построение комплекса гетерогенных моделей стратегического планирования

Developed by the author.

Fig. 5. The development of methodological support for a balanced system of state strategic planning: the structural diagram of the relationship between elements of the digital platform for integration of information resources and analytical tools

Подобная модель отличается общей спецификой построения для конкретного использования в схеме прогнозных и плановых расчетов. Вопрос о соотношении сценарного моделирования с эконометрическим, имитационным и математическим (имея в виду аналитическое или численное решение системы уравнений математической модели) моделированием требует отдельного внимательного рассмотрения.

В контексте разработки специализированного математического аппарата и компьютерного обеспечения осуществления сценарных расчетов отметим, что для анализа сгенерированных поколений вариантов плановых решений упомянутая модель оценки качества управления должна быть построена с учетом дифференцированной оценки вклада отдельных проектов развития УСП различного уровня в достижение целей по уровням и

сферам управления. В интегральном индикаторе прогресса как направленного СЭР<sup>15</sup> требуется отразить вклады результатов предлагаемых к реализации программ и проектов в развитие национального богатства в разрезе природного (экологические влияния), производственного (промышленные влияния), человеческого (интеллектуальные влияния) и социального (социальные влияния) капитала (потенциала). Это, в свою очередь, предполагает построение аналитического инструментария перспективного планирования с описанием адаптивной структуры управления приоритетами и потенциалами развития отдельных экономических и социальных агентов для стимулирования инноваций и оптимизации распределения общих и частных благ.

Совокупность индикаторов/критериев описания условий, процессов и результатов функциониро-

<sup>15</sup> Писарева О.М. Характеристика концептуальных основ формализации задач целеполагания в системах стратегического планирования. // «Экономика и управление: проблемы, решения». (Ежегодный международный круглый стол «Системная экономика, социально-экономическая кибернетика, мягкие измерения в экономике.») 2018. № 5. Том 5. С. 123–129.

вания управляемой/исследуемой системы лежит в основе определения множества ее целей  $T_{\Sigma}^{\theta}$  (с учетом корректности их декомпозиции для отдельных элементов по уровням и сферам планирования). Как количественные, так и качественные характеристики целевых состояний системы могут быть определены в пространстве конечного набора показателей –  $t_{\Sigma}^{\theta}(p(x,y,u)) \in T_{\Sigma}^{\theta}$ . В общем наборе целевых ориентиров  $T_{\Sigma}^{\theta}$  можно выделить подмножество (вектор) целей  $i$ -го управляющего элемента системы  $T_{\Sigma}^{\theta}(i)$ ,  $T_{\Sigma}^{\theta}(i) \subseteq T_{\Sigma}^{\theta}$ ,  $i \in I_{\Sigma}^{\Sigma}$ . В социально-экономической системе национального масштаба эту роль в стратегическом планировании для совокупности экономических и социальных агентов играет государство, как регулятор и актор процесса развития. Добиться такого определения устойчивости развития общества можно за счет включения в схему формализации задачи стратегического планирования параметров административных и экономических механизмов поддержки режима общественного согласия на основе когнитивных сетевых моделей оценки влияния моральных императивов. Это осуществимо в рамках концепции *проектирования и управления будущим*, которая, по нашему мнению, должна стать следующей фазой эволюции методологии стратегического управления развитием социально-экономических систем различного масштаба и характера.

Высокий уровень волатильности и неопределенности развития, когда, в том числе и вследствие цифровой трансформации, динамично меняется социально-экономический ландшафт и технологическая база создания общественных благ, диктует отказ от традиционных подходов к прогнозированию (преимущественно на основе инерционных методов) и планирования (преимущественно на основе балансовых методов) национальной экономики. Очевидно, что в современных условиях именно анализ вариативности на основе методов *сценарного моделирования* позволяет лучшим образом осуществить в цикле перспективного планирования детерминацию будущих характеристик социально-экономического пространства и идентификацию диапазонов устойчивости разрабатываемых управленческих решений. Это придает особое значение разработкам в области ав-

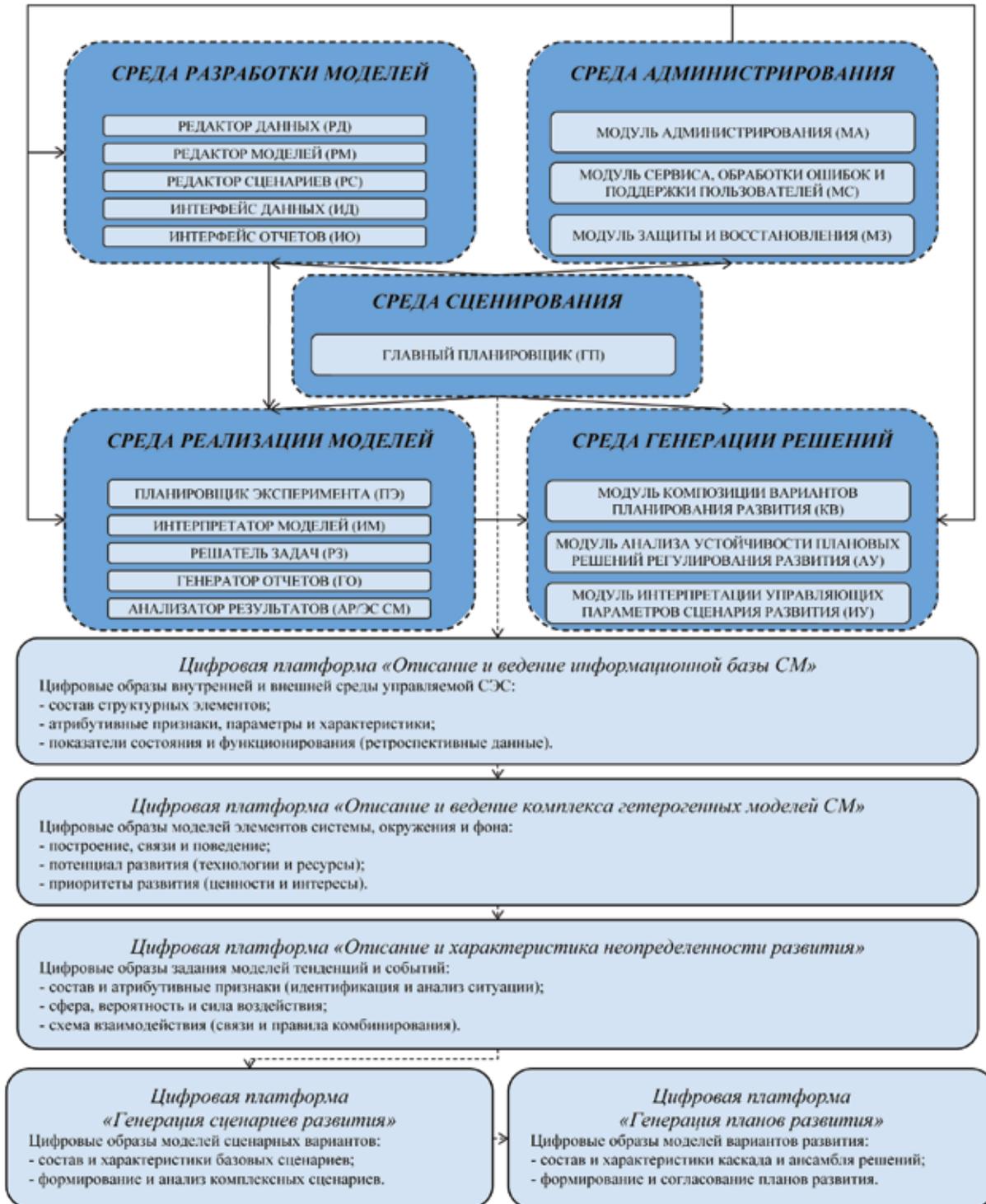
томатизации процессов и алгоритмов проведения сценарных расчетов в задачах стратегического планирования развития организационных систем.

Охарактеризуем состояние работ по проектированию архитектуры и разработке прототипа автоматизированной системы сценарного моделирования в рамках представленного подхода. Предлагаемая общая конструкция программного комплекса и схема связей компонентов аналитической платформы поддержки решения задач стратегического планирования в цифровой среде функционирования системы государственного управления социально-экономическим развитием определяется составом источников *разнородной информации*, а также механизмом интеграции и набором сервисов автоматизированных информационных систем различного назначения, обеспечивающих фиксацию и накопление данных: датчики прямого сбора данных, нормативная информация, управленческая информация, статистическая отчетность, социологические наблюдения, экспертные оценки. Возможный состав функциональных модулей и общая структура цифровой платформы построения архитектуры автоматизированной системы сценарного моделирования для поддержки решения прогнозно-аналитических задач с использованием компонент комплекса гетерогенных математических моделей стратегического планирования приведены на рис. 6.

На основе представленной концептуальной схемы построения компьютерного обеспечения поддержки интеллектуальной деятельности по формированию и анализу сценарных вариантов СЭР для апробации подхода был спроектирован и разработан прототип автоматизированной системы сценарного моделирования, использованный для обоснования стратегических решений по формированию перспективных планов для различных уровней управления: национального (разработка прогноза и стратегии создания системы утилизации вторичных металлургических ресурсов в рамках общей концепции функционирования циркуляционной экономики или экономики техногенных ресурсов<sup>16</sup>) и отраслевого (разработка организационно-экономической модели программы утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств<sup>17</sup>).

<sup>16</sup> Pisareva O.M. Development of the national metals recycling system in Russia: scenario modeling to assess the industry's prospects / Reading book of the Global Business and Technology Conference. Baku, Azerbaijan, July 8–12, 2014. USA, GBATA, 2014. pp. 507–514.

<sup>17</sup> Формирование стратегий развития интегрированных бизнес-систем на основе сценарного моделирования. // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2016): труды международной научно-практической конференции / под ред. А.В. Бабкина: труды международной научно-практической конференции 21–24 сентября 2016 г., СПб. С. 375–379. СПб.: изд-во Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, 2016. 671 с.



Разработано автором.

Рис. 6. Основные функциональные модули и структура цифровой платформы архитектуры компьютерного инструментария сценарного моделирования

Developed by the author.

Fig. 6. The main functional modules and the structure of the digital platform architecture of computer tools for scenario modeling

Функциональная и информационная интеграция компонент прототипа системы сценарного моделирования обеспечивалась использованием средств системы программирования VBA для обеспечения взаимодействия со средой Any Logic, поддерживающей агентное моделирование поведения элементов СЭС, программными компонентами системы LiPS, реализующей оптимизационное моделирование процессов выбора агентами плановых решений в сценарной обстановке, и стандартными возможностями MS Excel, обеспечивающими расчетные операции, статистическую обработку результатов и оформление отчетов о проведении сценарных экспериментов в удобном для конечного пользователя интерфейсе офисного приложения<sup>18</sup>. Несмотря на ограниченные возможности прототипа компьютерной системы поддержки сценарного моделирования, не отвечающего пока требованиям конструктивной целостности и функциональной полноты, полученный программный комплекс показал перспективность направления разработки интеллектуальной автоматизированной системы разработки и анализа сценариев развития для формирования стратегических плановых решений на основе интеграции разнообразных математических методов и моделей долгосрочного прогнозирования и планирования социально-экономического развития. Это позволило выявить и оценить реализуемость специфических требований к постановке и решению задач стратегического управления в среде интегрированной аналитической платформы с применением арсенала современных цифровых технологий обработки и анализа разнородных данных.

Предложенная схема компьютерной системы сценарного моделирования может быть использована для разработки и адаптации инструментария стратегического планирования на основе уточнения требований к составу банка данных и методов комплекса гетерогенных моделей стратегирования развития социально-экономических систем, что будет способствовать дальнейшему развитию методологии стратегического планирования в сфере государственного управления.

### Выводы

Проведенный анализ состояния теории и практики стратегического планирования в среде цифровых технологий информационного общества

позволяет отметить перспективность использования интегрированных модельных комплексов для формирования интеллектуальных систем поддержки процессов стратегического управления. Для решения задачи повышения эффективности государственного управления важно отметить ряд существенных обстоятельств. Во-первых, общее изменение характеристик пространства и условий СЭР инициирует необходимость совершенствования методологии стратегического планирования, а влияние процессов цифровизации на объекты и субъекты управления различного уровня в части унификации форматов описания разнородной информации и стандартизации структуры сервисов ее обработки создает предпосылки для модернизации аналитического и компьютерного инструментария стратегического планирования. Во-вторых, возрастающая связность субъектов общественных отношений обуславливает вовлечение в процесс планирования массивов детализированной информации социологического, технологического, экономического, экологического и иного характера, представленной возрастающим объемом качественных и количественных показателей комплексной оценки состояния и динамики социально-экономических систем. В-третьих, трансформация природы объекта и субъекта управления, снижающая результативность подходов к разработке плановых решений на основе гомогенных моделей (статистических, эконометрических, балансовых, оптимизационных и др.), предопределяет необходимость формирования методологии построения комплексов гетерогенных моделей целеполагания, прогнозирования, программирования и мониторинга развития социально-экономических систем различного уровня с использованием методов когнитивного моделирования и технологий искусственного интеллекта. В-четвертых, совершенствование методологии и инструментария стратегирования требует формирования организационного механизма встраивания результатов его применения в процедуры разработки плановых решений в многоуровневой системе государственного управления.

Направления дальнейших исследований и разработок области операциональности стратегирования, с точки зрения автора, должны быть связаны с обоснованием состава и детальной проработкой содержательных постановок его задач в усло-

<sup>18</sup> Более подробно вопросы автоматизации методологии сценарного моделирования рассмотрены в работах: Информационно-аналитическое сопровождение планирования деятельности промышленной корпорации в среде оптимизационного моделирования LiPS // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013): Материалы седьмой международной конференции (30 сентября – 2 октября 2013, г. Москва, Россия). Том II. С. 342–344. М., ИПУ РАН, 2013; Писарева О.М., Перекальский В.А. Сценарное моделирование в практике отраслевого стратегического планирования // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 4. С. 238–251.

виях становления цифровой экономики. Требуется определить схему технологической и информационной взаимосвязи этапов решения этих задач в рамках административных регламентов в соответствии с цифровым форматом описания полномочий и ответственности УСП. Для обеспечения реализуемости предлагаемого подхода важна корректная формализация задач стратегического планирования, включая осуществление постановки согласованных целей СЭР, обоснования параметров скоординированных плановых решений и оценки рисков реализации сбалансированных программ и проектов всех УСП. Кроме того, анализ вариативности развития с учетом соотношения рисков и шансов будущего предполагает разработку математического инструментария решения базовых задач стратегического планирования на основе сценарного моделирования развития социально-экономических систем с использованием представленной базовой схемы комплекса гетерогенных моделей. Уточнение методов планирования и реализации численных экспериментов на основе комплекса гетерогенных моделей позволит провести адаптацию и настройку предложенного прототипа системы компьютерной поддержки технологии сценарного моделирования.

Создание в условиях цифровой трансформации информационного общества современной методологии и эффективного инструментария стратегического планирования неразрывно связано с совершенствованием институциональных основ государственного управления, а также с формированием адекватной для Российской Федерации национальной модели управления развитием. Для формирования информационно-аналитической инфраструктуры распределенного управления развитием требуется обоснование и реализация мер восстановления специализированных административно-профессиональных компетенций децентрализованного регулирования социальных и экономических процессов на государственном и корпоративном уровнях управления, лежащих в основе построения механизма индикативного планирования в условиях цифровизации общества. Это позволило бы способствовать реализации сформулированного руководством страны тезиса об эффективной конкуренции в глобальном мире за счет разработки и реализации прорывных решений, включая создание передовых методов и производительных технологий искусственного интеллекта, внедряемых в цифровую платформу системы стратегического управления устойчивым инновационным развитием.

### Список литературы

1. Антология экономической классики: в 2-х томах / авт.-сост. И.А. Столяров. М.: Эконом, 1991, 1993. 475 с.; 486 с.
2. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе: пер. с англ.; 4-е изд. М.: Дело Лтд, 1994. 720 с.
3. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. / сопред. редкол. Г.Г. Фетисов, А.Г. Худокормов. М.: Мысль, 2004. 152 с.
4. Макроэкономические модели планирования и прогнозирования: пер. с англ. и фр.; под ред. и со вступ. ст. Э.Б. Ершова. М.: Статистика, 1970. 461 с.
5. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. М.: Физматлит, 2005. 320 с.
6. Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса. Минск: Гревцов Букс, 2010. 480 с.
7. Canova F. Methods for applied macroeconomic research. Princeton, Princeton University Press, 2007. 492 p.
8. Белова Т.А., Козелов Д.А. Теоретический обзор эконометрических моделей исследования реальных национальных экономик // Вопросы экономики и управления. 2016. № 5. С. 4–7.
9. Davis J., Miller G., Russel A. Information revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 195 p.
10. Intriligator M., Bodkin R., Hsiao C. Econometric Models, Techniques, and Applications. London, Prentice-Hall International, Inc., 1996. 654 p.
11. Ведута Е.Н., Джакубова Т.Н. Экономическая наука и экономико-математическое моделирование // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. Выпуск № 57. С. 287–307. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26698306>
12. Узяков М.Н. Разработка системы таблиц «затраты-выпуск» в номенклатуре видов экономической деятельности за 1998–2008 годы // В сборнике: Межотраслевой баланс – история и перспективы (доклады, статьи, материалы). Министерство экономического развития Российской Федерации, ГУ «Институт макроэкономических исследований», Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. 2011. С. 61–63.
13. Яременко Ю.В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики. М.: Наука, 2000. 400 с.
14. Diebold F. The Past, Present and Future of Macroeconomic Forecasting. Journal of Economic Perspectives. 1998. 12. 175–192. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.12.2.175>
15. Крымов В.Б. Стратегическое планирование в системе управления социально-экономическим развитием субъекта Российской Федерации. М.: Ин-т экономики РАН; Москва, 2010. 390 с.
16. Смирнова О.О. Основы стратегического планирования Российской Федерации. М.: Наука, 2013. 302 с.

17. 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>
18. 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>
19. Гаганов А.А. Есть ли в России стратегическое планирование? [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://rusrand.ru/analytics/est-li-v-rossii-strategicheskoe-planirovanie> (дата обращения: 11.07.2016).
20. Заверский С.М., Киселева Е.С., Кононова В.Ю., Плеханов Д.А., Чуркина Н.М. Стратегическое планирование развития экономики: мировой опыт и выводы для России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2016. № 2. С. 22–40. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25791375>
21. 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. Сластикина. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 48 с. URL: [https://www.hse.ru/data/misc/library/WP8\\_2015\\_01.pdf](https://www.hse.ru/data/misc/library/WP8_2015_01.pdf)
22. Леонтьев В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997. 478 с.
23. Лукин М.В. Анализ основных положений нового Федерального закона «О Стратегическом планировании в РФ» // В сб. материалов IV Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в сервисе» (18–19 декабря 2014); под ред. А.Е. Карлика. С. 67–69. СПб.: Изд. Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2015.
24. Селиверстов В.Е. Стратегическое планирование и стратегические просчеты: российские реалии и тенденции // Регион: экономика и социология. 2016. № 4. С. 6–46. DOI: DOI: 10.15372/REG20160401
25. Белянова А.М., Бирюков В.А., Черковец В.Н. Стратегическое планирование в условиях современной экономики России (материалы научного семинара по проблемам стратегического планирования) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2016. № 3. С. 141–158.
26. Карапетян С.Т. Индикативное планирование экономики России: в поисках новой модели // Микроэкономика. 2011. № 5. С. 6–11.
27. Стратегическое планирование в Российской Федерации: состояние методического обеспечения. Аналитический доклад (по результатам мониторинга реализации Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»: препринт WP8/2016/02 / А.В. Клименко, В.А. Королев, Д.Ю. Двинских, Н.А. Рычкова, И.Ю. Сластикина. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 68 с.
28. Косонова К.И. Актуальные проблемы стратегического планирования в Российской Федерации (по итогам прошедшего в Санкт-Петербурге XV Общероссийского Форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России») // Власть. 2016. Т. 24. № 11. С. 223–224.
29. Кузьмин Д.В., Яценко В.В., Бычков А.А. Теоретическое развитие подходов к построению архитектуры системы стратегического управления социально-экономическим развитием // Государственный аудит: Право. Экономика. 2012. № 4. С. 108–112.
30. Курбанов А.Х., Плотников В.А. Инкорпорирование инструментария стратегического планирования в практику реализации государственной экономической политики // Вестник Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 7. С. 145–153. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-7-145-153
31. Петров М., Буров В., Шклярук М., Шаров А. Государство как платформа: (кибер)государство для цифровой экономики, цифровая трансформация. М.: Фонд «ЦСР», 2018. 52 с.
32. Трейер В.В., Каширин А.И., Швырков Ю.М. Концепция стратегического планирования для России начала XXI века. М.: Диалог-МГУ, 2000. 122 с.
33. Коссов В.В. О планировании социального и экономического развития России – платформа для консолидации общества. Выводы из опыта Госплана СССР // Экономическая наука современной России. 2013. № 3(63). С. 101–121.
34. Государственное регулирование экономики: мировой опыт и реформа в России (теория и практика) / под ред. В.В. Виноградова. М.: Эксмо, 2007. 249 с.
35. Катькало В.С. Эволюция теории стратегического управления. 3-е изд. СПб.: Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. 548 с.
36. Тамбовцев В.Л. Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие // Российский журнал менеджмента. 2010. Том 8. № 1. С. 5–40.
37. Малган Дж. Искусство государственной стратегии. Мобилизация власти и знания во имя всеобщего блага: пер. с англ. Ю. Каптуревского, Я. Охонько. М.: изд-во Института Гайдара, 2011. 472 с.
38. Martello M., Watson J., Fischer M. Implementing A Balanced Scorecard In A Not-For-Profit Organization // Journal of Business & Economics Research. 2016. 14. 3. 61–74. DOI: <https://doi.org/10.19030/jber.v14i3.9746>
39. Davis J., Miller G., Russel A. Information revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 195 p.
40. Networks and Organizations: Structure, Form and Action / Ed. by N. Nohria and R.G. Eccles. Boston, 1992. 544 p.

41. Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования: монография / под научн. ред. С.Ю. Глазьева, Ю.В. Яковца. М.: ГУУ, 2008. 124 с.
42. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Социальное моделирование – новый компьютерный прорыв (агент-ориентированные модели). М.: Экономика, 2013. 295 с.
43. Попов Е.В., Семячков К.А. Компаративный анализ стратегических аспектов развития цифровой экономики // Вестник Пермского университета. Экономика. 2018. Том 13. № 3. С. 19–36. DOI: 10.17072/1994-9960-2018-1-19-36
44. Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики / ред. А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий. М.: ЛКИ/URSS, 2008. 352 с.
45. Теория прогнозирования и принятия решений / под ред. Саркисяна С.А. М.: Высшая школа, 1977. 355 с.
46. Arrow K. Application of Control Theory to Economic Growth // *Mathematics of the Decision Sciences*. 1968. 2. 85–119.
47. Theil H. Statistical decomposition analysis with applications in the social and administrative sciences. Amsterdam, North Holland Publishing Company, 1972. 337 p.
48. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология науки. 3 изд. стереотип. М.: Едиториал УРСС, 2015. 272 с.

#### Об авторе

**Писарева Ольга Михайловна**, заведующая кафедрой «Математические методы в экономике и управлении», Институт информационных систем, Государственный университет управления (109542, Москва, Рязанский проспект, 99), Москва, Россия, кандидат экономических наук, доцент, **Researcher ID: S-3225-2018**, **Scopus Author ID: 57200260200**, [om\\_pisareva@guu.ru](mailto:om_pisareva@guu.ru)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

#### References

1. Stolyarov I.A. (Ed.-comp.) Anthology of economic classics. In 2 volumes. Moscow, Ekonov, 1991, 1993. 475 p.; 486 p. (in Russ.)
2. Blaug M. Economic theory in retrospect. Cambridge: CUP Publ., 1978. 750 p. (Russ. ed.: Blaug, M. Ekonomicheskaya mysl' v retrospektive. Moscow, Delo Ltd Publ., 1994. 720 p.)
3. Fetisov G.G., Khudokormov A.G. (eds.) World economic thought. Through the prism of centuries. In 5 volumes. Moscow, Mysl', 2004. 152 p. (in Russ.)
4. Makroekonomicheskie modeli planirovaniya i prognozirovaniya [Macroeconomic models of planning and forecasting]: Ershov E.B. (Ed.). Moscow, Statistika, 1970. 461 p. (in Russ.)
5. Samarskii A.A., Mikhailov A.P. Mathematical Modeling: Ideas. Methods Examples. Moscow, Fizmatlit, 2005. 320 p. (in Russ.)
6. Systems thinking: managing chaos and complexity: a platform for designing business architecture / Jamshid Gharajedaghi. 3rd ed. 2012. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385915-0.00018-0> (in Eng.)
7. Canova F. Methods for applied macroeconomic research. Princeton, Princeton University Press. 2007. 492 p. (in Eng.)
8. Belova T.A., Kozelov D.A. Theoretical review of econometric models of research of real national economies. *Questions of economy and management = Voprosy ekonomiki i upravleniya*. 2016; (5):4–7 (in Russ.)
9. Davis J., Miller G., Russel A. *Information revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 195 p. (in Eng.)
10. Intriligator M., Bodkin R., Hsiao C. *Econometric Models, Techniques, and Applications*. London, Prentice-Hall International, Inc., 1996. 654 p. (in Eng.)
11. Veduta E.N., Dzhakubova T.N. Economic Science and Economic Mathematical Modeling. *E-journal. Public Administration*. 2016; (57):287–307 (in Russ.)
12. Uzyakov M.N. Razrabotka sistemy tablits «zatraty-vypusk» v nomenklature vidov ekonomicheskoi deyatel'nosti za 1998–2008 gody [Development of the system of input-output tables in the nomenclature of types of economic activity for 1998–2008]. In: *Interindustry balance – history and prospects (reports, articles, materials)*. Moscow, 2011. pp. 61–63 (in Russ.)
13. Yaremenko Yu.V. Teoriya i metodologiya issledovaniya mnogourovnevoi ekonomiki [Theory and methodology of research of multi-level economy]. Moscow, Nauka, 2000. 400 p. (in Russ.)
14. Diebold F. The Past, Present and Future of Macroeconomic Forecasting. *Journal of Economic Perspectives*. 1998; (12):175–192. Available from: <https://doi.org/10.1257/jep.12.2.175> (in Eng.)
15. Krymov V.B. Strategic planning in the management of socio-economic development of the Russian Federation. Moscow, Akademiya, 2010. 352 p. (in Russ.)

16. Smirnova O.O. Bases of Strategic Planning of the Russian Federation. Moscow, Nauka, 2013. 302 p.
17. Antipov V.I., Gel'vanovskii M.I. New Gosplan. *Economic Strategies*. 2017; 19(2):210–224 (in Russ.)
18. Buzgalin A.V., Kolganov A.I. The Revival of Planning: The Lessons of History (political economy discourse). *Theoretical and Practical Aspects of Management = Problemy teorii i praktiki upravleniya*. 2016; (1):8–18 (in Russ.)
19. Gaganov A.A. Are there strategic planning in Russia? Available from: <http://rusrand.ru/analytics/est-li-v-rossii-strategicheskoe-planirovanie> [Accessed 11th July 2016] (in Russ.)
20. Zaverskiy S.M., Kiselyova E.S., Kononova V.Yu., Plekhanov D.A., Churkina N.M. Strategic planning of economic development: international experience and applications for Russia. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences = Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*. 2016; (2):22–40 (in Russ.)
21. On the harmonization documents of the state strategic planning [Text]: Working paper WP8/2015/01 / A. Klimenko, V. Korolev, D. Dvinskikh, I. Slastikhina; National Research University Higher School of Economics. Moscow: Higher School of Economics Publ. House, 2015. 48 p. (in Russ.)
22. Leontief W. 1966. Input-output economics. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1986 (in Eng.)
23. Lukin M.V. Analysis of the main provisions of the new Federal Law "On Strategic Planning in the Russian Federation". In: Carlyk A.E. (Ed.) *Innovative technologies in service: Collection of materials of participants of international Scientific and Practical Conference*. 2015. St.-Petersburg, 2015. pp. 67–69 (in Russ.)
24. Seliverstov V.E. Strategic Planning and Strategic Miscounts: Russian Realia and Trends. *Regional Research of Russia*. 2016; (4):6–46. Available from: doi:10.15372/REG20160401 (in Russ.)
25. Belyanova A.M., Biryukov V.A., Cherkovets V.N. Strategic Planning in Conditions of Modern Russia's Economy (materials of research seminar on strategic planning). *Moscow University Economics Bulletin*. 2016; (3):141–158 (in Russ.)
26. Karapetyan S.T. Indicative planning of economics of Russia: in search of new model. *Microeconomics*. 2011; (5):6–11 (in Russ.)
27. Klimenko A.V., Korolev V.A., Dvinskikh D.Yu., Rychkova N.A., Slastikhina I.Yu. Strategic planning in the Russian Federation: the state of methodological support. Analytical report (based on the results of monitoring the implementation of the Federal Law of 06.28.2014, № 172-FZ "On the strategic planning in the Russian Federation". [Preprint WP8/2016/02] 2016. Moscow, Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki, 2016. 68 p.
28. Kosogova K.I. Actual problems of strategic planning in the Russian Federation (according to results of the Saint-Petersburg XV All-Russia Forum "Strategic Planning in the Regions and Cities of Russia"). *Vlast'*. 2016; 24(11):223–224 (in Russ.)
29. Kuz'min D.V., Yashchenko V.V., Bychkov A.A. Theoretical development of approaches to the formation of the system of strategic management of social and economic development. *State Audit. Law. Economics*. 2012; (4):108–112 (in Russ.)
30. Kurbanov A., Plotnikov V. Incorporation instrumentation of strategic and indicative planning practices of implementation of the state economic policy. *Transbaikal State University Journal*. 2017; 23(7):145–153. Available from: doi:10.21209/2227-9245-2017-23-7-145-153 (in Russ.)
31. Petrov M., Burov V., Shklyaruk M., Sharov A. Gosudarstvo kak platforma: (kiber)gosudarstvo dlya tsifrovoy ekonomiki, tsifrovaya transformatsiya [State as a platform: (cyber) state for the digital economy, digital transformation]. Moscow, Fond «TsSR», 2018. 52 p. (in Russ.)
32. Treier V.V., Kashirin A.I., Shvyrkov Yu.M. Kontseptsiya strategicheskogo planirovaniya dlya Rossii nachala XXI veka [The concept of strategic planning for Russia at the beginning of the XXI century]. Moscow, Dialog-MGU, 2000. 122 p. (in Russ.)
33. Kosov V.V. On the Design of Social and Economic Development of Russia as a Platform for Consolidation of Society. The Conclusions from the Experience of the USSR State Planning. *Economics of Contemporary Russia*. 2013; (3(63)):101–121 (in Russ.)
34. Vinogradov V.V. (Ed.) Gosudarstvennoe regulirovanie ekonomiki: mirovoi opyt i reforma v Rossii (teoriya i praktika). Moscow, Eksmo, 2007. 249 p. (in Russ.)
35. Kat'kalo V.S. Evolyutsiya teorii strategicheskogo upravleniya [Evolution of the theory of strategic management]. 3-e izd. SPb.: Izdat. dom S.-Peterb. gos. un-ta, 2011. 548 p.
36. Tambovtsev V.L. Strategic theory of the firm: state and possible development. *Russian Management Journal*. 2010; 8(1):5–40 (in Russ.)
37. Mulgan G. The art of public strategy: Mobilizing power and knowledge for the common good. Oxford: OUP Publ., 2008. 322 p. (Russ. ed.: Mulgan, G. Iskustvo gosudarstvennoy strategii. Mobilizatsiya vlasti i znaniya vo imya vseobshchego blaga. Moscow: Gaydar Inst. Publ., 2011. 472 p.)
38. Martello M., Watson J.G., & Fischer M.J. Implementing A Balanced Scorecard In A Not-For-Profit Organization. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*. 2016; 14(3):61–74. Available from: <https://doi.org/10.19030/jber.v14i3.9746> (in Eng.)
39. Davis J., Miller G., Russel A. *Information revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 95 p. (in Eng.)

40. Networks and Organizations: Structure, Form and Action / Ed. by N. Nohria and R.G. Eccles. Boston, 1992. 544 p. (in Eng.)
41. Glaz'ev S.Yu., Yakovets Yu.V. (eds.) International experience in government forecasting, strategic planning and programming. Moscow, ГУУ, 2008. 124 p.
42. Makarov V.L., Bakhtizin A.R. Sotsial'noe modelirovanie – novyi komp'yuternyi proryv (agent-orientirovannye modeli) [Social Modeling – New Computer Breakthrough (Agent-Based Models)]. Moscow, Ekonomika, 2013. 295 p. (in Russ.)
43. Popov E.V., Semyachkov K.A. Comparative analysis of strategic aspects of development of digital economy. *Perm University Herald. ECONOMY*. 2018; 13(3):19–36. Available from: doi:10.17072/1994-9960-2018-1-19-36 (in Russ.)
44. Akaev A.A., Korotaev A.V., Malinetskii G.G. (eds.) Prognoz i modelirovanie krizisov i mirovoi dinamiki [Forecasting and modeling of crises and world dynamics]. Moscow, URSS, 2008. 352 p. (in Russ.)
45. Sarkisyana S.A. (Ed.) Teoriya prognozirovaniya i prinyatiya reshenii [Theory of Forecasting and Decision Making]. Moscow, Vysshaya shkola, 1977. 355 p. (in Russ.)
46. Arrow K. Application of Control Theory to Economic Growth. *Mathematics of the Decision Sciences*. 1968; (2):85–119 (in Eng.)
47. Theil H. Statistical decomposition analysis with applications in the social and administrative sciences. Amsterdam, North Holland Publishing Company, 1972. 337 p. (in Eng.)
48. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya nauki [Science methodology]. 3rd edition. Moscow, Editorial URSS, 2015. 272 p. (in Russ.)
44. Akaev A.A., Korotaev A.V., Malinetskii G.G. (eds.) Prognoz i modelirovanie krizisov i mirovoi dinamiki

*About the author:*

**Olga M. Pisareva**, Head of department of mathematical methods in Economics and management, State University of Management (99, Ryazansky prospect, Moscow, 109542, Russia), 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.*



## Отечественный опыт в области научной организации производства и возможности его использования с позиций бережливого производства

Олег Николаевич Мельников<sup>1</sup>, Никита Алексеевич Ганькин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Москва, Россия

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

E-mail: melnikov@creativeconomy.ru

<sup>2</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия  
119571, г. Москва, проспект Вернадского, д. 82

E-mail: ngankin@yandex.ru

Поступила в редакцию: 27.08.2018; одобрена: 01.10.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

*В статье представлены результаты сравнительного исследования достижений ведущих российских научных школ, стоявших у истоков научной организации производства.*

**Цель:** Основная цель работы состоит в том, чтобы выяснить, какие положения отечественных научных школ в области организации производства, появившихся в начале XX века, сохранили свою актуальность до сих пор и могут быть развиты в настоящее время. Прежде всего, эти учения рассматривались с позиции использования концепций бережливого производства, причем не только материальных, но и информационных экономических продуктов.

**Методология проведения работы:** В качестве основных методов научного исследования использовались анализ и синтез, а также метод аналогий.

**Результаты работы:** Проведенное исследование доказало, что практически во всех направлениях исследований процессов организации производства в 20–30 гг. XX века, как правило, неявно присутствовал вектор влияния человеческих ресурсов. Однако в то время главенствующую роль играло производство материальных экономических продуктов с незначительной частью интеллектуальной составляющей в их составе (по сравнению с сегодняшним днем), в то время как сегодня интеллектуальная компонента стала несравнимо больше. Результатом исследования также стал модифицированный вариант японской концепции «4М» о роли материалов, машины, человека и метода управления трудом, с добавлением 5-й «М» (mentality – умственное состояние), позволяющий оценивать, наравне с материальной, также и интеллектуально-креативную (нематериальную) составляющую производственного процесса. Впервые предложено рассмотреть и исследовать возможности использования в практике управления человеческими ресурсами понятие «интеллектуально-креативные установки», как фактор, определяющий степень предрасположенности работника к использованию своего интеллектуального потенциала через проявление требуемого уровня своих созидательных способностей при производстве информационных экономических продуктов.

**Выводы:** Было показано, что предметом углубленных исследований становятся не материальные, а информационные экономические продукты, при производстве которых решающей является логика донесения необходимой информации, причем с обязательным учетом формирования доверительных отношений между менеджментом предприятий и их работниками.

**Ключевые слова:** научная организация труда, организация производства, бережливое производство, доверительные отношения, человеческий фактор, производительность труда, социальная инженерия, сбережение ресурсов, цифровизация экономики, информационные экономические продукты, информационная этика

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Мельников О. Н., Ганькин Н. А. Отечественный опыт в области научной организации производства и возможности его использования с позиций бережливого производства // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 530–545. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.530-545

© Мельников О. Н., Ганькин Н. А., 2018

# National Experience in Scientific Production Organization and Opportunities of its Application from the Standpoint of Lean Manufacturing

Oleg N. Melnikov<sup>1</sup>, Nikita A. Gankin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bauman Moscow State Technical University (BMSTU), Moscow, Russian Federation  
5, building 1, 2nd Baumanskaya Str., Moscow, 105005

E-mail: melnikov@creativeconomy.ru

<sup>2</sup> The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation  
82, Vernadskogo avenue, Moscow, 119571

E-mail: ngankin@yandex.ru

Submitted 27.08.2018; revised 01.10.2018; published online 30.12.2018

## Abstract

**Purpose:** the article presents the results of a comparative study of the achievements of the leading Russian scientific schools, which stood at the origins of the scientific production organization. The main purpose of the study is to find out which theories of national scientific schools in the field of production organization appeared at the beginning of the 20th century have remained relevant until now and can be developed in our days. First of all, these theories were considered from the standpoint of the lean manufacturing concept usage, not only for material products, but for information products as well.

**Methods:** the analysis and synthesis, as well as the method of analogies were used as the main methods of this scientific research.

**Results:** the conducted research proved that almost in all researches of the production organization in 20–30 years of XX century, as a rule, the vector of influence of human resources on the manufacturing process was implicitly present. However, at that time, the dominant role was played by the production of material economic products with a small part of the intellectual component in their structure (compared to nowadays), while today the intellectual component became incomparably larger. The result of the study was also a modified version of the Japanese concept of «4M» on the role of materials, machine, man and method of labor management with the addition of the 5th «M» (mentality – a mental state), which allows to evaluate also the intellectual and creative (intangible) component of the production process. For the first time it is offered to consider and investigate possibilities of use in practice of human resources management the concept of "intellectual and creative attitudes" as the factor defining the degree of predisposition of the worker to use his intellectual potential through the required level of the creative abilities at production of information economy products.

**Conclusions and Relevance:** it was shown that the subject of the in-depth research is not material products, but the information economy products, in the production of which the logic of providing the necessary information becomes crucial, taking into consideration the formation of confiding relations between the management of enterprises and their employees.

**Keywords:** scientific production organization, production organization, lean manufacturing, confiding relationships, human factor, labor productivity, social engineering, saving recourses, digitalization, information economy products, information ethics

**Conflict of Interes.** The Authors declare that there is no Conflict of Interest.

**For citation:** Melnikov O. N., Gankin N. A. National experience in scientific production organization and opportunities of its application from the standpoint of lean manufacturing. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):530–545. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.530–545

## Введение

Проводя анализ исследований в области организации производства, невозможно обойти стороной тот советский опыт, который был получен в 20–30-х годах XX века в результате работы таких выдающихся ученых, как А.К. Гастев, П.М. Керженцев, Н.А. Витке, Е.Ф. Розмирович, О.А. Ерманский, И.М. Бурдянский и др. Они внесли огромный вклад в развитие научной организации производства, частично предвосхитив свое время. Будучи современниками таких великих организаторов производства, как Ф. Тейлор, Ф. Гилбрет, Г. Форд, А. Файоль, Г. Гант и др., отечественные ученые смогли прийти к схожим выводам, адаптировав

их к социалистической идеологии, а во многом и опередив своих именитых коллег, предложив очень оригинальные пути развития организации производства с упором, как мы сказали бы сегодня, на человеческий фактор.

К великому сожалению, эпоха бурного роста энтузиазма борьбы за научную организацию производства или труда (НОТ) продлилась немногим более 10-ти лет. Труды наших выдающихся ученых были впоследствии подвергнуты резкой критике со стороны государства и преданы забвению. Судьба каждого из них сложилась по-разному: кому-то повезло больше, кому-то меньше. Однако в целом этот бесценный опыт, который остается актуаль-

ным и по сегодняшний день, безвозвратно забывается, а труды данных авторов практически невозможно отыскать.

Это послужило причиной проведения нами исследования советских работ в области организации производства с высоты знаний сегодняшнего дня и современных течений в данной области, прежде всего, с анализа позиций использования принципов бережливого производства.

### Обзор литературы и исследований

Известно, что в 20–30-х годах XX столетия в СССР, с переходом от «военного коммунизма» к «новой экономической политике» с подачи В.И. Ленина, бурно начала развиваться научная организация производства [1]. Суть ее заключалась в том, что предприятия могут достичь максимального производственного эффекта за счет минимизации производственных затрат только в том случае, если они будут опираться на научный подход, тем самым минимизируя долю субъективизма и пресловутого «авось» в работе предприятий.

В первых рядах развития научной организации производства стояли такие советские ученые, как А.К. Гастев, П.М. Керженцев, Н.А. Витке, Е.Ф. Розмирович, О.А. Ерманский, И.М. Бурдянский. Ключевое отличие отечественной (советской) школы организации производства от западной заключается в том, что основным фактором, подлежащим научному изучению, являлся человеческий фактор.

Именно в этом состоит принципиальное отличие советской школы от американской, которая в то время занимала главенствующие позиции в области организации производства, благодаря талантливым исследованиям Ф. Тейлора, Ф. Гилбрета, Г. Форда и др., ставившим во главу угла фактор увеличения капитала. Данное отличие неудивительно, если вспомнить, что противоборствующие стороны «исповедовали» две диаметрально противоположные идеологии: социализм и капитализм.

Проанализируем основные труды каждого из вышеперечисленных советских ученых и попытаемся систематизировать опыт данного периода с позиций концепции современной организации производства – бережливого производства. При этом необходимо подчеркнуть, что конкуренция между ними в рамках проведения исследований НОТ была довольно сильной и часто бескомпромиссной, что зачастую приводило к ожесточенным спорам и противостояниям. Мы попытались это учесть, и для лучшего понимания особенностей и глубины проведенных ими исследований разбить их попарно.

**Материалы и методы.** В данной статье, в качестве основных методов научного исследования, использовались анализ и синтез, а также метод

аналогий. Авторские выводы, сформулированные в статье, интерпретированы с позиций концепции бережливого производства.

### Результаты исследования

*Трудовые установки А.К. Гастева и «Лиги Времени» П.М. Керженцева*

В авангарде отечественного движения советского периода за научный подход к организации производства выступали Гастев Алексей Капитонович (1882–1939) и Керженцев Платон Михайлович (1881–1940). Оба ученых были выдающимися представителями нового направления научных исследований в области организации производства, набиравшего свое развитие в Советском Союзе, как было сказано выше, в 20-х годах XX столетия, и добились значительных результатов в данной области науки.

По мнению А.К. Гастева, научная организация производства для социалистического общества заключалась не только в повышении производительности труда, улучшении качества, снижении себестоимости и т.д. [2], а также в изучении физических действий рабочего, как главного производственного ресурса предприятия. В современном прочтении, речь идет о человеческом факторе, не занявшем решающего места в экономике того исторического периода.

Иного мнения был П.М. Керженцев, который утверждал, что научная организация производства – это не только повышение производительности труда, но и увеличение его интенсивности. Однако, на наш взгляд, последнего можно добиться только через сознательное использование человеком своих творческих способностей. Если он не будет в достаточной степени их задействовать в своей работе, то достичь повышения интенсивности ручного труда не представляется возможным, поскольку этого можно добиться только через осознанное желание творчески использовать новые формы организации своего труда. То есть, другими словами, без привлечения его созидательных способностей невозможно достигнуть эффекта повышения интенсивности труда. Так, работа невозможно заставить действовать более интенсивно, чем это заложено в его программе. В то время как человек для этого приложит свои творческие способности и повысит интенсивность своего труда.

При этом П.М. Керженцев делал оговорку, что речь идет о такой интенсивности труда, при которой достигается максимум производительности труда, не приводящий к ухудшению физического состояния рабочего. То есть он исследовал особенности физического, а не интеллектуального труда человека. По его мнению, в данном случае особую роль играет фактор времени, борьбу за который он объявил своим главным лозунгом [3, 4].

Задачей же современной организации производства является повышение ценности экономических продуктов за счет использования ресурсов, ранее считавшихся безвозвратно потерянными. Среди основных, как материальных, так и нематериальных, потерь ресурсов, главным образом из-за несовершенства используемых технологических процессов, автор концепции бережливого производства, Таити Оно, выделяет семь видов потерь: перепроизводство, лишние запасы, транспортировка, ожидание, лишние этапы обработки, лишние перемещения, дефекты [5]. Ряд из указанных потерь можно сократить, с одной стороны, за счет совершенствования производственного процесса, с другой – за счет выбора оптимальной интенсивности труда рабочих. Поэтому современные японские инженеры уделяют особое внимание совершенствованию именно технологий и постоянному повышению творческой отдачи каждого рабочего («командная работа» и т.п.). Говоря о факторе времени, ему также уделяется особое внимание. В частности, для борьбы с потерями рабочего и организационно-подготовительного времени, времени хранения, транспортировки и т.д., они широко используют инструмент «схема потока создания ценности», включающий в себя картографирование процессов и их хронометраж.

Помимо указанного выше, А.К. Гастев считал, что необходимо «критически переосмыслить» весь теоретический и практический зарубежный опыт и использовать его положительные аспекты в будущей концепции. В отличие от А.К. Гастева, П.М. Керженцев сугубо критически относился к достижениям НОТ при капитализме. Он считал, что в условиях капитализма в обществе складывается враждебное отношение к научной организации производства со стороны рабочего класса, что результаты научной работы грубо искажаются из-за интересов капитала, и что анархия капитализма приводит к разобщению науки и практики.

На наш взгляд, на мнение П.М. Керженцева больше влияния оказывала среда, продиктованная тем духом эпохи, в которой ему довелось жить, чем здравый смысл. Однако необходимо всегда помнить, что, несмотря на идеологические расхождения, наука – есть наука, и ее достижения в любой области должны подвергаться глубокому научному анализу и рассматриваться с позиций их практического использования.

Что же касается японских инженеров, то еще на этапе создания концепции бережливого производства они открыто утверждали, что в вопросах качества всецело опирались на работы именитых американских инженеров, чья концепция TQC<sup>1</sup> – всеобщее управление качеством – была лидирующей в мире<sup>2</sup>. И это несмотря на потрясения середины 40-х годов (после неоправданных взрывов американских атомных бомб в Хиросиме и Нагасаки), которые могли привести к возможным противостояниям между японской и американской сторонами. Но наука победила. Наука есть наука, и на ее объективность ничто не может оказывать разрушительного влияния.

А.К. Гастев также впервые предложил выделить в отдельную науку «социальную инженерию», которая должна заменить социологию, поставив во главу угла не наблюдение как метод, а социальный эксперимент [6]. Роль социальной инженерии заключается в синтезе важнейших аспектов организационной деятельности: технического, психофизиологического, педагогического и экономического [2]. П.М. Керженцев, говоря о «социальной инженерии», отмечал важность широкого использования, в качестве основного, метода эксперимента. Это сближает его со мнением А.К. Гастева [7].

В настоящее время социальная инженерия как наука активно развивается, что позволяет в очередной раз отметить выдающиеся стратегические способности А.К. Гастева. Получив свое начало в 1922 году в работе Р. Паунда «Введение в философию права», данное направление широко освещается в зарубежной литературе в послевоенные 40–50-е годы, а в отечественной еще позднее – в 70-х годах [8]. Однако в современном мире смысл «социальной инженерии» немного изменился. В настоящее время под социальной инженерией понимают метод управления действиями человека без использования технических средств, использующихся сегодня в основном для получения конфиденциальной информации (фишинг, фрикинг, претекстинг и т.д.)<sup>3</sup>.

А.К. Гастев являлся создателем и руководителем центрального института труда (ЦИТ), в котором велась подготовка кадров для производственных предприятий Советского Союза. Он хотел, по аналогии с производством продукции, «наладить производство живой рабочей силы», используя для

<sup>1</sup> Total Quality Control.

<sup>2</sup> Мельников О.Н., Ларионов В.Г., Ганькин Н.А. Основные этапы инновационного развития организации производства с позиций динамики использования принципов бережливого производства // Вопросы инновационной экономики. 2016. Т. 6. № 3. С. 239.

<sup>3</sup> Социальная инженерия, или Как «взломать» человека [Электронный ресурс]. 2013. URL: <https://www.kaspersky.ru/blog/socialnaya-inzheneriya-ili-kak-vzломat-cheloveka/2559/> (дата обращения: 08.01.2018).

этого так называемые «трудовые установки»<sup>4</sup>. По А.К. Гастеву, трудовые установки разделяются на организационные (совокупность всех приспособлений, позволяющих рабочему минимизировать затраты труда для достижения поставленной цели) и биологические (состояние организма конкретного индивида в момент реакции на установку). Концепция трудовых установок включала в себя три основных аспекта:

- 1) теория трудовых движений в производственных процессах и организация рабочего места;
- 2) методика рационального производственного обучения;
- 3) теория управленческих процессов.

С точки зрения П.М. Керженцева, научная организация труда представляет собой объединение трех основных направлений исследования:

- 1) изучение человека как машины;
- 2) изучение и приспособление материальных сил;
- 3) изучение и применение рациональных организационных методов.

Анализируя данный подход П.М. Керженцева с позиций современной научной организации производства, возникает ассоциация со знаменитой японской концепцией «4М»<sup>5</sup> или в расширенном виде – «6М»<sup>6</sup>. Суть ее заключается в том, что, при рационализации того или иного процесса, он должен рассматриваться с точки зрения влияния на него 4-х основных факторов («4М»): человека, машины, метода и материала. После анализа технологического влияния каждого из этих факторов разрабатываются обоснованные меры сбережения привлекаемых ресурсов, внедрение которых помогает увеличить ценность выпускаемой продукции.

Что же касается подхода А.К. Гастева, то необходимо констатировать, что он очень оригинален, и нигде, по нашему заключению, в зарубежной литературе не встречается. На наш взгляд, его теория трудовых установок действительно имеет право на жизнь и должна расширенно использоваться в наши дни.

Сегодня наука об организации производства ушла далеко вперед, и на смену «физическому производству» с преимущественным использованием ручного («физического») труда постепенно приходит автоматизированное производство, основным

фактором которого становится не «физический» капитал, а интеллектуальный капитал – человек. Как писал Питер Друкер, на современных предприятиях интеллектуальные работники являются особенными, и владеют своими собственными средствами производства – знаниями [9]. Он отмечал, что без непосредственной предрасположенности интеллектуального работника к применению данных знаний никакой производственный процесс не будет эффективным.

Сегодня бы сказали, что речь идет об «интеллектуально-креативных установках» (сохраняя терминологическое созвучие с А.К. Гастевым), то есть о состоянии предрасположенности индивида к практическому творческому (креативному, созидательному) применению знаний и личного опыта. Особенно актуально использование данных установок в сегодняшние дни, когда, в эпоху цифровой экономики, автоматизация и роботизация производства набирает обороты, и огромная доля работы по управлению и поддержанию производственных систем перекадывается на плечи именно интеллектуально-креативных ресурсов.

Разработка и обучение сотрудников интеллектуально-креативным установкам в настоящее время является единственным способом формирования человеческих ресурсов, которые способны значительно помочь современным предприятиям повысить их экономическую эффективность за счет перемещения вектора с затрат преимущественно физической энергии на затраты творческой (созидательной) энергии человека, что в результате приводит к сокращению материалоемкости продукции, которая снижается за счет сокращения семи классических потерь, выявленных Таити Оно. Также следует помнить, что смена ресурсной парадигмы с затрат физического труда на увеличение затрат интеллектуального труда приведет к снижению потерь, связанных с нереализованным творческим потенциалом (или с интеллектуально-креативными установками в предложенных выше терминах), определенных Джеффри Лайкером [10].

При этом возникает вопрос: а что же в изменившихся производственных условиях, когда преимущества переходят к производству информационных экономических продуктов, становится «предметом бережливости»? В классическом подходе это касалось материальных ресурсов. Действительно, во время зарождения теории организации производства именно они расходовались далеко не

<sup>4</sup> Под термином «установка» необходимо понимать состояние предрасположенности (готовности) индивида к некоторому однозначно определенному действию [2].

<sup>5</sup> Man, Machine, Method, Material.

<sup>6</sup> Man, Machine, Method, Material, Measurement, Management.

всегда эффективно. И их экономное расходование, прежде всего, за счет совершенствования технологических и организационных процессов, приводило к осязаемому экономическому эффекту. В традиционных технологических процессах это чаще всего достигается за счет сокращения «холостых ходов» (операций, не добавляющих ценности конечному продукту) при изготовлении материальных экономических продуктов. Когда же предметом исследований становятся не материальные, а информационные продукты, основным фактором бережливости, как показали наши исследования, становится сокращение затрат на логику донесения информации от субъекта к объекту. Этот вывод следует из предложенного в работе<sup>7</sup> подхода к определению информации, когда структурно под информацией (или под информационным продуктом) следует понимать логическое произведение следующих двух (С и V) компонент:

- 1) «данных» (С), являющихся отображением той части знаний, которую субъект стремится передать объекту (в виде данных) для того, чтобы повысить (или использовать) эту долю знаний объектом в своих целях (условно-постоянная компонента информации). Например, данные «1 + 1»; вес «10 кг»; ток «5 ампер» и т.д.;
- 2) «логических связей» (V), предназначенных для донесения (логического объяснения) сути передаваемых «данных» объекту (потребителю), которые могут быть классифицированы как условно-переменная компонента.

Поэтому при производстве информационных экономических продуктов достоверность, достаточность, полезность, своевременность и проч. характеристики «логических связей» обеспечивают сокращение времени на принятие решений о приобретении и/или об использовании покупаемых (заимствованных) «данных» при создании того или иного нового информационного экономического продукта.

По мнению А.К. Гастева, научная организация производства должна внедряться через специальные институты, лаборатории и администрацию. Поэтому, в рамках внедрения методики ЦИТа<sup>8</sup> в 1927 году, по инициативе А.К. Гастева было создано акционерное общество трест «Установка», основной целью которого было устранить разрыв между институтами и предприятиями при внедрении научной организации производства: «Научные дисциплины, сообщенные ученикам в классе,

не имеют почти никакого применения в мастерских, чаще потому, что программа практических работ не имеет ничего методически общего с программой теоретических знаний» [2].

Данная цитата до сих пор наглядно демонстрирует существующую проблему разрыва между получаемыми в отечественных вузах знаниями и необходимыми знаниями для предприятий. Однако на самих предприятиях дело обстоит не лучше. Тот же А.К. Гастев утверждал, что на предприятиях СССР того времени все еще была развита чисто ремесленная традиция обучения новых учеников, за счет «приглаживания» за мастером, «сопровождая активным сопротивлением обучению» со стороны последнего [2]. Данные утверждения явно подчеркивают наличие некоего расхождения между теоретическими знаниями, получаемыми сотрудниками, и практическими навыками, необходимыми для их работы. Однако следует отметить, что в XX веке, как и сейчас, многие иностранные предприятия сформировали специальные учебные мастерские, где новички, под присмотром особых учителей-мастеров, приобретали необходимые в дальнейшей работе установки.

В наши дни эта проблема в России не уменьшилась, а, на наш взгляд, значительно расширилась. Прежде всего, это связано с имеющим место серьезным разрывом между действующими предприятиями и вузами [11]. Помимо того, что отечественная экономика (как и мировая в целом) переживает переход от индустриального к постиндустриальному, информационному этапу своего развития, социальные потрясения последней четверти века сделали свое дело и существенно затормозили многие векторы такого развития. Поэтому перед Россией стоит национальная задача глубокого изучения эффективности собственного наследия, достижений современных (в том числе, зарубежных) методов и концепций организации и управления производством, и безусловного внедрения их в практику отечественных предприятий.

Так, в настоящее время представляет интерес убеждение П.М. Керженцева в том, что проникновение НОТ в практику предприятий возможно лишь при широкой вовлеченности рабочих масс. По его инициативе в 1923 году была создана самая массовая общественная организация в стране – «Лига времени», чуть позже переименованная в лигу «НОТ» [12]. Основной целью эльвистов была экономия затрат времени<sup>9</sup>, а также береж-

<sup>7</sup> Мельников О.Н., Машнинова Ю.В. Фундаментальная модель организации рыночного обмена знаниями // Российское предпринимательство. 2012. Т. 14, № 212. С. 94–99.

<sup>8</sup> Центральный институт труда.

<sup>9</sup> Речь идет о конференциях, митингах и т.п., которые проводятся в рабочее время, и которые должны проводиться оперативно и не влиять на производственный процесс.

ливое отношение к еде, отдыху, сну и др.: «Борьба за правильное использование и экономию времени во всех проявлениях общественной и частной жизни как основное условие для осуществления принципов НОТ в СССР» [7].

К огромному сожалению, отличные начинания А.К. Гастева и П.М. Керженцева не были поддержаны последующими поколениями и канули в Лету. Однако, если проанализировать работу современных предприятий, то там найдется то, что предлагали наши ученые: в рамках увеличения производительности (или снижения времени операций) работают команды по улучшению, которые самоорганизуются внутри завода, среди рабочих. Сегодня появился целый ряд учебных заведений, которые предлагают свои услуги по обучению концепции бережливого производства, начиная с администрации предприятия и заканчивая рабочими (например, Кайдзен Институт в Москве, основанный одним из гуров бережливого производства<sup>10</sup>). На наш взгляд, само время показывает, что оба рассматриваемых нами автора были правы, а их идеи сосуществуют и в настоящее время.

Однако, как было сказано выше, сегодня, в связи с переходом от преимущественно физического к преимущественно интеллектуальному труду, на предприятиях все больше и больше возникает потребность в высококвалифицированных специалистах интеллектуального труда, обладающих таким уровнем интеллектуально-креативных способностей, который отвечает требованиям наукоемкого предприятия.

То есть сегодня материальные ресурсы, оставаясь, безусловно, важнейшим фактором экономики, смещаются в зону «естественной» минимизации, поскольку это является результатом технологического развития научно-технического прогресса, который более ста лет решает эту задачу, и в настоящее время, вследствие активной интеллектуализации практически всех его сторон, материальную составляющую практически всех экономических продуктов сводит к минимуму, в то время как интеллектуальная составляющая этих продуктов становится максимальной.

Это привело к необходимости перехода в настоящее время к так называемой «цифровизации экономики». Это связано с тем, что, как отмечают некоторые исследователи, если раньше, образно говоря, было мало информации и много времени, то сейчас стало много информации и мало времени на ее обработку. Причем информация в настоящее время все более нарастающе становится основным ресурсом современной экономики, а

это значит, что время на ее создание и обработку становится объектом исследования с позиций бережливого производства, но теперь уже информационных экономических продуктов.

Помимо этого, А.К. Гастев искренне считал, что научную организацию труда необходимо внедрять не только на технически оснащенных производствах, но и «в любом сарае» СССР [13]. Данное утверждение вызывало у П.М. Керженцева, О.А. Ерманского, И.М. Бурдянского и др. резкую критику, так как, на их взгляд, это может привести к технической отсталости страны. А.К. Гастев в своих рассуждениях пошел еще дальше, заявив, что концепция «трудовых установок» должна распространяться также и на общую культуру людей. На наш взгляд, тем самым А.К. Гастев интуитивно предложил путь, как мы сказали бы сегодня, в сторону будущей информатизации экономики, поскольку информация тесно связана и в большой степени зависит от уровня социально-культурного развития общества. Только высокообразованный человек способен использовать информацию как движущую силу развития технологий и экономики в целом.

Если «материализация» производства – это «расширение использования физических ограничений («физических недостатков») человека, то информатизация – это расширение его творческих (созидательных) способностей, направленных на технологическое совершенствование производства. Если человек не способен вручную обрабатывать сложнейшие технические изделия и вынужден обращаться к помощи машин (которые он, конечно, создает после своей проектно-интеллектуальной деятельности), то обрабатывать огромные массивы информации без использования цифровой техники и, соответственно, без программно-математического аппарата, он также не может. Причем, наверное, даже не отдавая себе отчет, мы видим, что «цифровизация» экономики сегодня пронизывает всю нашу жизнь – от дома до производства.

В очередной раз очень интересный подход предлагает А.К. Гастев, во многом опередивший свое время. Сегодня мы четко видим, что многие вещи, о которых раньше в бытовой жизни речи не шло, все чаще в нее проникают. Например, мы все больше говорим о том, что необходимо сортировать мусор, перерабатывать отходы, экономить воду, использовать энергосберегающие лампы, отслеживать срок годности товаров и проч. Надо сказать, что многие из вышеперечисленных вещей словно перенеслись из производственной сферы в сферу бытовую, под общим лозунгом бережливости. На наш взгляд, если общество будет использовать современные технологии производства, организации труда и т.п. в повседневной

<sup>10</sup> <https://ru.kaizen.com/>

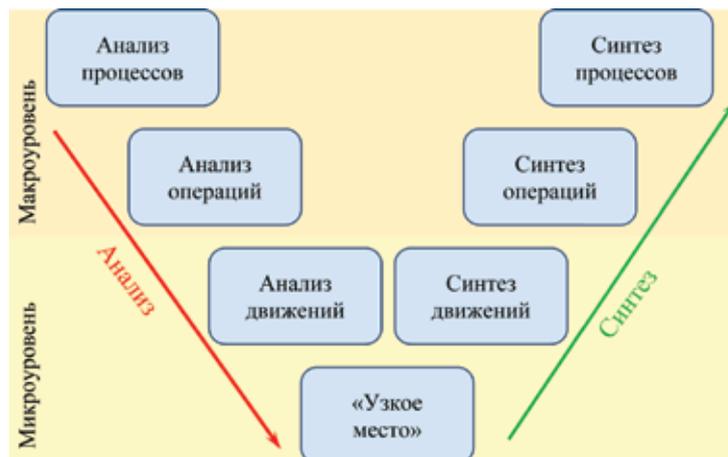
жизни, то это значительно повысит как наш собственный комфорт, так и улучшит состояние окружающей среды, в которой мы живем.

Одним из основных подходов внедрения своей концепции А.К. Гастев называл подход «узкой базы», суть которого заключается в научной организации труда отдельного рабочего, а не группы. То есть, анализируя действия «атома» предприятия на микроуровне, мы постепенно поднимаемся на макроуровень. Данный подход резко критиковался П.М. Керженцевым (а также А.О. Ерманским), который занимался изучением вопросов взаимодействия рабочих в группах и управления ими. По его мнению, именно в данном направлении следует вести дальнейшие исследования, вне зависимости от рода деятельности рабочих. Благодаря своим изысканиям, П.М. Керженцеву удалось прийти к выводу о пользе перенесения опыта из одних областей в другие (например, опыт строгой дисциплины в армии – на производство, метод аналогий и т.д.).

В современных терминах А.К. Гастев и П.М. Керженцев описывают широко известные подходы: bottom-up (снизу-вверх) и top-down (сверху-вниз), которые уже широко используются, в том числе, и в промышленности. В частности, при разработке современных информационных систем используется V-образная модель, суть которой заключается в том, что на прямой с отрицательным наклоном происходит анализ проекта (от макроуровня к микроуровню), а на прямой с положительным наклоном – его синтез и реализация (от микроуровня обратно к макроуровню).

Подобную модель можно применить и при совершенствовании современного производственного процесса (рис. 1): на прямой с отрицательным наклоном проводится анализ процессов-операций-движений («сверху-вниз»), а затем на прямой с положительным наклоном выполняется их синтез («снизу-вверх»).

Данная модель позволяет соединить оба вышеперечисленных подхода и использовать их в связке, а не по отдельности. Что, впрочем, и происходит на современных предприятиях, которые в рамках повышения производительности сначала анализируют узкие места производственного процесса (процессы-операции-движения), а затем, «расширяя их», горизонтально расширяют полученные результаты на все участки, где они применимы. Этот подход особенно важно использовать при организации производства информационных про-



*Разработано авторами.*

**Рис. 1. V-образная модель подхода «узкой базы» А.К. Гастева**

*Developed by the authors.*

**Fig. 1. V-shaped model of the Alexey Gastev's «narrow base» approach**

дуктов, поскольку только синтез знаний дает возможность создавать как новые информационные продукты, так и новые знания. Например, реклама как информационный продукт требует синтеза знаний производства, маркетинга, особенностей коммуникационной, образовательной, экономической, социальной и других видов деятельности.

*Физиологический оптимум О.А. Ерманского и критика И.М. Бурдянского*

Одним из центральных споров в рамках советской школы организации производства стал спор об интенсивности труда, так как некоторые ее представителями считали, что внедрение НОТ с использованием тейлоровских инструментов хронометража и постоянно увеличивающихся норм приведет к «закрепощению» рабочих и скажется в худшую сторону на их здоровье и, соответственно, производительности.

Ярким представителем, поддерживающим вышеописанное мнение, был Осип Аркадьевич Ерманский (1866–1941), который провел детальный анализ капиталистической научной организации труда (так называемая «система Тейлора») и определил ее положительные и отрицательные аспекты [14]. В своей работе О.А. Ерманский делает особый акцент на выделении двух принципиальных понятий: интенсивность и производительность труда [14].

Под интенсивностью труда он понимает увеличение выпуска только за счет большей затраты физической энергии (то есть повышение напряженности труда), в то время как под производительностью труда понимается увеличение выпуска за счет тех же или даже меньших затрат той же физической

энергии. Поэтому, говоря о рационализации производственного процесса, О.А. Ерманский, конечно, имеет в виду повышение производительности, а не интенсивности, которая, на его взгляд, несет лишь негативные последствия.

В данном тезисе И.М. Бурдянский находит первое противоречие. Надо сказать, что оппонентов у О.А. Ерманского было предостаточно, однако наиболее ярким был Иосиф Менделевич Бурдянский (1895–1937). На его взгляд, во-первых, вышеописанную идею О.А. Ерманский позаимствовал у К. Маркса, а во-вторых, интенсивность труда имеет и позитивные влияния на повышение производительности труда [1]. Здесь прослеживается четкая связь со мнением П.М. Керженцева (что не удивительно, так как И.М. Бурдянский состоял в «платформе 17-ти»), который настаивал на том, что повышение интенсивности труда в разумных пределах ведет к «тренировке» рабочего и появлению своего рода автоматизма в движениях, что приводит к разгрузке нервной системы рабочего.

На наш взгляд, критика О.А. Ерманского имеет место быть, но не в таких крайностях, в которые уходит ученый. Совершенно справедливо и в нынешних реалиях, что предприниматели, в погоне за собственными выгодами, начинают повышать производительность труда за счет увеличения длительности рабочего дня, то есть интенсивности труда. В этом смысле мало что изменилось с тех пор. В качестве примеров таких предприятий можно выделить всю область консалтинга, руководители которой буквально эксплуатируют своих сотрудников. Подписывая контракт с условием ненормированного рабочего дня, сотрудники сталкиваются с повышенным уровнем интенсивности. Данное явление настолько вошло в жизнь сотрудников, что попытки ухода с работы вовремя подвергаются резкому внутреннему общественному порицанию.

На наш взгляд, это недопустимо в XXI веке, когда уже написано множество научных трудов, доказывающих, что физиологический фактор ограниченно влияет на производительность труда сотрудников. Но стоит также отметить, что нельзя переоценивать значение данного фактора. С этой точки зрения критика идей О.А. Ерманского справедлива, так как нельзя не заметить, что существуют и позитивные стороны повышения интенсивности труда.

Однако существует и обратная сторона медали, когда сотрудники вполне осознанно пользуются тезисом о чрезмерной интенсивности рабочего процесса и начинают, по сути, простаивать. На наш взгляд, в данном случае играет огромную роль та атмосфера доверия и уровня вовлеченности, которая царит в коллективе. Ведь если рабочие полно-

стью доверяют администрации, а также с удовольствием выполняют свою работу, то у них просто нет никаких мотивов для «работы с ленью».

Основным явлением, изучаемым О.А. Ерманским, является поиск физиологического оптимума, который бы позволил «живым машинам» (рабочим) без напряженности выполнять свои функции. Принцип оптимума по О.А. Ерманскому заключается в том, чтобы найти наилучшее соотношение между полученным результатом и израсходованными силами. Данный принцип можно выразить в следующей формуле:

$$R/E \rightarrow \max,$$

где  $R$  – значение совершенной полезной работы,  $E$  – значение расхода энергии.

Именно в использовании оптимальной, а не максимальной, интенсивности должно состоять одно из ключевых различий между социалистическим и капиталистическим обществами [15]. По данному положению также проходит И.М. Бурдянский, который утверждает, что, по сути, О.А. Ерманский просто использует обычный коэффициент полезного действия, который он заимствует у физиологов Амара, Атцлера, Леммана, Хербста и др., а не оптимум [16].

В принципе, идея «физиологического оптимума» лежит и в основе такого понятия, как эффективность: отношение полученных результатов к затраченным средствам. Очевидно, что данный коэффициент был известен еще до О.А. Ерманского. На наш взгляд, это слишком переоценивалось О.А. Ерманским, так как отражало лишь физиологическую сторону вопроса. Сегодня становится очевидным, что повышение производительности труда работников предприятия практически полностью зависит от вооруженности каждого рабочего места «умными» машинами и устройствами при производстве материального продукта, и различными приборами, системными блоками и т.д. при производстве информационных продуктов.

Говоря о современном бережливом производстве, ряд авторов предпринимал попытку с помощью математических расчетов подсчитать эффективность от внедрения данной концепции [17–22]. Однако множество косвенных эффектов и долгосрочный характер концепции пока не привели к некоей общепринятой формуле для расчета эффективности от внедрения. Данный вопрос и сегодня остается на повестке дня.

Из всего вышесказанного можно отметить еще одну особенность концепции О.А. Ерманского, который явно фокусировался на физиологическом аспекте организации производства, выделяя его среди других. На этот пробел указывал и И.М. Бурдянский, который утверждал, что помимо физиологического аспекта, существуют еще и социально-экономиче-

ский и психологический [16], несмотря на то, что сам О.А. Ерманский подчеркивал стыковой характер научной организации производства [1].

Конечно, у О.А. Ерманского, как и у большинства советских организаторов производства, имел место перекосяк в сторону лишь одной области исследования, хотя проблема научной организации труда, безусловно, носит междисциплинарный характер. Наверное, ближе всех в данном вопросе продвинулся А.К. Гастев, который утверждал, что социальная инженерия, которая будет заниматься решением данной проблемы, должна учитывать технический, психофизиологический, педагогический и экономический аспекты [2]. Сегодня особую роль в этом списке играет и информационный аспект, который, по нашему мнению, обязательно должен отвечать требованиям информационной этики<sup>11</sup>.

Что же касается И.М. Бурдянского, то он, преодолевая «технизацию» трактовок о рационализации, приходит к выводу, что, помимо трех основных элементов трудового процесса (предметы труда, орудия труда, труд), необходимо отдельно выделить четвертый – управление трудом. При этом автор настойчиво утверждает, что данная дисциплина объединяет совокупность «своеобразных функций (учет, план, контроль, калькуляция и др.), не обнимаемых техникой», и, следовательно, является самостоятельной. Поэтому на предприятиях необходимы специальные отделы, отвечающие за рационализацию производственного процесса. Однако он же приходит к выводу о том, что, по мере развития организации производства и вовлечения в производственную деятельность все большего числа людей, наука о рационализации производства «вольется в качестве главы в науку об управлении» [23] и исчезнет как проблема из вопросов организации производства за ненадобностью, что, в том числе, послужило тормозом в развитии советской организации производства.

Говоря об основных элементах трудового процесса, опять прослеживается четкая связь с японской концепцией «4М». В данном случае, в роли материалов выступают предметы труда, машины – орудия труда, человека – труд, метода – управление трудом. Отсюда следует, что, если в разных странах в разные периоды времени ученые приходили к одним и тем же выводам, скорее всего, трудовой процесс имеет схожие характеристики вне зависимости от географической составляющей.

Правда, на наш взгляд, японская концепция носит более законченный характер, поскольку была сформирована на полвека позже советской и опиралась на более богатый опыт. Однако мы считаем, что сегодня необходимо добавить еще одну «М», которая поможет в некоторой степени понять различия трудовых процессов разных народов мира. Эта М – mentality<sup>12</sup>.

Добавление еще одной вероятной причины описания элементов трудового процесса позволит оценивать производственный процесс не только с физической (материал, машина, метод, человек), но и с интеллектуальной точки зрения (умственные способности). Данные изменения очень актуальны для отражения состояния современной промышленности, в которой интеллектуальная составляющая занимает все большее пространство. Именно поэтому классическая японская концепция должна быть расширена до «5М».

С нашей точки зрения, совершенно очевидно, что творческие (созидательные) способности личности, определяющие уровень интеллектуально-креативных человеческих ресурсов, играют решающую роль в обеспечении требуемой эффективности работы предприятий и функционирования экономики в целом и являются конкурентным преимуществом каждого конкретного предприятия. В работе современного предприятия недостаточные творческие способности, которые характеризуют степень имеющихся у предприятия интеллектуально-креативных ресурсов, могут стать основной причиной нестабильности производственных процессов, опирающихся на принципы дзидока<sup>13</sup>.

Как и большинство советских авторов того периода, О.А. Ерманский выступал с критикой опыта капиталистических стран. Но если другие авторы пытались найти способы адаптировать организационные решения зарубежных инженеров, то О.А. Ерманский проводил четкую линию между тем, что, на его взгляд, будет иметь положительный или отрицательный эффект на развитие советской организации производства.

Как было сказано выше, О.А. Ерманский занимал крайне критическую позицию по отношению к иностранному опыту и системе Тейлора в частности. На наш взгляд, критика, безусловно, необходима, но она не должна «замыливать взгляд» и автоматически приводить к отрицанию всего, что

<sup>11</sup> Мельников О.Н., Машнинова Ю.В. Роль информационной этики в создании экономических продуктов // Научная периодика проблемы и решения. 2013. Т. 3. С. 6–13.

<sup>12</sup> Умственное состояние.

<sup>13</sup> Автоматизация с человеческим интеллектом.

было исследовано автором рассматриваемого вопроса. Поэтому в данном случае следует согласиться с критиками О.А. Ерманского.

Еще одним интересным тезисом А.О. Ерманского стал прогноз о том, что в будущем люди будут только руководить, а в роли исполнителей будут выступать машины-автоматы [24]. Данная мысль также звучит у Е.Ф. Розмирович – автора концепции «производственной тракторки» управленческих процессов (см. далее).

В целом необходимо отметить, что на сегодняшний день именно цифровизация и роботизация являются основными направлениями развития современной организации производства. Все больше авторов рассуждают о четвертой промышленной революции, которая приведет к меньшему использованию физической компоненты человеческого ресурса, который будет выполнять обслуживающую функцию и сможет все свое время сконцентрировать на интеллектуальной, а не на материальной деятельности. При этом многие из данных авторов подчеркивают, что основой организации производственного процесса создания материальных экономических продуктов, его фундаментом, будет именно концепция бережливого производства [25], которая сможет связать воедино управление людьми с эффективным использованием оборудования, направленным на сокращение той части рабочего времени, которая не создает ценности, формирующей добавленную стоимость продукта. При этом указанная тенденция говорит о том, что в настоящее время имеет место смещение от преимущественного выпуска материальных экономических продуктов к выпуску информационных экономических продуктов. Причем все явственней встает вопрос о выявлении и исследовании принципов бережливого производства теперь уже информационного продукта.

*«Русский файолист» Н.А. Витке и производственная тракторка Е.Ф. Розмирович*

Две диаметрально противоположные стороны занимали следующие выдающиеся организаторы производства: Николай Андреевич Витке (даты рождения и смерти неизвестны) и Елена Федоровна Розмирович (1885–1953). Суть концепции первого заключалась в том, что с ростом масштабов производства растет и роль управления как машинами, так и людьми, которое становится все более комплексным. Это приводит Н.А. Витке к идее, что в целом рационализацию производства можно подразделить на НОТ (научную организацию труда отдельного человека) и НОУ (научную организацию управления взаимодействия между людьми).

В концепции Н.А. Витке явно чувствуется акцент на человеческий фактор, или, иными словами, на управление людьми. В противоположность данной

идее Е.Ф. Розмирович была предложена концепция, получившая название «производственной тракторки» управленческих процессов [26]. Суть ее заключается в том, что любой управленческий процесс является в своей основе сложной машиной или системой машин, его можно разложить на простейшие операции и, соответственно, автоматизировать (здесь явно прослеживается связь с идеями А.К. Гастева, которая, впрочем, впоследствии прерывается). Е.Ф. Розмирович продолжает свою логику и утверждает, что, если по сути нет никакого отличия между управлением вещами и управлением людьми, то имеет смысл рассматривать только управление вещами, пренебрегая социальным фактором [27]. Но этот механистический подход является принципиальным отличием от идей А.К. Гастева, а именно в принижении роли человеческого фактора. «Производственная тракторка» приводит Е.Ф. Розмирович к выводу, что в будущем больше не потребуются руководители, а производства будут самостоятельно управляться с помощью машин. К подобному выводу уже приходил О.А. Ерманский, что заставляет более детально проанализировать данное мнение. Однако Е.Ф. Розмирович делала существенную ремарку, отмечая, что пренебрегать социальным фактором можно лишь в условиях социализма. В условиях капитализма социальный фактор остается актуальным, так как в данном обществе все еще присутствует классовое сопротивление [26].

На волне все большего интереса к современным информационным технологиям и процессам цифровизации и роботизации производства аргументы Е.Ф. Розмирович, такие утопичные в то время, обретают все большую силу сегодня. Данная волна словно накрыла современных авторов, которые все больше пренебрегают человеческим фактором [28–30]. На наш взгляд, подобная тенденция может пагубно сказаться на развитии современного производства в целом, так как «управление вещами» и «управление людьми» должны сосуществовать в современном мире, а не вытеснять друг друга.

Как показали наши исследования, «управление людьми» должно быть организовано с использованием принципов бережливого производства, которые доказали свою экономическую эффективность [31–35]. В то же время, «управление вещами» сегодня должно осуществляться с помощью процессов цифровизации, роботизации и прочих направлений промышленности четвертого поколения, работу которых пока невозможно представить без участия человека.

Помимо этого, у Российской Федерации есть реальная возможность вернуться на арену современной организации производства, сделав акцент именно на управлении людьми, тем самым управ-

новесив чаши весов. Так как исторически у нашей страны, как ни у какой другой, есть большой социальный опыт, который мы могли бы использовать в современных условиях, возродить и развить научные школы отечественных ученых в области организации производства.

Кроме того, Н.А. Витке показал, что по мере роста производства все большую роль играет административная функция и администраторы, помогающие связать коллектив в единое целое, создавая благоприятную атмосферу («дух улья») [36]. По его мнению, важную роль играют социальные лидеры, которые должны представлять собой руководителей новой формации, демократического типа, умеющих принимать решения, работать с людьми, делегировать полномочия, поощряющих инициативу, опирающихся на полное взаимопонимание и взаимоуважение [36].

Особенно интересно мнение Н.А. Витке в области создания атмосферы всеобщей дисциплины и доверительных отношений. На его взгляд, только в такой атмосфере может зародиться доверие между руководителем и подчиненным, а также создаются благоприятные условия для творчества. Мы также придерживаемся подобного мнения, так как доверительные отношения являются ключом к эффективному взаимодействию рабочих с администрацией, а также к успешному функционированию предприятий<sup>14</sup>.

Как это ни странно, Н.А. Витке также, как и А.К. Гастев, предполагал развитие новой научной дисциплины: «социальной инженерии». При этом он утверждает, что данная наука не должна быть лишь теоретической или практической. По его мнению, уменьшение одной из частей пагубно сказывается на другой, негативно влияя на развитие науки в целом [36, 37]. Однако называя Н.А. Витке «русским файолистом», его мнение полностью отрицала Е.Ф. Розмирович [1].

Мы целиком и полностью поддерживаем посыл Н.А. Витке в том, что «социальная инженерия», строго говоря, как и любая наука, должна в себе сочетать как теоретические, так и практические аспекты. К слову, об этом и говорил А.К. Гастев, создавая ЦИТ, чтобы устранить существовавший разрыв между теорией и практикой. Не нужно лишней раз подчеркивать, насколько данная проблема актуальна и в наше время. Что же касается мнения Е.Ф. Розмирович, то подобная жесткая и

неоправданная критика с ее стороны несправедлива, так как приводит к замедлению дальнейших научных исследований. В результате, данные критические выпады сказались на судьбе Е.Ф. Розмирович, которая в начале 30-х годов сама стала их жертвой. В итоге работы обоих авторов исчезли, а их имена были забыты [1].

Стоит также отметить, что оба ученых проповедовали довольно односторонний подход к научной организации производства. Мы ясно видим, что для Н.А. Витке присуща переоценка социально-трудового фактора, а для Е.Ф. Розмирович – переоценка роли технического подхода.

Вспоминая односторонность исследований О.А. Ерманского, можно сделать вывод о том, что, исследуя такую комплексную проблему, как научная организация производства, нельзя подходить к ней лишь с одной стороны и объявлять данный подход единственно верным. Однозначно прав А.К. Гастев, что организация производства лежит на стыке различных наук, и что ее нужно изучать комплексно. Кстати, данный подход отражен в американской концепции бережливого производства – WCM<sup>15</sup>. В рамках данной концепции развитие предприятия делится по направлениям развития («колоннам»), каждым из которых занимается отдельная группа людей. Среди основных направлений можно выделить следующие: автономное обслуживание машин, плановое обслуживание машин, обучение и тренировка персонала, логистика, финансы, разработка и внедрение инноваций, улучшение качества продукции, защита окружающей среды, безопасность рабочего места и др. Развитие данных направлений позволяет предприятию комплексно развиваться и учитывать все стороны научной организации производства.

Проведенные нами исследования показали, что отечественный опыт 20–30-х годов имеет большое значение для современной как российской, так и мировой организации производства в целом. Отечественным ученым того периода удалось в свое время достичь значительных теоретических и практических результатов, подчас предвосхитив многие вещи, описанные зарубежными авторами, которые должны изучаться и учитываться в наши дни. В частности, как отмечает Э.Б. Корицкий, в 20-х годах XX века производство валовой продукции, в результате новой экономической политики, возросло более чем в 4 раза, а национальный доход к концу периода утроился [1].

<sup>14</sup> Мельников О.Н., Яремчук А.П. Доверительные и этические отношения в инновационном предпринимательстве // Креативная экономика. 2017. Т. 1. С. 31–46.

<sup>15</sup> World Class Manufacturing – производство мирового уровня.

К сожалению, свертывание НЭП<sup>16</sup> в 30-х годах привело к возрождению административной системы с авторитарным стилем управления. Движение за рациональную организацию труда представляло собой опасность для бюрократической системы, что привело к полному свертыванию всех начинаний по НОТ, физическому или моральному уничтожению основных лидеров данного движения и забвению их трудов. Поэтому не удивительно, что выпускники современных вузов получают образование в области организации производства в основном по учебникам Ф. Тейлора, А. Файоля, Г. Форда и других зарубежных авторов, будучи совсем не знакомыми с тем огромным пластом знаний, который оставили нам отечественные организаторы производства.

### Выводы

Большинство идей, предложенных отечественными учеными 20–30-х годов, в настоящее время естественным образом устарели, однако в той или иной форме продолжают использоваться в промышленности и в наши дни. В качестве выводов сегодня необходимо выделить те, которые при определенных условиях возможно использовать на современных предприятиях.

1. В условиях перехода от физического труда к преимущественно интеллектуальному необходимо увеличить интенсивность обучения не только будущих и действующих сотрудников предприятий, но и населения, как потребителей современной наукоемкой продукции, принципам и методам генерации и использования креативной (созидательной) деятельности, то есть, в конечном счете, к интенсификации интеллектуального труда с помощью интеллектуально-креативных установок. Только этот путь способен привести к повышению экономической эффективности производства информационного продукта и обеспечить снижение материалоемкости продукции.
2. В настоящее время предметом углубленных исследований становятся не материальные, а информационные экономические продукты, при производстве которых основным фактором бережливости является сокращение затрат на логику донесения (передачи) конкретных данных от субъекта к объекту, которые выступают в качестве условно-постоянной составляющей информационного продукта (С), в то время как данная логика выступает условно-переменной составляющей (V) в предложенной структуре информационных продуктов. Аналогом логической компоненты информационного продукта в традиционных технологиях могут считаться «холостые ходы» (операции, не добавляющие ценности конечному продукту), борьба за сокращение которых ведется при производстве материальных экономических продуктов.
3. По утверждению А.К. Гастева, решением вопросов организации производства должна заниматься социальная инженерия, которая включает в себя технический, психофизиологический, педагогический и экономический аспекты. Однако сегодня нарастающую роль в этом списке начинает играть информационный аспект, который, как показано в данной статье, должен обязательно отвечать требованиям информационной этики.
4. Переход к преимущественно интеллектуальному труду приводит к тому, что при анализе производственного процесса в настоящее время требуется к японской концепции о роли материалов (предметы труда), машины (орудия труда), человека (труд), метода (управление трудом) – «4М», добавить пятую «М» (mentality – умственные способности). Это позволит оценивать производственный процесс с учетом не только физических, но и интеллектуальных характеристик.
5. Взрывной интерес к современным информационным технологиям и процессам цифровизации и роботизации производства можно считать развитием аргументов Е.Ф. Розмирович о том, что с ростом масштабов производства растет роль управления и людьми. А это в наши дни становится все более комплексной и перспективной задачей. Причем все большее значение приобретают новые концепции организации производства как материальных, так и информационных экономических продуктов, сочетающие в себе требования к «единству» человека и машины (в частности, бережливого производства).
6. Опираясь на концепцию А.К. Гастева о трудовых установках, нами впервые предложено рассмотреть и исследовать возможности использования при организации производства информационных продуктов в практике управления человеческими ресурсами понятие «интеллектуально-креативные установки» как фактор, определяющий степень предрасположенности работника к использованию своего интеллектуального потенциала через проявление требуемого уровня своих созидательных способностей при про-

<sup>16</sup> Новая экономическая политика.

изводстве информационных экономических продуктов.

7. При организации современного производства необходимо учитывать, развивать и усиливать атмосферу всеобщей дисциплины (по Н.А. Витке) и доверительных отношений между руководителями и подчиненными, так как от этого сегодня в значительной степени зависит успешное функционирование современного (особенно наукоемкого) предприятия. Причем без этого невозможно говорить об успешности внедрения принципов бережливого производства.

### Список литературы

1. *Корицкий Э.Б.* (сост.) У истоков НОТ. Забытые дискуссии и нереализованные идеи. Ленинград: изд-во ЛГУ, 1990. 336 с.
2. *Гастев А.К.* Трудовые установки. 3-е изд. / под ред. *Гастева Ю.А., Петрова Е.В.* М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 344 с.
3. *Керженцев П.М.* Время-НОТ-коммунизм // *Время*. 1923. № 1. С. 4.
4. *Керженцев П.М.* Борьба за время. М.: Экономика, 1965.
5. *Оно Т.* Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства: пер. с англ. *А. Грязнова; А. Тяглова*. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. 192 с.
6. *Гастев А.К.* Наши задачи // *Организация труда*. 1921. № 1. С. 27–30.
7. *Керженцев П.М.* Принципы организации. М.: Экономика, 1968. 464 с.
8. *Резник Ю.М.* Социальная инженерия: предметная область и границы применения // *Социальные исследования*, 1994. С. 87–96 URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/888/223/1217/011\\_Reznik.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/888/223/1217/011_Reznik.pdf)
9. *Друкер П.* Классические работы по менеджменту: пер. с англ. *И. Григорян* (глава 4); *О. Медведь* (главы 1–3, 5–8, 10–13); *С. Писарева* (предисловие, главы 9, 14, 15). 2-е изд. изд. М.: Альпина Паблшер, 2015. 220 с.
10. *Лайкер Д.* Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира: пер. с англ. *Т. Гутман*. М.: Изд. группа «Точка», 2017. 400 с.
11. *Рохлов М.Н.* Некоторые аспекты взаимодействия высших учебных заведения и предприятий промышленности // *Молодой ученый*. 2009. Т. 3. С. 83–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15172036>
12. *Керженцев П.М.* НОТ на хозяйственном фронте // *Время*. 1924. № 4. С. 4.
13. *Гастев А.К.* Как надо работать: Практическое введение в науку организации труда. 3-е изд. / под ред. *Бахраха Н.М.* и др. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 480 с.
14. *Ерманский О.А.* Научная организация труда и производства и система Тэйлора. 4-е изд. М.: Государственное издательство, 1925. 399 с.
15. *Ерманский О.А.* О критерии рациональности // *За рационализацию*. 1928. № 2.
16. *Бурдянский И.М.* Против механицизма в рационализации. Ошибочность и вредность «теории» рационализации О.А. Ерманского // *Проблемы экономики*. 1930. № 3.
17. *Álvarez R.* и др. Redesigning an assembly line through lean manufacturing tools // *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2009. Т. 43. С. 949–958. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00170-008-1772-2>
18. *Büyükköçkan G., Kayakutlu G., Karakadılar I.S.* Assessment of lean manufacturing effect on business performance using Bayesian Belief Networks // *Expert Systems with Applications*. 2015. Vol. 42. pp. 6539–6551. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.04.016>
19. *Oleghe O., Salonitis K.* Variation modeling of lean manufacturing performance using fuzzy logic based quantitative lean index // *Procedia CIRP*. 2016. Vol. 41. pp. 608–613. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.008>
20. *Behrouzi F., Wong K.Y.* Lean performance evaluation of manufacturing systems: A dynamic and innovative approach // *Procedia Computer Science*. 2011. Vol. 3. С. 388–395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.065>
21. *Delgoshaei A., Gomes C.* A multi-layer perceptron for scheduling cellular manufacturing systems in the presence of unreliable machines and uncertain cost // *Applied Soft Computing*. 2016. Vol. 49. С. 27–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2016.06.025>
22. *Alhuraish I., Robledo C., Kobi A.* Assessment of Lean Manufacturing and Six Sigma operation with Decision Making Based on the Analytic Hierarchy Process // *IFAC-PapersOnLine*. 2016. Vol. 49. 12. pp. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.550>
23. *Бурдянский И.М.* Рационализация и техника // *Вестник Казанского института научной организации труда*. 1929. № 5. С. 3.
24. *Ерманский О.А.* Задачи научной организации труда и ее положение // *Вестник социалистической академии*. 1923. № 3. С. 173.
25. *Behrendt A., Müller N., Odenwälder P., Schmitz C.* Industry 4.0 demystified – lean’s next level // *McKinsey*. 2017. 4 p. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/industry-4-0-demystified-leans-next-level>
26. *Розмирович Е.Ф.* НОТ, РКИ и партия. М., 1926. 209 с.
27. *Розмирович Е.Ф.* Основные положения по рационализации государственного управления // *Техника управления*. 1926. № 7. С. 14.
28. *Scheel O., et al.* Digital Lean: The Next Stage in Operations Optimization // *A.T.Kearney*. 2015.

- pp. 7. URL: <http://www.atkearney.ru/documents/10192/6387625/Digital+Lean-The+Next+Stage+in+Operations+Optimization.pdf/33855699-7e51-4407-aaee-738f7389d475>
29. *Bollard A., et al.* The next-generation operating model for the digital world // McKinsey. 2017. pp. 1–8. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-next-generation-operating-model-for-the-digital-world>
  30. *Alicke K., Rexhausen D., Seyfert A.* Supply Chain 4.0 in consumer goods // McKinsey. 2017. pp. 1–11. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/supply-chain-4-0-in-consumer-goods>
  31. *Yang T., et al.* Lean production system design for fishing net manufacturing using lean principles and simulation optimization // Journal of Manufacturing Systems. 2015. Vol. 34. pp. 66–73. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2014.11.010>
  32. *Sutari O.* Process Improvement using Lean Principles on the Manufacturing of Wind Turbine Components – a Case Study // Materials Today: Proceedings. Vol. 2. Is. 4–5. pp. 3429–3437. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2015.07.318>
  33. *Kennedy I., Plunkett A., Haider J.* Implementation of Lean Principles in a Food Manufacturing Company // Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2013. pp. 1579–1590. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00557-7\\_127](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00557-7_127)
  34. *Das B., Venkatadri U., Pandey P.* Applying lean manufacturing system to improving productivity of airconditioning coil manufacturing // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2014. Vol. 71. Is. 1–4. pp. 307–323. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00170-013-5407-x>
  35. *De Felice F., Petrillo A., Montreda S.* Improving Operations Performance with World Class Manufacturing Technique: A Case in Automotive Industry // Operations Management. 2013. DOI: <https://doi.org/10.5772/54450>
  36. *Витке Н.А.* Организация управления и промышленное развитие. М., 1925. 72 с.
  37. *Витке Н.А.* Организационные вопросы современной НОТ // Научная организация техники управления. 1924. С. 22.

#### Об авторах:

**Мельников Олег Николаевич**, факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) (МГТУ им. Н.Э. Баумана), (105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1), доктор экономических наук, профессор, ORCID: [0000-0002-9488-7241](https://orcid.org/0000-0002-9488-7241), [melnikov@creativeconomy.ru](mailto:melnikov@creativeconomy.ru)

**Ганькин Никита Алексеевич**, аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, экономический факультет (119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82, стр. 1), [ngankin@yandex.ru](mailto:ngankin@yandex.ru)

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

#### References

1. Koritsky E.B. (Ed.) The origins of scientific management. Forgotten discussions and unrealized ideas. Leningrad, Publishing Leningrad state University, 1990. 336 p. (in Russ.)
2. Gastev A.K. Working attitudes. 3rd edition. Gastev Y.A., Petrova E.V. (eds.) Moscow, Book house "LIBROKOM", 2011. 344 p. (in Russ.)
3. Kerzhentsev P.M. Time-scientific management-communism. *Time*. 1923; (1):4 (in Russ.)
4. Kerzhentsev P.M. The Struggle for time. M.: Economics, 1965 (in Russ.)
5. Ohno T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production, Productivity Press. 1988. 152 p. (in Eng.)
6. Gastev A.K. Our tasks. *Labour organization*. 1921; (1):27–30 (in Russ.)
7. Kerzhentsev P. M. Principles of the organization. M.: Economics, 1968. 464 p. (in Russ.)
8. Reznik Y.M. Social engineering: subject area and limits of application. *Social engineering*. 1994; (2):87–96 (in Russ.)
9. Classic Drucker: Wisdom from Peter Drucker from the Pages of Harvard Business Review, 2006. 240 p. (in Eng.)
10. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer by Jeffrey K. Liker. McGraw-Hill Education, 2004. 352 p. (in Eng.)
11. Rokhlov M.N. Some aspects of interaction between higher education institution and industrial enterprises. *Young scientist*. 2009; 3: 83–84 (in Russ.)
12. Kerzhentsev P.M. Scientific management on the economic edge. *Time*. 1924; (4):4 (in Russ.)
13. Gastev A.K. How to work: The practical introduction to the science of labor organization. 3rd ed. / edited by Bakhrakh N.M. etc., M.: Book house "LIBROKOM", 2011. 480 p. (in Russ.)
14. Ermansky O.A. Scientific organization of labor and production and Taylor's system. 4th ed. M.: State publishing house, 1925. 399 p. (in Russ.)

15. Ermansky O.A. About the rationality criteria. For rationalization. 1928; (2) (in Russ.)
16. Burdensky I.M. Against the mechanistic rationalization. The fallacy and harmfulness of the rationalization "theory" of O. Ermansky. *Problems of Economics*. 1930; (3) (in Russ.)
17. Álvarez R. и др. Redesigning an assembly line through lean manufacturing tools. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2009; 43:949–958. Available from: <https://doi.org/10.1007/s0017000817722> (in Eng.)
18. Büyüközkan G., Kayakutlu G., Karakadılar I.S. Assessment of lean manufacturing effect on business performance using Bayesian Belief Networks. *Expert Systems with Applications*. 2015; 42:6539–6551. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.04.016> (in Eng.)
19. Oleghe O., Salonitis K. Variation modeling of lean manufacturing performance using fuzzy logic based quantitative lean index. *Procedia CIRP*. 2016; 41:608–613. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.008> (in Eng.)
20. Behrouzi F., Wong K.Y. Lean performance evaluation of manufacturing systems: A dynamic and innovative approach. *Procedia Computer Science*. 2011; (3):388–395. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.065> (in Eng.)
21. Delgoshaei A., Gomes C. A multilayer perceptron for scheduling cellular manufacturing systems in the presence of unreliable machines and uncertain cost. *Applied Soft Computing*. 2016; 49:27–55. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2016.06.025> (in Eng.)
22. Alhuraish I., Robledo C., Kobi A. Assessment of Lean Manufacturing and Six Sigma operation with Decision Making Based on the Analytic Hierarchy Process. *IFAC-PapersOnLine*. 2016; 49(12):59–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.550> (in Eng.)
23. Burdensky I.M. Rationalization and engineering. *Bulletin of the Kazan Institute of scientific labor organization*. 1929; (5):3 (in Russ.)
24. Ermansky O.A. Tasks of the scientific organization of labor and its state. *Bulletin of socialist Academy*. 1923; (3):173 (in Russ.)
25. Behrendt A., Müller N., Odenwälder P., Schmitz C. Industry 4.0 demystified – lean's next level. *McKinsey*. 2017. 4 p. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/industry-4-0-demystified-leans-next-level> (in Eng.)
26. Rozmirovich E.F. Scientific management, RKI and party. Moscow, 1926. 209 p. (in Russ.)
27. Rozmirovich E.F. General provisions on the rationalization of state management. *Management techniques*. 1926; (7):14 (in Russ.)
28. Scheel O., etc. Digital Lean: The Next Stage in the Operations Optimization. *A. T. Kearney*. 2015:7 (in Eng.)
29. Bollard A., etc. The next-generation operating model for the digital world. *McKinsey*. 2017:1–8 (in Eng.)
30. Alicke K., Rexhausen D., Seyfert A. Supply Chain Chain 4.0 in consumer goods. *McKinsey*. 2017:1–11 (in Eng.)
31. Yang T. Lean production system design for fishing net manufacturing using lean principles and simulation optimization. *Journal of Manufacturing Systems*. 2015; 34:66–73. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2014.11.010> (in Eng.)
32. Sutari O. Process Improvement using Lean Principles on the Manufacturing of Wind Turbine Components – a Case Study. *Materials Today: Proceedings*. 2015:3429–3437. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2015.07.318> (in Eng.)
33. Kennedy I., Plunkett A., Heidi J. Implementation of lean Principles in a Food Manufacturing Company. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*. 2013:1579–1590. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00557-7\\_127](https://doi.org/10.1007/978-3-319-00557-7_127) (in Eng.)
34. Das B., Venkatadri U., Pandey P. Applying lean manufacturing system to improving productivity of airconditioning coil manufacturing. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2014; 71:307–323. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00170-013-5407-x> (in Eng.)
35. De Felice F., Petrillo A., Monfreda S. Improving Operations Performance with World Class Manufacturing Technique: A Case in Automotive Industry. *Operations Management*. 2013. Available from: doi:10.5772/54450 (in Eng.)
36. Vitke N.A. Production organization and industrial development. Moscow, 1925. 72 p. (in Russ.)
37. Vitke N.A. Organizational issues of modern scientific management. *Scientific organization of management techniques*. 1924:22 (in Russ.)

#### About the authors:

**Oleg N. Melnikov**, Faculty of Engineering Business and Management, Bauman Moscow State Technical University (BMSTU) (5, building 1, 2nd Baumanskaya street, Moscow, Russian Federation, 105005), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **ORCID: 0000-0002-9488-7241**, [melnikov@creativeconomy.ru](mailto:melnikov@creativeconomy.ru)

**Nikita A. Gankin**, postgraduate, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Economic Faculty (82, building 1, Vernadskogo avenue, Moscow, Russian Federation, 119571), Moscow, Russian Federation, [ngankin@yandex.ru](mailto:ngankin@yandex.ru)

All authors have read and approved the final manuscript.

УДК 330.341  
JEL: O30, O32, O34

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.546-559

## Стратегические аспекты управления интеллектуальной собственностью в индустрии моды

Анна Сергеевна Хворостяная<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия  
119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1  
E-mail: Khvorostyanayaas@gmail.com

Поступила в редакцию: 28.09.2018; одобрена: 19.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** В представленном исследовании автор ставит цель проанализировать стратегические аспекты интеллектуальной деятельности в индустрии моды и выработать рекомендации по формированию системы управления интеллектуальной собственностью в данном секторе экономики.

**Методология проведения работы:** Исследование базируется на использовании совокупности методов теоретического и экономического анализа, среди которых – анализ и синтез, метод описания, метод формальной логики.

**Результаты работы:** Для достижения поставленной цели исследования автором были решены следующие задачи: 1) рассмотрены ключевые объекты интеллектуальной собственности предприятий индустрии моды, имеющие стратегическое значение для деятельности компаний данной сферы; 2) обоснована стратегическая необходимость целенаправленного управления нематериальными активами в рассматриваемой отрасли; 3) уточнены задачи управления интеллектуальной собственностью и предложены рекомендации по формированию соответствующей стратегической системы управления в компаниях индустрии моды.

**Выводы:** Для успешного существования в условиях усиливающейся международной конкуренции компаниям индустрии моды весьма важно исследовать свои конкурентные преимущества, которые для этой сферы деятельности выражены, в основном, в нематериальных активах. Главными стратегическими объектами интеллектуальной собственности предприятий отрасли являются коммерческий продукт, бренд и технические инновации. На основании анализа практики компаний этого сектора экономики в части ситуаций, связанных с использованием объектов их интеллектуальной собственности, выявлено, что основной стратегический приоритет управления интеллектуальной собственностью предприятия на сегодняшний день состоит в защите, сохранении и развитии нематериальных активов, как стратегического ресурса, необходимого для повышения конкурентоспособности, а также экономической и информационной безопасности предприятия. В связи с этим автором предложены стратегические основы построения системы управления интеллектуальной собственностью, как специфического функционального направления централизованного стратегического управления компании. Изучение стратегических аспектов нематериальных активов и формирование системы управления интеллектуальной собственностью представляет научный и практический интерес в целях разработки эффективных стратегий развития компаний в индустрии моды.

**Ключевые слова:** креативная экономика, креативные индустрии, индустрия моды, стратегия, фэшн-стратегирование, нематериальные активы, бренд, конкурентное преимущество

**Благодарность.** Автор выражает благодарность и глубокую признательность к.э.н. Тищенко Е.Б. за советы и ценные рекомендации, предоставленные автору в процессе работы над данной статьей

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Хворостяная А. С. Стратегические аспекты управления интеллектуальной собственностью в индустрии моды // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 546–559. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.546-559

© Хворостяная А. С., 2018

## Strategic Aspects of Intellectual Property Management in the Fashion Industry

Anna S. Khvorostyanaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation  
1, Leninskie gory, Moscow, 119991  
E-mail: Khvorostyanayaas@gmail.com

Submitted 28.09.2018; revised 19.11.2018; published online 30.12.2018

## Abstract

**Purpose:** in the present study, the author aims to analyze the strategic aspects of intellectual activity in the fashion industry and to develop recommendations for the formation of an intellectual property management system in this sector of the economy.

**Methods:** the study is based on the use of a set of methods of theoretical and economic analysis, including analysis and synthesis, the method of description, the method of formal logic.

**Results:** to achieve the purpose of the study, the author has solved the following tasks: 1) considered the key objects of intellectual property of the fashion industry, which are of strategic importance for the activities of companies in this field; 2) justified the strategic need for targeted management of intangible assets in the industry; 3) clarified the problem of intellectual property management and proposed recommendations for the formation of an appropriate strategic management system in the fashion industry.

**Conclusions and Relevance:** it is very important for fashion industry companies to explore their competitive advantages for successful existence in the context of increasing international competition. Competitive advantages for this field of activity are mainly expressed in intangible assets. The main strategic objects of intellectual property of enterprises of the industry are commercial product, brand and technical innovations.

The author analyzes the practices of companies in this sector of the economy in terms of situations involving to the use of objects of their intellectual property. It was revealed that the main strategic priority of managing the intellectual property of an enterprise today is the protection, preservation and development of intangible assets as a strategic resource needed to increase competitiveness, as well as the economic and information security of an enterprise. In this regard, the author proposed a strategic framework for building an intellectual property management system as a specific functional area of the centralized strategic management of the company. The study of the strategic aspects of intangible assets and the formation of the intellectual property management system is of scientific and practical interest for the development of effective strategies for the development of companies in the fashion industry.

**Keywords:** creative economy, creative industries, fashion industry, strategy, fashion-strategizing process, intangible assets, brand, competitive advantage

**Acknowledgments.** I express my gratitude and deep appreciation to PhD E.B.Tishenko for the valuable advice and comments on the article.

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

**For citation:** Khvorostyanaya A. S. Strategic Aspects of Intellectual Property Management in the Fashion Industry. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):546–559. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.546–559

## Введение

В последнее десятилетие в экономике происходили трансформационные процессы структурного характера, в результате которых значительно возросла роль интеллектуальной деятельности, что, в свою очередь, обусловило бурное развитие отраслей креативной экономики.

Интеллектуальный капитал является одним из самых важных конкурентных преимуществ практически любого предприятия XXI века. Высокий потенциал креативных индустрий сегодня не только отмечается специалистами, но и активно обсуждается в обществе<sup>1</sup>. Именно эти отрасли в настоящее время становятся центрами притяжения региональных и городских территориальных устройств, признаются основой роста народного хозяйства и детерминантами развития национальных экономик. В то же время, активы креативной экономики, которые представляют собой источник формирования новых идей и их дальнейшей практической реализации, приводят к новым типам экономиче-

ских отношений, видоизменению и адаптации существующих бизнес-процессов.

Сфера моды, как одно из ярких проявлений креативной экономики<sup>2</sup>, является крупнейшим объектом коммерциализации, позволяющим максимизировать прибыль отдельных экономических агентов и, в совокупности, повышающим эффективность экономического результата в масштабах регионов и стран. Глобальный рынок индустрии моды продолжает развиваться: появляются новые дизайнерские проекты, формируются рынки сетей ритейлеров и поставщиков, создаются локальные центры региональной моды. Вместе с этим усиливается и конкуренция, в том числе, международная, что вызывает насущную необходимость сохранения и наращивания компаниями своих конкурентных преимуществ, многие из которых представляют собой специфичные нематериальные активы этой сферы деятельности.

В сегодняшней деловой среде основным источником конкурентных преимуществ для многих

<sup>1</sup> Креативные индустрии: экспортный потенциал и внешнеполитический имидж страны // ТАСС. 29.05.2017 г. URL: <https://tass.ru/rtef-2017/articles/4278729> (дата обращения 10.09.2018); Куренной В. Креативный класс: как творческие индустрии могут помочь росту экономики // РБК. Экономика. 29.11.2017 г. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/29/11/2017/5a1e66a09a79478521dc8da1> (дата обращения 10.09.2018); Титов Д. Креативная индустрия как драйвер роста // Экономика и жизнь. 2018. № 15 (9731). URL: <https://www.eg-online.ru/article/371316/> (дата обращения 10.09.2018); Креативная Россия: позиция на экспорт // Газета.Ру. 01.06.2018 г. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2018/06/01/11783041.shtml> (дата обращения 10.09.2018).

<sup>2</sup> Хворостяная А. С. Индустрия моды – яркий пример развития креативной экономики // Экономика и управление. 2014. Вып. 6(104). С. 62–65. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21820264> (дата обращения 10.09.2018).

предприятий, особенно из креативных индустрий, являются оригинальные творческие решения и инновации. Учитывая современные аспекты конкурентного поведения, стратегическим приоритетом компаний индустрии моды является минимизация рисков, связанных с недобросовестным использованием результатов их интеллектуальной деятельности, которые потенциально или реально могут нанести ущерб имиджу и деловой репутации предприятия. Поэтому лидерам и фэшн-стратегам<sup>3</sup> компаний, специализирующихся на производстве и продаже предметов гардероба, необходимо своевременно выявлять наиболее ценные нематериальные активы, определять их значимость для бизнеса, а также выделять те из них, которые составляют основу системы интеллектуальной собственности компании и должны тщательно охраняться; другими словами – необходимо разрабатывать стратегию управления интеллектуальной собственностью в рамках компании.

Таким образом, проработка стратегических аспектов управления интеллектуальной собственностью для компаний индустрии моды на сегодня представляет собой весьма актуальную тему, обусловленную современными практическими потребностями рассматриваемой отрасли.

**Обзор литературы и исследований.** Фундаментальными исследованиями, посвященными креативному тренду современного социально-экономического развития, являются работы американского экономиста Р. Флориды [1] и британского эксперта по креативной экономике Дж. Хокинса [2]. Различным аспектам креативной экономики посвящен ряд публикаций отечественных исследователей, среди которых М.Б. Гнедовский [3], И.И. Левченко [4], Р.З. Хестанов [5] и др.; вопросам государственного регулирования и поддержки творческих отраслей уделяли внимание, в частности, Т.В. Абанкина [6], Лавриненко А.С. [7].

Базис управления бизнесом в условиях современных глобальных трансформационных процессов заложен в исследовании П. Друкера [8]. Особо необходимо отметить труды известного российского экономиста В.Л. Квинта в области теории разработки стратегии, методологии стратегирования и построения системы управления [9–12]. Стратегические аспекты интеллектуальной собственности в различных ракурсах затронуты в работах В.А. Карпенко [13], Капферера Ж.-Н. [14], V.V. Sople [15], W.L. Berres, A.J. Wurzer [16], A.L.

Mitelstaed [17], С. Nagel [18], Т.А. Stewart [19], Г.Г. Азгальдова и Н.Н. Карповой [20].

Индустрия моды является весьма сложным объектом для стратегирования, учитывая ее многосторонний характер как объекта исследования. Данную сферу рассматривают с позиции социального института (Н.С. Spencer [21], Н.С. Blumer [22], Т.Б. Веблен [23], Л.А. Алексеева [24]), коммуникативного инструмента (Д.Д. Родионова [25], В.М. Липская [26]), культурного феномена (Ж. Бодрийяр [27], О.С. Семенова [28]).

Концептуализация индустрии моды с точки зрения формулировки правовых аспектов ее деятельности является относительно недавним процессом. Только в 2014 году впервые были предложены названия "droit du luxe" (пер. с франц. – «право роскоши») или "fashion law" (пер. с англ. – «модное право») для обозначения правового обеспечения индустрии моды, которое рассматривает конкретные правовые и налоговые вопросы отрасли<sup>4</sup>. Интеллектуальное право в индустрии моды включает широкий круг вопросов, возникающих на протяжении жизненного цикла отраслевого коммерческого продукта (например, предмета одежды или аксессуара), и охватывает такие области, как текстильное производство, моделирование и конструирование, профильные средства массовой информации, а также косметическую и парфюмерную промышленности (G.C. Jimenez, B. Kolson [29]). Исследователи отмечают, что, при всей важности нематериальных активов, многие малые и средние предприятия уделяют достаточно мало внимания их защите (S. Scafidi [30]). Проблематика защиты объектов интеллектуальной собственности в креативной экономике, в частности, в индустрии моды, всё чаще становится предметом научных дискуссий и обсуждений среди практиков бизнеса.

Анализ существующих исследований, а также изучение и систематизация мирового опыта использования нематериальных активов в качестве ключевых конкурентных преимуществ компаний индустрии моды представляют большой интерес для разработки системы управления интеллектуальной собственностью и формирования эффективных стратегий развития предприятий этой сферы деятельности.

**Материалы и методы.** Представленное исследование выполнено с использованием совокупности общепринятых методов теоретического и экономического анализа. Для выявления стратегической роли

<sup>3</sup> Хворостяная А.С., Кузнецова К.В. Теоретические основы стратегирования индустрии моды // РНЖ Экономика и управление. 2016. Вып. 4(126). С. 33–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26195259> (дата обращения 10.09.2018).

<sup>4</sup> Le droit du luxe [Право в индустрии моды] // Revue Lamy. Droit des affaires. Mai 2004. №71. 66 p. URL: <https://crefovi.com/Droit%20du%20luxe.pdf> (дата обращения 21.09.2018).

защиты объектов интеллектуальной собственности применены методы анализа и синтеза. Для детерминации стратегической роли брендинга использован метод описания. Акцентирование внимания на ключевых аспектах построения системы управления интеллектуальной собственностью выполнено с помощью метода формальной логики.

Материалами для проведения исследования послужили исследования зарубежных и отечественных специалистов в областях креативной экономики, управления и стратегического планирования (в том числе, в сфере моды), правовой защиты интеллектуальной собственности, а также предыдущие исследования автора и актуальные тематические публикации отраслевых и общественно-политических ресурсов.

### Результаты исследования

Ключевыми объектами интеллектуальной собственности современных предприятий индустрии моды, имеющими определяющее значение для существования и развития компаний отрасли, являются коммерческий продукт, бренд и технические инновации. В указанных объектах заключены основные конкурентные преимущества рассматриваемой сферы, поэтому для обоснования актуальности стратегического управления интеллектуальной собственностью компаний индустрии моды их важно рассмотреть в первую очередь.

Коммерческий продукт имеет стратегическое значение для деятельности любой компании индустрии моды. Он представляет собой результат прикладного интеллектуального творчества, обладающий уникальным авторским почерком, который играет существенную роль в процессе создания и сбыта продукции в различных ценовых сегментах. Именно он позволяет сформировать потребительский интерес, создать ассоциативную взаимосвязь между клиентом и компанией, повысить лояльность потребителей и выстроить с ними долгосрочные взаимоотношения. В индустрии моды многие компании известны своим уникальным коммерческим продуктом – каким-либо определенным предметом гардероба, формой кроя и проч. Так, известные товары мировых модных домов являются объектом желаний целых поколений потребителей на протяжении длительного времени (как, например, культовый жакет Chanel, сумка Birkin от французского дома моды Hermès и т.д.).

Дизайн, как продукт интеллектуальной природы, содержит в своей основе новизну физической

конструкции. Создание нового продукта в индустрии моды – это капитальные инвестиции, которые сегодня, в связи с ростом глобального потребления продуктов моды, становятся практически постоянными и непрерывными. Если раньше цикл обновления продукта был сезонным, то теперь, с увеличением числа компаний, функционирующих в рамках концептуальной экономической модели масс-маркета<sup>5</sup>, он стал почти ежедневным, поскольку современный потребитель предпочитает не просто новый оригинальный дизайн, но и возможность его персонализации.

Из всего широкого спектра имеющихся инструментов защиты интеллектуальной собственности для индустрии моды наиболее актуальной является охрана дизайна и промышленных образцов. Регистрация дизайна (уникального образца) выполняет функцию нивелирования весьма распространенного в отрасли специфического риска – репликации (копирования) оригинальных творческих решений другими участниками мирового рынка моды.

Пока мировая мода, как культурный феномен, меняется под воздействием ключевых трендов, создавая новые формы, многие предметы приобретают статус классических (к ним можно отнести изделия ряда французских модных домов – сумки Louis Vuitton, шелковые платки Hermès, уже упоминавшиеся твидовые жакеты Chanel и т.д.). Современные дома моды стремятся создать подобные классические дизайнерские продукты для формирования стратегической взаимосвязи с клиентами. Для компаний индустрии моды, использующих концептуальные экономические бизнес-модели, такие как модель брендов предметов роскоши или брендов дизайнеров моды, а также модель премиум-брендов, распространена защита образцов через патентование. В то же время, для компаний, которые только начинают выводить продукт на рынок моды, либо стараются сделать его флагманским, весьма важно своевременно обеспечить надлежащую защиту своей интеллектуальной собственности, иначе имитаторы получат возможность на законных основаниях совершенно бесплатно использовать результат их творческой работы, что приводит к невозврату вложенных инвестиций.

По оценкам аналитического медиа-агентства The Business of Fashion<sup>6</sup>, объем рынка контрафактной продукции составляет около 450 млрд долларов США. Поддельные товары представляют собой одну из самых больших угроз мировой индустрии моды: именно они снижают продажи и наносят

<sup>5</sup>Хворостяная А.С., Кузнецова К.В. Теоретические основы стратегирования индустрии моды // РНЖ Экономика и управление. 2016. Вып. 4(126). С. 33–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26195259> (дата обращения 10.09.2018).

<sup>6</sup>Сайт The Business of Fashion: <https://www.businessoffashion.com/> (дата обращения 21.09.2018).

урон репутации брендов. По данным официальной статистики ЕС, только в Европейском Союзе производство одежды, обуви и аксессуаров теряет около 26,3 млрд евро (т.е. около 27,7 млрд долларов) выручки в год от контрафактной продукции, что эквивалентно почти 10% от общего объема продаж. По данным ОЭСР, в глобальном масштабе импорт контрафактных и пиратских товаров достигает почти 0,5 трлн долларов в год, причем наибольший урон нанесится американским, итальянским и французским брендам<sup>7</sup>.

Итак, патентование образцов дизайна позволяет владельцу творческих решений минимизировать распространенный отраслевой риск, предотвратить использование их конкурентами. Безусловно, аргументы в пользу регистрации нового образца дизайна должны рассматриваться в каждом конкретном случае. Однако на практике многие владельцы интеллектуальной собственности, даже в случае значительных инвестиций на создание продукта, весьма редко используют соответствующее национальное и/или региональное законодательство для регистрации нового объекта. При этом отказ от защиты модных образцов объясняется ими чаще всего слишком коротким жизненным циклом нового продукта, что не оправдывает значительных временных и финансовых затрат на регистрацию.

Вместе с тем, защита интеллектуальной собственности для индустрии моды не всегда является очень сложным процессом, сопряженным с серьезным финансовым бременем. В некоторых странах модные образцы могут быть должным образом защищены законом об авторском праве, в качестве произведений прикладного искусства. Другие страны и регионы, такие как Соединенное Королевство и Европейский союз (ЕС), предлагают «незарегистрированную» форму охраны промышленных образцов в течение относительно короткого периода времени. Такой вид защиты дизайна чрезвычайно полезен для модельеров или предприятий с ограниченным бюджетом, а также для всех тех, кто желает протестировать новые проекты на рынке, прежде чем принимать решение о регистрации. Незарегистрированное право ЕС на проектирование обеспечивает защиту в течение максимум 3-х лет, начиная с даты, когда дизайн впервые становится доступным для общественности в любой из стран ЕС. Для модных изделий с длительным сроком службы подача заявки на за-

регистрированный промышленный образец может быть лучшим способом построения системы защиты уникального дизайна. Важно отметить, что во время подачи заявки существует возможность отложить ее публикацию на срок до 30-ти месяцев, что весьма важно для компаний, которые хотят сохранить тайну проектирования до выхода изделия на рынок. Такая полезная функция предлагается как в рамках Гаагской системы, сертификации ЕС (маркировки CE Mark), так и многих национальных систем.

Стратегическое значение коммерческого продукта индустрии моды и актуальность его защиты можно проиллюстрировать на примере ситуации, сложившейся у пакистанского дизайнерского бренда Yahsir Waheed<sup>8</sup>. В 2003 году деятельность успешной текстильной компании Yahsir Waheed Lawn (YWL) была под угрозой существования: копии весенне-летней коллекции бренда заполнили рынок под различными товарными этикетками, по ценам в три раза дешевле оригинального продукта. Причем продавцы использовали оригинальный каталог Yahsir Waheed для продажи поддельных изделий, что вводило в заблуждение лояльных клиентов. Отрицательная реакция покупателей привела к резкому снижению доли компании на рынке. Тогда представители YWL обратились за юридической помощью. С 2004 года все образцы дизайна были зарегистрированы с целью предотвращения дальнейшего копирования, что предоставляло возможность предъявления судебных исков нарушителям. Однако борьба с копированием продукции Yahsir Waheed продолжается до сих пор. Изделия больше не реплицируют в точности, но на рынке по-прежнему присутствуют достаточно похожие копии, что продолжает приводить потребителей в заблуждение. И несмотря на то, что юридическая поддержка по вопросам интеллектуальной собственности становится в Пакистане вполне доступной, этот путь все еще остается дорогостоящим и долгосрочным: в настоящее время процесс получения и осуществления судебного запрета в этой стране занимает слишком много времени. Сегодня пострадавшие хотели бы, чтобы власти предприняли решительные широкомасштабные действия против нарушителей в текстильном секторе, в том числе, было разработано законодательство в области охраны интеллектуальной собственности для сдерживания дальнейшего копирования образцов и причинения финансового урона компаниям этой сферы деятельности<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Shannon S. Fighting the \$450 Billion Trade in Fake Fashion [Борьба с торговлей фальшивой модой в размере 450 миллиардов долларов] // The Business of Fashion. March 2, 2017. URL: <https://www.businessoffashion.com/articles/intelligence/fighting-the-450-billion-trade-in-fake-fashion> (дата обращения 21.09.2018).

<sup>8</sup> Сайт компании Yahsir Waheed Lawn (YWL). URL: <https://yahsirwaheed.com/> (дата обращения 21.09.2018).

<sup>9</sup> From Near Collapse to Industry Leader [От близкого краха до лидера отрасли] // World Intellectual Property Organization (WIPO). July 21, 2010. URL: <http://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=2555> (дата обращения 21.09.2018).

Таким образом, мы видим, что на сегодня законодательство в сфере авторского права и интеллектуальной собственности находится в разных странах на различных стадиях развития. В связи с этим целесообразно формирование системы стратегического управления интеллектуальной собственностью, включающей индивидуальный подход к защите коммерческого продукта на уровне каждого предприятия индустрии моды.

Бренд (включая торговые марки и товарные знаки) является еще одним важнейшим объектом интеллектуальной собственности компаний индустрии моды. Как коммуникационный инструмент, он напрямую связан с формированием и контролем имиджа и деловой репутации компании и играет ключевую роль при построении долгосрочных взаимоотношений с клиентами. Для мировых модных домов их бренды являются основной стратегической ценностью, однако и для любой начинающей компании в индустрии моды торговая марка имеет решающее значение.

Концепция стратегического брендинга в общем виде заключается в идентификации компании на рынке и создании благоприятного внешнего фона в конкурентной среде. Качественный брендинг способен увеличить стоимость как самой компании, так и производимого ей продукта. Несмотря на то, что бренд является нематериальным активом, он выполняет чисто материальную роль, создавая финансовую выгоду компании [14]. Бренд служит руководством для понимания ключевых стратегических целей, поэтому он позволяет сбалансировать маркетинговый план в соответствии с поставленными целями и реализовывать общую стратегию развития компании в секторе креативных индустрий.

Стратегический брендинг в индустрии моды – это процесс создания сильного успешного бренда, который сможет представить компанию в глазах потенциальных клиентов в качестве наилучшего (единственного) поставщика решения их проблемы или потребности. Стратегической целью брендинга в этой сфере является формирование прочного круга эмоциональных (основанных на положительных чувствах), рациональных (отражающих осведомленность и качественную оценку) и поведенческих (мотивирующих к покупательной активности) связей между клиентом и коммерческим продуктом компании, определяющих приверженность потребителя к бренду.

Большое значение для предприятий индустрии моды имеет мониторинг бренда, включая контроль

использования товарных знаков со стороны правообладателей, поскольку эти вопросы напрямую связаны с репутационными рисками. Учитывая тот факт, что имидж и репутация компании формируются вне организации, именно репутационные риски могут нанести наибольший ущерб бренд-стратегиям. Сегодня, в связи с новыми тенденциями и закономерностями (разработкой и внедрением технологических инноваций, активным присутствием компаний в открытом информационном пространстве и т.д.), репутационные потери могут проявиться гораздо быстрее, чем когда-либо прежде. Поскольку большинство агентов индустрии моды развивает взаимосвязи со своими клиентами посредством бренда, наиболее действенным способом защиты товарных знаков является их официальная регистрация. Кроме того, в последние годы огромное влияние на мониторинг вопросов репутации бренда оказывает присутствие компаний в социальных сетях, где организации не только могут узнать, что говорят о них их клиенты и конкуренты, но также отследить использование своей фирменной атрибутики практически в любой точке мира. Одним из ярких примеров этому стала претензия французского дома моды Louis Vuitton, предъявленная краснодарскому бару «Гаяль, гуляль». Представитель клуба сообщил, что юристы модного дома требуют демонтировать фотозону, где был незаконно размещен товарный знак Louis Vuitton. Рестораторам грозит судебный иск, а также штраф в сумме до пяти миллионов рублей (согласно законодательству РФ)<sup>10</sup>.

Технические инновационные решения могут в равной степени обеспечить стратегические конкурентные преимущества для отраслевого бизнеса. Для иллюстрации этого тезиса можно привести несколько наиболее характерных примеров.

Датская биотехнологическая компания Novozymes, специализирующаяся на ферментах и микроорганизмах, ранее никак не относилась к индустрии моды. Однако в 1987 году она произвела революцию в части обработки тканей. В этой компании была разработана и запатентована технология для обработки джинсовой ткани, которая помощью определенного фермента (cellulase) удаляла часть красителя индиго из денима, что придавало ткани состаренный или изношенный вид. Данный патент сразу начал пользоваться большой популярностью, и на сегодня технология компании Novozymes для улучшения методов производства и отделки тканей была лицензирована во всем мире. Компания владеет более чем 4200

<sup>10</sup> Louis Vuitton подает в суд на краснодарский бар // Новая Кубань. 21.11.2017. URL: <https://newkuban.ru/novosti/louis-vuitton-podaet-v-sud-na-krasn/> (дата обращения 21.09.2018).

действующими патентами и патентными заявками и проводит активную стратегию лицензирования для максимизации своих доходов от роялти<sup>11</sup>.

Итальянский производитель текстиля, компания Grindi Srl, изобрела инновационную пробковую ткань Suberis, обладающую целым комплексом положительных качеств – мягкостью, легкостью, пятноустойчивостью, низкой водопроницаемостью, огнеупорностью и негорючестью. По итогам тестирования и кодификации компания подала международную патентную заявку в рамках РСТ, и в 1998 году получила защиту своего уникального продукта в большом числе стран. Сегодня эта ткань широко используется при производстве одежды и обуви<sup>12</sup>.

Учитывая современный тренд на технологизацию индустрии моды<sup>13</sup> – возникновение нового рынка технологических новшеств специализированной направленности Fashion Tech (рус. «фэшн-тех»), наличие такого портфеля патентов может быть основой для выстраивания партнерских инвестиционных взаимоотношений. В связи с тем, что наличие инноваций и умения управлять ими будут являться ключевыми конкурентными преимуществами, компаниям, в целях реализации идей по стратегическому лидерству, следует также уделить внимание их защите. Область распространения коммерческой тайны в различных предприятиях индустрии моды может варьироваться от имеющейся базы данных ключевых поставщиков и/или покупателей и использования программного обеспечения для дизайна одежды до управления логистикой всей цепочки создания стоимости в бизнесе. В некоторых компаниях основные коммерческие секреты служат для защиты компьютерных, программных бизнес-моделей, которые лежат в основе всей стратегии развития компании.

Например, испанская розничная сеть модной одежды Zara использует собственное информационное программное обеспечение для сокращения производственного цикла, т.е. времени от выявления новой тенденции спроса до выпуска конечного

продукта. В Zara этот период времени составляет всего до 30-ти дней, в то время как у большинства конкурентов он занимает от 4-х месяцев. Компания ежедневно получает информационные сообщения от менеджеров магазинов, сигнализирующих о новых тенденциях в предпочтениях клиентов, необходимом качестве материалов. Исходя из полученной информации, команда дизайнеров быстро корректирует свою текущую работу и делает упор на наиболее востребованные стили. Выбранная ткань сразу же раскраивается и отправляется в швейные мастерские, а высокотехнологичная система дистрибуции, включающая в себя около 200 километров подземных трасс и более 400 желобов, гарантирует, что готовые изделия будут своевременно отгружены и поступят в магазины в течение 48-ми часов<sup>14</sup>.

Другие модные дома используют программное обеспечение, чтобы создать востребованные продукты в ответ на индивидуальный запрос клиента. Например, бельгийский производитель рубашек, компания Shirtsdotnet, сегодня стремится изменить традиционную швейную промышленность, меняя распространенный привычный пошив одежды. Клиенты могут самостоятельно создавать одежду и заказывать ее непосредственно из виртуального магазина Shirtsdotnet. Такая бизнес-модель базируется на специальном программном обеспечении, защищенном как коммерческой тайной, так и законом об авторском праве<sup>15</sup>.

Приведенные выше примеры свидетельствуют о том, что стратегическое использование новых объектов системы интеллектуальной собственности может сыграть решающую роль в укреплении конкурентных позиций и достижении доминирования на рынке. При этом в такой индустрии, как мода, драйвером развития которой являются творчество и интеллектуальный капитал, особенно актуальны вопросы защиты интеллектуальной собственности. Тщательная охрана интеллектуального капитала, представленного в виде нематериальных активов, не только снижает риск нарушения прав интеллектуальной собственности третьими лицами,

<sup>11</sup> Текстиль Novozymes (бренд в области текстильного производства). URL: <https://www.novozymes.tv/video/10067994/novozymes-textile-cool-new-fashion-with> (дата обращения 21.09.2018).

<sup>12</sup> From Seamstress to International Sartorial Status [От швеи до международного статуса] // World Intellectual Property Organization (WIPO). December 10, 2010. URL: <https://www.wipo.int/ipadvantage/en/details.jsp?id=2667> (дата обращения 21.09.2018).

<sup>13</sup> Хворостяная А.С. Технологизация индустрии моды: новый стратегический приоритет // Контуры будущего: технологии и инновации в культурном контексте: кол. мон. / под ред. Д.И. Кузнецова, В.В. Сергеева, Н.И. Алмазовой, Н.В. Никифоровой. СПб.: Астерион Санкт-Петербург, 2017. С. 130–131. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35013148>

<sup>14</sup> Morris S. Zara's tagging system means even faster fashion [Система маркировки Zara означает еще более быструю моду] // Reuters. Business News. July 15, 2014. URL: <https://uk.reuters.com/article/uk-inditex-zara/zaras-tagging-system-means-even-faster-fashion-idUKKBN0FK1NJ20140715> (дата обращения 21.09.2018).

<sup>15</sup> Сайт компании Shirtsdotnet. URL: <http://www.shirtsdotnet.com/pages/main.asp> (дата обращения 21.09.2018).

но и обеспечивает доход посредством продажи, лицензирования и коммерциализации новых продуктов, способствует повышению рентабельности бизнеса и увеличению доли рынка компании. Это еще раз подтверждает обоснованность стратегического управления интеллектуальной собственностью компаний индустрии моды, нацеленного на развитие и защиту ее основных объектов.

В прошлом задачи управления интеллектуальной собственностью сводились, в основном, к функции документирования инновационных процессов [15]. Однако сегодняшняя трансформация бизнес-процессов требует целенаправленного управления интеллектуальной собственностью, которое, в свою очередь, будет направлять инновационные процессы<sup>16</sup>. Сегодня управление объектами интеллектуальной собственности является частью инновационной стратегии развития компаний в разных сферах экономики, неотъемлемой функцией современного стратегического планирования и управления инновациями [17]. Деятельность в области интеллектуальной собственности может быть определена как профессиональное управление всей интеллектуальной собственностью компании с целью создания принципиально новой качественной организационной ценности из нематериальных активов. Стратегия управления активами интеллектуальной собственности в отраслевых компаниях играет значительную роль для повышения ценности предприятия в глазах инвесторов и финансовых учреждений, а также клиентов [18].

Под управлением интеллектуальной собственностью в контексте настоящего исследования понимается совокупность действий и мероприятий, направленных на обеспечение эффективного планирования, организации и контроля процессов формирования, развития и использования интеллектуальной собственности предприятия с целью достижения максимального результата от их использования при минимизации затрат на эти активы. Основная задача управления интеллектуальной собственностью состоит в сохранении и развитии интеллектуального потенциала, как стратегического ресурса компании, для повышения конкурентоспособности и экономической безопасности предприятия [13]. При этом цели и задачи управления интеллектуальной собственностью компании должны быть синхронизированы с ее общей стратегией развития, соответственно, система стратегического управления интеллек-

туальной собственностью должна быть интегрирована в общую систему стратегического планирования компании, и представлять, по сути, ее функциональное направление.

С точки зрения организационной структуры предприятия индустрии моды, наиболее целесообразным является создание отдельного департамента, деятельность которого будет полностью посвящена вопросам стратегического управления интеллектуальной собственностью. Данное структурное подразделение должно охватывать полный цикл задач управления интеллектуальной собственностью и координировать все соответствующие процессы – от планирования НИР и ОКР (сегодня эти виды работ чаще называют R&D, от англ. “research and development”) до внедрения, коммерциализации и правовой защиты объекта интеллектуальной собственности.

Руководствуясь основными теоретическими подходами к процессу стратегического планирования и его наиболее распространенной моделью, а также используя методологию финансового стратегирования известного российского экономиста-стратега В.Л. Квинта в части построения системы управления [9], стратегическое управление интеллектуальной собственностью и последовательность выполняемых им задач предлагается выстроить в соответствии с порядком основных этапов цикла стратегического планирования организации:

1. Этап формулирования стратегического видения компании – включает определение стратегической мотивации персонала, в качестве специфической задачи системы управления интеллектуальной собственностью.

В рамках стратегического видения развития компании вырабатываются не только стратегические приоритеты, идеология и философия организации, но и рассматривается вопрос мотивации работников [12]. В настоящее время мотивация сотрудников представляет собой одну из важнейших задач для компании, поскольку в условиях креативной экономики эффективное внедрение и реализация стратегического плана без активной поддержки персонала становится невозможным. Для предприятия индустрии моды следует разработать комплекс мотивационных мер, включающий, к примеру, систему авторских вознаграждений для сотрудников, занятых в отделе создания новых образцов дизайна, поскольку в дальней-

<sup>16</sup> *Sonneck M. Patente sind ein strategisches Wettbewerbsinstrument [Патенты являются стратегическим конкурентным инструментом] // MM MaschinenMarkt. Vogel Communications Group GmbH & Co. 17.12.13. URL: <https://www.maschinenmarkt.vogel.de/patente-sind-ein-strategisches-wettbewerbsinstrument-a-428482/> (дата обращения 23.09.2018).*

шем результаты именно их творческого труда будут играть значительную коммерческую роль в рыночных условиях.

2. Этап анализа и выбора стратегических альтернатив – предполагает достаточно обширный перечень задач для решения в рамках функционального направления управления интеллектуальной собственностью:

- идентификация объектов интеллектуальной собственности;
- определение приоритетных результатов интеллектуальной деятельности для дальнейшей оценки;
- управленческий и финансовый анализ нематериальных активов;
- экономическая оценка стоимости нематериальных активов для постановки на бухгалтерский баланс;
- рыночная оценка стоимости нематериальных активов для определения цены сделки на объект интеллектуальной собственности;
- финансовый расчет компенсации при потенциальном ущербе объекта интеллектуальной собственности, нанесенный обладателю исключительных прав.

Одной из ключевых функций стратегического управления интеллектуальной собственностью является идентификация объектов интеллектуальной собственности, цель которой – анализ уже существующего комплекса интеллектуальной собственности и выявление тех объектов, которые требуют повышенного внимания в будущем. Иначе говоря, идентификация объектов интеллектуальной собственности включает в себя мероприятия по инвентаризации имеющегося и прогнозированию будущего портфеля объектов интеллектуальной собственности предприятия. Помимо этого, рекомендуется провести идентификацию интеллектуального капитала компании, который в целях анализа целесообразно разделить на три части:

- 1) человеческий капитал (описывает факторы личного влияния, которые оказывают воздействие на нематериальные активы компании – компетенции, навыки и мотивацию сотрудников);
- 2) структурный капитал (отражает знания в виде процедур и процессов);
- 3) клиентский капитал (описывает факторы влияния, которые оказывают внешнее воздействие, например, отношения с поставщиками или клиентами) [19].

Аспект оценки нематериальных активов актуален преимущественно для тех компаний индустрии моды, производственно-сбытовой комплекс которых не полностью интегрирован и рассчитан на лицензионную деятельность. Лицензирование является мощным способом роста бренда путем использования нового географического рынка и новых рыночных категорий, поскольку может помочь компании коммерциализовать имеющиеся объекты интеллектуальной собственности и расширить свои текущие операции на новых рынках более легко и эффективно, чем самостоятельно. Предоставляя лицензиату право продавать и распространять продукт, лицензиар может выйти на рынки, на которые он не мог бы рассчитывать иначе. Лицензиат может согласиться сделать все изменения, необходимые для входа на внешний рынок, например, перевод этикеток и инструкций; корректировки в маркетинговом комплексе продвижения с учетом стратегического риск-фактора. Лицензиат, как правило, несет полную ответственность за местное производство, локализацию, логистику и дистрибуцию. Благодаря учету нематериальных активов на балансе предприятия увеличиваются активы компании, растут ликвидность и кредитоспособность, оптимизируется налоговая нагрузка (уменьшается налог на прибыль вследствие амортизации активов).

Важно отметить, что при разработке общей стратегии развития компании индустрии моды объекты интеллектуальной собственности рассматриваются при анализе внешней и внутренней среды в качестве выявленных сильных сторон, т.е. признаются ключевыми стратегическими преимуществами предприятия<sup>17</sup>.

По итогам этапа анализа и выбора стратегических альтернатив процесса стратегического планирования вырабатывается стратегический план, который подготавливается с учетом фактора времени и агрегированным ресурсным распределением [12].

3. Этап стратегического контроля – включает наиболее объемные вопросы системы управления интеллектуальной собственностью, связанные с получением обратной связи и мониторингом состояния перспективных и существующих объектов в современных рыночных условиях:

- проведение патентных исследований;
- обеспечение правовой защиты объектов интеллектуальной собственности.

<sup>17</sup> Хворостяная А.С. Использование методики финансовой стратегии в управлении активами креативной экономики // РНЖ Экономика и управление. 2017. Вып. 8(172). С. 67–74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30469840> (дата обращения 23.09.2018).

Цель патентных исследований – достижение высокого уровня конкурентоспособности коммерческого продукта. Компаниям сферы моды в процессе НИР необходимо проводить постоянные патентные исследования в направлениях, сопряженных с номенклатурой основной товарной продукции, для непрерывного отслеживания границ владения, приобретения и передачи прав на объекты интеллектуальной собственности, задействованные как в собственном производстве, так и у конкурентов.

Как было показано ранее, на примере ситуации пакистанской текстильной компании Yahsir Waheed Lawn, недостатки системы защиты могут привести не только к упущению финансовой выгоды, но и к потере потребительской ценности производимого продукта, а также репутационному урону бренда вследствие заполнения рыночных каналов контрафактом. Таким образом, предприятиям индустрии моды сегодня крайне важно организовать качественную правовую защиту ключевых объектов интеллектуальной собственности – брендов, технических инноваций, коммерческих проектов, а также интеллектуального капитала – для сохранения и наращивания своих стратегических конкурентных преимуществ.

### Выводы

В заключение необходимо выделить ряд основных выводов представленного исследования:

1. Стратегическое значение для деятельности компаний современной индустрии моды имеют следующие объекты интеллектуальной собственности, в которых заложены основные конкурентные преимущества отрасли:

- коммерческий продукт – уникальный результат прикладного интеллектуального творчества, связанный со значительными финансовыми инвестициями, которые должны быть оправданы с точки зрения рынка и удовлетворения покупательской потребности;
- бренд (включая торговые марки и товарные знаки) – коммуникационный инструмент, который играет центральную роль для формирования имиджа и деловой репутации компании, выстраивания ее взаимоотношений с потребителями;
- технические инновационные решения – в условиях современных тенденций являются ключевыми факторами влияния на интенсивный экономический рост предприятия.

2. Анализ различных ситуаций из практики предприятий сферы моды показал, что наиболее актуальной для компаний отрасли является охрана ключевых

объектов интеллектуальной собственности, недостаточная защита которых может повлечь за собой весьма значительные финансовые и репутационные потери. В то же время, рациональное использование объектов интеллектуальной собственности может стать решающим фактором для приобретения трудно копируемых конкурентных преимуществ и достижения доминирующего положения компании на рынке. Это обуславливает целесообразность формирования системы стратегического управления интеллектуальной собственностью компаний индустрии моды, нацеленной на развитие и защиту ее основных объектов.

3. Стратегическое управление интеллектуальной собственностью представляет собой совокупность мероприятий по обеспечению эффективного планирования, организации и контроля процессов формирования, развития и использования интеллектуальной собственности предприятия для достижения максимального результата при минимизации затрат, обеспечения экономической безопасности и повышения конкурентоспособности компании. Цели и задачи системы стратегического управления интеллектуальной собственностью компании должны быть синхронизированы с общей стратегией ее развития. С точки зрения организационной структуры предприятия индустрии моды, наиболее целесообразным является создание отдельного департамента, деятельность которого будет полностью посвящена вопросам стратегического управления интеллектуальной собственностью. Для достижения максимальной эффективности стратегическое управление интеллектуальной собственностью рекомендуется выстраивать в соответствии с основными этапами стратегического планирования организации. Таким образом:

- на этапе формулирования стратегического видения компании прорабатываются стратегические аспекты материального и нематериального стимулирования персонала предприятия;
- на этапе анализа и выбора стратегических альтернатив рассматриваются аспекты выявления и финансовой оценки нематериальных активов;
- на этапе стратегического контроля осуществляются мероприятия по защите объектов интеллектуальной собственности.

Рассмотренные стратегические аспекты управления интеллектуальной собственностью в сфере моды и предложенные рекомендации по формированию стратегической системы управления интеллектуальной собственностью компаний данной отрасли могут представлять основу дальнейшего развития инструментов повышения конкурентоспособности и формирования эффективных стратегий функционирования для предприятий индустрии моды.

## Список литературы

1. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее: пер. с англ.: А. Константинов. М.: Издательский дом «Классика–XXI», 2005. 430 с.
2. *Хокинс Дж.* Креативная экономика. Как превратить идеи в деньги: пер. с англ.: И. Щербакова. М.: Издательский дом «Классика–XXI»; 2011. 256 с.
3. *Гнедовский М.Б.* Творческие индустрии – развивающийся сектор постиндустриальной экономики // Управленческое консультирование. 2006. № 2. С. 140–151. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorcheskie-industrii-razvivayuschiysektor-postindustrialnoy-ekonomiki> (дата обращения: 20.09.2018)
4. *Левченко И.И.* Креативная индустрия как основа «креативной экономики»: зарубежный инновационный опыт // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 1881–1885. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85377.htm> (дата обращения 20.09.2018)
5. *Хестанов Р.З.* Креативные индустрии – модели развития // Социологическое обозрение. 2018. Т. 17. № 3. С. 173–196. DOI: 10.17323/1728-192X-2018-3-173-196. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kreativnye-industrii-modeli-razvitiya> (дата обращения 20.09.2018)
6. *Абанкина Т.В.* Модели государственной поддержки культуры: теоретические основания и финансовые инструменты // Журнал новой экономической ассоциации. 2014. № 4 (24). С. 185–189. URL: <https://publications.hse.ru/articles/143084973> (дата обращения 20.09.2018)
7. *Лавриненко А.С.* Актуальные вопросы государственного регулирования творческих индустрий // Вопросы государственного и муниципального управления. 2015. № 4. С. 135–159. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/171367599> (дата обращения 23.09.2018)
8. *Друкер П.Ф.* Менеджмент. Вызовы XXI века: пер. с англ. Н. Макаровой. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 256 с.
9. *Квинт В.Л.* Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес-Атлас; 2012. 627 с.
10. *Квинт В.Л.* Стратегирование в России и мире: ставка на человека // Экономика и управление. 2014. № 11(109). С. 15–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22781125> (дата обращения 20.09.2018)
11. *Квинт В.Л.* Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // Управленческое консультирование. 2015. Т. 7. № 79. С. 6–11. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23821391> (дата обращения 20.09.2018)
12. *Kvint V.* Strategy for the Global Market. Theory and Practical Applications. NY, London: Routledge; Taylor&Francis Group; 2016. 547 p.
13. *Карпенко В.А.* Управление интеллектуальной собственностью на предприятии // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2007. Вып. 4(2). С. 113–116. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-intellektualnoy-sobstvennostyu-na-predpriyatii> (дата обращения 10.09.2018)
14. *Капферер Ж.-Н.* Бренд навсегда. Создание, развитие, поддержка ценности бренда: пер.с англ. Е.В. Виноградовой; под. общ. ред. В.Н. Домнина. М.: Вершина, 2007. 448 с. URL: [https://lib100.com/brand/brend\\_navsegda/pdf/](https://lib100.com/brand/brend_navsegda/pdf/) (дата обращения 23.09.2018)
15. *Sople V.V.* Managing Intellectual Property: The Strategic Imperative. Third edition. Delhi: Prentice Hall India Learning Private Limited; 2012. 416 p.
16. *Berres W.L., Wurzer A.J.* Mit IP-Management die Innovationskraft stärken // Venture Capital Magazin. 2011. № 4. P. 38–39. URL: <https://www.wurzer-kollegen.de/de/Publikationen,9.php?Thema=3> (дата обращения 23.09.2018)
17. *Mittelstaed A.L.* Intellectual Property Management: Geistiges Eigentum als Führungs-instrument und Erfolgsfaktor in der Wissensökonomie. Wiesbaden: Springer Fachmedien. Springer-Verlag, 2016. 174 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02992-0>
18. *Nagel C.* Intellectual Capital Ansätze in Unternehmen – Erfahrungen aus der Praxis. In: *Pawlowsky P., Edvinsson L.* (eds) Intellektuelles Kapital und Wettbewerbsfähigkeit. Gabler Verlag, Wiesbaden; 2012. 96 p. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3789-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3789-6_3)

19. *Stewart T.A.* Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations. New York: Doubleday; 1997. 320 p. DOI: <https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713>
20. *Азгальдов Г.Г., Карпова Н.Н.* Оценка интеллектуальной собственности в системе имущественных отношений: важность, сложность, проблематика // Имущественные отношения в РФ. 2002. № 7(12). С. 73–90. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23261761> (дата обращения: 23.09.2018)
21. *Spencer H.G.* Essays: Scientific, Political and Speculative. London, Williams and Norgate; 1891. 478 p. URL: <https://archive.org/details/spenceressaysci01spen> (дата обращения 10.09.2018)
22. *Blumer H.G.* Fashion: from Class Differentiation to Collective Selection // The Sociological Quarterly. 1969. Vol. 10. Iss. 3. P. 275–291. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1969.tb01292.x> (дата обращения 10.09.2018)
23. *Веблен Т.Б.* Теория праздного класса. М.: Прогресс, 1984. 368 с. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/5890> (дата обращения 10.09.2018)
24. *Алексеева Л.А.* Социология моды: классический социологический дискурс о моде // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. Вып. 6. С. 284–288. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17898452> (дата обращения 23.09.2018)
25. *Родионова Д.Д.* Мода как язык: семиотика моды и ее знаковые коммуникативно-символические функции // Глобализация и пути сохранения традиционной культуры. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2009. С. 189–196. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29016977> (дата обращения 23.09.2018)
26. *Липская В.М.* Костюм как знак и концепция личности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 17. Философия. Конфликтология. Культурология. Религиоведение. 2013. Вып. 1. С. 19–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18894133> (дата обращения 23.09.2018)
27. *Бодрийяр Ж.* Общество потребления. Его мифы и структуры: пер. с фр., послесл. и примеч.: Е.А. Самарская. М.: Республика; Культурная революция. 2006. 269 с. Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/3464> (дата обращения 23.09.2018)
28. *Семенова О.С.* Русские дома моды в европейской культуре начала XX века // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. Вып. 20. С. 66–69. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16334050> (дата обращения 23.09.2018)
29. *Jimenez G.C., Kolson B.* Fashion Law: A Guide for Designers, Fashion Executives, and Attorneys. 2nd ed. Fairchild Publications; 2014. 416 p.
30. *Scafidi S.* Introduction: Fashion Law Triumphant – Designing Success in a New Legal Field. Navigating Fashion Law: Leading Lawyers on Developing Client Brands in a Changing Market and Monitoring Key Legal Developments. Thomson Reuter; 2015. 340 p.

#### Об авторе

**Хворостяная Анна Сергеевна**, научный сотрудник Центра Стратегических Исследований Института Математических Исследований Сложных Систем, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1), **Researcher ID: N-4385-2018, ORCID: 0000-0003-4421-3705, Khvorostyanayaas@gmail.com**

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

### References

1. Florida R. The Rise of the Creative Class, And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life. New York: Basic Books; 2002. 464 p. (Russ. ed.: Florida R. Kreativnyy klass: lyudi, kotoryye menyayut budushcheye / Trans. from English: A. Konstantinov. Moscow: Publishing House «Klassika–XXI», 2005. 430 p.)
2. Howkins J. The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. London: Allen Lane: Penguin press; 2001. 263 p. (Russ. ed.: Howkins J. Kreativnaya ekonomika. Kak prevratit' idei v den'gi / Trans. from English: I. Shcherbakova. Moscow: Publishing House «Klassika–XXI», 2011. 256 p.)
3. Gnedovsky M.B. Creative industries – a developing sector of the post-industrial economy. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye = Management consulting*. 2006; (2):140–151. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorcheskie-industrii-razvivayuschiy-sektor-postindustrialnoy-ekonomiki> [Accessed 20th September 2018] (in Russ.)
4. Levchenko I.I. Creative industry as the basis of "creative economy": foreign innovative experience. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept» = Scientific-methodical electronic journal "Concept"*. 2015; 13:1881–1885. Available from: <http://e-koncept.ru/2015/85377.htm> [Accessed 20th September 2018] (in Russ.)
5. Khestanov R.Z. Creative Industries – Models of Development. *Russian Sociological Review*. 2018; 17(3): 173–196. Available from: doi:10.17323/1728-192X-2018-3-173-196 (in Russ.)
6. Abankina T.V. Models of State Support for Culture: Theoretical Grounds and Financial Instruments. *Journal of New Economic Association*. 2014; 4(24):185–189. Available from: <https://publications.hse.ru/articles/143084973> [Accessed 20th September 2018] (in Russ.)
7. Lavrinenko A.S. Topical Issues of State Regulation of Creative Industries. *Public Administration Issues*. 2015; (4):135–159. Available from: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/171367599> [Accessed 23rd September 2018] (in Russ.)
8. Drucker P.F. Management Challenges for the 21st Century. New York: Harper Business 2001. 224 p. ISBN: 978-0887309991 (Russ. ed.: Drucker P.F. Menedzhment. Vyzovy XXI veka / Trans. from English: N. Makarova. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2012. 256 p.)
9. Kvint V. The strategic management and the economy on the globally emerging market. Moscow: Business-Atlas, 2012. 627 p. (in Russ.)
10. Kvint V.L. Strategic Planning in Russia and the World: Importance of Human Interactions. *Ekonomika i upravlenie = Economy and management*. 2014; 11(109):15–17 (in Russ.)
11. Kvint V.L. Development of Strategy: Scanning and Forecasting of External and Internal Environments. *Upravlencheskoe konsul'tirovaniye = Administrative consulting*. 2015; 7(79):6–11 (in Russ.)
12. Kvint V. Strategy for the Global Market. Theory and Practical Applications. NY, London: Routledge; Taylor&Francis Group; 2016. 547 p. (in Eng.)
13. Karpenko V.A. Management of intellectual property in the enterprise. *Ekonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta = Economic bulletin of Rostov State University*. 2007; (2):113–116. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-intellektualnoy-sobstvennostyu-na-predpriyatii> [Accessed 20th September 2018] (in Russ.)
14. Kapferer J.-N. The New Strategic Brand Management. Creating and Sustaining Brand Equity Long Term. London: Kogan Page, 1997. 443 p. Available from: [https://lib100.com/brand/brend\\_navsegda/pdf/](https://lib100.com/brand/brend_navsegda/pdf/) [Accessed 23rd September 2018] (in Eng.)
15. Sople V.V. Managing Intellectual Property: The Strategic Imperative. Third edition. Delhi: Prentice Hall India Learning Private Limited; 2012. 416 p. (in Eng.)
16. Berres W.L., Wurzer A.J. Mit IP-Management die Innovationskraft stärken. *Venture Capital Magazin*. 2011; (4):38–39. Available at: <https://www.wurzer-kollegen.de/de/Publikationen,9.php?Thema=3> [Accessed 23rd September 2018] (in Germ.)
17. Mittelstaed A.L. Intellectual Property Management: Geistiges Eigentum als Führungsinstrument und Erfolgsfaktor in der Wissensökonomie. Wiesbaden: Springer Fachmedien. Springer-Verlag; 2016. 174 p. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02992-0> [Accessed 20th September 2018] (in Germ.)

18. Nagel C. Intellectual Capital Ansätze in Unternehmen – Erfahrungen aus der Praxis. In: Pawlowsky P., Edvinsson L. (eds) *Intellektuelles Kapital und Wettbewerbsfähigkeit*. Gabler Verlag, Wiesbaden; 2012. 96 p. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3789-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3789-6_3) [Accessed 20th September 2018] (in Germ.)
19. Stewart T.A. Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations. New York: Doubleday; 1997. 320 p. Available from: <https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713> (in Eng.)
20. Azgaldov G.G., Karpova N.N. Assessment of intellectual property in the system of property relations: importance, complexity, problems. *Imushchestvennyye otnosheniya v RF = Property relations in the Russian Federation*. 2002; 7(12):73–90 (in Russ.)
21. Spencer H. Essays: Scientific, Political and Speculative. London, Williams and Norgate; 1891. 478 p. Available at: <https://archive.org/details/spenceressaysci01spen> [Accessed 20th September 2018] (in Eng.)
22. Blumer H.G. Fashion: from Class Differentiation to Collective Selection. *The Sociological Quarterly*. 1969; 10(3):275–291. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1969.tb01292.x> [Accessed 10th September 2018] (in Eng.)
23. Veblen T. Theory of an idle class. Moscow: Prosvesheniye, 1984. 368 p. Available at: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/5890> [Accessed 20th September 2018] (in Russ.)
24. Alekseeva L.A. Sociology of fashion: classical sociological discourse on fashion. *Aktualnye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk = Actual problems of the humanities and natural sciences*. 2012; (6): 284–288 (in Russ.)
25. Rodionova D.D. Fashion as a language: semiotics of fashion and its iconic communicative-symbolic functions. In: “Globalizaciya i puti sohraneniya tradicionnoj kulturi” [The collection of articles of the International Scientific and Practical Conference “Globalization and ways of preserving traditional culture”]. 2009. pp. 189–196 (in Russ.)
26. Lipskaya V.M. Costume as a sign and the concept of personality. *Vestnik sankt-peterburgskogo universiteta seriya. 17 Filosofiy. Konfliktologiya. Kulturologiya. Religiovedenie = Bulletin of St. Petersburg University. Series 17. Philosophy. Conflictology. Culturology. Religious studies*. 2013; (1):19–27 (in Russ.)
27. Baudrillard J. La société de consommation: ses mythes et ses structures. Paris: S.Y.P.R., 1970 (in Fren.). Available at: <https://gtmarket.ru/laboratory/basis/3464> [Accessed 23rd September 2018] (in Russ.)
28. Semenova O.S. Russian fashion houses in European culture of the beginning of the XX century. *Vestnik chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2010; (20): 66–69 (in Russ.)
29. Jimenez G.C., Kolson B. Fashion Law: A Guide for Designers, Fashion Executives, and Attorneys. 2nd ed. Fairchild Publications; 2014. 416 p. ISBN 978-1609018955 (in Eng.)
30. Scafidi S. Introduction: Fashion Law Triumphant – Designing Success in a New Legal Field. Navigating Fashion Law: Leading Lawyers on Developing Client Brands in a Changing Market and Monitoring Key Legal Developments. Thomson Reuter; 2015. 340 p. (in Eng.)

*About the author:*

**Anna S. Khvorostyanaya**, Researcher at the Center for Strategic Studies Institute of Mathematical Studies of Complex Systems, Lomonosow Moscow State University (1, Leninskie gory, Moscow, 119991), Moscow, Russian Federation, **Researcher ID: N-4385-2018, ORCID: 0000-0003-4421-3705**, [Khvorostyanayaas@gmail.com](mailto:Khvorostyanayaas@gmail.com)

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

УДК 338.2  
JEL: E02, E60, O10, O30

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.560–575

## Программирование развития регионов

Николай Иванович Комков<sup>1</sup>, Артем Алексеевич Лазарев<sup>2</sup>,  
Владимир Сергеевич Романцов<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, Москва, Россия  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 47

E-mail: komkov\_ni@mail.ru; romantsov@ecfor.ru

Поступила в редакцию: 27.10.2018; одобрена: 10.12.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Цель статьи предполагает исследование особенностей развития регионов с точки зрения необходимости их учета при формировании стратегий развития. Выявленные особенности (уровень развития, потенциал, географическое положение и др.) отображаются в стратегии формирования проектов развития региона.

**Методология проведения работы:** Методической основой формирования перспектив развития региона служит методология программно-целевого управления решением проблем развития сложных иерархических систем, а ее основные элементы являются базой для программирования процессов развития в пространстве «прогноз-стратегия-программа-проект».

**Результаты работы:** Результаты исследования заключаются в определении этапов программирования последовательности развития регионов, поиске способов и условий перехода между этапами и промежуточными целями развития, формирования и отбора проектов развития. Для преодоления противоречий при формировании состава целей развития проектов в иерархической системе: «макроуровень – уровень регионов – уровень муниципалитетов» используется правило приоритета верхнего уровня над нижележащим, а также возможность дополнения нижестоящим уровнем собственных целей и проектов, в соответствии с интересами конкретного региона и муниципалитета. Одной из важнейших является задача отбора проектов, значение которой состоит не только в адекватной оценке требуемых и располагаемых финансовых ресурсов, но также в формировании адекватной целям развития конструкции целевой функции каждого региона. Приводятся фрагменты схемы программирования развития Астраханской области.

**Выводы:** Сегодняшние внешние условия для развития отечественной экономики диктуют необходимость полного использования внутренних ресурсов и возможностей научно-технологического потенциала для обеспечения конкурентоспособности России. Это предполагает критическое отношение к перспективам развития, формируемым без учета национальных интересов нашей страны. Иерархическое устройство экономики страны и различие интересов в системе «макроуровень – мезоуровень – микроуровень» обуславливает сложности формирования стратегии. В основу предлагаемого подхода к программированию развития заложено формирование стратегических прогнозов. Авторами предложена последовательность действий по программированию формирования и выбора проектов развития на региональном уровне, а также возможный перечень перспективных целей развития региона. Анализ особенностей развития регионов показал их значительную неоднородность, что важно учитывать при формировании перспективных стратегий. Предлагаемая схема формирования стратегий развития регионов и математическая модель выбора проектов проиллюстрированы на примере одного из муниципалитетов Астраханской области.

**Ключевые слова:** программно-целевое управление, развитие регионов, стратегии развития, цели развития, проект развития, муниципалитет, прогноз

**Благодарность.** Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект №14-38-00009). Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе, связанного с финансовой поддержкой гранта Российского научного фонда (проект № 14-38-00009).

**Для цитирования:** Комков Н. И., Лазарев А. А., Романцов В. С. Программирование развития регионов // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 560–575. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.560–575

© Комков Н. И., Лазарев А. А., Романцов В. С., 2018

## Regional development programming

Nikolai I. Komkov<sup>1</sup>, Artem A. Lazarev<sup>2</sup>, Vladimir S. Romantsov<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation  
47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418

E-mail: komkov\_ni@mail.ru; romantsov@ecfor.ru

Submitted 27.10.2018; revised 10.12.2018; published online 30.12.2018

### Abstract

**Purpose:** the purpose of the article is to study the features of regional development in terms of the need to take them into account in the formation of development strategies. The revealed features are the level of development, potential, geographical location, etc. These features are displayed in the strategy of formation of development projects in the region.

**Methods:** the methodological basis for the formation of prospects for the development of the region is the methodology of program-target management to solve the problems of development of complex hierarchical systems. The main elements of this methodology are the basis for programming development processes in the space "forecast-strategy-program-project".

**Results:** the results of the study are to determine the stages of programming the sequence of regional development, finding ways and conditions for the transition between the stages and intermediate goals of development, the formation and selection of development projects. To overcome the contradictions in the formation of the composition of the objectives of the development of projects in a hierarchical system: "macro level – the level of regions – the level of municipalities", the top priority rule is used over the following. There is also the possibility of adding a lower level of own goals and projects, in accordance with the interests of a particular region and municipality. The task of project selection is one of the most important. Its importance lies not only in the required and available financial resources, but also in shaping the structure of the objective function of each region, adequate to the development goals. Fragments of the scheme of programming of development of the Astrakhan region are given.

**Conclusions and Relevance:** the current external conditions for the development of the domestic economy dictate the need for the full use of domestic resources and the capabilities of the scientific and technological potential to ensure the competitiveness of Russia. This implies a critical attitude towards the development prospects, which are formed without taking into account the national interests of our country. The complexity of strategy formation is due to the hierarchical structure of the country's economy and the difference in interests in the system "macro level – meso level – micro level". The basis of the proposed approach to development programming is the formation of strategic forecasts. The authors proposed a sequence of actions for programming the formation and selection of development projects at the regional level, as well as a possible list of promising development goals for the region. The analysis of the peculiarities of the development of the regions showed their considerable heterogeneity, which is important to take into account when forming promising strategies. The proposed scheme for the formation of regional development strategies and the mathematical model of project selection are illustrated by the example of one of the municipalities of the Astrakhan region.

**Keywords:** program-targeted management, regional development, development strategy, development goals, development project, municipality, forecast

**Acknowledgments.** The article is based on research carried out with financial support from a grant from the Russian Science Foundation (project no. 14-38-00009). Program-objective management of integrated development of the Arctic zone of the Russian Federation. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

**Conflict of Interest.** The authors declare no Conflict of Interest, including those related to the financial support of the Grant of the Russian Science Foundation (project № 14-38-00009).

**For citation:** Komkov N. I., Lazarev A. A., Romantsov V. S. Regional development programming. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):560–575. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.560–575

### Введение

Восстановление темпов роста экономики России в ближайшие годы до уровня среднемировых, а в среднесрочной перспективе и выше, по мнению руководителей страны, является главной стратегической целью. Возможности достижения этой цели многие аналитики связывают с ускоренной и масштабной модернизацией самой экономики на основе инновационных технологий, структурного реформирования и качественного изменения прямого управления хозяйствующими объектами (компаниями, предприятиями), переходом к про-

ектному управлению и улучшением регулирования процессов бизнес-среды посредством определения стратегических ориентиров развития и совершенствования нормативно-законодательной базы [1]. Перечисленные выше условия делятся на два подмножества: базовых факторов развития (инновационно-технологическая модернизация) и факторов, обеспечивающих их реализацию (структурное реформирование и повышение качества управления).

Санкции и жесткое поведение мировых промышленных лидеров в борьбе за влияние над мировыми рынками и противодействием технологическому

развитию стран-конкурентов не оставляют другим странам, прежде всего, России, возможности выбора иного пути развития, кроме технологического, с опорой на собственный научно-технологический потенциал. В начале XXI века возможности технологической модернизации предполагали наличие двух путей: импорт или использование отечественного потенциала. Но сейчас и, по-видимому, на долгую перспективу, технологическая модернизация российской экономики, в силу ее глубины и масштабности, а также отчетливо выраженного в последние годы намерения руководства ведущих стран (прежде всего, США) препятствовать появлению стран – технологических конкурентов, может и должна управляться и реализовываться самой Российской Федерацией. Это не означает переход страны к автаркии развития, но требует реформирования всей сложившейся инновационной сферы и восстановления полного инновационного цикла: от фундаментальных исследований, создания конкурентоспособных технологий и до массового их освоения отечественной экономикой.

Особенности освоения новых технологий в России зависят от ряда условий:

1. Необходимости поддержания сопряженности основных стадий полного технологического цикла (добыча – переработка – обработка (машиностроение) – конечные продукты – утилизация отходов);
2. Существенных различий в технологическом уровне компаний и промышленных предприятий, присутствии, прежде всего, коротких сопряженных технологических звеньев;
3. Пространственно-региональных различий в уровне развития и наличии располагаемого потенциала развития (инновационный потенциал, производственные предприятия, кадры, транзитные возможности и др.).

Успешное управление развитием экономики страны во многом зависит как от способности реформируемой инновационной сферы создавать отечественные конкурентоспособные технологии, так и от адекватного учета системой стратегического управления развитием перечисленных выше особенностей управляемых объектов и процессов.

**Обзор литературы и исследований.** В последние годы для изучения проблем развития экономики России значительную роль играют региональные исследования. Авторы этих исследований (например, Н.Н. Михеева [2], Т.П. Литвинцева [3], О.А. Романова [4, 5], В.А. Цукерман [7] и др.) подчеркивают важность учета регионального фактора в экономическом развитии экономики в целом, а также отмечают неоднородность потенциала регионов и сложность адекватного учета интересов

регионов и муниципалитетов при формировании стратегии развития на макроуровне.

**Материалы и методы.** В качестве методической базы формирования перспектив развития региона в представленном исследовании используется методология программно-целевого управления решением проблем развития сложных иерархических систем, основные элементы которой представляют собой базис для программирования процессов развития в пространстве «прогноз-стратегия-программа-проект». Основой подхода к решению проблем согласования интересов центра, регионов и муниципалитетов являются прогнозы пространств развития и целевые методы управления иерархически распределенными под пространствами развития, выбором целей и проектов их реализации.

### Результаты исследования

#### 1. Особенности управления развитием сложных иерархических социально-экономических систем

Иерархическая организация сложных систем управления давно является предметом изучения как технических [7, 8], так и социально-экономических систем [9, 10]. Если при управлении сложными техническими системами эта проблема нередко ограничивается поиском разрешения математических и информационных трудностей агрегирования разноуровневых процессов, то при исследовании процессов управления социально-экономическими системами эти трудности дополняются сложностью агрегирования и дезагрегирования целей и интересов подсистем разного уровня. Нередко сложности при управлении иерархическими социально-экономическими системами стараются обойти путем обеспечения условия вложенности (в теоретико-множественном смысле) целей верхнего уровня и совокупности целей нижнего уровня. Практическая реализация этого условия предполагает его адекватное отображение в уставных документах материнских и дочерних структур, а также в виде положений и инструкций для государственных структур. Однако в реальной действительности существуют многочисленные нестыковки в уставных документах и инструкциях для разноуровневых подсистем, а также отклонения от уставных документов и инструкций при фактическом выполнении функций, определяемых нормами этих документов и инструкций.

В иерархических социально-экономических системах многие показатели деятельности их подсистем обычно суммируются и усредняются при вычислении динамических оценок. При этом дисперсия, характеризующая разброс используемых оценок, не всегда учитывается при формировании и принятии управляющих решений, что снижает их избирательность, адекватность и эффективность.

Основой управления развитием является прогнозирование. Прогнозирование – это конструирование будущего на основе закономерностей развития и накопленного опыта. Программирование развития – это поэтапный переход от прогнозов и целей развития к проектам и мерам их реализации.

Известно, что к числу принципов стратегического планирования относятся следующие<sup>1</sup>: преемственность, непрерывность, сбалансированность, результативность, эффективность, ответственность, прозрачность (открытость).

Логические основы стратегического планирования предполагают формирование целей, задач участников и их полномочий, состав документов, общественное обсуждение и информационное обеспечение. Определенность и логическая обоснованность основных положений о стратегическом планировании предполагают вовлеченность и согласованность действий большого числа участников, распределенных по разным уровням управления: федеральному, региональному, муниципальному. Методическая и организационная согласованность их действий во многом базируется на идеях, принципах и методах программно-целевого управления, а их интерпретация на примере разработки стратегического планирования развития регионов и муниципалитетов рассмотрена далее.

К числу основных особенностей программирования развития относятся следующие:

1. Поэтапный характер последовательности действий по переходу от прогноза целей к проектам и ожидаемым результатам их выполнения;
2. Результаты каждого этапа являются основой для перехода к следующему, включая некоторые результаты предыдущих этапов;
3. Переход от каждого этапа к следующему осуществляется на основе дескриптивных и количественных методов, реализуемых исследователями и экспертами.

Ожидаемые результаты выполнения этапов развития определяются закономерностями развития программируемых объектов и процессов, накопленным опытом, а также требованиями управляющей системы к целям их развития.

Прогнозирование процессов развития в иерархической системе социально-экономического развития России обычно учитывает четыре уровня иерархии: федеральный, окружной, региональный

и муниципальный. Исследование и прогнозирование процессов развития в основном сосредоточены на двух уровнях: федеральном и региональном. Необходимо отметить существование ряда межотраслевых (например, прогнозов развития ТЭК) и отраслевых прогнозов, а также прогнозов на уровне отдельных компаний (ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть» и др.). Отраслевые прогнозы обычно дополняют прогнозы развития федеративных субъектов, но их целью является развитие отдельных экономических и технологических направлений. При этом многие социальные проблемы, инновационные и технологические решения в отдельных прогнозах не имеют территориальной привязки, как это было принято ранее в традиционно необходимой плановой разработке схем развития и размещения, а поиск их решения сосредоточен при выполнении исследований и прогнозов на региональном уровне.

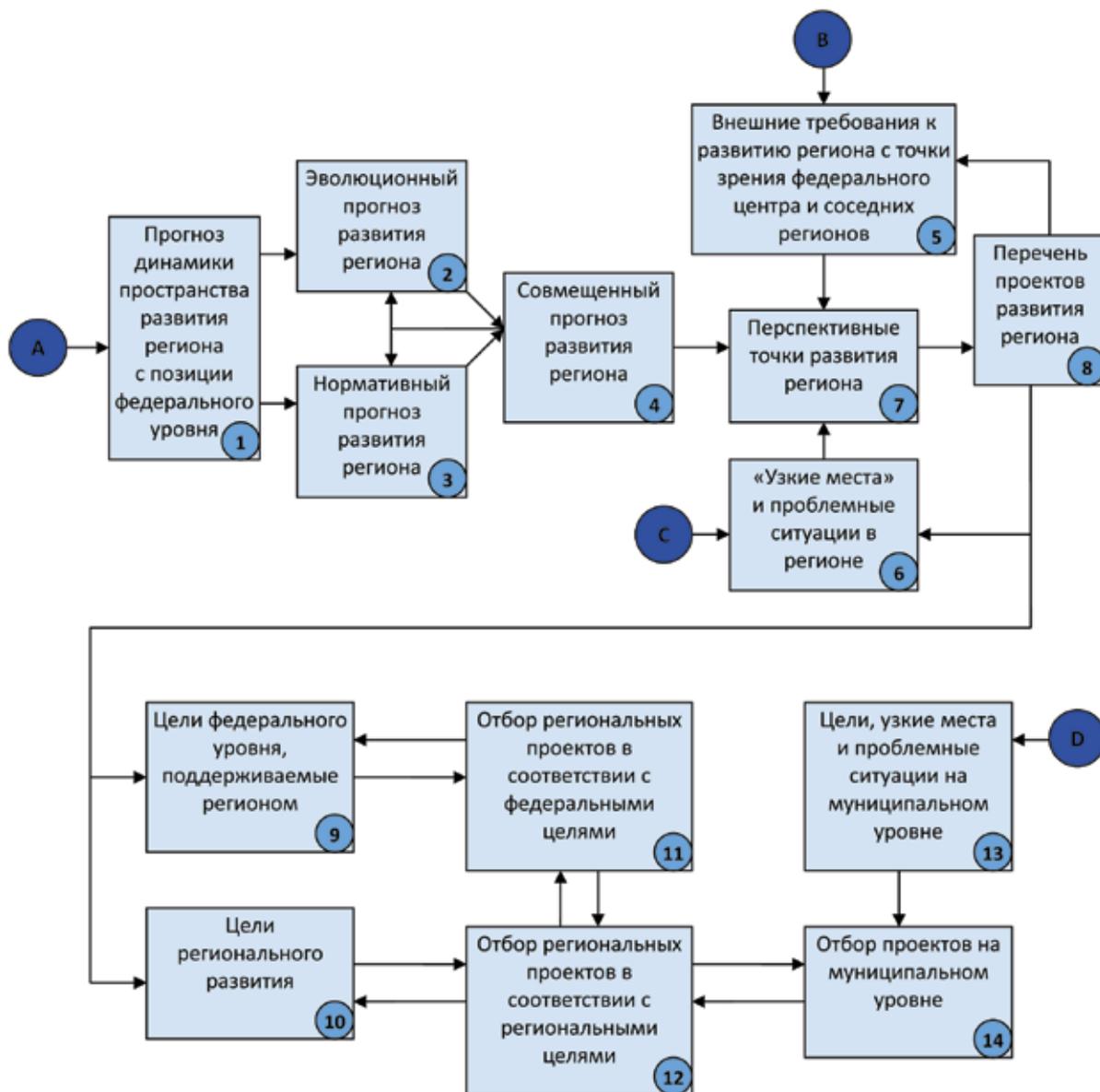
Российские регионы в своем большинстве различны как по уровню инновационного и технологического развития, так и по многим показателям, характеризующим уровень социально-экономического развития регионов.

Программирование процессов развития региона включает ряд определенных этапов (рис. 1). Начальным из них является формирование множества целей развития региона. Выполнение этого этапа обычно не регламентируется и методически не организуется. Вместе с тем, в качестве исходного перечня целей развития региона может быть принят состав федеральных (национальных) целей развития<sup>2</sup>, который может дополняться и конкретизироваться с учетом интересов региона. В качестве исходного перечня целей развития региона предлагается следующий:

1. Увеличение ВВП в целом и на душу населения;
2. Увеличение числа исследователей на 10 000 населения в регионе;
3. Увеличение доли инновационной продукции в объеме отгруженной продукции предприятиями региона;
4. Повышение уровня медицинского обслуживания (количество медицинского персонала на 10 000 человек, количество койко-мест в стационарных больницах региона);
5. Рост численности населения в регионе;
6. Количество (доля) лиц, имеющих высшее образование и проживающих в регионе;

<sup>1</sup> Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» № 172-ФЗ от 28.06.2014. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/)

<sup>2</sup> См. там же.



A – результаты прогнозирования развития региона с позиции федерального уровня;

B – результаты мониторинга отношений федеральных властей и соседних регионов по перспективам развития;

C – результаты мониторинга процессов развития в регионе;

D – результаты мониторинга процессов развития в муниципалитете.

Разработано авторами на основе: Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» №172-ФЗ от 28.06.2014. URL: <http://www.consultant.ru/document/consdocLAW164841/>

Рис. 1. Последовательность действий по программированию формирования выбора проектов развития на региональном уровне

A – Results of forecasting the development of the region from the position of the Federal level;

B – Results of monitoring the relations of the federal authorities and neighboring regions in terms of development prospects;

C – Results of monitoring of development processes in the region;

D – Results of monitoring of development processes in the municipality.

Developed by the authors based: Available from: <http://www.consultant.ru/document/consdocLAW164841/>

Fig. 1. The sequence of actions for programming the formation of the selection of development projects at the regional level

7. Межконфессиональная гармония и поддержка национальных традиций;
8. Снижение уровня криминогенной обстановки, уровня преступности и коррупции в регионе;
9. Контролируемое населением качество управления экономикой, регионом и муниципалитетами;
10. Независимые и объективные в своих оценках СМИ;
11. Снижение уровня остроты социальных проблем: ветхое жилье, дороги, ЖКХ, связь;
12. Уровень экологической обстановки в регионе (уровень загрязнения воздушной атмосферы, воды, почвы, сбор и переработка мусора);
13. Повышение уровня значимости и масштабы горизонтальных связей предприятий и развития кластеризации в регионе;
14. Улучшение предпринимательского климата (ограничение числа проверок, исключение необоснованных нападков на бизнес);
15. Снижение противоречий и конфликтных отношений с соседними регионами.

Следующий этап состоит в прогнозировании возможностей развития региона. Традиционно здесь используются два основных подхода: ретроспективный (эволюционный) и нормативный. Эволюционный подход основан на статистическом анализе ретроспективы и построении математической модели, отражающей накопленный опыт развития в предшествующем периоде. С помощью такой модели прогнозируются значения параметров в будущем периоде, а также даются оценки надежности (возможной погрешности).

Нормативный прогноз основан на использовании пространственного подхода<sup>3</sup> и предполагает рассмотрение пространства развития региона. В основе построения пространства развития обычно используют производственно-технологический потенциал уже созданных объектов, а также перспективные возможности создания новых объектов с новым потенциалом. При анализе возможностей увеличения потенциала существующих объектов учитываются перспективы их модернизации, включая увеличение объемов выпуска продукции, изменение ее номенклатуры и качества, и др. Также

учитывается возможность снижения достигнутого потенциала в связи с его старением, материальным и моральным износом. Совокупность модернизируемых и создаваемых вновь объектов рассматриваются как точки роста, для реализации которых на следующем этапе формируются инновационно-инвестиционные проекты.

## 2. Характерные особенности развития регионов

Многие экономисты считают наиболее важным индикатором развития российской экономики уровень ее инновационности, как основы перехода к экономике знаний. Вместе с тем, состав статистически измеримых показателей достаточно широк и не ограничивается только уровнем затрат на науку или количеством инновационно активных предприятий [12]. Кроме того, успешность развития региона, характеризуемая удельными доходами валового регионального продукта на душу населения, не для всех регионов совпадает с уровнем их инновационного развития.

Важность и сложность перехода к инновационной экономике требуют рассмотрения проблем инновационного развития не только на федеральном, но и на региональном уровне, а также на уровне народнохозяйственных комплексов. Такой анализ необходим в связи с тем, что многие показатели на федеральном уровне и их динамика не отражают большого разнообразия этих показателей на уровне комплексов и регионов. Так, в одной из предыдущих авторских работ<sup>4</sup> было показано, что показатели, характеризующие инновационность, конкурентоспособность и успешность российских компаний, распределенных по технологическим комплексам в рамках полного технологического цикла [13], существенно различны для компаний, принадлежащих к разным комплексам. Например, многие добывающие компании конкурентоспособны и успешны, но не инновационны<sup>5</sup>, а многие крупные нефтегазовые компании на НИРы тратят меньше 1% от получаемой прибыли. Наоборот, компании в сфере перерабатывающих и обрабатывающих отраслях высоко инновационны (40–50% из них регулярно заказывают и оплачивают НИРы), но многие из них (за исключением Ростеха и Роснано) неконкурентоспособны и не располагают значительными активами. На такое распределение сильное влияние оказывает господствующая в отечественной экономике ресурс-

<sup>3</sup> Комков Н.И. Внешние и внутренние вызовы и перспективы модернизации российской экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 1. С. 12–24. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.1.12–24

<sup>4</sup> Комков Н.И., Романцов В.С. Прогрессивная компания: признаки и основы формирования // Проблемы прогнозирования. 2013. № 5(140). С. 73–89. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21214193>

<sup>5</sup> Там же.

но-экспортная модель развития [14], а также роль «ресурсной элиты» в развитии инноваций в стране.

Как компании, работающие в разных технологических комплексах, так и регионы, объединяющие на своей территории разные по технологической направленности компании, сильно отличаются друг от друга уровнем инновационности, среднедушевым доходом и своими активами. Существует методология распределения регионов на пять групп, по степени инновационной активности: очень высокой, высокой, средней, умеренной и низкой. Проведенный в исследовании [3] анализ российских регионов позволил выявить два региона с очень высокой инновационной активностью (г. Москва и республика Татарстан) и 16 регионов со средней инновационной активностью. Статистический анализ влияния различных факторов на уровень инновационной активности показал их сходство для регионов с близким уровнем инновационной активности. Так, для регионов с высокой инновационной активностью к факторам, положительно влияющим на инновационную активность, относилось число используемых передовых производственных технологий, затраты на технологические инновации и оборот средних организаций, а к отрицательным – инвестиции в основной капитал, число организаций, выполнявших НИРы, внутренние затраты на НИРы [3]. По-видимому, в этих регионах значительное внимание уделяется освоению средними по численности организациями созданных передовых производственных технологий. В регионах с умеренной инновационной активностью, осваивающих в основном созданные в других регионах передовые производственные технологии, также лидирует число используемых передовых производственных технологий по степени влияния на выпуск инновационной продукции в регионе, а затем следует число аспирантов на 1000 населения. Сильное отрицательное влияние на выпуск инновационных товаров в регионах со средней инновационной активностью оказывают такие факторы, как доля персонала, занятого НИРами, на 10 000 населения и число организаций, выполнявших НИРы.

Эффективное управление инновационным развитием региона во многом зависит от согласованности обязательных элементов в цепи полного инновационного воспроизводственного цикла. В работе [4] показана возможность существования резонансного характера в цепи полного инновационного цикла в регионе, когда рост инновационной активности в начальном звене цикла (научно-исследовательские институты, университеты, национальные центры) затем поддерживается и финансируется бизнесом и венчурными структурами. Необходимо подчеркнуть, что далеко не все

регионы, в силу различных причин, могут производить передовые производственные технологии, но зато все инновационно активные регионы имеют, могут и должны осваивать новые технологии, создаваемые в регионах – технологических донорах. Важно, чтобы во всех регионах функционировали центры прогнозирования развития, создаваемые отдельно либо на базе институтов РАН и университетов.

В ряде работ, рассматривающих перспективы развития, часто выделяют два типа стратегий: опережающее и догоняющее развитие [15]. Для каждого региона важно не только правильно выбрать адекватный его потенциалу тип стратегии развития, но и учесть потенциал скрытых факторов развития.

Переход региона из одной категории в другую сопряжен с наличием потенциала и условий для такого перехода, а также необходимых инвестиций и стремления (цели) руководства региона к поиску возможностей достижения более прогрессивного уровня, по отношению к занимаемому регионом в настоящий момент. Можно считать, что более прогрессивное состояние региона определяется изменением доли инновационной продукции в общем объеме продукции, выпускаемой регионом. Однако многие регионы с преобладанием ресурсодобывающей промышленности либо предприятий агропромышленного комплекса также вынуждены повышать уровень инновационности используемых технологий. Поэтому уровень прогрессивности региона следовало бы определять с учетом двух показателей: 1) уровня прогрессивности используемых технологий и 2) доли инновационной продукции, выпускаемой регионом. Заметим, что при оценке уровня прогрессивности возможно использовать долю технологий, относящихся к пятому технологическому укладу. В этом случае индекс уровня прогрессивности может быть найден как:

$$I_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{T_{\text{хн}}^5}{T_{\text{хн}}^3 + T_{\text{хн}}^4 + T_{\text{хн}}^5}} \cdot \frac{O_{\text{ип}}}{O_{\text{пр}}} \quad (1)$$

где  $T_{\text{хн}}^5$  – количество технологий, относящихся к 5-му технологическому укладу,

$T_{\text{хн}}^3, T_{\text{хн}}^4$  – количество технологий, относящихся к 3-му и 4-му укладам соответственно,

$O_{\text{ип}}$  – объем инновационной продукции региона,

$O_{\text{пр}}$  – общий объем товарной продукции региона.

Выбор цели перспективного развития региона во многом зависит от явных и скрытых целей руководства, а также от соотношения сил в регионе, поддерживающих и противодействующих его перспективному развитию. Личные и скрытые семейные

отношения могут значительно осложнить выбор и поддержку прогрессивной стратегии развития региона. Чтобы адекватно отобразить потенциал развития региона необходимо регулярно проводить прогнозы научно-технологического развития, результаты которых должны включать точки роста, публиковаться в открытой печати и в интернете, а также широко обсуждаться общественностью региона. На основе этих прогнозов и итогов их обсуждения должна быть сформирована стратегия научно-технологического и социально-экономического развития региона. Одновременно с разработкой стратегии развития региона необходимо сформировать варианты проектов развития. Их анализ и определение потенциальных инвесторов позволит получить оценки возможных объемов инвестиций и состав потенциальных инвесторов.

При выполнении прогнозов развития важно использовать два возможных подхода: нормативно-целевой и эволюционный. На основе нормативно-целевого подхода в пространстве региона формируются существующие и потенциально возможные объекты (включая производственные, транспортные, коммуникационные, жилищно-коммунальные и др.). Для каждого обозначенного в пространстве развития объекта разрабатывается его информационно-логическая модель, устанавливается продолжительность его жизненного цикла, уровень технологического развития, производственные связи с другими объектами региона и т.д. Эволюционный подход предполагает формирование и оценку основных статистических социально-экономических показателей региона, а также на его основе определяются значения валового регионального продукта на среднесрочный период и оценки основных социально-экономических показателей развития региона. Результаты нормативно-целевого и эволюционного подходов сопоставляются в том смысле, что прогнозные оценки развития региона, полученные на основе моделей прогнозирования регионального развития, должны подтверждаться оценками нормативно-целевого подхода. Найденные на основе обоих подходов оценки согласуются и корректируются.

Основой для сравнения и выбора направления развития региона может быть принята совокупность (вектор) индикаторов, характеризующих дерево целей развития региона. В качестве базы построения такого множества целей может быть использовано множество национальных (федеральных) целей, в состав которого предложено

включать 16 целей<sup>6</sup>. Необходимо отметить, что на достижение целей федерального уровня далеко не все формируемые и разрабатываемые региональные проекты могут оказать значимое влияние. Федеральные цели должны дополняться собственными целями развития региона и целями развития муниципальных образований региона.

### 3. Выбор проектов развития регионов

Разный уровень развития регионов дополняется различными интересами субъектов региона, проблемными ситуациями и целями регионального развития. Несмотря на перспективность инновационного развития, в регионах с высокой долей ресурсной составляющей такие факторы, как значительное число занятых в науке и увеличение доли инновационной продукции, могут и не повлиять на рост ВРП. Более того, увеличение в регионе числа малых и средних предприятий, дополняющих технологический потенциал крупных предприятий (расположенных, возможно, и в соседних регионах), может быть предпочтительнее наращивания регионального исследовательского потенциала. Иначе говоря, увеличение регионального научно-технического потенциала не должно противопоставляться и решаться за счет сокращения финансовых и людских ресурсов, необходимых и эффективно используемых в других направлениях развития региона.

Общая схема отбора проектов и формирования стратегий развития регионов ориентирована сверху от федерального центра к региону и далее к муниципалитетам данного региона (рис. 2).

Предположим, что  $M$  – множество всех инновационно-инвестиционных проектов, сформированных на основе потенциала развития региона, причем:

$$M = M_1 \cup M_2 \cup M_3 \quad (2)$$

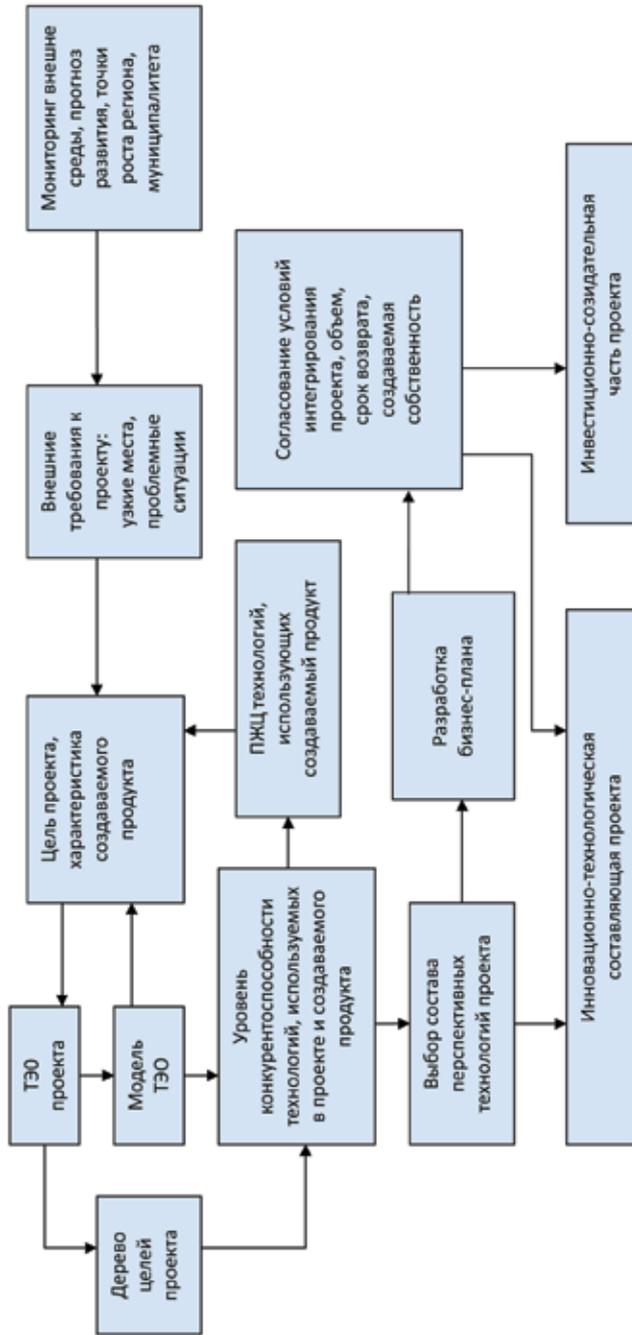
где  $M_1$  – множество проектов, разработанных на федеральном уровне в соответствии с интересами федерального уровня, но использующих в основном потенциал региона;

$M_2$  – множество проектов, разработанных на основе прогноза развития точек роста региона;

$M_3$  – множество проектов муниципального уровня, дополняющих перспективы развития региона.

Обычно все проекты множества  $M$  независимы от источника инвестиций: множество  $M_1$  финан-

<sup>6</sup> Комков Н.И., Романцов В.С., Лазарев А.А. Организационная модель участия инновационных компаний в программе освоения и развития Арктической зоны России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 4. С. 592–601. DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.4.592-601



Разработано авторами на основе [16].

Рис. 2. Схема выбора проектов и формирования стратегий развития регионов

Developed by the authors based [16].

Fig. 2. The scheme of selection of projects and the formation of development strategies of regions

весторов рассмотрены в одной из предыдущих авторских работ<sup>7</sup>. Условия выбора региональных проектов с учетом интересов федерального уровня предполагают установление для каждого проекта множества  $M_1$  степени  $\alpha_{ij}$  соответствия  $i$ -го проекта  $m_i \in M_1$  приближению к  $j$ -й цели федерального уровня.

При оценке  $\alpha_{ij}$  удобно использовать пятиуровневую порядковую шкалу:  $\{2, 1, 0, -1, -2\}$ , где уровень 2 означает полное соответствие, уровень 1 – частичное, 0 – нейтральное соответствие, а -1 и -2 – частичное либо полное несоответствие. Несовершенство такой порядковой шкалы может быть частично скорректировано введением коэффициентов предпочтения целей федерального уровня по отношению к данному региону  $\beta_j \in [0, 1]$ , а величину коэффициентов предпочтения удобнее определять на основе парных сравнений [16, 17] важности целей группой экспертов, формирующих проекты. Тогда общая конструкция критерия оптимальности выбора проектов может быть представлена как произведение важности цели на степень соответствия проекта приближенно к каждой цели.

В целом процедура выбора проектов региона может быть представлена в виде модели математического программирования, где необходимо найти:

сируется за счет средств федерального уровня; проекты множества  $M_2$  финансируются из средств региона, а проекты, входящие в  $M_3$  – из средств муниципалитетов и внебюджетных источников. Следует подчеркнуть, что некоторые из проектов федерального и регионального уровня также могут финансироваться из внебюджетных средств на конкурентной основе. Вопросы оценки привлекательности этих проектов с точки зрения ин-

$$\sum_{j \in J_1} \sum_{i \in M_1} \beta_j \cdot \alpha_{ij} \cdot X_i \rightarrow \max \quad (3)$$

при следующих ограничениях:

$$\sum_{i \in M_1} c_i X_i \leq C_1^{\max} \quad (4)$$

<sup>7</sup> Комков Н.И., Романцов В.С., Лазарев А.А. Организационная модель участия инновационных компаний в программе освоения и развития Арктической зоны России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 4. С. 592–601. DOI: 10.18184/2079-4665.2017.8.4.592-601

$$\max T_i X_i \leq T_1^{\max} \tag{5}$$

$$X_i = \{0,1\}, i \in M_1 \tag{6}$$

где  $X_i$  – булева переменная (при  $X_i=1$   $i$ -й проект принимается, а при  $X_i=0$  нет);

$C_1^{\max}$  – общие инвестиции для финансирования проектов  $M_1$ ;

$T_i$  – длительность  $i$ -го проекта;

$T_1^{\max}$  – максимальная длительность какого-либо проекта  $M_1$ ;

$J_1$  – множество целей федерального уровня.

Проекты  $M_1 \setminus \bar{M}_1$ , не входящие во множество  $\bar{M}_1$  выбранных, дополняют проекты множества  $M_2$ , т.е.  $M_2^1 = M_2 \cup M_1 \setminus \bar{M}_1$ , и рассматриваются на следующем шаге при выборе собственно региональных проектов. Схема выбора проектов на региональном уровне в целом близка к изложенной выше, и также может быть представлена в виде модели математического программирования, когда необходимо найти:

$$\sum_{h \in M_2^1} e_h \cdot y_h \rightarrow \max \tag{7}$$

$$\sum_{f \in J_2} \sum_{h \in M_2^1} b_{fh} y_h \rightarrow \max \tag{8}$$

$$\sum_{h \in M_2^1} c_h y_h \leq C_2^{\max} \tag{9}$$

$$\max T_h y_h \leq T_2^{\max} \tag{10}$$

$$y_h = \{0,1\}, h \in M_2^1 \tag{11}$$

где при  $y_i = 1$   $i$ -й проект принимается, а при  $y_i = 0$  нет;

$C_2^{\max}$  – суммарные инвестиции для региональных проектов;

$J_2$  – множество региональных целей;

$b_{fh}$  – степень соответствия  $f$ -й региональной цели  $h$ -го проекта.

Данная задача включает два критерия оптимальности. Критерий (7) предполагает выбор с учетом ожидаемого экономического эффекта (например,  $NPV$ ), а критерий (8) соответствует выбору проектов, в наибольшей степени соответствующих региональным целям. В случае несовпадения множеств выбранных проектов, в качестве решения принимается подмножество проектов, удовлетво-

ряющих независимому оптимальному выбору с использованием (7) либо (8). Также может быть принято увеличение размера  $C_2^{\max}$ ,  $T_2^{\max}$  и повторного решения (7–11).

Проекты  $\bar{M}_2^2 = M_2^1 \setminus \bar{M}_2^1$ , не включенные в  $\bar{M}_2^1$  после выбора региональных проектов, передаются для рассмотрения возможности их финансирования на муниципальном уровне.

Заметим, что для объектов, не требующих модернизации, освоения, доработки либо создания новых технологий, можно ограничиться разработкой и анализом инвестиционных проектов, которые характеризуются ожидаемым экономическим эффектом ( $NPV$ ,  $IRR$ ,  $Ток$ ), величиной инвестиций ( $C$ ), технологическим уровнем ( $U_T$ ), размером риска ( $P$ ). Инновационно-инвестиционные проекты, содержащие инновационную часть, увеличивают инвестиции, срок завершения, размер риска, но при том способны повысить технологический уровень проекта. При формировании проекта необходимо получить ответы на вопросы, позволяющие определить не только «встроенность» технологии в цепочку существующих производственных отношений данного объекта, но также учесть перспективы развития региона.

На третьем уровне рассмотрения формирования стратегии регионального развития формируются проекты муниципального уровня (см. рис. 1). Перечень этих проектов первоначально формируется на основе прогнозов развития муниципалитетов по схеме, аналогичной их формированию для региона в целом. К этому множеству добавляются проекты регионального уровня, не включенные в состав проектов, финансируемых на региональном уровне. Для муниципалитетов, по нашему мнению, в большей степени интересны ожидаемые экономические результаты, создаваемые новые технологически совершенные производства, достойно оплачиваемые рабочие места и увеличение роста занятости. Состав муниципальных целей должен формироваться руководством муниципалитета с привлечением в качестве экспертов бизнесменов и активной части местного населения.

Процесс выбора проектов делится на две части. С одной стороны, возможен выбор проектов, финансируемых за счет средств муниципалитета, на основе максимизации ожидаемого суммарного экономического эффекта (в виде  $NPV$ ), т.е. необходимо найти:

$$\sum_{n \in M_3} a_n z_n \rightarrow \max \tag{12}$$

$$C_n z_n \leq C_3^{\max} \tag{13}$$

$$\max T_n Z_n \leq T_3^{\max} \quad (14)$$

$$Z_n = \{0,1\} \quad (15)$$

где  $a_n$  – ожидаемый экономический эффект при реализации  $n$ -го проекта (при  $Z_n = 1$  выбирается  $n$ -й проект, а при  $Z_n = 0$  нет).

Проекты, не выбранные в рамках модели (12–15), образуют множество  $\bar{M}_3^1 = M_3 \setminus M_3^1$ , где  $\bar{M}_3^1$  – выбранные в рамках модели (12–15) проекты.

Проекты множества  $\bar{M}_3^1$  используются для привлечения на конкурсной основе внебюджетных средств. При выборе следует использовать их важность для достижения муниципальных целей. Для этого находится последовательность оценок соответствия проектов муниципальным целям в виде:

$$r_s Z_s > r_{s+1} Z_{s+1} > \dots > r_n Z_n \quad (16)$$

Лучшие из (16) проекты, обеспеченные внебюджетным финансированием, принимаются к реализации.

#### 4. Программирование формирования стратегий развития Астраханской области

В соответствии со «Стратегией развития российских морских портов в Каспийском бассейне, железнодорожных и автомобильных подходов к ним в период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2017 года № 2469-р<sup>8</sup>, Астраханская область обозначена как один из субъектов, которому предстоит реализовать некоторые важные цели стратегии, включая:

- автомагистрали, соединяющие Астрахань с Казахстаном и с Волгоградом;
- два морских порта: Астрахань и Оля;
- развитое сельское хозяйство, включая растениеводство и рыбное хозяйство;
- наличие значительных запасов природных ресурсов (углеводородов, месторождений йода и брома и др.);
- развитое промышленное производство (судостроение, машиностроение, химическая и нефтехимическая промышленность и др.).

Установленные в указанном документе нормативные показатели реализации стратегии рас-

пределены по трем этапам<sup>9</sup>: 1 этап – до 2019 года включительно; 2 этап – до 2025 года, 3 этап – до 2030 года. Распределение средств федерального бюджета, выделяемых на эти этапы, и определение порядка ввода объектов по проектам возможно на основе решения задач (3–6) и (7–11). В качестве примера выбора проектов развития на муниципальном уровне рассмотрим выбор проектов, подготовленных ООО «Астрапроминвест».

На уровне муниципалитетов Астраханской области, в соответствии со «Стратегией развития российских морских портов в Каспийском бассейне, железнодорожных и автомобильных подходов к ним до 2030 года», намечаются к реализации следующие производственные и инфраструктурные проекты:

- 1) строительство завода по производству и переработке 300 т осетровой рыбы и 20 т черной икры;
- 2) строительство завода по производству и переработке клариевого сома в объеме до 10 000 т;
- 3) строительство сельскохозяйственного комплекса по выращиванию и переработке амаранта, сои, рапса, галеги, люцерны для производства высококачественных кормов для рыбоводства и животноводства;
- 4) строительство комплекса по добыче йода и брома из минерализованных вод подземного месторождения;
- 5) строительство мусороперерабатывающего завода;
- 6) строительство завода по производству бигбэгов.

Во многих случаях выбор проектов, финансируемых из внебюджетных источников, зависит от согласованности интересов трех основных участников: 1) инвестора; 2) собственника(ов) компании, реализующей проект; 3) руководства муниципалитетов. Мнение о том, что все «решают интересы инвестора» не всегда верно, поскольку одобрение сделки инвестора с собственником компании во многом зависит от руководства муниципалитета. Для повышения объективности выбора внебюджетных проектов удобно использовать следующий механизм согласования интересов участников. Каждый участник из множества возможных показателей проектов (по данным Минэкономразви-

<sup>8</sup> Стратегия развития российских морских портов в Каспийском бассейне, железнодорожных и автомобильных подходов к ним в период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2017 года № 2469-Р. URL: <http://government.ru/docs/30086/>

<sup>9</sup> Там же.

тия, их более сорока<sup>10)</sup> выбирает важные для него критерии, добавляя к ним свои, измеримые, по крайней мере, в порядковых шкалах для всех сравниваемых проектов. Таким образом, формируется полный набор показателей оценки проектов.

В качестве примера выбора проектов на уровне одного из муниципалитетов Астраханской области будем использовать следующие критерии:

- 1) Объем инвестиций;
- 2) Ожидаемый чистый дисконтированный доход;
- 3) Внутренняя норма рентабельности;
- 4) Срок окупаемости;
- 5) Средняя заработная плата сотрудников компании в течение ПЖЦ компании;
- 6) Размер капитализации (сумма накопленных активов) компании в период максимальной эффективности проекта;
- 7) Оценка риска сохранения собственником производственно-технологического потенциала компании;
- 8) Оценка риска для инвестора возможности возврата инвестиции;
- 9) Доля увеличения ВРП за счет проекта к моменту максимальной эффективности проекта;
- 10) Увеличение количества рабочих мест при реализации проекта;
- 11) Размер налоговых поступлений в бюджет муниципалитета;
- 12) Оценка успешности реализации проекта в регионе.

Для каждого проекта, в соответствии с оценками их бизнес-планов, определяются наилучшие значения рассматриваемых 12-ти критериев, которые приводятся к виду улучшаемых (максимизируемых). Затем для каждого проекта находят значения индексов полезности проектов на основе правила:

$$\bar{U}_{ij} = \frac{\max_j(U_{ij}) - U_{ij}}{\max_j(U_{ij})} \quad (17)$$

где  $U_{ij}$  – текущее значение  $j$ -го показателя для  $i$ -го проекта;

$\bar{U}_{ij}$  – значения индекса полезности для  $i$ -го проекта по  $j$ -му показателю.

Оценки отражены в табл. 1. Таким образом, по значениям индексов в табл. 1 инвестор определяет наилучшие, наиболее полезные с его точки зрения проекты.

Обозначим условно уровень полезности проектов для инвестора как  $V_U$ , а множество проектов, отвечающих интересам инвестора, как  $M_U$ , причем:

$$\forall M_U \in M_U: \alpha_U^{\max} \geq \alpha_M \geq \frac{1}{2} \alpha_U^{\max} \quad (18)$$

где  $\alpha_U^{\max}$  – максимальное значение индикатора полезности, учитывающего интересы инвестора.

Аналогично определяем множество проектов  $M_C$ , отвечающих интересам собственника компании, т.е.

$$\forall M_g \in M_g: \alpha_c^{\max} \geq \alpha_g \geq \frac{1}{3} \alpha_c^{\max} \quad (19)$$

где  $\alpha_g$  – индикатор ценности  $g$ -го проекта для собственника компании;  $\alpha_c^{\max}$  – максимальное значение индикатора, учитывающего интересы собственника.

Также определяется множество проектов  $M_m$ , соответствующих интересам муниципалитета:

$$\forall M_m \in M_m: \alpha_m^{\max} \geq \alpha_r \geq \frac{1}{3} \alpha_m^{\max} \quad (20)$$

где  $\alpha_m^{\max}$  – максимальное значение индикатора полезности, отвечающего интересам муниципалитета.

Для принятия решения о выборе проектов, прежде всего, найдем суммарный потенциал индексов каждого из проектов, оцениваемых по критериям, соответствующим интересам инвестора (табл. 1).

$$P_h^n = \sum_{f \in M_n} \alpha_{fh}^n \quad (21)$$

где  $h = \overline{1,6}$ ;  $f$  – номер критерия,  $f = \overline{1,4}$ .

Аналогично определяем суммарный потенциал каждого проекта по критериям интересов собственника компании:

$$p^c = \sum_{k \in M_c} d_{kh} \quad (22)$$

где  $k = \overline{5-8}$ ;  $k \in M_c$ ,  $k$  – индекс критерия, интересного собственнику.

<sup>10)</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (2-я редакция). Утверждено Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21 июня 1999 г. № BK 477. URL: <https://docplan.ru/Data2/1/4294849/4294849734.htm>

Таблица 1

## Оценка индексов критериев

Table 1

## Evaluation of criteria indices

№ п/п	Название проекта	Номера критериев											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Производство и переработка осетровой рыбы	0,27	0,84	0,77	0,06	0,95	0,71	0,45	0,56	0,91	0,54	0,71	0,66
2.	Производство и переработка сельскохозяйственных кормов	0,39	0,71	0,69	0,5	0,84	0,66	0,38	0,49	0,88	0,59	0,74	0,58
3.	Производство и переработка карпового сома	0,29	0,65	0,61	0,37	0,73	0,44	0,31	0,36	0,74	0,67	0,63	0,51
4.	Добыча йода и брома	0,02	0,75	0,72	0,25	0,68	0,74	0,26	0,64	0,65	0,44	0,55	0,49
5.	Мусороперерабатывающий завод	0,51	0,3	0,52	0,5	0,48	0,65	0,19	0,63	0,54	0,51	0,39	0,33
6.	Производство биг-бэгов	0,95	0,76	0,74	0,63	0,67	0,67	0,21	0,55	0,61	0,38	0,61	0,54

Составлено авторами.

Compiled by the authors.

А также вычислим потенциал индексов полезности проектов по критериям, соответствующим интересам муниципалитета:

$$p^M = \sum_{b \in M_m} d_{bh} \quad (23)$$

где  $b$  – индекс критерия муниципалитета,  $b = 9-12$ .

Проекты, интересные инвестору в соответствии с оценками табл. 1, можно упорядочить в соответствии с порядковыми номерами проектов, как {6,2,1,3,5,4}.

Проекты, интересные собственнику, имеют следующий порядок: {1,2,4,6,5,3}, а проекты, упорядоченные в соответствии с интересами муниципалитета можно представить: {1,2,3,6,4,5}.

Упорядоченные по суммарному потенциалу индексов полезности проекты имеют вид: {3,2,1,6,4,5}. Этот порядок можно считать компромиссным, он близок, прежде всего, к интересам муниципалитета и инвестора. Однако принятие решения о выборе очередности финансирования и реализации проектов должно осуществляться на основе консенсуса, а во многом определяющим очередность является мнение инвестора.

### Заключение

Изложенный подход к программированию развития регионов основан на идеях программно-целевого управления решением сложных проблем развития иерархических социально-экономических систем. Программирование развития базируется

на согласованном выполнении вертикальных и горизонтальных этапов перехода от прогнозов и целей развития к проектам и мерам, реализуемым в иерархической системе «федеральный центр – регион – муниципалитет». Приведена методология выполнения отдельных этапов программирования развития и ее реализация на примере Астраханской области.

### Выводы

1. Анализ сложившихся внешних условий для развития экономики России позволяет сделать основной вывод о необходимости полного использования внутренних ресурсов и возможностей научно-технологического потенциала для обеспечения конкурентоспособности как на внешних, так и на внутренних рынках.

2. Данное обстоятельство не означает возврата к автаркии и игнорированию накопленного опыта промышленно развитыми странами, но предполагает критическое отношение к перспективам развития, формируемым без учета национальных интересов России.

3. Сложность формирования стратегии состоит в иерархическом устройстве экономики страны, что одновременно усиливается наличием собственных, нередко противоречивых, интересов в системе «макроуровень – мезоуровень – микроуровень».

4. Программирование развития базируется на формировании стратегических прогнозов, понимаемых как конструирование будущего на основе закономерностей развития и накопленного опыта.

5. Предложена последовательность действий по программированию формирования и выбора проектов развития на региональном уровне и возможный состав перспективных целей развития региона.
6. При анализе характерных особенностей развития регионов установлена их значительная неоднородность, как наличие инновационного, производственно-технологического, так и кадрового и инфраструктурного потенциала. Эти особенности необходимо учитывать при формировании перспективных стратегий развития каждого региона.
7. Предложена схема и математическая модель выбора проектов и формирования стратегии развития регионов.
8. Рассмотрена схема формирования стратегий развития муниципалитетов и приводится пример выбора одного из проектов одного из муниципалитетов Астраханской области.

#### Список литературы

1. *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\\_strukturnoinvestitsionnayaapolitika/](https://ecfor.ru/publication/01_strukturnoinvestitsionnayaapolitika/)
2. *Михеева Н.Н.* Факторы роста российских регионов: адаптация к новым условиям // Регион: Экономика и Социология. 2017. № 4(96). С. 151–176. DOI: 10.15372/REG20170407
3. *Литвинцева Г.П., Щеколдин В.Ю., Шиц Е.А.* Прогнозирование результатов инновационной деятельности с учетом значимых факторов в российских регионах // Проблемы прогнозирования. 2017. № 5. С. 88–98. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32236994>
4. *Романова О.А.* Инновационная компонента новой индустриализации. Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5(73). С. 81–92. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30626689>
5. *Романова О.А.* Инновационная парадигма новой индустриализации в условиях формирования интегрального мирохозяйственного уклада // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 1. С. 276–289. DOI: 10.17059/2017-1-25; URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28807337&>
6. *Цукерман В.А., Горячевская Е.С.* Модернизационные процессы в инновационно-промышленном комплексе Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 2(53). С. 4–16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29426918>
7. *Моисеев Н.Н.* Программный метод планирования и управления. Современные проблемы кибернетики. М.: Знание, 1970.
8. *Бир С.* Кибернетика и управление производством. Государственное издательство Физматгиз, 1963.
9. *Майминас Е.З.* Процессы планирования в экономике: информационный аспект. М.: Экономика, 1971.
10. *Анчишкин А.И.* Наука – техника – экономика. М.: Экономика, 1989. 386 с.
11. Методические основы и организация научно-технологического прогнозирования в развитых странах. М.: Макс-Пресс, 2013.
12. *Кулакин Г.К.* Анализ и оценка организационно-технологического потенциала среднесрочного горизонта планирования // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования. М.: Макс-Пресс, 2016.
13. Проблемы и перспективы технологического обновления российской экономики. М.: Макс-Пресс, 2007.
14. *Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Мастепанов А.М., Кротова М.В.* Ресурсно-инновационное развитие экономики России. М.: Институт компьютерных исследований, 2013.
15. Инновационная экономика: Энциклопедический словарь-справочник / *Комков Н.И., Селин В.С., Цукерман В.А.*; науч. рук. акад. *Ивантер В.В.*, чл.-корр. *Суслов В.И.*; ИИП РАН. М.: МАКС Пресс, 2012. 544 с.
16. *Александров Н.И. Комков Н.И.* Моделирование организации и управления решением научно-технических проблем. М.: Наука, 1988. 215 с.
17. *Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г.* Экспертные оценки. М.: Наука, 1973.
18. *Акофф Р., Эмери Ф.* О целеустремленных системах: пер. с англ. 2-е изд. М.: ЛКИ, 2008. 269 с.
19. *Оптнер С.А.* Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. М.: Советское радио, 1969.
20. *Берж К.* Теория графов и ее применения: пер. с фр. *А.А. Зыкова*; под ред. *И.А. Вайнштейна*. М.: Иностранная литература, 1962. 320 с.
21. *Янч Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. М.: Прогресс, 1970. 568 с.
22. *Форрестер Дж.* Мировая динамика: пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 2003. 379 с.
23. *Nagin Daniel.* Group-Based Modeling of Development. Harvard University Press, 2005. DOI: <https://doi.org/10.4159/9780674041318>
24. *Li Q., Chen YL.* System Development and Integration Methodology. In: Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems. Springer, Berlin, Heidelberg. 2009. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89556-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89556-5_3)
25. *Clements M.P. and Hendry D.F.* Forecasting Economic Time Series. Cambridge University Press, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511599286>
26. *Reynolds, Martin and Holwell, Sue.* Introducing systems approaches. In: Reynolds, Martin and Holwell, Sue eds. Systems Approaches to Managing Change: A Practical

- Guide. London: Springer, 2010. pp. 1–23. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4_1)
27. Cartwright Nancy. Scientific models versus social reality. *Building Research & Information*. 2015; 44(3):334–337. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2015.1083811>
28. The logical foundations of scientific theories: languages, structures, and models / by DăeCIO Krause and Jonas R.B. Arenhart. Description: New York: Routledge, 2017. 162 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315535210>

*Об авторах:*

**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](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Лазарев Артем Алексеевич**, младший научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47), Москва, Российская Федерация, [komkov\\_ni@mail.ru](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Романцов Владимир Сергеевич**, младший научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47), Москва, Российская Федерация, [romantsov@ecfor.ru](mailto:romantsov@ecfor.ru)

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

### References

- Ivanter V.V. (Ed.) Structural and investment policy as an instrument for modernizing the Russian economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(4):364–372. Available from: [doi:10.1134/S1075700717040086](https://doi.org/10.1134/S1075700717040086) (in Eng.)
- Mikheeva N.N. Factors of Growth of Russian Regions: Adaptation to New Conditions. *Regional Research of Russia*. 2017; (4(96)):151–176. Available from: [doi:10.15372/REG20170407](https://doi.org/10.15372/REG20170407) (in Russ.)
- Litvintseva G.P., Shchekoldin V.Y., Schits E.A. Forecasting the results of innovative activity taking into account significant factors in the regions of Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(5):528–535. Available from: [doi:10.1134/S1075700717050112](https://doi.org/10.1134/S1075700717050112) (in Eng.)
- Romanova O.A. Innovative Component of the New Industrialisation. *Journal of the Ural State University of Economics = Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2017; (5(73)):81–92. Available from: [doi:10.1134/S1075700717050112](https://doi.org/10.1134/S1075700717050112) (in Russ.)
- Romanova O.A. (2017). The Innovation Paradigm of New Industrialization in the Conditions of the Integrated. *World Economic Way. Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2017; 13(1):276–289. Available from: [doi:10.17059/2017-1-25](https://doi.org/10.17059/2017-1-25) (in Russ.)
- Tsukerma V.A., Goryachevskaya E.S. Modernization processes in the North and the Arctic innovation-industrial sector. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka = North and Market: Formation of Economic Order*. 2017; (2(53)): 4–16 (in Russ.)
- Moiseev N.I. Programnyj metod planirovaniya i upravleniya. *Sovremennye problemy kibernetiki [Program method of planning and management. Modern problems of cybernetics]*. Moscow, Znanie, 1970 (in Russ.)
- Bir S. Kibernetika i upravlenie proizvodstvom [Cybernetics and production management]. Moscow, Gosudarstvennoe izdatel'stvo Fizmatgiz, 1963 (in Russ.)
- Majminas E.Z. Processy planirovaniya v ehkonomie: informacionnyj aspekt [Planning processes in economics: informational aspect]. Moscow, Ekonomika, 1971 (in Russ.)
- Anchishkin A.I. Nauka – tekhnika – ekonomika. Moscow, Ekonomika, 1986, 386 p. (in Russ.)
- Metodicheskie osnovy i organizaciya nauchno-tekhnologicheskogo prognozirovaniya v razvityh stranah [Methodical bases and the organization of scientific and technological forecasting in developed countries]. Moscow, Maks-Press, 2013 (in Russ.)
- Kulakin G.K. The Analysis and Estimation of Technological Potential of Middle Term Planning Horizon. *Scientific works. Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*. 2016; (1):399–422 (in Russ.)
- Problemy i perspektivy tekhnologicheskogo obnovleniya rossijskoj ekonomiki [Problems and prospects of technological renovation of the Russian economy]. Moscow, Maks-Press, 2007 (in Russ.)
- Dmitrievskij A.N., Komkov N.I., Mastepanov A.M., Krotova M.V. Resursno-innovacionnoe razvitie ehkonomiei Rossii [Resource-innovative development

- of the Russian economy]. Moscow, Institut komp'yuternyh issledovaniy, 2013 (in Russ.)
15. Ivanter V.V., Suslov V.I. (eds.) Innovatsionnaya ehkonomika: Enciklopedicheskij slovar'-spravochnik [Innovative Economy: Collegiate Dictionary Directory]. Moscow, Maks-Press, 2012. 544 p. (in Russ.)
  16. Aleksandrov N.I., Komkov N.I. Modelirovanie organizatsii i upravleniya resheniem nauchno-tehnicheskikh problem [Modeling of the organization and management of the solution of scientific and technical problems]. M.: Nauka, 1988. 215 p. (in Russ.)
  17. Beshelev S.D., Gurvich F.G. Ekspertnye ocenki [Expert assessments]. Moscow, Nauka, 1973 (in Russ.)
  18. Ackoff R.L., Emery F.E. On purposeful systems: An interdisciplinary analysis of individual and social behavior as a system of purposeful events. Piscataway: Aldine Transaction Publ., 2005. 303 p. (Russ. ed.: Ackoff R.L., Emery F.E. O tselestremennyykh sistemakh. Moscow: LKI Publ., 2008. 269 p.) (in Eng.)
  19. Optner S.L. System Analysis for Business and Industrial Problem Solving. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1965. 116 p. (in Russ.)
  20. Berge Claude. Theorie des graphes et ses Applications. Collection universitaire de Mathématiques, n° 2. Paris, Dunod, 1958, VIII p. 277 p. (in Eng.)
  21. Yanch E. Prognozirovaniye nauchno-tehnicheskogo progressa [Forecasting scientific and technological progress]. M.: Progress, 1970. 569 p. (in Russ.)
  22. 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.)
  23. Nagin Daniel. Group-Based Modeling of Development. Harvard University Press, 2005. Available from: doi:10.4159/9780674041318 (in Eng.)
  24. Li Q., Chen YL. System Development and Integration Methodology. In: Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems. Springer, Berlin, Heidelberg. 2009. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89556-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89556-5_3) (in Eng.)
  25. Clements M.P. and Hendry D.F. Forecasting Economic Time Series. Cambridge University Press, 1998. Available from: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511599286> (in Eng.)
  26. Reynolds, Martin and Holwell, Sue. Introducing systems approaches. In: Reynolds, Martin and Holwell, Sue eds. *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide*. London: Springer, 2010, p. 1–23. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4_1) (in Eng.)
  27. Cartwright Nancy. Scientific models versus social reality. *Building Research & Information*. 2015; 44(3):334–337. DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2015.1083811> (in Eng.)
  28. The logical foundations of scientific theories: languages, structures, and models / by Dâecio Krause and Jonas R.B. Arenhart. Description: New York: Routledge, 2017. 162 p. Available from: <https://doi.org/10.4324/9781315535210> (in Eng.)

*About the authors:*

**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](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Artem A. Lazarev**, Junior 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, [komkov\\_ni@mail.ru](mailto:komkov_ni@mail.ru)

**Vladimir S. Romantsov**, Junior 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, [romantsov@ecfor.ru](mailto:romantsov@ecfor.ru)

*All authors have read and approved the final manuscript.*

## Дифференцированный подход к стратегическому планированию развития промышленности регионов России

Майя Владимировна Тихонова<sup>1</sup>, Мария Владимировна Макеенко<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия  
191023, г. Санкт-Петербург, улица Садовая, д. 21

E-mail: mvt515@mail.ru, maria\_makeenko@mail.ru

Поступила в редакцию: 27.08.2018; одобрена: 29.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Основная цель данной статьи заключается в осознании необходимости формирования и последующего применения единого подхода к стратегическому планированию промышленного развития регионов, позволяющего более обоснованно подходить к стратегическому планированию развития как отдельных регионов и территорий Российской Федерации, так и отдельных отраслей промышленности, с учетом их уровня современного экономического и социального развития, а также их обеспеченности различными видами ресурсов. Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи: обозначить особенности управления промышленными комплексами региона, проанализировать динамику и неравномерность развития промышленности в ключевых регионах России, обосновать объективную необходимость адресного формирования рекомендаций по их промышленному развитию.

**Методология проведения работы:** Данная статья написана с использованием системного, функционального, сравнительного, структурного, междисциплинарного подходов, а также инструментов макро- и микроэкономического анализа применительно к вопросам развития регионального промышленного сектора экономики.

**Результаты работы:** В статье формируется представление о целесообразности применения синтетического подхода к классификации регионов России, позволяющего производить группировку регионов на основании количественных показателей социально-экономического развития и качественных показателей институционального развития, а также долгосрочных факторов развития рассматриваемого региона с учетом структуры доминирующих отраслей промышленности. Представленная динамика развития регионов показывает неравномерность их функционирования, что, в свою очередь, обосновывает необходимость применения дифференцированного подхода в процессе стратегического планирования развития промышленности регионов.

**Выводы:** Материалы, изложенные в статье, показывают многогранность процесса управления развитием промышленности региона, которая заключается в необходимости учета различных, порой разнонаправленных, тенденций и интересов участников экономического процесса на всех уровнях хозяйствования, а также в отсутствии единого подхода к стратегическому планированию. В рамках единого подхода к стратегическому планированию развития промышленности регионов важным элементом является распространение практики применения синтетической классификации регионов. Применение единого подхода к классификации регионов способствует более грамотному формированию промышленной политики отдельных регионов и территорий России, а также создает возможности для адресного планирования, в том числе предполагающего активизацию деятельности отдельных отраслей и предприятий промышленности.

**Ключевые слова:** регион, стратегическое планирование, развитие промышленности, синтетическая классификация

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность и глубокую признательность д.э.н., профессору СПбГЭУ, заслуженному деятелю науки Российской Федерации Карлику Александру Евсеевичу, д.э.н., профессору СПбГЭУ Платонову Владимиру Владимировичу за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований: проект (РГНФ) № 16-02-00103

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе, связанного с использованием данных (информации и т.п.) Аналитического центра при Правительстве РФ при проведении настоящего исследования

**Для цитирования:** Тихонова М. В., Макеенко М. В. Дифференцированный подход к стратегическому планированию развития промышленности регионов России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 576–595.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.576-595

© Тихонова М. В., Макеенко М. В., 2018

# Differentiated Approach to the Strategic Planning of Industrial Development of the Regions of Russia

Mayya V. Tikhonova<sup>1</sup>, Maria V. Makeenko<sup>1</sup>

<sup>1-2</sup>Saint Petersburg State University of Economics (SPbSUE), Saint Petersburg, Russian Federation  
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023

E-mail: mvt515@mail.ru, maria\_makeenko@mail.ru

Submitted 27.08.2018; revised 29.11.2018; published online 30.12.2018

## Abstract

**Purpose:** the main objective of this article is to understand the need to formulate and then apply a single approach to strategic planning for industrial development of regions, which allows more rationally approaching strategic development planning, as separate regions and territories of the Russian Federation, and individual industries, taking into account their level of modern economic and social development, as well as their provision with various types of resources. To achieve this goal in the article it is necessary to solve the following tasks: to identify the features of management of industrial complexes in the region, to analyze the dynamics and unevenness of industrial development in key regions of Russia, to substantiate the objective necessity of targeted formation of recommendations on their industrial development.

**Methods:** this article is written using a systematic, functional, comparative, structural, interdisciplinary approach, as well as macro and microeconomic analysis tools applied to the development of the regional industrial sector of the economy.

**Results:** the article forms the idea of the expediency of applying a synthetic approach to the classification of Russian regions, which makes it possible to group the regions on the basis of quantitative indicators of social and economic development and qualitative indicators of institutional development, as well as long-term development factors of the region under consideration, taking into account the structure of the dominant industries. The presented dynamics of the development of the regions shows the unevenness of their functioning, which in turn justifies the necessity of applying a differentiated approach in the process of strategic planning for the development of the regional industries.

**Conclusions and Relevance:** the materials outlined in the article show the multifaceted nature of the process of managing the development of the regional industry, which consists in the need to take into account the different, sometimes multidirectional tendencies and interests of participants in the economic process at all levels of management, and the lack of a unified approach to strategic planning. Within the framework of a unified approach to strategic planning for the development of the regional industries, an important element is the spread of the practice of applying the synthetic classification of regions. The application of a single approach to the classification of regions contributes to a more competent formation of industrial policies of individual regions of the country and territories of Russia, and also creates opportunities for targeted planning, including the activation of activities of individual industries and industrial enterprises.

**Keywords:** region, strategic planning, industrial development, synthetic classification

**Acknowledgments.** The authors express their gratitude and deep gratitude to the Doctor of Economics, Professor SPbSUE, Honored Scientist of the Russian Federation Karlik Alexander Evseevich, Doctor of Economics, Professor of SPbSUE Platonov Vladimir Vladimirovich for advice and valuable remarks when working on this article.

The article was prepared with the support of the Russian Foundation for Basic Research: the project (RGNF) No. 16-02-00103

**Conflict of Interes.** The authors state that there is no conflict of interest, including the use of data (information, etc.) by the Analytical Center under the Government of the Russian Federation in carrying out this study

**For citation:** Tikhonova M. V., Makeenko M. V. Differentiated Approach to the Strategic Planning of Industrial Development of the Regions of Russia. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):576–595.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.576-595

## Введение

Развитие промышленности региона как объект управления представляет собой сложный процесс, для которого характерна высокая зависимость от внешних факторов. Ключевой особенностью управления данным объектом является то, что в ходе его осуществления требуется одновременно учитывать несколько разнонаправленных аспектов. Так, в процессе управления промышленностью региона необходимо учитывать ее вклад в развитие экономики как региона, так и страны в целом,

с учетом сложившейся системы межрегионального разделения труда. Вместе с тем, необходимо ориентироваться на принятые социальные стандарты, направленные на обеспечение должного качества жизни населения, среди которых наибольшее внимание в последнее время уделяется экологической и социокультурной составляющей, а также охране труда и т.д.

В целом, развитие промышленности региона как объект стратегического планирования, в условиях укрепления межрегиональных и мирохозяйствен-

ных связей, направлено на социально-экономическое развитие региональной системы в единстве ее человеческого, природно-ресурсного, производственного потенциала и институциональной среды. Результаты развития региона, в том числе его промышленности, прежде всего определяются эффективным использованием как внутренних, так и внешних ресурсов, привлекаемых в процессе хозяйственной деятельности.

Управление социально-экономическим развитием и экономическим развитием промышленности регионов на протяжении последних лет не было системным. В России стратегическое планирование социально-экономического развития регионов в условиях рыночной экономики в той или иной форме осуществлялось с 1992 года. Первая региональная стратегия в современной России была разработана в Санкт-Петербурге в 1997 году [1]. До настоящего времени управление развитием промышленности во многих регионах осуществляется без должной разработки стратегии, что, в свою очередь, влечет за собой снижение эффективности принимаемых мер как на макро-, так и на мезо-уровне. В отчетах, представляемых различными министерствами и ведомствами, а также аналитическими центрами, недостаточно полно освещаются результаты реализации стратегий конкретных регионов, входящих в те или иные федеральные округа, представляются лишь результаты по программам, среди которых особое внимание уделяется аспектам, связанным с вложением капитала. В ряде регионов руководители не в полном объеме понимают необходимость применения стратегических методов управления, и вместо этого уделяют особое внимание укреплению межрегиональных связей и адаптации к изменениям во внешней среде, в том числе и международной.

Несмотря на это, стоит отметить, что наблюдается положительная тенденция, накапливается опыт в разработке комплексного подхода к стратегическому развитию регионов. В том числе, неоднократно отмечалась в посланиях Президента РФ к Федеральному Собранию РФ необходимость применения комплексного подхода в сфере стратегического планирования, что, в свою очередь, актуализирует осуществляемые исследования и разработки в данном направлении, ориентированные на систематизацию и обобщение накопленного опыта.

**Обзор литературы и исследований.** Аспекты, связанные со стратегическим планированием развития региональной промышленности, наиболее широко представлены в Федеральном законе от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». Однако стоит отметить, что не все ключевые аспекты были отражены в данном законе, что, в свою очередь, требу-

ет продолжения работы над развитием научного обеспечения данного направления.

В целях развития научной базы стратегического управления промышленностью региона необходимо провести более детальный анализ и систематизацию накопленного опыта, в том числе и зарубежного. Большое внимание проблематике стратегического развития промышленности региона в различных аспектах уделяется в работах как зарубежных ученых Ансоффа И. [2], Минцберга Г. [3], Портера М. [4], Энрайта М. [5], Фезера М. [6], Хайека Ф. [7], Хасби Д. [8], так и отечественных ученых Гладкого Ю.Н. [9], Глазьева С.Ю. [10], Гринберга Р.С. [11], Дынкина А.А. [12], Ивантера В.В. [13, 14, 15], Карлика А.Е. [16, 17, 18], Марковой В.Д. [19], Орешина В.П. [20], Платонова В.В. [18], Порфирьева Б.Н. [15], Рохчина В.Е. [16, 17, 20, 21, 22], Татаркина А.И. [23], Фетисова Г.Г. [24], Шаламовой Н.Г. [25] и др.

Тем не менее, в экономической литературе на сегодняшний момент не существует единого подхода к трактовке понятия «стратегическое развитие промышленности региона», не конкретизированы основные требования, предъявляемые к такому развитию, не дается системного представления об основных факторах и фундаментальных условиях обеспечения желаемого экономического развития промышленности региона. Таким образом, вся совокупность обозначенных проблем задает вектор последующих исследований.

Однако стоит отметить, что невозможно разработать единый универсальный подход к решению проблем развития промышленности в различных регионах. Данное утверждение обосновывается тем фактом, что вся совокупность регионов Российской Федерации весьма неоднородна по характеру ресурсов, уровню дохода населения и показателям функционирования промышленных предприятий, расположенных на их территории. Регионы РФ развиваются разными путями, реагируют на различные стимулы и по-разному достигают успеха.

**Материалы и методы.** Представленное исследование проведено на основе изучения и обобщения теоретического материала и накопленного практического опыта в области планирования развития промышленности на региональном уровне. В ходе проведения анализа и систематизации данных, учитываемых в ходе проведения исследования, были применены методы экономического и статистического анализа, а также были использованы результаты экспертных оценок.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных специалистов в рассматриваемой области. В ходе написания статьи был задействован систем-

ный, функциональный, сравнительный, структурный, междисциплинарный подходы, а также инструменты макро- и микроэкономического анализа применительно к вопросам стратегического развития промышленных предприятий России.

### Результаты исследований

Типологий и классификаций регионов уже существует немало, исследователи и ведомства создают их под ту или иную задачу, но результаты разделения российских регионов на группы или типы остаются дискуссионными. Данные методики ориентированы преимущественно на оценку конкурентоспособности регионов, а не на их систематизацию и классификацию с целью определения стратегических направлений развития отраслей промышленности.

Классификации типов регионов, разработанные в Российской Федерации и получившие наибольшее применение с учетом конкретных задач, ради которых они создавались, существуют следующие:

- 1) классификация регионов, предложенная Институтом экономики переходного периода [26];
- 2) классификация, предложенная фондом развития исследовательских программ «Информатика для демократии» (ИНДЕМ) [27];
- 3) классификация, предложенная Л.М. Григорьевым и Ю.В. Урожаевой<sup>1</sup>;
- 4) классификация, предложенная Независимым институтом социальной политики (Н.В. Зубаревичем) [28; 29];
- 5) классификация, предложенная Министерством регионального развития Российской Федерации<sup>2</sup>;
- 6) классификация, предложенная рейтинговым агентством «ЭКСПЕРТ РА»<sup>3</sup>;
- 7) классификация, предложенная Аналитическим центром при Правительстве РФ<sup>4</sup> [30].

Типы регионов, выделяемые согласно указанным классификациям, представлены на рис. 1.

Классификационные признаки, а также достоинства и недостатки представленных регионов, отражены в табл. 1.

На основании проведенного анализа существующих классификаций можно сделать вывод, что ключевой проблемой, присущей данным классификациям, выступает недостаточно проработанная методика оценки текущего состояния развития региона и его перспектив.

Можно выделить несколько общепризнанных методик, которые целесообразно учитывать в процессе формирования единого универсального подхода к оценке развития промышленности региона и формирования последующих прогнозов его развития (табл. 2).

Данные рейтинги позволяют подразделять регионы преимущественно с точки зрения их инвестиционной привлекательности, и не в полном объеме учитывают аспекты развития отдельных отраслей промышленности конкретного региона.

В целях создания более грамотного и научно обоснованного подхода к управлению промышленными предприятиями в регионах в аспекте их стратегического развития, необходимы выявление, анализ и группировка основных тенденций развития субъектов Российской Федерации. Данная группировка позволит разработать адресные рекомендации и программы, направленные на развитие промышленности.

По нашему мнению, на текущий момент наиболее полной и всесторонне оценивающей региональные аспекты развития промышленных предприятий представляется синтетическая классификация, разработанная и неоднократно адаптированная к изменениям условий хозяйствования Аналитическим центром при Правительстве РФ, предполагающая деление регионов на группы и типы (рис. 2).

При делении регионов на группы использовались как количественные показатели социально-экономического развития, так и качественные показатели институционального развития, а также долгосрочные факторы развития данного региона, структура доминирующих отраслей промышленности. В рамках одной группы выделяется 2–3 типа, которые отражают ключевой источник развития региона.

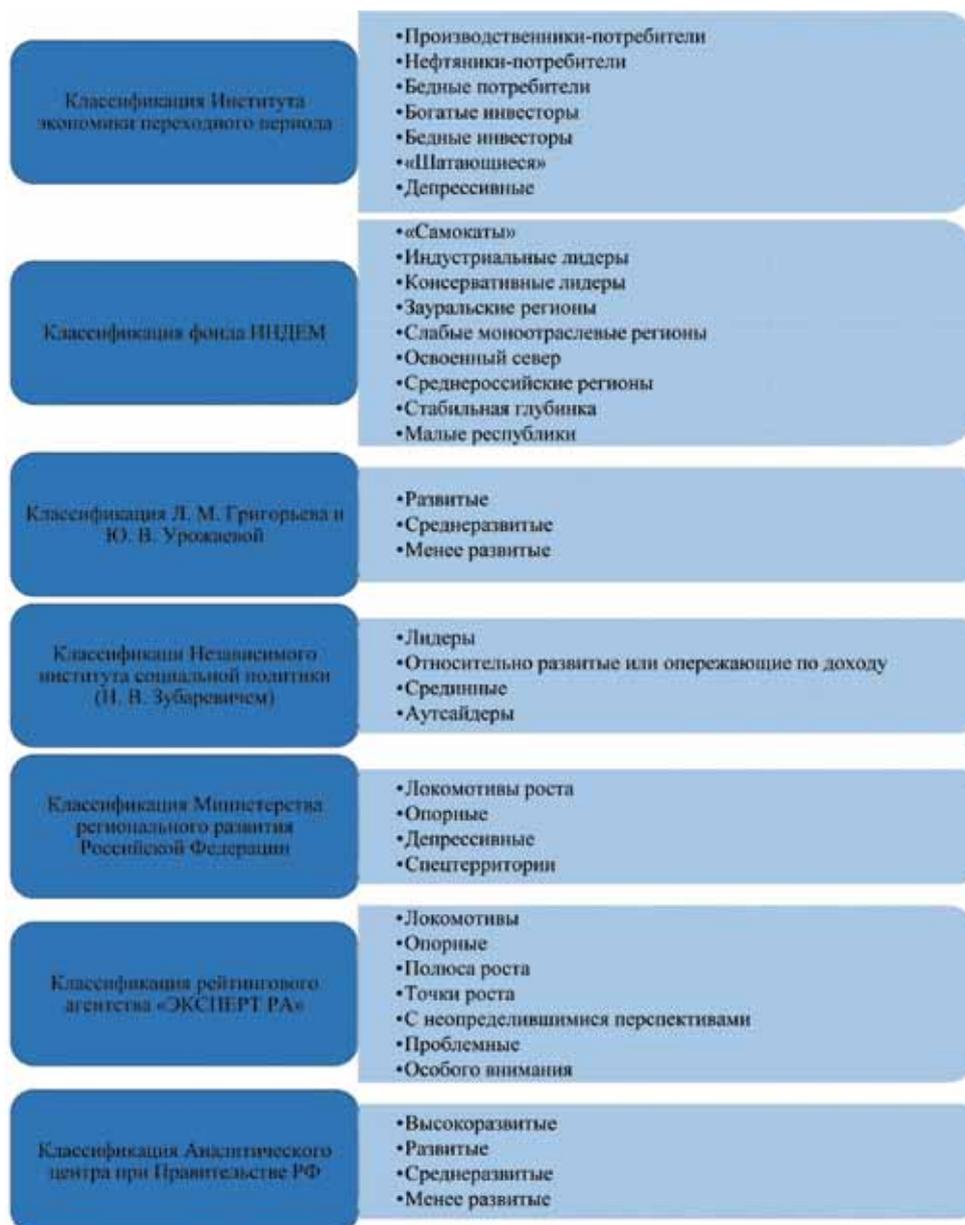
Основные характеристики представленных типов регионов:

<sup>1</sup> Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: глубина разнообразия // Ведомости. 07.06.2005. №102; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: разные условия – разные цели // Ведомости. 14.06.2005. №106.

<sup>2</sup> Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103 // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21 (338). С. 67–70.

<sup>3</sup> Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: <https://gaexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)

<sup>4</sup> Голяшев А.В., Григорьев Л.М. Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003-2013 годах. Аналитический доклад // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Декабрь 2014. 47 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)



Разработано авторами по материалам: [26–29]; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: глубина разнообразия // Ведомости. 07.06.2005. № 102; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: разные условия – разные цели // Ведомости. 14.06.2005. № 106; Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103 // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21 (338). С. 67–70; Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (дата обращения 12.09.2018).

Рис 1. Российские классификации регионов, получившие наибольшее применение

Developed by the authors based on materials [26–29]; Grigoriev L., Urozhayeva Y. Regional dimension: depth of diversity. Vedomosti. 07.06.2005. № 102 (In Russ.); Grigoriev L., Urozhayeva Y. Regional dimension: different conditions – different goals. Vedomosti. 14.06.2005. № 106 (In Russ.); Social development of the regions of Russia: problems and solutions. Series: Main Problems of Russia's Social Development – 103. Analytical Bulletin of the Council of Federation of the Federal Assembly of the Russian Federation. 2007. № 21 (338). p. 67–70 (In Russ.); Methods of drawing up a rating of investment attractiveness of Russian regions of the company «RAEK-Analitika». Available at: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (accessed 12.09.2018) (In Russ.).

Fig. 1. Russian classifications of regions that have received the greatest application

1. Высокоразвитые регионы сосредотачивают в себе интеллектуальный потенциал, значительный экспортный потенциал и финансовый потенциал. Данные регионы являются катализаторами экономического развития Россий-

ской Федерации, концентрируя на своей территории большое количество ведущих высших учебных заведений, научно-исследовательских центров и опытно-конструкторских бюро, осуществляющих подготовку высокоспециализи-

Таблица 1

## Достоинства и недостатки существующих российских классификаций регионов

Table 1

## Advantages and disadvantages of the existing Russian classifications of regions

Классификация	Классификационный признак	Год создания	Достоинства	Недостатки
1	2	3	4	5
Классификация Института экономики переходного периода	уровень жизни населения, инвестиционная деятельность и экономический потенциал (понимаемый как текущее состояние региональной экономики)	2002	одна из первых обширных классификаций, послужившая основой для последующих исследований в данной сфере	недостаточное внимание к душевым показателям; игнорирование различий в фондоемкости ведущих отраслей регионов, роли бюджетных инвестиций и масштабных инфраструктурных проектов
Классификация фонда ИНДЕМ	природные ресурсы, географическое положение, состояние инфраструктуры, уровень жизни населения, качество трудовых ресурсов, экономический потенциал и специализация регионов, развитие внешнеэкономических связей, бюджетный потенциал	2004	яркие и в то же время глубокие комплексные описания типов регионов	практически в каждом типе имеются регионы, отнесенные к нему по формальным критериям, но в реальности куда более близкие к «идеальному» портрету другого типа
Классификация Л.М. Григорьева и Ю.В. Урожаевой	первый уровень классификации определяется на основании значения душевого ВРП; следующие уровни определяются на основании численности населения, душевого объема промышленного производства, душевых инвестиций, душевых инвестиций за вычетом добычи полезных ископаемых, ПИИ душевых, дотационности консолидированных бюджетов регионов, доли городского населения, числа студентов на 1000 жителей; последний уровень – по географическому признаку	2005	основным достижением классификации можно считать понимание различных целей развития, которые стоят перед разными регионами, и определение возможных векторов региональной политики	при переходе на второй уровень классификации по социальным показателям происходит нарушение общей логики систематизации регионов
Классификация Независимого института социальной политики (Н.В. Зубаревич)	социально-экономические и географические особенности территорий; упор при разработке типологии сделан на межрегиональные различия в уровне жизни и социальном развитии – душевого ВРП, отношения доходов населения к прожиточному минимуму и уровню бедности; уровень освоенности (условная граница проходит на уровне средней плотности населения региона в 10 человек/кв. км)	2006	демонстрирует наиболее глубокие линии разломов в пространственном рельефе российской экономики	адаптация заложенных в классификации идей для анализа регионального измерения макроэкономической динамики требует дополнительной работы
Классификация Министерства регионального развития Российской Федерации	в зависимости от степени включенности территорий в общемировые процессы развития – глобализацию, урбанизацию и неоиндустриализацию	2007	отображает действительные проблемы и перспективы развития регионов, равно как и контрасты в достигнутом уровне	констатация уровня развития территории без выявления ключевого его источника, который мог бы сыграть для территории роль как фактора риска, так и факторов социально-экономической устойчивости
Классификация рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ РА»	взаимосвязь инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Агрегируются показатели, характеризующие девять видов инвестиционного потенциала (природно-ресурсный, трудовой, производственный, инновационный, институциональный, инфраструктурный, финансовый, потребительский, туристический). Также выделяется семь видов риска (экономический, финансовый, социальный, экологический, криминальный, законодательный, управленческий)	2007	ориентирована в первую очередь на показатели роста, на потребности инвесторов в быстром анализе основных показателей динамики, что удобно для прикладных целей	детальный алгоритм расчета индексов инвестиционного рейтинга не опубликован, что формирует определенную долю недоверия к полученным результатам

Окончание таблицы 1

End table 1

1	2	3	4	5
Классификация Аналитического центра при Правительстве РФ	объем ВРП, душевые показатели ВРП, численность населения, стоимость жизни (на основании фиксированного набора товаров и услуг), доля произведенной сельскохозяйственной продукции, объемы добычи полезных ископаемых, объемы производства обрабатывающей промышленности, инвестиции в основной капитал, расходы региональных бюджетов, величина среднечеловеческих потребительских расходов, темпы ввода жилья и обеспеченность жильем фондом, число собственных легковых автомобилей	2011	учитывает все недостатки классификации 2005 года, предложенной Л.М. Григорьевым и Ю.В. Урожаевой (работчики данной классификации те же)	существенных недостатков не выявлено

Составлено авторами по материалам: [26–29]; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: глубина разнообразия // Ведомости. 07.06.2005. № 102; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: разные условия – разные цели // Ведомости. 14.06.2005. № 106; Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103 // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21 (338). С. 67–70; Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (дата обращения 12.09.2018).

Compiled by the authors based on materials [26–29]; Grigoriev L., Urozhayeva Y. Regional dimension: depth of diversity. Vedomosti. 07.06.2005. № 102 (In Russ.); Grigoriev L., Urozhayeva Y. Regional dimension: different conditions – different goals. Vedomosti. 14.06.2005. № 106 (In Russ.); Social development of the regions of Russia: problems and solutions. Series: Main Problems of Russia's Social Development – 103. Analytical Bulletin of the Council of Federation of the Federal Assembly of the Russian Federation. 2007. № 21 (338). p. 67–70 (In Russ.); Methods of drawing up a rating of investment attractiveness of Russian regions of the company «RAEKS-Analitika». Available at: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (accessed 12.09.2018) (In Russ.).

Таблица 2

**Методики оценки регионов, которые целесообразно учитывать в процессе формирования единого универсального подхода**

Table 2

**Methods for assessing regions, which should be taken into account in the process of forming a single universal approach**

№ п/п	Автор рейтинга	Содержание
1	Рейтинговое агентство «Эксперт РА»	Оценивается инвестиционный потенциал (трудовой, потребительский, производственный, финансовый, институциональный, инновационный, инфраструктурный, природно-ресурсный, туристический) и инвестиционный риск (законодательный, социальный, экономический, финансовый, криминальный, экологический, управленческий)
2	Мировой банк	Оценивается конкурентоспособность региона по следующим факторам: социальный (рост материального благосостояния и качества жизни населения), инвестиционный, ресурсный (эффективность использования всех видов ресурсов: природных, человеческих, производственных), инновационный, институциональный.
3	Институт региональной политики (индекс IRPEX)	Оценивается уровень конкурентоспособности (ранжируется по трехбалльной шкале А, В, С) и стабильность экономического развития (четырёх-балльная шкала А, В, С, D)

Составлено авторами по материалам [31–33]; Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (дата обращения 12.09.2018).

Compiled by the authors based on materials [31–33]; Methods of drawing up a rating of investment attractiveness of Russian regions of the company «RAEKS-Analitika». Available at: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (accessed 12.09.2018) (In Russ.).

рованных кадров и выработку передовых инновационных решений для всей страны.

Одним из значимых показателей перспективности развития данных регионов выступает значительный объем иностранных инвестиций, поступающих в них.

1.1. Финансово-экономические центры включают в себя столичные регионы, выступающие ключевыми источниками наполнения бюджетной системы, а также являющиеся наиболее значимыми посредниками в ходе совершения финансово-хозяйственных операций.



Разработано авторами по материалам: [30]; Голяшев А.В., Григорьев Л.М. Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003-2013 годах. Аналитический доклад // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Декабрь 2014. 47 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)

Рис. 2. Синтетическая классификация регионов

Developed by the authors based on materials [30]; Golyashev A.V., Grigoriev L.M. Types of Russian regions: sustainability and shifts in 2003-2013. Analytical report. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. December 2014. 47 p. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (accessed 12.09.2018) (In Russ.)

Fig. 2. Synthetic classification of regions

К финансово-экономическим центрам, без сомнения, относятся Москва, Санкт-Петербург и Московская область.

Данные регионы наиболее целенаправленно занимаются стратегическим планированием своего развития. Это также подтверждается тем фактом, что впервые в России именно в Санкт-Петербурге была разработана стратегия развития. На текущий момент успешно разработаны и находятся в процессе активной реализации следующие программы: «Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года», «Концепция развития промышленного комплекса Санкт-Петербурга до 2020 года», «Инвестиционная стратегия Санкт-Петербурга до 2030 года».

1.2. Сырьевые экспортно-ориентированные центры обладают существенно значимой величиной душевой добавленной стоимости добывающей промышленности и высокой занятостью населения в сырьевых отраслях. Лидирующие позиции данных регионов обусловлены уникальностью их ресурсов.

Наиболее яркими представителями регионов, относящихся к сырьевым экспортно-ориентированным центрам, являются Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Тюменская область.

2. Развитые регионы сосредотачивают в себе промышленный потенциал и человеческий капитал, являющиеся одними из залогов успешного развития страны в целом. Данные регионы сформированы достаточно давно и относятся к старопромышленным, а также относительно «молодым» регионам, сформировавшимся в процессе осуществления индустриализации в Советском Союзе.

2.1. Центры с диверсифицированной экономикой. К данному типу регионов относятся территории, имеющие превышающие средние по стране значения показателей, характеризующие развитие рыночных услуг, а также имеющие достаточно развитый промышленный сектор.

К центрам с диверсифицированной экономикой относится большинство регионов Российской Федерации (почти все крупные районы), среди которых особый интерес представляют регионы Приволжского федерального округа (особенно Самарская и Нижегородская области, Республика Татарстан), Сибирского федерального округа (особенно Новосибирская область), Уральского федерального округа (особенно Свердловская область), Южного федерального округа (особенно Ростовская область). Данные регионы обладают значительным потенциалом инновационного развития, обусловленного сохранением высокой концентрации научно-инженерных кадров на протяжении многих лет. Эта особенность рассматриваемых регионов должна обеспечивать увеличение интереса со стороны государства при формировании программ социально-экономического развития, в

целях их превращения в полноценные макро-экономические центры.

2.2. Центры с опорой на обрабатывающую промышленность. К данному типу регионов относятся субъекты Российской Федерации, для которых характерно наиболее существенное развитие отраслей обрабатывающей промышленности.

Регионы, специализирующиеся на обрабатывающей промышленности, в основном развиваются за счет экспортно-ориентированных отраслей, в частности, за счет химической промышленности, а также машиностроительной отрасли, которая в последние годы смогла переориентироваться на внутренний рынок (например, предприятия, расположенные в Ленинградской и Ярославской областях).

2.3. Центры с опорой на добывающую промышленность. К данному типу регионов относятся территории с высоким развитием обрабатывающей промышленности, деятельность которой базируется на наличии значительного количества предприятий, специализирующихся на добыче природных ресурсов.

Центры с опорой на добывающую промышленность развиваются за счет экспорто-ориентированных отраслей, среди которых ключевую роль играет ТЭК и металлургия.

3. Среднеразвитые регионы. К данному типу регионов относятся территории, уступающие развитым регионам по базовым параметрам, а также формирующие свою специализацию под влиянием их географического местоположения. На текущий момент среднеразвитые регионы выступают источниками ресурсов для столичных агломераций, нефтедобывающих округов и других территорий с более высоким уровнем развития.

3.1. Промышленно-аграрные центры. К данному типу регионов относятся территории, которые, в силу их географического местоположения, специализируются в большей мере на развитии промышленности, нежели на развитии аграрного сектора. Однако базовые показатели, характеризующие уровень их развития, не превышают средние значения по стране в целом.

К промышленно-аграрным центрам относится большинство нечерноземных областей Центральной России, а также ряд регионов Сибири и Дальнего Востока.

3.2. Аграрно-промышленные центры. К данному типу регионов относятся территории, которые, в силу их географического местоположения, специализируются на аграрном

секторе. При этом, ключевые показатели, позволяющие оценить уровень развития рассматриваемых территорий, приближаются к средним значениям по стране.

К числу аграрно-промышленных центров относятся как достаточно успешные регионы, большое значение аграрно-промышленного комплекса для которых объясняется благоприятными природными условиями (например, Краснодарский край, Волгоградская область, Саратовская область), так и ряд периферийных регионов нечерноземной и переходной зон без мощной промышленной базы (Псковская область, Кировская область, Республика Марий Эл, Республика Чувашия).

4. Менее развитые регионы. К данному типу регионов относятся группы внутренне достаточно неоднородных территорий, которые в качестве основных источников развития территорий используют добывающую промышленность и аграрный сектор, при условии, что остальные сферы хозяйствования не получают должного развития. Исторический опыт формирования современного облика рассматриваемых территорий весьма разнообразен, но это не помешало объединению их в одну группу в связи с тем, что данные территории требуют дополнительной поддержки из федерального бюджета в силу их сложного географического и социально-экономического положения.

4.1. Менее развитые сырьевые центры. К данному типу регионов относятся территории, для которых характерно низкое значение душевой добавленной стоимости всех отраслей, среди которых добывающая промышленность имеет более высокие показатели развития. На данных территориях большая часть населения занята в добывающих отраслях.

Следует обозначить важную методическую деталь: сырьевые депрессивные регионы, по развитию сельского хозяйства удовлетворяющие критериям среднеразвитых аграрно-промышленных регионов, переносились в эту группу.

К числу менее развитых сырьевых центров относятся регионы, находящиеся на недостаточно освоенных территориях Сибири и Дальнего Востока (Забайкальский край, Чукотский автономный округ, Амурская и Магаданская области).

Данные территории получили активное развитие в советский период благодаря государственному целенаправленному освоению данных земель, но оказались в неблагоприятной ситуации в связи со снижением государственных дотаций после перехода к рыночной экономике. Снижение вложений в освоение рассматриваемых территорий было вызвано достаточно высокими издержками, связан-

ными с их развитием. Несмотря на то, что по ряду показателей данные центры приближаются к показателям среднеразвитых регионов, сложности их дальнейшего развития обусловлены недостаточной возможностью принятия самостоятельных решений по возникающим проблемам.

Перспективы дальнейшего развития менее развитых сырьевых центров базируются на существенной модернизации горнодобывающей промышленности, а также развитии транспортной инфраструктуры и телекоммуникаций.

4.2. Менее развитые сырьевые центры. К данному типу регионов относятся территории, для которых характерны отставание в обрабатывающей промышленности, а также недостаточно развитая инфраструктура.

К числу менее развитых сырьевых центров относятся южные республики, а также недостаточно развитые регионы азиатской части России (Алтай, Тыва, Еврейская автономная область), которым присуще сложное географическое положение, обуславливающее их недостаточную транспортную доступность. Например, в республиках Северного Кавказа имеются территории с благоприятными, а также с достаточно тяжелыми природными условиями (наличие горных массивов, а также засушливый климат), и в то же время, Калмыкия, Горный Алтай, Тыва обладают почти повсеместно сложными природными условиями.

В советский период данные территории также не получили должного развития как с точки зрения финансирования, так и с точки зрения развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства. В настоящее время перспективы экономического роста, по большей части, определяются сложным социально-экономическим положением, недостаточным развитием инфраструктуры (в том числе, банковской), недостаточными возможностями для реализации человеческого потенциала. Социально-политическая стабилизация является необходимым условием дальнейшего развития этих регионов.

Перспективы развития менее развитых сырьевых центров заключены в активизации кадрового потенциала, предполагающего значительное внимание к развитию образования и созданию рабочих мест (в том числе, для молодежи).

Соотнесение территорий Российской Федерации с предлагаемой синтетической классификацией типов регионов представлено в табл. 3.

В качестве ключевых анализируемых показателей, на основе которых осуществляется отнесение регионов к тому или иному типу, выступают: объем ВРП, душевые показатели ВРП, числен-

ность населения, стоимость жизни (на основании фиксированного набора товаров и услуг), доля произведенной сельскохозяйственной продукции, объемы добычи полезных ископаемых, объемы производства обрабатывающей промышленности, инвестиции в основной капитал, расходы региональных бюджетов, величина среднедушевых потребительских расходов, темпы ввода жилья и обеспеченность населения жилым фондом, число собственных легковых автомобилей.

Применение данного подхода к классификации регионов расширяет возможности стратегического планирования развития промышленности с учетом группы и типа региона, на территории которого она расположена, что, в свою очередь, позволяет наилучшим образом использовать их сильные стороны.

С учетом представленной классификации Аналитический центр регулярно публикует бюллетени о текущих тенденциях развития российской экономики, среди которых особый интерес представляет анализ прироста промышленного производства.

Прирост промышленного производства в 20-ти ведущих промышленных регионах РФ за 2016–2017 гг. представлен в табл. 4.

Динамика промышленного производства в региональном разрезе остается крайне неравномерной. Темп прироста промышленного производства в 2017 году по регионам варьировался в диапазоне от +41,9% (в Еврейской автономной области) до –10,8% (в городе Севастополь). В 2017 году в 73-х регионах (после 67-ми в 2016 году) отмечалась положительная динамика промышленного производства.

Увеличение промышленного производства в январе-мае 2018 года в годовом выражении было зафиксировано во всех типах регионов страны, кроме среднеразвитых промышленно-аграрных, в которых промышленное производство осталось на уровне января-мая 2017 года (рис. 3).

В связи с формированием новых экономических отношений, российские регионы встали перед проблемой поиска своего места в общей стратегии развития современной России.

Содержательно стратегическое управление экономическим развитием региональной промышленности может быть раскрыто через реализующие его функции, среди которых одно из центральных мест занимает функция планирования. Как уже отмечалось выше, в настоящее время не сложилось единой системы стратегического планирования экономического развития российских регионов.

Актуальной представляется проблема научного обеспечения управленческих задач, связанных со



Продолжение таблицы 3  
 Continuation of table 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Архангельская						+			
	Вологодская				+					
	Калининградская						+			
	Ленинградская				+					
	Мурманская					+				
	Новгородская				+			+		
	Псковская							+		
	Санкт-Петербург	+								
	Ненецкий автономный округ						+			
<b>Южный</b>										
	Адыгея									+
	Калмыкия									+
	Краснодарский край					+		+		
	Астраханская							+		
	Волгоградская							+		
	Ростовская			+						
	Севастополь									
<b>Северо-Кавказский</b>										
	Дагестан									+
	Ингушетия									+
	Кабардино-Балкария									+
	Карачаево-Черкесия									+
	Северная Осетия							+		
	Чечня									+
	Ставропольский край							+		
<b>Приволжский</b>										
	Башкортостан					+				
	Марий Эл							+		
	Мордовия							+		

Продолжение таблицы 3  
 Continuation of table 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Татарстан			+						
	Удмуртская						+			
	Чувашская							+		
	Пермский					+				
	Кировская							+		
	Нижегородская			+						
	Оренбургская							+		
	Пензенская							+		
	Самарская			+						
	Саратовская							+		
	Ульяновская							+		
<b>Уральский</b>										
	Курганская							+		
	Свердловская			+						
	Тюменская		+							
	Челябинская				+					
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра		+							
	Ямало-Ненецкий автономный округ		+							
<b>Сибирский</b>										
	Алтай									+
	Бурятия							+		
	Тыва									+
	Хакасия						+			
	Алтайский край							+		
	Забайкальский край								+	
	Красноярский					+				
	Иркутская				+					

Окончание таблицы 1  
End table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Кемеровская					+				
	Новосибирская			+						
	Омская				+					
	Томская					+				
<b>Дальневосточный</b>										
	Саха (Якутия)		+							
	Камчатский край							+		
	Приморский край						+			
	Хабаровский край						+			
	Амурская								+	
	Магаданская								+	
	Сахалинская		+							
	Еврейская автономная область									+
	Чукотский автономный округ								+	

Составлено авторами по материалам: [30]; Голяшев А.В., Григорьев Л.М. Тулы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003-2013 годах. Аналитический доклад // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Декабрь 2014. 47 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)  
Compiled by the authors based on materials [30]; Golyashev A.V., Grigoriev L.M. Types of Russian regions: sustainability and shifts in 2003-2013. Analytical report. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. December 2014. 47 p. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (accessed 12.09.2018) (In Russ.)

стратегическим планированием развития промышленности региона, в рамках которых:

- следует выяснить сущностные характеристики направления развития промышленного сектора экономики, как инструмента стратегического управления, её состав, содержание и принципы формирования;
- разработать рекомендации по решению основных задач проведения планово-аналитических работ, с учетом стартовых условий и предпосылок экономического развития региона и его промышленности;
- выработать механизм реализации их на практике, с учетом группы и типа региона согласно синтетической классификации регионов (рис. 2).

Многие задачи стратегического планирования не закреплены за определенными региональными подразделениями министерств и администраций, а также не отработано взаимодействие между всеми хозяйствующими субъектами, вовлеченными в данный процесс. Необходимо учитывать, что стратегическое управление и планирование развития экономики региона и его промышленности должно быть направлено на учет интересов всех хозяйствующих субъектов.

### Выводы

Недостаточная упорядоченность экономических интересов участников хозяйственной деятельности при решении существующих проблем развития промышленного комплекса откладывает принятие управленческих решений и затрудняет процесс прогнозирования и планирования развития промышленности региона. С учетом сложившейся ситуации представляется необходимым решение возникающих проблем с помощью стратегического управления, способного на разрешение конфликтов интересов

Таблица 4

## Динамика прироста промышленного производства в 20-ти ведущих промышленных регионах России

Table 4

## Dynamics of industrial production growth in 20 leading industrial regions of Russia

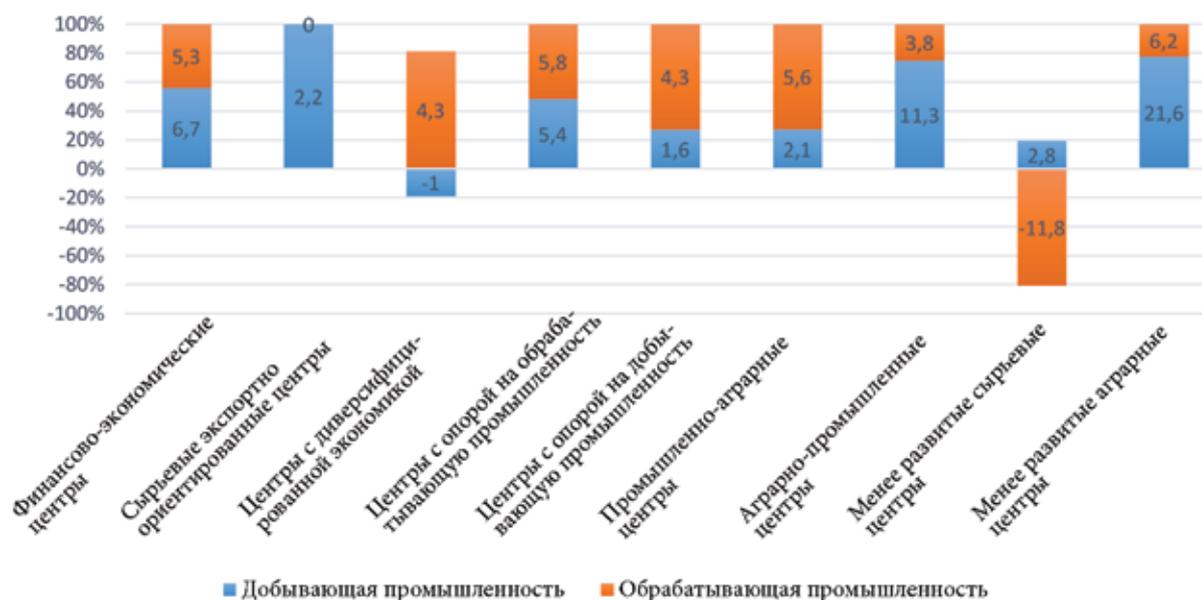
№ п/п	Регион	Федеральный округ	Тип региона	Прирост промышленного производства к пред. году, %	
				2016	2017
1	Московская область	Центральный федеральный округ	финансово-экономические центры	10,7	12,1
2	Ямало-Ненецкий автономный округ	Уральский федеральный округ	сырьевые экспортно-ориентированные центры	4,6	9,1
3	Ростовская область	Южный федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	12,2	7,4
4	Красноярский край	Сибирский федеральный округ	центры с опорой на обрабатывающую промышленность	-0,7	7,1
5	Санкт-Петербург	Северо-Западный федеральный округ	финансово-экономические центры	3,9	5,5
6	Челябинская область	Уральский федеральный округ	центры с опорой на обрабатывающую промышленность	-3,2	5,3
7	Нижегородская область	Приволжский федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	4,4	4,7
8	Пермский край	Приволжский федеральный округ	с опорой на добыв. промышленность	-0,1	4,4
9	Краснодарский край	Южный федеральный округ	аграрно-промышленные	3,7	4,3
10	Омская область	Сибирский федеральный округ	центры с опорой на обрабатывающую промышленность	-2,6	4
11	Свердловская область	Уральский федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	2,6	3,1
12	Иркутская область	Сибирский федеральный округ	центры с опорой на обрабатывающую промышленность	6	2,9
13	Тюменская область без АО	Уральский федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	4,5	2,6
14	Республика Башкортостан	Приволжский федеральный округ	с опорой на добыв. промышленность	3,5	2,3
15	Республика Татарстан	Приволжский федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	3,5	1,8
16	Самарская область	Приволжский федеральный округ	центры с диверсифицированной экономикой	-1,2	1,6
17	Москва	Центральный федеральный округ	финансово-экономические центры	0,2	0,9
18	Кемеровская область	Сибирский федеральный округ	центры с опорой на добывающую промышленность	4,1	0,9
19	Ленинградская область	Северо-Западный федеральный округ	центры с опорой на обрабатывающую промышленность	3,7	0,2
20	Ханты-Мансийский АО – Югра	Уральский федеральный округ	сырьевые экспортно-ориентированные центры	0,8	-1,3

Составлено авторами по материалам: Динамика промышленного производства: региональные различия // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Выпуск №38. Июнь 2018. 24 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17226.pdf> (дата обращения: 01.08.2018)

Compiled by the authors based on materials Dynamics of industrial production: regional differences. Analytical center under the Government of the Russian Federation. Bulletin on Current Trends in the Russian Economy. Issue №38. June 2018. 24 p. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17226.pdf> (accessed 01.08.2018) (In Russ.)

хозяйствующих субъектов. Решению обозначенных проблем стоит уделить особое внимание как научному сообществу (отвечающему за обеспече-

ние необходимой научной базы), так и практикам (знающим специфику как конкретной отрасли промышленности, так и конкретного региона).



Составлено авторами по материалам: Динамика промышленного производства: региональные различия // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Выпуск № 38. Июнь 2018. 24 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17226.pdf> (дата обращения: 01.08.2018)

Рис. 3. Прирост промышленного производства (%), январь-май 2018 г. к январю-маю 2017 г.

Compiled by the authors based on materials Dynamics of industrial production: regional differences. Analytical center under the Government of the Russian Federation. Bulletin on Current Trends in the Russian Economy. Issue № 38. June 2018. 24 p. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17226.pdf> (accessed 01.08.2018) (In Russ.)

Fig. 3. The growth of industrial production (%), January-May 2018 to January-May 2017

Однако следует учесть, что отсутствие единого, общепринятого на государственном или региональном уровне, подхода к планированию стратегического развития промышленности региона, а также использование различных классификаций регионов, затрудняют как процесс стратегического планирования в целом, так и процесс разработки адресных рекомендаций по региональному промышленному развитию.

В постсоветский период наибольшее распространение получило использование следующих классификаций: классификация регионов, предложенная

Институтом экономики переходного периода [26]; классификация, предложенная фондом развития исследовательских программ «Информатика для демократии» (ИНДЕМ) [27]; классификация, предложенная Л.М. Григорьевым и Ю.В. Урожаевой<sup>5</sup>; классификация, предложенная Независимым институтом социальной политики (Н.В. Зубаревичем) [28; 29]; классификация, предложенная Министерством регионального развития Российской Федерации<sup>6</sup>; классификация, предложенная рейтинговым агентством «ЭКСПЕРТ РА»<sup>7</sup>; классификация, предложенная Аналитическим центром при Правительстве РФ [30; 8].

<sup>5</sup> Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: глубина разнообразия // Ведомости. 07.06.2005. № 102; Григорьев Л., Урожаева Ю. Региональное измерение: разные условия – разные цели // Ведомости. 14.06.2005. №106.

<sup>6</sup> Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103. // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21 (338). С. 67–70.

<sup>7</sup> Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: <https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)

<sup>8</sup> Голяшев А.В., Григорьев Л.М. Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003–2013 годах. Аналитический доклад // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Декабрь 2014. 47 с. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)

Сложность формирования единого универсального подхода к управлению развитием промышленности регионов связана, в том числе, с неоднородной ресурсообеспеченностью территорий Российской Федерации. Каждая территория обладает по-своему уникальным сочетанием различных видов ресурсов, которое, в свою очередь, определяет возможности развития регионов и их экономический потенциал. В связи с этим требуется обобщение подходов, проведение систематизации, а затем последующая группировка многочисленных и разнообразных регионов Российской Федерации.

По нашему мнению, особый интерес представляет классификация регионов, предложенная Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации. Как отмечалось неоднократно ранее, использование предлагаемой синтетической классификации будет способствовать проведению более взвешенной политики развития регионов, с учетом характера ресурсов, уровня развития промышленности и институтов. Данный аспект важно учитывать также при оценке деятельности региональной администрации, установлении реалистических стратегий развития промышленности и анализируемых территорий в целом.

В заключение также стоит подчеркнуть, что предлагаемый единый подход к стратегическому планированию развития промышленности регионов является важным элементом, позволяющим обеспечить последующее управление развитием промышленности в Российской Федерации в целом. Распространение практики применения синтетической классификации регионов, как наиболее полной из существующих классификаций, по нашему мнению, позволит сделать данный процесс более упорядоченным.

#### Список литературы

1. Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Обобщение опыта планирования социально-экономического развития в субъектах РФ // Вопросы экономики. 2002. № 5. С. 126–136. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34058026>
2. Ансофф И. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989. 358 с.
3. Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2016. 367 с.
4. Портер М.Ю. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов: пер. с англ. И. Минервин; науч. ред. О. Нижельская. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 454 с.
5. Enright M., et al. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results // Working Paper Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program University of Hong Kong and the Competitiveness Institute Barcelona, Spain. 2000. URL: [https://www.researchgate.net/publication/228599616\\_Survey\\_on\\_the\\_characterization\\_of\\_regional\\_clusters\\_initial\\_results](https://www.researchgate.net/publication/228599616_Survey_on_the_characterization_of_regional_clusters_initial_results) (дата обращения: 12.09.2018)
6. Feser E.J., Sweeney S.H. Theory, methods, and a cross-metropolitan comparison of business clustering. P. McCann (Ed.) // Industrial Location Economics. 2002. pp. 222–259. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781781950746.00017> (дата обращения: 12.09.2018)
7. Hayek F.A. The Use of Knowledge in Society // American Economic Review. 1945. Vol. 35(4). pp. 519–530. URL: [http://static.stevereads.com/papers\\_to\\_read/the\\_use\\_of\\_knowledge\\_in\\_society.pdf](http://static.stevereads.com/papers_to_read/the_use_of_knowledge_in_society.pdf) (дата обращения: 12.09.2018)
9. Hospers G.-J. "Best practices" and the dilemma of regional cluster policy in Europe // Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. 2005. Vol. 96, No. 8. pp. 452–457. URL: <https://epdoc.utsp.utwente.nl/58507/1/Hospers05best.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)
9. Гладкий Ю.Н. Территориальное укрупнение регионов России и экономический федерализм // Известия Русского географического общества. 2007. Т. 139. № 5. С. 15–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9579726>
10. Глазьев С.Ю. О стратегии устойчивого развития экономики России / С. Глазьев, Г. Фетисов // Экономист. 2013. № 1. С. 3–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strategii-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki-rossii>
11. Гринберг Р.С. Экономика и общество России: между прошлым и будущим // Экономические науки. 2012. № 9(94). С. 7–9. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18817306>
12. Дынкин А. Инновационная динамика: глобальные тенденции и Россия // Проблемы теории и практики управления. 2008. № 5. С. 8–20. URL: [http://www.library.ugatu.ac.ru/pdf/magazines/ptpu08\\_no5.pdf](http://www.library.ugatu.ac.ru/pdf/magazines/ptpu08_no5.pdf)
13. Ивантер В., Узяков М., Широков А. Требования к промышленной политике в инвестиционном сценарии // Экономист. 2013. № 5. С. 3–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25629191>
14. Ивантер В.В. Стратегия перехода к экономическому росту // Проблемы прогнозирования. 2016. № 1. С. 3–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26529449>

15. *Ивантер В.В., Порфирьев Б.Н., Шилов А.А.* Экономический рост и экономическая политика в России // ЭКО. 2014. № 2(476). С. 55–69 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21309442>
16. *Карлик А.Е., Кондратьева А.В., Рохчин В.Е.* Стратегическое планирование развития промышленности в пределах федеральных округов России: вопросы теории и методологии: [монография]. М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. Санкт-Петербург: изд-во СПбГУЭФ, 2011. 147 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19972660>
17. *Карлик А.Е., Рохчин В.Е., Полтавцев А.В.* Развитие северо-западных индустриальных регионов России на основе государственного регулирования углубленной переработки ресурсов российской Арктики // Экономические науки. 2013. № 12(109). С. 7–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21589102>
18. *Карлик А., Платонов В.* Аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 26–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19121383>
19. *Маркова В.Д.* Эволюция развития и парадоксы стратегического менеджмента // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия «Социально-экономические науки». 2010. Т. 10. № 2. С. 5–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14014300>
20. *Орешин В.П.* Модернизация экономики России: монография. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. 244 с. URL: <http://znanium.com/catalog/product/951265>
21. *Рохчин В.Е., Комаров А.Г., Далгатова А.Э.* Проблемы экономического развития российских промышленных предприятий // Известия Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов. 2013. № 1(79). С. 27–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18842321>
22. *Рохчин В.Е., Ротенберг Р.Б.* Основные условия стратегического развития экономики административно-территориальных образований // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 1(85). С. 37–42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21498354>
23. *Рохчин В.Е., Далгатова А.Э.* Стратегическое управление развитием экономики в пределах федеральных округов Российской Федерации: теоретические и методологические аспекты: [монография]. М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. экон. ун-т, каф. экономики предприятия и произв. менеджмента. Санкт-Петербург: изд-во СПбГЭУ, 2013. 135 с URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23556368>
24. *Фетисова Г.Г.* Региональное прогнозирование в системе государственного регулирования рыночной экономики: проблемы теории и практики // Вестник Московского университета. Сер. 6. (Экономика). 2006. № 1. С. 29–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15102398>
25. *Шаламова Н.Г., Шевырёв А.В., Федотова М.А., Михеев В.А.* Стратегическая аналитика в неравномерных социальных средах // Материалы Первой всероссийской конференции Аналитика развития и безопасности страны: реалии и перспективы. М.: Столица Москва, 2014. С. 166–174 URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/7629450/>
26. *Бутс Б., Дробышевский С., Кочеткова О.* и др. Типология российских регионов / ред. *Н. Глазачева*. М., 2002. URL: <https://ier.ru/ru/publikacii/publication/656.html> (дата обращения: 12.09.2018)
27. Региональная политика России: адаптация к разнообразию: аналит. докл. / *Г.А. Сатаров* [и др.]; под общ. ред. *Г.А. Сатарова*. М.: Фонд ИНДЕМ, 2004 URL: [http://www.indem.ru/Regionolistika/2005reg\\_polit.pdf](http://www.indem.ru/Regionolistika/2005reg_polit.pdf) (дата обращения: 12.09.2018)
28. *Зубаревич Н.В.* Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. М.: Едиториал УРСС, 2003. 264 с. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/19172320/> (дата обращения: 12.09.2018)
29. *Зубаревич Н.В.* Крупный бизнес в регионах России: территориальные стратегии развития и социальные интересы. М.: Поматур, 2005. 101 с. URL: <https://jsps.hse.ru/article/view/3717> (дата обращения: 12.09.2018)
30. Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / под ред. *Л.М. Григорьева, Н.В. Зубаревич, Г.Р. Хасаева*. М.: ТЕИС, 2011. 357 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19954829>
31. *Коротаяева Т.В., Жукова Т.Г.* Анализ методов оценки конкурентоспособности регионов России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». Сентябрь-октябрь 2014. Выпуск 5(24). URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/38EVN514.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)
32. *Мальцева А.В., Махныткина О.В., Шилкина Н.Е.* Многомерные классификационные модели в сравнительном анализе социально-структурной специфики регионов России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2015. Том 7. № 6. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/13EVN615.pdf> (дата обращения: 12.09.2018)
33. *Гамбеева Ю.Н.* Сравнительный анализ подходов к оценке конкурентоспособности территориально-организованных экономических систем // Российское предпринимательство. 2013. Том 14. № 10. С. 100–113. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19083825>

Об авторах:

**Тихонова Майя Владимировна**, заместитель заведующего кафедрой «Экономики и управления предприятиями и производственными комплексами», факультет Управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ) (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), Санкт-Петербург, Российская Федерация, кандидат экономических наук, доцент, mvt515@mail.ru

**Макеенко Мария Владимировна**, доцент кафедры «Экономики и управления предприятиями и производственными комплексами», факультет Управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ) (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), Санкт-Петербург, Российская Федерация, кандидат экономических наук, доцент, maria\_makeenko@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

## References

- Nikolaev M.A., Makhotaeva M.Yu. Generalization of experience in planning socio-economic development in the subjects of the Russian Federation. *Voprosy ekonomiki*. 2002; (5):126–136 (in Russ.)
- Ansoff I. Strategic management. N.Y.: Halsted Press Publ., 1979. 236 p. (Russ. ed.: Ansoff, I. Strategicheskoe upravlenie. Moscow: Ekonomika Publ., 1989. 358 p.)
- Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management. N.Y.: The Free Press, 2005. 416 p. (Russ. ed.: Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J. Strategicheskoe safari: Ekskursiya po debryam strategicheskogo menedzhmenta. Moscow: Alpina Publ., 2016. 367 p.)
- Porter M.E. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. N.Y.: Free Press Publ., 1998. 397 p. (Russ. ed.: Porter, M. Konkurentnye strategii: metodika analiza otrasley i konkurentov. Moscow: Alpina Business Books Publ., 2006. 454 p.)
- Enright M. et al. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. *Working Paper Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program University of Hong Kong and the Competitiveness Institute Barcelona, Spain*. 2000. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/228599616\\_Survey\\_on\\_the\\_characterization\\_of\\_regional\\_clusters\\_initial\\_results](https://www.researchgate.net/publication/228599616_Survey_on_the_characterization_of_regional_clusters_initial_results) [Accessed 12th September 2018] (in Eng.)
- Feser E.J., Sweeney S.H. Theory, methods, and a cross-metropolitan comparison of business clustering. P. McCann (Ed.). *Industrial Location Economics. Cheltenham*. 2002. pp. 222–259. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781781950746.00017> [Accessed 12th September 2018] (in Eng.)
- Hayek F.A. The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*. 1945; (35(4)):519–530. Available from: [http://static.steereads.com/papers\\_to\\_read/the\\_use\\_of\\_knowledge\\_in\\_society.pdf](http://static.steereads.com/papers_to_read/the_use_of_knowledge_in_society.pdf) [Accessed 12th September 2018] (in Eng.)
- Hospers G.-J. "Best practices" and the dilemma of regional cluster policy in Europe. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 2005; 96(4):452–457. Available from: <https://epdoc.utsp.utwente.nl/58507/1/Hospers05best.pdf> [Accessed 12th September 2018] (in Eng.)
- Gladkii Yu.N. Territorial consolidation of Russian regions and economic federalism. *Izvestia Russkogo geograficheskogo obshchestva*. 2007; 139(5):15–21 (in Russ.)
- Glazev S., Fetisov G. About the strategy of sustainable development of the Russian economy. *Ekonomist*. 2013; (1):3–13. (in Russ.)
- Grinberg R.S. Economics and society of Russia: between the past and the future. *Economic sciences*. 2012; (9(94)):7–9 (in Russ.)
- Dynkin A. Innovative dynamics: global trends and Russia. *Problems of theory and practice of management*. 2008; (5):8–20 (in Russ.)
- Ivanter V., Uziakov M., Shirov A. Requirements for industrial policy in the investment scenario. *Ekonomist*. 2013; (5):3–17 (in Russ.)
- Ivanter V.V. Strategy of transition to economic growth. *Studies on Russian Economic Development*. 2016; 27(1):1–4. Available from: doi:10.1134/S1075700716010056 (in Eng.)
- Ivanter V.V., Porfirev B.N., Shirov A.A. Economic Growth and Economic Policy in Russia. *ECO*. 2014; (2(476)):55–69 (in Russ.)
- Karlik A.E., Kondrateva A.V., Rokhchin V.E. Strategic planning of industrial development within the federal districts of Russia: issues of theory and methodology [Monograph]. Ministry of education and science of the Russian Federation, St. Petersburg state economic university. St. Petersburg: Publishing house: St. Petersburg state economics and finance university, 2011. 147 p. (in Russ.)
- Karlik A.E., Rokhchin V.E., Poltavtsev A.V. Development of northwestern industrial regions of Russia on the basis of state regulation of in-depth processing of resources of the Russian Arctic. *Economic sciences*. 2013; (12(109)):7–12 (in Russ.)
- Karlik A., Platonov V. Analytical structure of the resource-oriented approach. *Problems of theory and practice of management*. 2013; (6):26–37 (in Russ.)
- Markova B.D. Evolution of development and the paradoxes of strategic management. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. "Seria Sotsialno-ekonomicheskie nauki"*. 2010; 10(2):5–12 (in Russ.)

20. Oreshin V.P. Modernization of the Russian economy [Monograph]. Moscow, INFRA-M, 2018. 244 p. (in Russ.)
21. Rokhchin V.E., Komarov A.G., Dalgatova A.E. Problems of economic development of Russian industrial enterprises. *News of SPbSUE = Izvestiia Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*. 2013; (1(79):27–32 (in Russ.)
22. Rokhchin V.E., Rotenberg R.B. Basic conditions for strategic development of the economy of administrative-territorial entities. *News of SPbSUE = Izvestiia Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*. 2014; (1(85)):37–42 (in Russ.)
23. Rokhchin V.E., Dalgatova A.E. Strategic management of economic development within the federal districts of the Russian Federation: theoretical and methodological aspects [Monograph]. St. Petersburg: Publishing house: St. Petersburg state economic university, 2013. 135 p. (in Russ.)
24. Fetisova G.G. Regional forecasting in the system of state regulation of market economy: problems of theory and practice. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Chapter 6. (Economy)*. 2006; (1):29–50 (in Russ.)
25. Shalamova N.G., Shevryev A.V., Fedotova M.A., Mikheev V.A. Strategic analyst in non-equilibrium social environments. Materials of the First All-Russian Conference "Analysis of Development and Security of the Country: Realities and Prospects". LLC «Agentstvo pechatii Stolitsa Moskva», 2014. pp. 166–174 (in Russ.)
26. Buts B., Drobyshevskii S., Kochetkova O. Typology of Russian regions. Moscow, 2002. (in Russ.)
27. Satarov G.A. [et al.] Regional Policy of Russia: Adaptation to Diversity: Analytical Report. Moscow, Fond INDEM, 2004. (in Russ.)
28. Zubarevich N.V. Social development of Russian regions: problems and transition trends. Moscow, Editorial URSS, 2003. 264 p. (in Russ.)
29. Zubarevich N.V. Large business in the regions of Russia: territorial development strategies and social interests. Moscow, Pomatur, 2005. 101 p. (in Russ.)
30. Grigoreva L.M., Zubarevich N.V., Khasaeva G.R. (eds.) Russian regions: the economic crisis and the problems of modernization. Moscow, TEIS, 2011. 357 p. (in Russ.)
31. Korotaeva T.V., Zhukova T.G. Analysis of methods for assessing the competitiveness of Russian regions. *Internet-journal «NAUKOVEDENIE»*. September-October 2014; (5(24)). Available from: <https://naukovedenie.ru/PDF/38EVN514.pdf> [Accessed 12th September 2018] (in Russ.)
32. Maltseva A.V., Makhnytina O.V., Shilkina N.E. Multidimensional classification models in a comparative analysis of the socio-structural specifics of the regions of Russia. *Internet-journal «NAUKOVEDENIE»*. 2015; 7(6). Available from: <http://naukovedenie.ru/PDF/13EVN615.pdf> [Accessed 12th September 2018] (in Russ.)
33. Gambeeva Yu.N. Comparative analysis of approaches to assessing the competitiveness of territorially organized economic systems. *Russian Entrepreneurship*. 2013; 14(10):100–113 (in Russ.)

*About the authors:*

**Mayya V. Tikhonova**, Deputy Head of the department "Economics and management of enterprises and industrial complexes", Management department, Saint Petersburg State University of Economics (SPbSUE) (21, Sadovaya st., Saint Petersburg, 191023), Saint Petersburg, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, [mvt515@mail.ru](mailto:mvt515@mail.ru)

**Maria V. Makeenko**, Associate Professor of the department "Economics and management of enterprises and industrial complexes", Management department, Saint Petersburg State University of Economics (SPbSUE) (21, Sadovaya st., Saint Petersburg, 191023), Saint Petersburg, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, [maria\\_makeenko@mail.ru](mailto:maria_makeenko@mail.ru)

*All authors have read and approved the final manuscript.*

УДК 339.56  
JEL: F10, F20, F51

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.596-606

## Санкции: бизнес как всегда? (на примере отношений России и Германии)

Наталья Владимировна Тоганова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН, Москва, Россия  
117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23

E-mail: toganova@imemo.ru

Поступила в редакцию: 20.09.2018; одобрена: 29.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Цель статьи – проанализировать влияние санкционного режима на торгово-экономические отношения России и Германии (в том числе, на уровне фирм и прямых иностранных инвестиций), а также изучить, насколько изменения повлияли на инновационный потенциал РФ в долгосрочной перспективе, и выявить роль политических вопросов в контексте экономических отношений.

**Методология проведения работы:** Методологическая база исследования основана на общенаучных методах – научной абстракции, анализа и синтеза, обобщения, системно-структурного анализа.

**Результаты работы:** Проанализированы существующие подходы к оценке влияния санкций на экономику России и ее отдельные секторы, а также прослежено реальное развитие отношений с ФРГ (прямые инвестиции, динамика числа представительств немецких компаний в РФ, оборот некоторых немецких компаний, динамика импорта).

**Выводы:** Автор приходит к выводу, что, хотя влияние санкций отрицать нельзя, и в долгосрочной перспективе они способны значительно повлиять на инновационный потенциал России, в среднесрочной перспективе не менее значимой является общая конъюнктура, которая влияет на интенсивность взаимодействия и импорт необходимого для модернизации оборудования. Так, несмотря на санкции, после нисходящей динамики наблюдается рост оборота немецких компаний и увеличение прямых иностранных инвестиций в российскую экономику из ФРГ. Российский рынок остается важным для немецких компаний, которые стремятся сохранить свое присутствие, несмотря на политические и экономические сложности. Не последнюю роль в этом играет и важность покупаемых у них товаров и оборудования для российского бизнеса, который ощущает невозможность полностью переориентироваться на Восток.

**Ключевые слова:** санкции, внешняя торговля, модернизация, инновации, Германия, российская экономика

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Тоганова Н. В. Санкции: бизнес как всегда? (на примере отношений России и Германии) // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 596–606.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.596-606

© Тоганова Н. В., 2018

## Sanctions: Business as Usual? (Example of Russian-German Relations)

Natalia V. Toganova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Primakov Institute of World Economy and International Relations RAS, Moscow, Russian Federation  
23, Profsoyuznaya street, Moscow, 117997

E-mail: toganova@imemo.ru

Submitted 20.09.2018; revised 29.11.2018; published online 30.12.2018

**Abstract**

**Purpose:** the purpose of the article was to analyze the influence of sanctions on economic relations of Russia and Germany (on firm level and on foreign direct investments), to find out how far the changes influenced the innovation potential of Russia in the long term and also the role of political relations in the economic context.

**Methods:** the methodological base of the research is based on general scientific methods: scientific abstraction, analysis and synthesis, generalization, system-structural analysis.

**Results:** the author analyzes the approaches towards quantifying the sanctions influence on Russian economy and its sectors, also the author analyzes the economic relations with Germany after the sanctions (foreign direct investment, the dynamic of German companies in Russia, corporate cash flow of some German companies, import dynamic).

**Conclusions and Relevance:** the author concludes, that although in the long run the sanctions could have an enormous impact on the innovation potential, but in the short term the overall market condition, that influences the intensity of imports and modernization of equipment, plays a bigger role. In spite of sanctions after the down turn of trade and direct investments there is a growth in amount of German business and foreign direct investment. The Russian market remains important for the German companies. The German companies are seeking to strengthening their positions. An important role plays the fact, that for the Russian companies the German ones are important suppliers of commodities and machines. This demand can't be fully satisfied by the Asian countries.

**Keywords:** sanctions, international trade, modernization, innovation, Germany, Russian economy

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

**For citation:** Toganova N. V. Sanctions: Business as Usual? (Example of Russian-German Relations). *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie)* = *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):596–606. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.596–606

**Введение**

С введения первых санкций прошло более четырех лет. Влияние санкций на экономику России, ее взаимодействие с другими странами и акценты во внешней торговле активно обсуждались научным сообществом в первый санкционный год. Эксперты стремились спрогнозировать воздействие санкций. Это было важно не только для развития науки, но имело и чисто практические цели – предоставить информацию для принятия политических решений и корректировки внутренней экономической политики. Последние политические события указывают на то, что западные страны намерены сохранить санкционный режим. Для успешного прогноза дальнейшего потенциального влияния санкций на российскую экономику и внешнюю торговлю важно подвести первые итоги влияния принятых чуть более четырех лет назад санкций на экономические взаимоотношения России с другими странами и воздействие на экономические процессы внутри страны. Дело в том, что влияние политических процессов на экономику сложно предсказывается, оно далеко не всегда линейно, экономические субъекты порой действуют вопреки политическому императиву. Опорой для прогноза будущего может служить анализ прошедшего периода.

В этой статье будет рассмотрен пример отношений с Германией, с позиции влияния экономических взаимоотношений на российскую экономику. Германия была и остается важным экономическим

партнером России, ведь именно она – один из ключевых поставщиков машин и оборудования, необходимого для дальнейшей технологической модернизации. Немецкие фирмы традиционно занимают особое место в России, ведь многие связи удалось сохранить, несмотря ни на какие политические события XX в. Поэтому и в данной сложной ситуации их поведение следует рассматривать как важную «лакмусовую бумажку» прочности отношений.

**Обзор литературы и исследований.** Исследований, посвященных количественной оценке влияния санкций на российскую экономику, немного. Это связано с тем, что, хотя санкции оказывают влияние, но оценить его на фоне других экономических процессов (экономический спад, снижение цен на нефть) довольно сложно. Санкции имеют как непосредственно экономическую составляющую (финансовые ограничения, ограничения по ввозу конкретных товаров), так и «эффект реноме». И то и другое обладает как среднесрочным, так и долгосрочным горизонтом. Эксперты нередко избегают обнародования методов расчетов. Так, например, с последним витком санкций консалтинговые компании пересмотрели свой прогноз роста российской экономики (лето 2018 г.). В прессе фигурировала оценка снижения экономического роста российской экономики в размере 0,2–0,5 п.п. ВВП в год (к этой же оценке присоединились и российские эксперты<sup>1</sup>). Но на чем основаны эти расчеты – неизвестно.

<sup>1</sup> Алексей Кудрин: санкции тормозят рост ВВП России на 0,5%. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3637601> (дата обращения 07.07.2018); Назад к рецессии: какой эффект от расширения санкций ожидают аналитики. URL: <https://www.rbc.ru/economics/18/05/2018/5afd97719a794775baeb8e7f> (дата обращения 07.07.2018); Fitch ухудшило прогноз по ВВП России. URL: <https://www.rbc.ru/economics/13/06/2018/5b211a7f9a7947867f6b5872> (дата обращения 07.07.2018)

Из-за указанных методологических сложностей исследований немного, и большинство были опубликованы непосредственно после введения санкций в 2014 г. (с поправкой на публикационный цикл научных статей, то есть, в 2015–2016 гг.). В работах этого периода в основном речь шла о том, каким образом следует реагировать на сложившуюся ситуацию, и возможен ли экономический рост в таких условиях [1–4], а также обсуждались шаги правительства [5–7]. Подробно анализировалась зависимость как экономики в целом, так и отдельных отраслей от импорта (нефтегазовый сектор [8–10], промышленный сектор [11, 3], сельское хозяйство [12]). Работ по непосредственной оценке, основанной на моделях, значительно меньше (см. например, о влиянии финансовых санкций [13]).

Вышло несколько публикаций непосредственно по экономическим взаимосвязям с ФРГ, но данные публикации, как правило, рассматривали спад в торговле в разрезе первого года после санкций и делали выводы на анализе статистики внешней торговли [14, 15]. Больше внимания российские исследователи уделяли политическим аспектам (например, [16, 17]).

Немногие зарубежные исследователи пытались анализировать влияние санкций на экономические отношения с Россией и непосредственно российскую экономику [18], поскольку в основном они – если говорить о влиянии санкций на отношения между Россией и Германией – были обеспокоены их влиянием на немецкую экономику [19–21]. Впрочем, такая направленность типична для экономического анализа санкций зарубежными исследователями. Например, в 1997 г. вышла работа, посвященная экономическому воздействию на американскую экономику санкций США, возложенных на другие страны [22].

Напомним, что традиционно в зарубежной литературе санкции рассматриваются в рамках политэкономического направления. Исследователи задаются вопросом: имеют ли санкции желаемый политический эффект, то есть, меняют ли страны,

которые попадают под санкции, свою внешнюю и/или внутреннюю политику? Ответ на этот вопрос, как правило, отрицательный [23–26], хотя есть и противоположные мнения [27].

**Материалы и методы.** Методологическую основу представленной статьи составляют общенаучные методы, в том числе, методы научной абстракции, анализа и синтеза, обобщения, системно-структурного анализа.

К основным подходам к расчету влияния санкций следует причислить:

- 1) сопоставление с Казахстаном, импорт которого также сократился из-за снижения цен на энергоресурсы, хотя никаких санкций на страну наложено не было;
- 2) сопоставление динамики импорта в РФ из стран, которые не накладывали санкций на Россию, и в отношении которых Россия не принимала ограничений по импорту;
- 3) расчеты на основе гравитационной модели (см. табл. 1) [18].

Наиболее соответствующим реальности мы считаем первый подход, поскольку при втором наблюдается искажение из-за того, что не учитывается переориентация российской торговли на другие страны, а при третьем эксперты упускают экономический спад.

Таким образом, снижение импорта продукции из ЕС из-за санкций – как финансовых, так и ограничения импорта некоторых товаров – составило 11 млрд евро в 2016 г. по отношению к 2013 г. Если вычесть из этого объема те товары, которые обусловлены наложенными Россией ограничениями (сельскохозяйственные продукты), то объем недозакупленной продукции составит 6,71 млрд евро, то есть 15,7% спада экспорта ЕС по другим товарным группам. Мы исходим из того, что снижение было равным по всем товарным группам, будь то потребительские товары или средства производства.

Таблица 1

**Подходы к расчету влияния санкций на импорт в Россию**

Table 1

**Approaches to the estimations of how the sanctions influenced Russian import**

	Подход 1	Подход 2	Подход 3
Снижение экспорта из ЕС в РФ	47 млрд евро		
Доля санкций	23%	36%	43%
Уменьшение экспорта из-за санкций	11 млрд евро	17 млрд евро	20 млрд евро
Недозакуплено машин и оборудования (включая электротехнику)*	2,51 млрд евро	4,73 млрд евро	5,96 млрд евро

Составлено автором по материалам [18]; \* расчеты автора.

Compiled by the author based on materials [18]; \* author's calculations.

Таблица 2

## Товарная структура спада экспорта ЕС в РФ

Table 2

## Commodity composition of the EU export decline to Russia

	Экспорт из ЕС (млрд евро)		Снижение экспорта		Спад экспорта из-за санкций (млрд евро)		
			млрд евро	%	Подход 1	Подход 2	Подход 3
	2013	2016	Отличие 2016 г. от 2013 г.				
Машины и оборудование (включая электротехнику)	37,73	21,75	15,98	42%	2,51	4,73	5,96
Транспортные средства	19,41	9,82	9,59	49%	1,51	2,84	3,58
Химпродукты	16,98	13,35	3,62	21%	0,57	1,07	1,35
Товары животного происхождения	3,35	0,35	3	90%	3	3	3
Металл	5,79	3,42	2,37	41%	0,37	0,70	0,88
Товары растительно- го происхождения	3,3	1,28	2,02	61%	0,32	0,60	0,75
Синтетические мате- риалы (пластмасса)	5,81	4,25	1,56	27%	0,24	0,46	0,58
Текстиль	4,42	2,91	1,5	34%	0,24	0,44	0,56
Испытательные и изме- рительные приборы	4,31	2,95	1,36	31%	0,21	0,40	0,51
Товары пищевой про- мышленности	4,88	3,59	1,29	26%	1,29	1,29	1,29
Иное	13,47	8,72	4,75	35%	0,75	1,40	1,77
Всего	119,45	72,41	47,04	39%	11,00	16,93	20,23

Составлено автором по материалам [18].

Compiled by the author based on materials [18].

### Результаты исследования

**Технологическая модернизация и немецкие компании.** Прежде чем проанализировать изменения в экономических отношениях с Германией и то, как они иллюстрируют влияние санкций на технологическую модернизацию экономики, остановимся на общем контексте внешней торговли в условиях санкций. Отталкиваясь от приведенных выше общих показателей спада импорта, рассмотрим товарную структуру экспорта ЕС и ФРГ в Россию (см. табл. 2). В зависимости от подхода, роль непосредственно санкций оценивается по-разному, однако в любом случае речь идет о том, что санкции – лишь одна из причин спада импорта продукции, часть которой необходима для технологической модернизации.

В случае с экспортом из ФРГ мы исходим из того, что для всех товарных групп, кроме подпадающих под российские ограничения, правомерен коэффициент 15,7%, как для ЕС в целом (см. табл. 3). (Хотя, при сопоставлении падения германского экспорта в Казахстан и в Россию в указанный период,

следует отметить, что падение было почти равным: 41,5% и 39,9% соответственно. Однако интерпретировать такие показатели, как полное отсутствие влияния санкций, было бы неверным. Поэтому мы исходим из равного по ЕС в целом коэффициента.) Таким образом, российские предприятия и потребители недозакупили из-за санкций в 2016 г. в ФРГ товаров в объеме 2,78 млрд евро.

В пользу того, что значительная часть снижения импорта была продиктована иными, нежели санкции, причинами, говорят опросы российских компаний. Фактор ограничения доступности технологий в данный момент воспринимается российскими компаниями как менее значимый (только 29,2% респондентов подтвердили, что санкции привели к невозможности оснастить организацию новым оборудованием и технологиями из-за ограничения импорта товаров, работ, услуг), нежели сопряженные с санкциями экономические издержки (64,6% респондентов положительно ответили на вопрос о том, оказывают ли санкции влияние на рост цен на сырье, оборудование, комплектующие)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Официальный сайт РСПП. URL: <http://xn--o1aabe.xn--p1ai/library/view/104> (дата обращения 01.07.2018).

Таблица 3

## Товарная структура спада экспорта ФРГ в РФ

Table 3

## Commodity composition of the German export decline to Russia

	Экспорт из ЕС (млрд евро)		Снижение экспорта		Спад экспорта из-за санкций (млрд евро)		
			млрд евро	%	Подход 1	Подход 2	Подход 3
	2013	2016	Отличие 2016 г. от 2013 г.				
Машины и оборудование (включая электротехнику)	12,5	7,21	5,3	42%	0,83	1,74	2,13
Транспортные средства	8,31	3,87	4,44	53%	0,70	1,46	1,78
Химпродукты	4,48	3,64	0,84	19%	0,13	0,28	0,34
Товары животного-го происхождения	0,54	0,05	0,48	90%	0,48	0,48	0,48
Металл	1,61	1,02	0,59	37%	0,09	0,19	0,24
Товары растение-го происхождения	0,19	0,18	0,01	6%	0,00	0,00	0,00
Синтетические материалы (пластмасса)	1,92	1,43	0,49	26%	0,08	0,16	0,20
Текстиль	0,98	0,57	0,41	42%	0,06	0,13	0,16
Испытательные и измерительные приборы	1,94	1,23	0,71	37%	0,11	0,23	0,29
Товары пищевой промышленности	0,84	0,65	0,19	23%	0,19	0,19	0,19
Иное	2,47	1,82	0,65	26%	0,10	0,21	0,26
Всего	35,79	21,67	14,12	39%	2,78	5,08	6,07

Составлено автором по материалам [18].

Compiled by the author based on materials [18].

Другой показатель, который также демонстрирует, что санкции – лишь одна из причин спада экономического взаимодействия, это долевое соотношение импорта ключевых для технологической модернизации товаров из различных стран. Так, в 2017 г. доля отечественного оборудования на российском рынке машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности составила 20%, и хотя наблюдается положительная динамика (в 2014 г. было 17%)<sup>3</sup>, но она недостаточна для полного отказа от зарубежных в целом и конкретно западных технологий. Это подтверждает и структура импорта машин и оборудования. С 2013 г. по 2017 г. доля Китая выросла с 25,9% до 34,6%, в то же время показатели ФРГ (13,8% и 11,5%) или Южной Кореи (3,6% и 3,2%) не сильно изменились. Отдельные товарные группы важных для модернизации промышленности товаров де-

монстрируют еще более серьезную зависимость от наложивших на Россию санкции стран. Импорт турбореактивных и турбовинтовых двигателей, а также газовых турбин и др. показывает: доля Китая до сих пор незначительна (2013 г. – 0,4%, 2017 г. – 0,4%), тогда как доли США (2013 г. – 15%, 2017 г. – 30,2%), Италия (2013 г. – 8,8%, 2017 г. – 14,7%), Германия (2013 г. – 4,6%, 2017 г. – 9,2%) даже растут. В этом смысле отлична ситуация с металлорежущими станками: доля Китая растет (2013 г. – 11,1%, 2017 г. – 16,6%), а, например, Германия (2013 г. – 26,8%, 2017 г. – 20,2%) и Италия (2013 г. – 11,4%, 2017 г. – 16,8%) снижают свое влияние<sup>4</sup>. И все же, активной переориентации на Восток или в сторону импортозамещения не наблюдается.

С начала санкций, вслед за снижением объемов импорта, сократилось и число компаний с немец-

<sup>3</sup> Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2017 год и основных результатах деятельности за 2016 год. URL: [http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/Minpromtorg\\_blok\\_15.03\\_final\\_for\\_web.pdf](http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/Minpromtorg_blok_15.03_final_for_web.pdf) (дата обращения 01.07.2018); Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2018 год и основных результатах деятельности за 2017 год. URL: [http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5ad48d069014f/actual/Minpromtorg\\_press2.pdf](http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5ad48d069014f/actual/Minpromtorg_press2.pdf) (дата обращения 01.07.2018).

<sup>4</sup> Ru-Stat. Экспорт и импорт России по товарам и странам. URL: <http://ru-stat.com> (дата обращения 01.07.2018).

ким капиталом в РФ (2013 г. – 6 167 предприятий, в 2017 г. – 4 965<sup>5</sup>), снизился также их оборот. Показателен пример Siemens. Если в 2012–2013 гг. прибыль от деятельности в России составила 2,1 млрд евро (2,8% оборота всего концерна), то 2017 г. – 1,1 млрд евро (1,3% оборота всего концерна)<sup>6</sup>. Для сравнения, на США приходится прибыль 16,9 млрд евро, а всего оборот – 83 млрд евро. Однако компания быстро переориентировалась на другие рынки – в столь непростой политической ситуации руководство концерна скорее склонно

соблюдать требования США, чтобы сохранить свое присутствие на американском рынке (аналогичное поведение компаний мы наблюдаем и в случае санкций США в отношении Ирана). Такая ситуация правомерна и для других ТНК, что подтверждается статистикой объема ввоза товаров импортерами из Германии. К примеру, схожее положение показывают данные компании Bosch. Но наблюдаются и противоположные ситуации – например, у компании BASF (см. табл. 4).

Таблица 4

## Объемы импорта некоторых компаний

Table 4

## Import of some companies

Наименование	Импорт в 2013, млн долл.	Импорт в 2014, млн долл.	Импорт в 2015, млн долл.	Импорт в 2016, млн долл.	Рост в 2016 относительно 2014, %	Рост в 2016 относительно 2015, %
ООО «СИМЕНС»	692	536	235	214	-60	-9
ООО «РОБЕРТ БОШ»	336	294	180	196	-33	9
ООО «БАСФ»	22	139	117	160	15	36
ООО «СИМЕНС ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОВЫХ ТУРБИН»	47	83	111	139	67	26

Источник: Статистика ВЭД. URL: <http://www.ved-stat.ru/pub/289-import-datager> (дата обращения 02.07.2018)

Source: Statistics VED. Available from: <http://www.ved-stat.ru/pub/289-import-datager> [Accessed 2nd July 2018].

Однако ключевые игроки не планируют уходить с российского рынка. По данным германо-русской торговой палаты, компании с немецким капиталом в 2017 г. увеличили численность персонала (положительную роль здесь сыграло падение курса рубля). Идет процесс локализации производства, который подстегивается принимаемыми российским правительством мерами. Это подтверждает динамика прямых иностранных инвестиций. За исключением автомобильной и фармацевтической промышленности, инвестиции в обрабатывающую промышленность вышли на уровень 2013 г. Таким образом, можно сказать, что первый санкционный шок прошел, и компании стремятся адаптироваться к сложившимся условиям и вести бизнес с их учетом (см. табл. 5).

Несмотря на снижение объемов накопленных инвестиций, немецкие автомобильные компании планируют расширять свое присутствие на российском рынке (то есть в среднесрочной перспективе и этот показатель восстановится до уровня 2013 г.). В

2019 г. планируется запуск завода Mercedes-Benz в Московской области (25 тыс. автомобилей в год). Компания BMW заявила о строительстве нового собственного завода полного цикла в Калининграде (окончательное решение еще не принято). Данные решения компании принимают на фоне снижения объемов продаж автомобилей в РФ в санкционный период и далеко не полной загрузки уже существующих мощностей (например, загрузка заводов компании Volkswagen (Калуга) в 2017 г. в РФ составила 53%<sup>7</sup>).

Пример автомобильной отрасли демонстрирует:

- меры российского правительства по ужесточению правил локализации результативны;
- не санкционный режим, а спрос населения и бизнеса являются ключевыми параметрами при принятии решений о расширении производства;
- в данный момент открытие большинства заявленных проектов откладывается.

<sup>5</sup> Российско-германская внешнеторговая палата. URL: <https://russland.ahk.de/infothek/news/detail/zahl-deutscher-unternehmen-in-russland-gesunken/> (дата обращения 01.07.2018).

<sup>6</sup> Siemens-Umsatz in Russland fast halbiert. URL: <https://www.wiwo.de/unternehmen/industrie/sanktionen-siemens-umsatz-in-russland-fast-halbiert/21192554.html> (дата обращения 01.07.2018).

<sup>7</sup> Средняя загрузка российских автозаводов увеличилась до 38%. URL: <https://wroom.ru/news/7420> (дата обращения 01.07.2018).

Таблица 5

## Накопленные прямые немецкие инвестиции в РФ (млн евро)

Table 5

## German foreign direct investments in Russia (mln euro)

Годы	Всего	Обрабатывающая промышленность					
		Химическая промышленность	Фармацевтическая промышленность	Изготовление измерительных, контрольных и электрометрических устройств	Электрооборудование	Машиностроение	Транспортные средства и комплектующие
2013	24 273	581	710	170	189	527	2 176
2014	15 885	496	318	128	153	407	1 129
2015	15 794	587	373	163	140	410	1 093
2016	19 129	836	468	176	166	554	1 192
2013	6 966	2 989	254	2 323	468	5	171
2014	4 878	1 824	176	1 654	235	-	61
2015	5 348	1 566	192	1 384	156	11	52
2016	6 675	1 553	241	1 742	228	16	58

Источник: Bestandserhebung über Direktinvestitionen. Statistische Sonderveröffentlichung 10. April 2018. URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Statistische\\_Sonderveroeffentlichungen/Statsto\\_10/2018\\_bestandserhebung\\_direktinvestitionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Statistische_Sonderveroeffentlichungen/Statsto_10/2018_bestandserhebung_direktinvestitionen.pdf?__blob=publicationFile) (дата обращения 01.06.2018).

Source: Bestandserhebung über Direktinvestitionen. Statistische Sonderveröffentlichung 10. April 2018. Available form: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Statistische\\_Sonderveroeffentlichungen/Statsto\\_10/2018\\_bestandserhebung\\_direktinvestitionen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Statistische_Sonderveroeffentlichungen/Statsto_10/2018_bestandserhebung_direktinvestitionen.pdf?__blob=publicationFile) [Accessed 1st June 2018].

В других отраслях наблюдается схожая динамика. Так, германский бизнес осознает потребность российской экономики в оборудовании для модернизации производственных мощностей и, следовательно, видит потенциально значимый рынок сбыта, поэтому компании сохраняют свое присутствие. Но активно новые проекты реализуются лишь в тех секторах, которые сулят гарантированную прибыль в среднесрочной перспективе.

Последнее касается предприятий, связанных с сельским хозяйством (например, в Липецкой и Самарской областях реализуются новые инвестиционные проекты). Также в Россию приходят предприятия по производству станков и оборудования по обработке металла (Ульяновская область). В этом же русле следует рассматривать и заявления немецко-китайского производителя промышленной робототехники KUKA о намерении открыть производство в РФ (временные рамки пока не названы). В 2017 г. компания заключила соглашение о поставке 100 промышленных роботов «Камаз», а также об открытии обучающего центра в Тольятти.

Также следует отметить, что, хотя опасения о последствиях санкций в технологическом плане оправданы, санкционный режим пока не направлен на технологии и не оказывает на них полного влияния, если исключить нефтегазовый сектор, инфраструктурные проекты в Крыму, а также связанные с военными технологии (Winterschall – един-

ственная крупная компания, которая прекратила сотрудничество из-за санкционных ограничений технологического характера). В качестве примера приведем компанию SAP (см. табл. 6). В 2014 г. шли активные спекуляции, что SAP, вслед за заявлениями американских компаний, резко сократит или даже прекратит работу в РФ (как и американские компании, которые заявили о сокращении сотрудничества с нефтегазовым сектором и банками, попавшими под санкции). В 2016 г. на Петербургском диалоге SAP и «Газпром» подписали меморандум о стратегическом сотрудничестве, а также намерении создать совместное предприятие по разработке программного обеспечения для автоматизации бизнес-процессов. Активное развитие бизнеса отражается и на динамике оборота компании в РФ (в 2017 г. оборот вышел на показатель 2013 г.).

Эти примеры свидетельствуют о том, что:

- германский бизнес намерен и дальше сотрудничать с Россией;
- переоснащению производственных мощностей российских предприятий санкции препятствуют, но пространство для маневра имеется;
- при наличии правильных условий возможна и локализация соответствующих производств в России (это показывает пример автомобильной промышленности).

Таблица 6

## Оборот компании SAP в России (млн евро)

Table 6

## Corporate cash flow of SAP in Russia (mln euro)

	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
LLC SAP CIS, Moscow	445	371,7	356	355	468
LLC SAP Labs, Moscow	9,6	23,2	Н.д. (есть упоминание в годовом отчете)	Н.д. (есть упоминание в годовом отчете)	Н.д. (есть упоминание в годовом отчете)
ООО hybris Software, Moscow	0,29	1,9	Н.д. (нет в годовом отчете)	Н.д. (нет в годовом отчете)	Н.д. (нет в годовом отчете)

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of companies.

Переплетение политических и экономических интересов. Пока мы наблюдаем, что политические интересы перевешивают. В качестве примера рассмотрим «Северный поток – 2». Германия остро заинтересована в нем, не только из-за желания контролировать данный рынок в Центральной Европе – это удастся сделать, благодаря транзитной роли, – но также и потому, что:

- в 2022 г. планируется полный отказ от атомной энергетики;
- присутствует намерение увеличить долю электромобилей (то есть, потребность в электроэнергии вырастет).

Однако успешное обеспечение электроэнергией пока невозможно за счет возобновляемых источников, и даже при росте доли «зеленой» энергии будут необходимы мощности для подстраховки. То есть речь идет об угле и газе. Увеличение доли угля затруднительно (существуют ограничения со стороны ЕС по его добыче в ФРГ, также он серьезно загрязняет окружающую среду – противостояние «зеленого» лобби). Газ представляется более оптимальным. Доля газа в выработке электроэнергии в ФРГ в следующие годы будет расти. Но несмотря на все это, Германии вряд ли удастся добиться полного перевода объемов газа с трасс, проходящих через Украину, на Северный поток (табл. 7).

Схожая ситуация и на уровне бизнеса: терять российский рынок ни одна из компаний не хочет, о чем представители бизнеса активно сообщают политикам и настаивают на лоббировании интересов на международном уровне. Но при необходимости выбора между российским рынком и рынком стран, наложивших санкции, политическая логика превращается в экономическую: американский рынок важнее. Выход США из соглашения по Ирану станет «лакмусовой бумажкой»: несмотря на заявления немецких политиков о соблюдении соглашений, для бизнеса опасность проблем со американскими властями может стать ключевой причиной для ухода с иранского рынка (и это немецкие политики понимают).

### Выводы

Проведенный анализ показывает, что методологические сложности при оценке влияния санкций значительны. В то же время, межстрановые сопоставления показывают, что снижение объемов импорта зарубежного оборудования, а также сокращение присутствия зарубежных компаний на российском рынке объясняется также замедлением экономического роста и снижением цен на нефть, что совпало с наступлением санкционного режима.

Таким образом, следует сделать вывод, что влияние санкций на доступность высокотехнологичных

Таблица 7

## Производство электроэнергии в ФРГ, 2017 г.

Table 7

## Electric power production in Germany, 2017

Бурый уголь	Атомная энергетика	Каменный уголь	Газ	Нефтепродукты	Возобновляемые источники энергии	Др.
22,6%	11,6%	14,4%	13,1%	0,9%	33,1%	4,3%

Источник: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. URL: <https://www.bmwi.de>.

Source: Federal Ministry of Economics and Energy. URL: <https://www.bmwi.de>.

товаров и технологий недооценивается и переоценивается одновременно. С одной стороны, закупка высокотехнологичного оборудования для модернизации российских предприятий продолжается. При этом снижение закупки оборудования у стран, которые ввели санкции, не столь значительно (в доле от всего импорта). Крупный технологичный бизнес не уходит из России, планируется открытие предприятий, вновь растут объемы импорта продукции. С другой стороны, сохраняется вероятность обострения санкционного режима, когда все экономические субъекты окажутся в ситуации, схожей с той, в которой находятся расположенные в Крыму предприятия. Хотя вероятность реализации такого сценария маловероятна, любое расширение списка санкционных компаний и движение по данному направлению будут резко снижать доступность высокотехнологичных товаров для российского бизнеса. В случае с необходимыми для модернизации инфраструктуры товарами, после скандала с турбинами Siemens эта ситуация уже, возможно, наступила: западные партнеры будут настороженно относиться к закупке подобного оборудования. То есть модернизация инфраструктуры в долгосрочной перспективе под угрозой. Поскольку отмена санкций маловероятна, а также возможно ухудшение ситуации, необходимо эффективно использовать те возможности по закупке высокотехнологичного оборудования, которые есть сейчас. В то же время, кейс взаимоотношений с Германией показывает: зарубежные партнеры прагматично подходят к взаимодействию, компаниям выгодно оставаться на российском рынке, и они стремятся сохранить свои позиции, воздействуя на политиков и призывая смягчить санкционный режим.

#### Список литературы

1. Юдаева К. О возможностях, целях и механизмах денежно-кредитной политики в текущей ситуации // Вопросы экономики. 2014. № 9. С. 4–12. URL: <http://www.vopreco.ru/rus/redaction.files/9-14.pdf>
2. Афонцев С. Выход из кризиса в условиях санкций: миссия невыполнима? // Вопросы экономики. 2015. № 4. С. 20–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23167197>
3. Березинская О., Ведев А. Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 103–115. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22917350>
4. Шилов А.А., Янговский А.А., Потапенко В.В. Оценка потенциального влияния санкций на экономическое развитие России и ЕС // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4(151). С. 3–16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25411779>
5. Мантуров Д., Никитин Г., Осьмаков В. Планирование импортозамещения в российской промышленности: практика российского государственного управления // Вопросы экономики. 2016. № 9. С. 40–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26620968>
6. Фальцман В.К. Форсирование импортозамещения в новой геополитической обстановке // Проблемы прогнозирования. 2015. № 1(148). С. 22–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803901>
7. Моисеев А.К. «Импортозамещение» денежно-кредитной политики // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3(156). С. 3–11. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26389320>
8. Котляров И. Аутсорсинговая модель организации российской нефтегазовой отрасли: проблемы и пути решения // Вопросы экономики. 2015. № 9. С. 45–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24146948>
9. Фальцман В. Импортозамещение в ТЭК и ОПК // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 116–124. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22917351>
10. Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Кротова М.В., Романцов В.С. Стратегические альтернативы импортозамещения оборудования ТЭК для нефтегазового комплекса // Проблемы прогнозирования. 2016. № 1(154). С. 18–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26529451>
11. Замараев Б., Маршова Т. Производственные мощности российской промышленности: потенциал импортозамещения и экономического роста // Вопросы экономики. 2015. № 6. С. 5–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23527625>
12. Бородин К. Влияние эмбарго и санкций на агропродовольственные рынки России: анализ последствий // Вопросы экономики. 2016. № 4. С. 124–143. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25833989>
13. Гурвич Е., Прилепский И. Влияние финансовых санкций на российскую экономику // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 5–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25257699>
14. Никулина О.В., Чефтелова Н.Г. Анализ динамики развития торговых отношений России и Германии в условиях кризиса и действия экономических санкций // Экономика устойчивого развития. 2016. № 2(26). С. 265–270. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26776682>
15. Кадникова О.В., Пютсел А.К. Оценка влияния санкций на внешнюю торговлю России и Германии // Аллея науки. 2017. № 7. С. 301–308. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28963869>
16. Громько А.А., Фёдоров В.П. Антироссийские санкции // Современная Европа. 2016. № 2(68). С. 22–28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25984452>. DOI: 10.15211/soveurope220162227
17. Басов Ф.А. Германия, Европарламент и политика санкций в отношении России // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60, № 12. С. 62–68. DOI: 10.20542/0131-2227-2016-60-12-62-68
18. Giucci R., Walter W. Die ökonomische Wirkung der gegenseitigen EU-Russland-Sanktionen auf

- die EU. Berlin Economics. 2017. URL: [http://berlin-economics.com/wp-content/uploads/BE\\_%C3%96konomische-Wirkung-EU-RUS-Sanktionen-auf-EU\\_30-Mai-2017.pdf](http://berlin-economics.com/wp-content/uploads/BE_%C3%96konomische-Wirkung-EU-RUS-Sanktionen-auf-EU_30-Mai-2017.pdf) (дата обращения 01.06.2018).
19. *Laaser Cl.-Fr., Schrader Kl.* Das deutsche Russlandgeschäft im Schatten der Krise: gefährliche Abhängigkeiten? // *Wirtschaftsdienst*. 2014. No. 94(5). P. 335–343. DOI: 10.1007/s10273-014-1676-8
  20. Russian automotive market update: what would be the real cost of sanctions? *Roland Berger*, 2014. URL: <https://www.rolandberger.com/de/press/Roland-Berger-Konjunkturszenario-analysiert-Folgen-der-Sanktionen-gegen-Russland.html>
  21. *Günther J., Kristalova M., Ludwig U.* Folgen der Sanktionen zwischen der EU und Russland für die deutsche Wirtschaft // *Wirtschaftsdienst*. 2016. No. 96(7). P. 524–526. DOI: 10.1007/s10273-016-2008-y
  22. *Hufbauer G.Cl., Elliott A., Cyrus T., Winston E.* US Economic Sanctions: Their Impact on Trade, Jobs, and Wages // Working Paper Series Working Paper Special. Peterson Institute for International Economics. 1997. No. 2. URL: <https://piie.com/publications/working-papers/us-economic-sanctions-their-impact-trade-jobs-and-wages>
  23. *Pape R.A.* Why Economic Sanctions Do Not Work // *International Security*. 1997. Vol. 22, Iss. 2. P. 90–136.
  24. *Kaempfer W.H., Lowenberg A.D.* The Theory of International Economic Sanctions: A Public Choice Approach // *The American Economic Review*. 1988. Vol. 78, No. 4. P. 786–793. URL: <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v78y1988i4p786-93.html>
  25. *Pape R.A.* Why Economic Sanctions Still Do Not Work // *International Security*. 1998. Vol. 23, Iss. 1. P. 66–77. URL: [https://www.researchgate.net/publication/254947857\\_Why\\_Economic\\_Sanctions\\_Still\\_Do\\_Not\\_Work](https://www.researchgate.net/publication/254947857_Why_Economic_Sanctions_Still_Do_Not_Work)
  26. *Peksen D.* Better or Worse? The Effect of Economic Sanctions on Human Rights // *Journal of Peace Research*. 2009. Vol. 46, Iss. 1. P. 59–77. DOI: 10.1177/0022343308098404
  27. *Marinov N.* Do Economic Sanctions Destabilize Country Leaders? // *American Journal of Political Science*. 2005. Vol. 49, Iss. 3. P. 564–576. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2005.00142.x>

#### Об авторе

**Тоганова Наталья Владимировна**, заведующий сектором экономики науки и инноваций, Институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова РАН (117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 23), Москва, Россия, кандидат экономических наук, Scopus ID: 56986411700, Researcher ID: O-2535-2017, ORCID: 0000-0001-5869-7363, toganova@imemo.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

#### References

1. Yudaeva K. On the Opportunities, Targets and Mechanisms of Monetary Policy under the Current Conditions. *Voprosy ekonomiki*. 2014; (9):4–12 (in Russ.)
2. Afontsev S. Crisis Management under Economic Sanctions: Mission Impossible? *Voprosy ekonomiki*. 2015; (4):20–36 (in Russ.)
3. Berezinskaya O., Vedev A. Dependency of the Russian Industry on Imports and the Strategy of Import Substitution on Industrialization. *Voprosy ekonomiki*. 2015; (1):103–115 (in Russ.)
4. Shirov A.A., Yantovskii A.A., Potapenko V.V. Evaluation of the potential effect of sanctions on the economic development of Russia and the European Union. *Studies on Russian Economic Development*. 2015; 26(4):317–326. Available from: doi:10.1134/S1075700715040103 (in Eng.)
5. Manturov D., Nikitin G., Osmakov V. The Russian Government Approach to Import Substitution Planning and Industry. *Voprosy ekonomiki*. 2016; (9):40–49 (in Russ.)
6. Fal'tsman V.K. Forcing import substitutions in a new geopolitical situation. *Studies on Russian Economic Development*. 2015; 26(1):15–21. Available from: doi:10.1134/S1075700715010050 (in Eng.)
7. Moiseev A.K. Domestication of monetary policy. *Studies on Russian Economic Development*. 2016; 27(3):231–236. Available from: doi:10.1134/S1075700716030126 (in Eng.)
8. Kotliarov I. The Outsourcing-based Model of Organization of Oil and Gas Industry in Russia: Problems and Ways of Solving. *Voprosy ekonomiki*. 2015; (9):45–64 (in Russ.)
9. Faltsman V. Import Substitution in Energy and Military-Industrial Complexes. *Voprosy ekonomiki*. 2015; (1):116–124 (in Russ.)
10. Dmitrievskii A.N., Komkov N.I., Krotova M.V., Romantsov V.S. Strategic alternatives of import substitution of power equipment for the oil-and-gas sector. *Studies on Russian Economic Development*. 2016; 27(1):21–33. Available from: doi:10.1134/S1075700716010020 (in Eng.)
11. Zamaraev B., Marshova T. Production Capacity of Russian Industry: Potential of Import Substitution and Economic Growth. *Voprosy ekonomiki*. 2015; (6):5–24 (in Russ.)

12. Borodin K. The Impact of the Embargo and Sanctions on the Agri-Food Markets in Russia: Analysis and Consequences. *Voprosy ekonomiki*. 2016; (4):124–143 (in Russ.)
13. Gurchik E., Prilepskiy I., The Impact of Financial Sanctions on the Russian Economy. *Voprosy ekonomiki*. 2016; (1):5–35 (in Russ.)
14. Nikulina O.V., Cheffelova H.G. Analysis of the Dynamics of Trade Relations between Russia and Germany in Crisis and of the Economic Sanctions. *Ekonomika ustoichivogo razvitiia*. 2016; (2):265–270 (in Russ.)
15. Kadnikova H.V., Pjutsep A.K. Estimation of the Sanctions Influence on Russian and German Trade. *Allya Nauki*. 2017; (7):301–308 (in Russ.)
16. Gromyko A.A., Fyodorov V.P. Anti-Russian Sanctions. *Sovremennaya Evropa*. 2016; (2):22–28. Available from: doi:10.15211/soveurope220162227 (in Russ.)
17. Basov F. Germany, European Parliament and the Sanction Policy towards Russia. *Mirovaja Ekonomika I Mezdunarodnye Otnosheniia*. 2016; 60(12):62–68 Available from: doi:10.20542/0131-2227-2016-60-12-62-68 (in Russ.)
18. Giucci R., Walter W. The economic impact of mutual EU-Russia sanctions on the EU. Berlin Economics. 2017. Available from: [http://berlin-economics.com/wp-content/uploads/BE\\_%C3%96konomische-Wirkung-EU-RUS-Sanktionen-auf-EU\\_30-Mai-2017.pdf](http://berlin-economics.com/wp-content/uploads/BE_%C3%96konomische-Wirkung-EU-RUS-Sanktionen-auf-EU_30-Mai-2017.pdf) [Accessed 1st June 2018] (in Germ.)
19. Laaser Cl.-Fr., Schrader Kl. The German business in Russia in the shadow of the crisis: dangerous dependencies? *Wirtschaftsdienst*. 2014; 94(5):335–343. Available from: doi:10.1007/s10273-014-1676-8 (in Germ.)
20. Russian automotive market update: what would be the real cost of sanctions? RolandBerger, 2014. Available from: <https://www.rolandberger.com/de/press/Roland-Berger-Konjunkturszenario-analysiert-Folgen-der-Sanktionen-gegen-Russland.html> (in Eng.)
21. Günther J., Kristalova M., Ludwig U. Effects of EU-Russia Sanctions on the German Economy. *Wirtschaftsdienst*. 2016; 96(7):524–526. Available from: doi:10.1007/s10273-016-2008-y (in Germ.)
22. Hufbauer G.Cl., Elliott A., Cyrus T., Winston E. US Economic Sanctions: Their Impact on Trade, Jobs, and Wages. *Working Paper Series Working Paper Special. Peterson Institute for International Economics*. 1997; (2). Available from: <https://piie.com/publications/working-papers/us-economic-sanctions-their-impact-trade-jobs-and-wages> (in Eng.)
23. Pape R.A. Why Economic Sanctions Do Not Work. *International Security*. 1997; 22(2):90–136. Available from: doi:10.2307/2539368 (in Eng.)
24. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The Theory of International Economic Sanctions: A Public Choice Approach. *The American Economic Review*. 1988; 78(4):786–793 (in Eng.)
25. Pape R.A. Why Economic Sanctions Still Do Not Work. *International Security*. 1998; 23(1):66–77. Available from: doi:10.1162/isec.23.1.66 (in Eng.)
26. Peksen D. Better or Worse? The Effect of Economic Sanctions on Human Rights. *Journal of Peace Research*. 2009; 46(1):59–77. Available from: doi:10.1177/0022343308098404 (in Eng.)
27. Marinov N. Do Economic Sanctions Destabilize Country Leaders? *American Journal of Political Science*. 2005; 49(3):564–576. Available from: doi:10.2307/3647732 (in Eng.)

*About the author:*

**Natalia V. Toganova**, Head of Section, Primakov Institute of World Economy and International Relations RAS (23, Profsoyuznaya street, Moscow, 117997), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, **Scopus ID: 56986411700**, **Researcher ID: O-2535-2017**, **ORCID: 0000-0001-5869-7363**, [toganova@imemo.ru](mailto:toganova@imemo.ru)

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



УДК 338.4  
JEL: L90, L93

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.607-617

## Современное состояние и тенденции развития гражданской авиации в России

Дмитрий Леонидович Капарулин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> АО «Эйр Астана», Москва, Россия  
125009, г. Москва, Б. Гнездниковский пер., д. 1, стр. 2  
E-mail: dmitry.kaparulin@airastana.com

Поступила в редакцию: 12.11.2018; одобрена: 05.12.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Принимая во внимание особую роль воздушного транспорта в обеспечении необходимых условий для нормального функционирования экономики страны и удовлетворения транспортных потребностей населения, автор поставил целью в настоящей статье критически проанализировать современное состояние гражданской авиации России и предложить инновационные мероприятия по модернизации развития и совершенствованию управления использованием ее материально-технической базы.

**Методология проведения работы:** Автор применил системный подход к исследованию проблемы на основе изучения и критического анализа трудов отечественных и зарубежных специалистов по исследуемой проблеме, руководствовался основными положениями теории конкурентной борьбы за потребителей транспортных услуг, использовал метод комплексного анализа статистических данных в динамике за длительный период времени (2000–2017 гг.) и метод экспертных оценок.

**Результаты работы:** Осуществлен всесторонний критический анализ современного состояния материально-технической базы гражданской авиации России, с выявлением недостатков и положительных тенденций в ее развитии и использовании. Рассмотрены направления модернизации ее дальнейшего развития и использования на основании инновационных технологий.

**Выводы:** Воздушный транспорт России является единственным из всех, формирующих единый транспортный комплекс страны, универсальных видов транспорта, показывающим рост основных технико-экономических показателей деятельности за последние несколько лет. Для сохранения достигнутых положительных тенденций и дальнейшей модернизации материально-технической базы отрасли на основании инновационных технологий, необходимых для обеспечения выполнения задач, поставленных перед транспортной отраслью в Майском (2018 г.) Указе Президента РФ В.В. Путина, необходима всесторонняя государственная поддержка, прежде всего, в отношении снижения налогового бремени, установления научно обоснованных цен на топливо и оптимизации арендной и лизинговой платы за пользование основными производственными фондами.

**Ключевые слова:** гражданский воздушный транспорт, модернизация материально-технической базы отрасли, инновационные технологии, пассажирские и грузовые авиаперевозки, себестоимость перевозок пассажиров и грузов, конкурентная борьба

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Капарулин Д. Л. Современное состояние и тенденции развития гражданской авиации в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 607–617. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.607-617

© Капарулин Д. Л., 2018

## Contemporary Condition and Tendencies of the Civil Aviation's Development in Russia

Dmitry L. Kaparulin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Air Astana, Moscow, Russian Federation  
1, build. 2, B. Gnezdnikovsky by-street, Moscow, 125009  
E-mail: dmitry.kaparulin@airastana.com

Submitted 12.11.2018; revised 05.12.2018; published online 30.12.2018

**Abstract**

**Purpose:** taking to attention exclusive role of air transport concerning necessity of providing the conditions for normal function of state economy and to satisfy the demands of population, the author put the purpose to analyze the modern condition of the Russian civil aviation development and to propose innovative arrangements in the field of modernization its material-technical base future development and using.

**Methods:** the author uses the system approach to perform this research; results of the scientific research of the other specialists in the problem; structure and function analysis; the theory of competitor's struggle for market; complex analyses of statistics and expert evaluations methods.

**Results:** the system critical analyses of the modern condition of the Russian civil aviation material-technical base development is performed and innovative arrangements in the field of modernization Russian civil aviation material-technical base future development and using are proposed.

**Conclusions and Relevance:** Russian civil aviation is the single one among all another universal types of transport reached growth of all basic technic-economical indexes for last several years. Due to keeping such positive tendencies and guaranteeing modernization Russian civil aviation material-technical base future development and using on the base of innovative technologies state assistance is necessary in the field of increasing taxes, fuel prices and rent fees for using main productive funds.

**Keywords:** civil aviation, modernization of civil aviation material-technical base, innovative technologies, passenger and cargo transportation, cost of passenger and cargo transportation, competitor's struggle for market

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

**For citation:** Kaparulin D. L. Contemporary Condition and Tendencies of the Civil Aviation's Development in Russia. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):607–617. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.607–617

**Введение**

Попытки перевода экономического развития России с командно-административных методов руководства, преимущественно учитывавших интересы производителей, на управление на основе механизма законов рыночных отношений, преимущественно учитывающих интересы отечественных потребителей, т.е., прежде всего, внутреннего национального рынка, происходит в России в исключительно усложнившихся условиях мирового системного кризиса, постоянных внешних и внутренних вызовов, многочисленных санкций, ужесточения конкурентной борьбы за внутренние и внешние рынки (потребителей натурально-вещественной продукции и услуг), высокой степени неопределенности и рисков. Особенно это касается тех отраслей экономики, где объективно высока роль государственного регулирования, а производство требует значительных долгосрочных капитальных вложений без надежных гарантий их быстрого возврата.

Одной из таких отраслей является особая сфера материального производства, самостоятельно не производящая дополнительной натурально-вещественной продукции, а лишь создающая необходимые общие условия для нормального функционирования остальных отраслей экономики и удовлетворения транспортных потребностей населения, – транспорт, в целом, и гражданская авиация, в частности [1]. В майском (2018 г.) Указе Президента РФ В.В. Путина обращено особое внимание на необходимость реконструкции инфраструктуры региональных аэропортов и расширения сети межрегиональных регулярных пасса-

жирских авиационных маршрутов, минуя Москву, до 50% от их общего количества<sup>1</sup>.

В настоящее время авиакомпании России переживают период жесткой конкуренции со стороны иностранных авиакомпаний, которые превосходят большинство российских как по объему выполняемых работ, так и по качеству предоставляемых услуг. Такая, и без того жестокая, конкуренция усугубляется кризисным состоянием мирового рынка авиатранспортных услуг, которое продолжается уже более шестнадцати лет, ибо его началом официально считается 2001 год, когда ряд событий (прежде всего, катастрофа 11 сентября в США, локальные военные конфликты, вспышки эпидемий, спад производства в большинстве развитых стран и др.) буквально обрушил емкость мирового авиатранспортного рынка. Однако не эти, пусть и очень важные, факторы оказывают наибольшее негативное влияние на современное состояние и перспективы увеличения емкости этого рынка. Их выявлению и влиянию на современное состояние и перспективы развития гражданской авиации в России автор посвящает настоящее исследование.

**Обзор литературы и исследований.** В 2007 году крупнейший мировой разработчик программных продуктов для маркетинга, продажи, обслуживания и производства в сфере воздушного транспорта, на всех этапах деятельности, от планирования до реализации транспортных услуг, компания Sabre Airline Solutions, провела масштабный опрос руководителей авиакомпаний мира, результаты которого позволяют сделать выводы о том, как топ-менеджеры перевозчиков видят ситуацию на глобальном рынке воздушных

<sup>1</sup> Фридлянд А.А., Чубакова Т.П. Регулирование деятельности авиаперевозчиков. Часть 1: учебное пособие. Государственное регулирование на воздушном транспорте. М.: МГТУ ГА, 2000.

перевозок, и выделить основные факторы, влияющие на ее изменение.

Проведенное исследование показало, что почти всех опрошенных (94%), прежде всего, волнует быстрый рост стоимости авиационного топлива. В качестве второго по степени негативного влияния на эффективность отрасли фактора было установлено недостаточное государственное регулирование деятельности перевозчиков (79%). Три четверти опрошенных признали, что развитие отрасли зависит от лояльности пассажиров, что, очевидно, свидетельствует о крайне высоком накале конкурентной борьбы, когда принципиальную роль играют не только качество и стоимость предлагаемого продукта, но и симпатии и предпочтения клиентов<sup>2</sup>.

Для определения факторов, более всего мешающих росту доходности бизнеса авиакомпаний, респондентов просили назвать три самых серьезных препятствия в 2007 году. На первом месте, что не удивительно, оказались топливные издержки (91% респондентов), а на второе и третье места с большим отрывом вышли затраты на оплату труда (44% респондентов) и аэропортовые сборы (43% респондентов). Что касается новых конкурентов в борьбе за рынок, то их появление видится существенным фактором для 42% опрошенных<sup>3</sup>.

Тревожащий руководство авиакомпаний рост издержек заставляет серьезно задумываться о проблеме доходности, а следовательно, и выживаемости своего бизнеса. Вопрос увеличения доходности авиапредприятий на современном этапе развития стоит особенно остро, поскольку постоянный рост цен на ГСМ, аренду и лизинг основных производственных фондов усиливают тенденции к увеличению тарифов на пассажирские перевозки, что неизбежно и вполне закономерно влечет за собой уменьшение рыночного спроса на эти перевозки, и авиакомпаниям не остается ничего другого, кроме поиска путей снижения их себестоимости путем модернизации материально-технической базы отрасли на основе инновационных технологий. Именно этим вопросам и посвящаются главным образом исследования современных отечественных и зарубежных ученых и специалистов отрасли.

Исследованию проблем совершенствования управления в целом посвящены труды, к примеру, Д.А. Аакера [2] и И. Адизеса [3]. Изучению этих

вопросов в области гражданской авиации посвятили свои работы А.С. Борзова [4], Б.В. Артамонов и Л.Н. Воропаева [5], Р.А. Халтурин [6], Я.В. Коробенко (Драчева) и Г.В. Маймула [7] и др. Исследованием современного состояния материально-технической базы гражданской авиации России и развитием авиационной промышленности в стране занимались Р.А. Халтурин [8], А.В. Кудрявцева [9], А.А. Фридлянд [10], Н.Г. Данилочкина, А.С. Зинченко и М.Б. Боброва [11], В.В. Клочков [12] и др. Проблемы повышения конкурентоспособности, раскрытые в общем плане Р.А. Фатхутдиновым<sup>4</sup>, в сфере отечественного воздушного флота рассматривались Л.Н. Воропаевой [13], А.А. Фридляндом и О.Д. Мордасовой [14], О.Н. Дунаевой и Д.В. Нестеровым [15] и др. Изучению проблемы спроса на грузовые и пассажирские авиаперевозки, т.е. вопросам данного сегмента отечественного и зарубежных рынков, уделяют внимание С.С. Демин и С.А. Зинченко [16], а также другие специалисты и ученые.

**Материалы и методы.** При проведении изложенных в статье исследований автор использовал научные труды классиков в области специфической транспортной отрасли экономики, результаты научных исследований и практического опыта современных специалистов одного из важнейших универсальных видов транспорта – воздушного. Также был осуществлен сбор, обобщение и системный анализ доступных из информационных источников динамических рядов статистических данных, характеризующих уровень современного развития и использования основных производственных фондов мировой и отечественной гражданской авиации.

Для осуществления критического анализа современного состояния развития и использования материально-технической базы гражданской авиации России применены широко используемые на практике методы системного подхода, экономико-математического анализа, экспертных оценок, а также личный опыт продолжительной работы автора в гражданской авиации.

### Результаты исследования

Интернационализация рынков, международный характер конкуренции и формирование общемирового экономического пространства превращают воздушный транспорт в ключевой фактор развития как каждой отдельно взятой страны, так

<sup>2</sup> Фридлянд А.А., Чубакова Т.П. Регулирование деятельности авиаперевозчиков. Часть 1: учебное пособие. Государственное регулирование на воздушном транспорте. М.: МГТУ ГА, 2000.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. 612 с.

и современной глобальной мировой экономики в целом. Наблюдается достаточно устойчивая зависимость между уровнем экономического развития стран и регионов, с одной стороны, и динамикой рынка авиатранспортных услуг – с другой.

По оценкам двух ведущих мировых авиаперевозчиков, Международной организации гражданской авиации (ICAO) и Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), мировой гражданский воздушный транспорт с начала XXI-го века переживает самый глубокий кризис за всю историю своего существования. К 2008 году стало очевидно, что мировой рынок авиаперевозок впервые за долгие годы показал снижение объемов и пассажирских, и грузовых перевозок. К тому же, создалась тяжелая ситуация со снабжением отрасли авиационным топливом, цены на которое стали неимоверно расти, что, по данным IATA, обусловило резкое возрастание удельного веса расходов на горюче-смазочные материалы (ГСМ) в себестоимости продукции авиакомпаний. Так, только за период с 2002 по 2007 гг. доля затрат на топливо выросла в совокупных затратах авиакомпаний, входящих в ассоциацию, с 13% до 36%. В эти же годы в России ситуация в гражданской авиации складывалась еще более трагически: затраты на топливо в себестоимости авиаперевозок российских авиакомпаний составляли от 60% в авиакомпаниях с современным парком самолетов до 80% у остальных.

Спад производства в ведущих странах Европы, Северной Америки, России и ряде других развитых стран заставил даже крупнейшие зарубежные авиакомпании искать пути к преодолению указанных трудностей через вынужденное сокращение количества регулярных маршрутов, парков воздушных лайнеров, производственного персонала и др. Ужесточилась конкурентная борьба за пользователей транспортными услугами с целью обеспечения большего количества пассажиров на каждом рейсе. Эти обстоятельства объективно обусловили передел рынка авиаперевозок и тенденцию к укрупнению авиакомпаний и образованию авиационных альянсов как эффективного направления выживания в конкурентной борьбе за потребителей авиатранспортных услуг.

Так, три ведущие американские авиакомпании, Delta Airlines, Continental Airlines и Northwest Airlines, создали новый совместный альянс; из европейских авиакомпаний успешно пережили кризис только три – British Airways, Air France и Lufthansa, поскольку именно они являются представителями трех крупнейших альянсов: OneWorld, SkyTeam и StarAlliances. Остальные авиакомпании либо обанкротились, либо вынуждены были войти в альянсы ведущих авиаперевозчиков. Преимуще-

ства объединения авиакомпаний заключаются, прежде всего, в повышении эффективности эксплуатации воздушных судов за счет роста коэффициентов загрузимости кресел пассажирами и использования грузоподъемности, а также расширения сети маршрутов.

Однако вступление в альянс имеет и отрицательные черты. Опыт «Аэрофлота», вступившего в 2006 году в SkyTeam, показал, что для вступления в альянс и работы в нем необходимо пройти множество, порой весьма дорогостоящих, процедур, например, таких, как: аудит на соответствие международным стандартам безопасности IOSA, переобучение персонала и т.д. Тем не менее, несмотря на неоднозначность участия в альянсах, очевиден вывод, что те авиакомпании, которые не хотят входить в глобальные объединения, рискуют стать неконкурентоспособными с крупными альянсами авиакомпаний и покинуть рынок авиационных услуг.

Также, в связи с существующими тенденциями развития гражданской авиации в мире, необходимо отметить введение новых технологий ведения бизнеса. Первыми представителями внедрения одного из таких новшеств, обеспечивающего наиболее внушительные положительные результаты, стали авиакомпании, осуществляющие перевозки по низким тарифам. Такие компании имеют множество наименований, используемых специалистами в области гражданской авиации: бюджетные перевозчики, низкотарифные перевозчики, дискаунтеры, low-cost companies. Однако, несмотря на такое обилие названий, их деятельность базируется на принципе понижения стоимости билета за счет снижения количества предоставляемых услуг на борту, использования второстепенных аэропортов, парка однотипных самолетов, оплаты перевозки задолго до ее осуществления и др. В мире перевозчики с подобной моделью ведения бизнеса появились уже довольно давно: в США еще в 1971 году, в Западной Европе – в 1985 году. Что же касается России, то отечественные авиакомпании пришли к реализации указанного опыта только в 2007 году. Именно тогда начала свою деятельность компания Sky Express, которая за неполный год своей деятельности получила 3% рынка воздушных перевозок. В дальнейшем эта авиакомпания стала постепенно повышать цены на билеты, вышла на второй уровень конкуренции по качеству услуг, в чем уступала лидерам отрасли. В октябре 2011 года Sky Express прекратила свое существование.

Важной особенностью рынка авиационных перевозок является объективная необходимость его регулирования со стороны государства. В этой отрасли транспорта, являющейся, благодаря своей

уникальной продукции (процесс перемещения воздушных лайнеров), отраслю естественной монополии, как ни в какой другой требуется жесткий контроль со стороны государства за соблюдением необходимых норм и стандартов, установления цен и тарифов, принятых правил, предписаний и процедур. С другой стороны, растущий спрос на услуги авиаперевозок обуславливает потребность в создании конкурентной среды в интересах потребителей, что делает необходимым предоставление участникам рассматриваемых рыночных отношений некоторых разумных свобод, способствующих созданию условий для нормальной конкурентной борьбы за потребителей транспортных услуг.

Опыт США в этой области убедительно показал, что разумное дерегулирование является сильным импульсом для развития всей системы воздушного транспорта в стране в целом. Принятие в 1978 году в этой стране закона «О дерегулировании деятельности авиакомпаний» обеспечило снижение административных барьеров для вхождения в отрасль новых авиакомпаний, что способствовало развитию конкуренции между ними, как в борьбе за пользователей транспортных услуг, так и в области установления тарифов на авиаперевозки. При этом соответствующие государственные органы стремились предоставить возможность нескольким авиакомпаниям работать на одной авиалинии, что создавало благоприятные условия и для конкурентной борьбы за потребителей, и для повышения качества предлагаемых услуг. Более того, авиакомпании получили право самостоятельно устанавливать свои тарифы при разумном государственном ограничении их предельно возможных величин. Эта мера способствовала ценовой конкуренции, что привело к оптимизации издержек и к существенному снижению тарифов на пассажирские и грузовые авиаперевозки.

Данный прогрессивный опыт в настоящее время получил распространение в Канаде, Японии и в странах Западной Европы. В результате более свободный доступ новых авиакомпаний на рынок авиационных перевозок оказался выгодным для всей экономики Западной Европы, ибо именно этим объясняется тот факт, что в странах Западной Европы развитие воздушного транспорта осуществляется, как тому и положено быть для транспортной отрасли, опережающими темпами по сравнению с их экономическим ростом.

В целом же, современному состоянию и развитию мировой гражданской авиации характерны следующие особенности и тенденции:

- объективно существующая в странах явная функциональная зависимость объемов пассажирских и грузовых авиаперевозок от динамики ВВП и уровня доходов на душу населения;

- необходимость сочетания разумного государственного контроля и дерегулирования в отрасли;
- сезонные колебания спроса на транспортные услуги, особенно характерные для пассажирских авиаперевозок;
- усиление процессов слияния авиакомпаний в крупные альянсы и поглощения ими малых слабых авиакомпаний;
- изыскание инновационных способов увеличения уровня рентабельности авиакомпаний, в том числе и путем освоения ими новых сопутствующих основной деятельности видов услуг, приносящих дополнительные доходы, и др.

Вышеперечисленные особенности и тенденции в равной мере относятся и к российской гражданской авиации. Однако, в силу исторических и социально-экономических национальных условий развития авиатранспортной отрасли в нашей стране, ей присущи и свои уникальные особенности.

Первая заключалась в беспрецедентном спаде объемов авиаперевозок в начале 90-х годов прошлого столетия, т.е. в период непродуманных социально-экономических преобразований в России после распада СССР, справедливо охарактеризованных потом «шоковой терапией». До начала рыночных преобразований система воздушного транспорта, как важная составная часть единого транспортного комплекса нашей страны, находилась полностью в государственной собственности и под государственным контролем, занимая первое место в мире по протяженности воздушных трасс и второе место по объему авиаперевозок, что уступало только воздушному транспорту США.

Четко обозначившиеся на рубеже столетий в развитии воздушного транспорта России негативные тенденции усугублялись общим экономическим кризисом в стране и наличием объективной корреляционной зависимости между динамикой изменения валового внутреннего продукта страны и объемом воздушных авиаперевозок. После длительного спада объемов перевозок в 90-е годы XX-го века, начиная с 2000 г. российский авиатранспортный рынок вступил в стадию устойчивого роста.

Для успешного дальнейшего развития и использования материально-технической базы отечественной гражданской авиации, которые, как ни в какой другой из основных отраслей материального производства и услуг, сильно зависят от достигнутого современного их уровня, очень важен критический анализ динамики характеризующих эти процессы основных показателей за ряд предыдущих лет.

Так, за период с 2000 по 2017 годы суммарный пассажирооборот всех российских авиакомпаний на внутренних воздушных линиях (ВВЛ) возрос с 28 до 115 млрд пасс-км, т.е. в 4,1 раза, а на международных

воздушных линиях (МВЛ) – с 53 до 259 млрд пасс-км, т.е. в 4,9 раз. В этот же период объем пассажирских перевозок увеличился с 13 до 63 млн пассажиров на ВВЛ, т.е. в 4,85 раз, и с 23 до 105 млн пассажиров на МВЛ, т.е. в 4,56 раз. Эти данные свидетельствуют о том, что средняя дальность полетов пассажиров на внутренних воздушных линиях у нас несколько уменьшилась, а на международных воздушных маршрутах незначительно возросла, что можно отнести к положительным тенденциям в предоставлении пассажирских транспортных услуг российскими авиакомпаниями. Но, справедливости ради, следует заметить, что до сих пор воздушный транспорт остается малодоступным для большинства населения страны из-за непомерно высоких тарифов. Статистические данные по основным технико-экономическим показателям деятельности гражданской авиации России убедительно свидетельствуют о том, что рост объема пассажирских авиаперевозок на внутреннем рынке заметно отстает от роста объема пассажирских перевозок на международных авиалиниях.

Практически все российские авиакомпании показывают рост пассажирских перевозок в последние годы (табл. 1). В 2017 году пять авиакомпаний-лидеров выглядят следующим образом: Аэрофлот (113,8%), Россия (141,0%), Сибирь S7 (103,7%), Уральские авиалинии (124,0%), ЮТэйр (109,1%).

Как следует из данных, приведенных в табл. 1, несмотря на систематическое повышение транспортных тарифов на пассажирские и грузовые авиаперевозки, а также недозагрузку (83%) даже существующего парка воздушных судов, ведущие авиакомпании страны стремятся к расширению парков подвижных транспортных средств с целью

их своевременного расширенного воспроизводства и инновационного обновления. В этом им существенную помощь оказывает государство, спонсируя приобретение воздушных лайнеров, предпочтительно отечественного производства. Так, Государственной транспортной лизинговой компании (далее – ГТЛК) предоставлены предусмотренные в Федеральном бюджете денежные средства в размере 9,8 млрд руб. на приобретение в 2018-2019 гг. восьми новых отечественных воздушных судов «Сухой Суперджет 100» производства АО «Гражданские самолеты Сухого» для последующей передачи их в лизинг российским авиакомпаниям, осуществляющим пассажирские перевозки на региональных авиалиниях. Такая господдержка позволит ПАО «ГТЛК» увеличить количество закупаемых ею и передаваемых затем в лизинг отечественным авиакомпаниям самолетов на более выгодных условиях лизинговых платежей. По мнению автора, такая финансовая помощь государства была бы еще более эффективной, если бы денежные средства передавались без посредников, непосредственно ведущим отечественным авиакомпаниям для целевого использования на приобретение новых отечественных воздушных лайнеров.

Благодаря указанной политике «Аэрофлот» сформировал к сентябрю 2018 года крупный авиапарк из лайнеров «Сухой Суперджет 100» (SSJ100) в количестве 50-ти транспортных единиц. В сентябре 2018 года «Аэрофлот» подписал соглашение на поставку еще 100 самолетов SSJ100, которые должны поступить в парк авиакомпании до 2026 года.

Таблица 1

**Сводная таблица основных показателей, характеризующих развитие и использование материально-технической базы гражданской авиации в России**

Table 1

**Summary table of the main indicators characterizing the development and use of the material and technical base of civil aviation in Russia**

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Объем производства магистральных гражданских самолетов в РФ, шт.	37	17	22	41
Уровень среднегодовой производственной мощности по выпуску гражданских самолетов в РФ, %	11,84	10,53	10,53	н/д
Количество эксплуатируемых гражданских воздушных судов, зарегистрированных в РФ, шт.	2 873	2 548	2 537	2 602
<i>Справочно:</i>				
Пассажирооборот гражданской авиации РФ, млрд пассажиро-км	241,4	226,8	215,6	259,4
Перевозки пассажиров гражданской авиации РФ, млн человек	93,18	92,07	88,56	105,05
Процент занятости пассажирских кресел, %	79,8	79,7	81,1	83,2
Грузооборот гражданской авиации РФ, млрд тонно-км	5,15	5,45	6,58	7,59

Источник: данные Росстата. URL: <https://www.favt.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-stat-pokazately/>

Source: Rosstat. URL: <https://www.favt.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-stat-pokazately/>

Сейчас самолеты SSJ100 успешно эксплуатируются как на внутренних отечественных авиалиниях, выполняя рейсы в такие города, как Белгород, Нижний Новгород, Оренбург, Пермь, Саратов, Сочи, Сыктывкар, Тюмень, Челябинск и по другим направлениям, так обслуживают и международные линии, среди которых полеты в Дрезден, Вильнюс, Гётеборг, Бухарест, Загреб, Любляну, Ригу, Софию, Тиват и другие.

Из информационных источников известно, что в 2017 году произошел существенный рост производства отечественной промышленностью магистральных пассажирских самолетов по сравнению с уровнем годичной давности. За этот год было произведено 39 самолетов гражданского и двойного назначения (в 2016 году – только 22 самолета). Отечественная авиационная промышленность в настоящее время производит несколько моделей самолетов. Это, прежде всего, упомянутая выше инновационная модель магистрального воздушного лайнера «Сухой Суперджет 100», а также самолет нового типа MC-21 («Иркут») и давно хорошо себя зарекомендовавший на практике Ил-96, рассчитанный на средние и дальние маршруты. Кроме этого, продолжается производство, хотя и в значительно меньшем количестве, предназначенных для авиалиний средней протяженности самолетов ТУ-204 и ТУ-214 (усовершенствованная модификация ТУ-204).

Также важной особенностью начального развития российского рынка авиатранспортных услуг явилось быстрое нарастание количества самостоятельных авиакомпаний. Переход на новые экономические условия для отрасли воздушного транспорта носил в большей мере стихийный характер. В отрасли активно проходили процессы приватизации, демонополизации, либерализации цен на авиатранспортные услуги, дерегулирования авиатранспортных тарифов, разделения авиапредприятий на независимые авиакомпании и аэропорты, и др.

Необоснованный рост числа участников рынка авиатранспортных услуг происходил на фоне общего спада объемов авиаперевозок. К началу 1994 года на рынке действовало около 400 авиакомпаний различных форм собственности (сейчас на российском рынке воздушных перевозок общее число авиакомпаний очень неустойчиво, но их функционирует значительно меньше). Естественно, в таких условиях развернулась жесткая конкуренция, в первую очередь, за самолетный парк, а также за наиболее привлекательные международные чартерные рейсы и рейсы на московских направлениях, что сопровождалось «ценовыми войнами».

Об уровне конкуренции на рынке авиатранспортных услуг можно судить по тому, что в первые годы

текущего столетия российский авиационный бизнес ежегодно покидали порядка 40 авиакомпаний, в основном из числа небольших, не способных модернизировать технику и иметь высококвалифицированный производственный и летный персонал.

В настоящее время, несмотря на постепенное увеличение объема пассажирских перевозок, в авиатранспортной отрасли России существуют определенные проблемы, связанные с преимущественным увеличением перевозок на международных линиях в ущерб внутренним, а также с тем, что большинство пассажирских авиаперевозок в России сосредоточены в Московском авиаузле. Изменение данной ситуации к лучшему предусмотрено в майском (2018 г.) Указе Президента РФ.

Как видно из табл. 2, сводные мировые данные об объемах международных и внутренних коммерческих пассажирских и грузовых авиаперевозок в период с 2007 года по настоящее время убедительно свидетельствуют о постоянном существенном их росте. Так, за указанный период времени количество перевезенных воздушным транспортом пассажиров возросло в 1,65 раз, пассажирооборот при этом увеличился в 1,71 раз, что означает увеличение средней дальности полетов пассажиров. Объем грузовых перевозок возрос в 1,36 раз, а грузооборот в 1,3 раз, что, наоборот, свидетельствует о некотором уменьшении средней дальности грузовых перевозок.

Аналогичная ситуация свойственна и российскому рынку авиаперевозок. Более того, по экспертным оценкам, потери российской гражданской авиации только из-за упущенной выгоды от потенциально возможных, но неоказанных авиауслуг пассажирам составляют порядка 50 млрд руб. в год. США и страны Евросоюза успешно стремятся к поставленной цели – довести количество перевозимых пассажиров до 1 млрд в год, тогда как все российские авиакомпании едва превысили в 2017 году рубеж 100 млн пассажиров за год. К такому положению дел в отечественной гражданской авиации привели необоснованные экономические реформы 90-х годов прошлого столетия, обозначенные как переходный период от командно-административной системы управления к рыночным отношениям, основанным не на научно-обоснованном механизме законов, равно учитывающих интересы и производителей и рынка, т.е. потребителей той или иной продукции, тех или иных услуг, а на упование на «невидимую руку рынка», которая оптимально решит все проблемные ситуации в транспортной отрасли.

От такой транспортной политики, в первую очередь, серьезно страдают жители отдаленных, труднодоступных и малоосвоенных регионов страны, которые массово покидают их, что очень

Таблица 2  
 Table 2

 Сводные данные о международных и внутренних коммерческих авиаперевозках в мире (регулярные перевозки, 2007–2017 гг.)  
 Summary of international and domestic commercial air traffic in the world (regular service, 2007–2017)

Год	Пассажиры		Пассажиро-км		Груз, т		Грузовые тонно-км		Почтовые тонно-км		Коммерческие тонно-км	
	млн	Годовой прирост, %	млн	Годовой прирост, %	млн	Годовой прирост, %	млн	Годовой прирост, %	млн	Годовой прирост, %	млн	Годовой прирост, %
2007	2 462	8,8	4 513 096	8,2	41,4	6,2	172 844	4,8	4 418	-0,6	593 269	6,6
2008	2 500	1,5	4 608 466	2,0	39,9	-3,2	171 159	-1,0	4 894	11,3	603 293	1,7
2009	2 490	-0,4	4 559 935	-1,1	39,6	-0,8	155 966	-8,9	4 626	-5,5	577 401	-4,3
2010	2 707	8,7	4 922 634	8,0	47,2	19,2	186 806	19,8	4 862	5,1	645 209	11,7
2011	2 872	6,1	5 246 440	6,6	48,2	2,2	187 366	0,3	5 012	3,1	677 225	5,0
2012	3 006	4,6	5 527 089	5,3	47,5	-1,4	185 413	-1,0	5 202	3,8	700 849	3,5
2013	3 140	4,5	5 830 675	5,5	48,6	2,3	186 150	0,4	5 594	7,5	730 595	4,2
2014	3 319	5,7	6 179 175	6,0	50,2	3,3	194 816	4,7	6 084	8,8	773 431	5,9
2015	3 558	7,2	6 642 514	7,5	50,5	0,5	197 316	1,3	6 557	7,8	820 682	6,1
2016	3 797	6,7	7 133 461	7,4	52,3	3,7	204 379	3,6	6 690	2,0	871 117	6,1
2017	4 071	7,2	7 699 420	7,9	56,1	7,3	223 730	9,5	7 485	11,9	945 365	8,5

Источник: <https://www.iata.org/about/worldwide/europe/russia/Pages/index.aspx>  
 Source: <https://www.iata.org/about/worldwide/europe/russia/Pages/index.aspx>

отрицательно сказывается на экономике данных регионов, а, следовательно, и на экономике страны в целом. И если мы и дальше будем полагаться на чудодейственную силу свободных (вольных) рыночных отношений, то ситуация с аэропортами, а следовательно, и с местными пассажирскими авиаперевозками, останется такой же, как сейчас. А это значит, что мы не продвинемся в лучшую сторону в рассматриваемой области. Жизненный опыт и прогрессивная практика убедительно доказывают, что эффективной может быть только находящаяся под строгим государственным учетом и контролем, базирующаяся на научно обоснованных нормах экономика.

Тем не менее, несмотря на все субъективно создаваемые и объективные трудности, многие российские авиакомпании уже преодолели кульминационный период кризиса, и последний ряд лет работают с прибылью. Безусловно, спрос на авиационные пассажирские услуги в России был бы значительно выше, и, следовательно, были бы выше доходы и рентабельность отечественных авиакомпаний, если бы тарифная политика на транспорте базировалась не на желании руководителей авиакомпаний максимизировать прибыль на основе постоянного роста тарифов на пассажирские и грузовые перевозки, а на учете и соблюдении важного экономического закона: «оптимальная цена (тариф) – оптимальный доход (прибыль)». Нынешние же тарифы на транспортные услуги в целом, и на авиаперевозки в частности, в России, безусловно, значительно превосходят их оптимальный размер в современный период платежеспособности уже существующих и потенциально возможных потребителей воздушных транспортных услуг [14].

Поэтому в реальной практике дело обстоит совсем по-другому. За период времени с 2011 по 2016 гг., вопреки разумной логике, при росте среднеотраслевой себестоимости воздушных перевозок (ВВЛ+МВЛ) в

ГА РФ с 26,6 руб./ткм до 41,3 руб./ткм, т.е. в 1,55 раз, в том числе на ВВЛ с 34,3 руб./ткм до 50,8 руб./ткм, т.е. в 1,48 раз, а на МВЛ с 22,3 руб./ткм до 35,2 руб./ткм, т.е. в 1,58 раз, рост среднего пассажирского тарифа на пасс-км на ВВЛ и МВЛ ГА РФ соответственно составил с 3,54 руб. до 4,68 руб., т.е. в 1,32 раз, и с 2,53 руб. до 4,22 руб., т.е. в 1,67 раз услуг.

Справедливости ради следует отметить, что после девальвации рубля, в кризисный период 2014–2015 гг., себестоимость воздушных перевозок в российских авиакомпаниях в сегменте ВВЛ в течение 2016–2017 гг. стабилизировалась на уровне – 50,8–50,3 руб./ткм, а в сегменте МВЛ даже снизилась до 31,2 руб./ткм, что вполне сопоставимо с аналогичными показателями ведущих мировых авиакомпаний [10].

В целом же, в период 2004–2017 гг. произошло серьезное изменение структуры себестоимости отечественных авиаперевозок, обусловленное ростом до 25,5% удельного веса постоянных статей расходов на авиаперевозки за счет повышения более чем в 3,5 раза расходов авиакомпаний на лизинг воздушных судов и аренду постоянных транспортных сооружений, тем самым превысивших даже в структуре себестоимости удельный вес затрат на ГСМ (22,6%), традиционно ранее превосходивших все остальные статьи затрат в структуре себестоимости авиaperевозок.

Более того, начиная с 2016 года деятельность гражданской авиации России в целом, осуществившей определенную модернизацию своей материально-технической базы на основе инновационных технологий, и, прежде всего, инновационного обновления парка воздушных судов, достигла пусть и незначительной, но рентабельности. Это стало возможным благодаря высокому уровню рентабельности работы авиаперевозчиков на международных воздушных линиях при, хоть и снизившейся, но все еще остающейся высокой убыточности их работы на внутренних воздушных линиях.

Данная ситуация свидетельствует о возрастании конкурентоспособности нашей гражданской авиации в международном сегменте рынка авиаперевозок. Этот процесс мог бы быть более значимым при научно-обоснованной государственной налоговой политике, излишне обременительной в настоящее время (хорошо известно, что большие налоги убивают экономику), и политике ценообразования на горюче-смазочные материалы (ГСМ) для авиации, цена которых в России, являющейся одним из крупнейших мировых экспортеров нефти и нефтепродуктов, необоснованно высока и сохраняет тенденции дальнейшего роста. Это обстоятельство серьезно влияет на снижение конкурентоспособности гражданской авиации России в

борьбе за потребителей авиатранспортной продукции как на внутреннем, так и на внешних транспортных рынках.

Известно, что одними из важнейших в работе авиакомпаний показателей являются время пребывания самолетов в полете и наполняемость воздушных судов пассажирами. Именно от этих показателей непосредственно зависит рентабельность работы авиакомпаний. К сожалению, в современных технико-экономических условиях даже ведущие отечественные авиакомпании пока не могут успешно конкурировать с ведущими зарубежными авиакомпаниями по этим показателям. Тем не менее, как видно из табл. 1, в последние годы наметилась положительная тенденция к росту этих важнейших показателей, и постепенному приближению их значений к уровню аналогичных показателей ведущих зарубежных авиакомпаний. При введении правильной (научно-обоснованной) государственной налоговой и ценовой политики на горюче-смазочные материалы, а также и тарифной политики на транспорте, российские авиакомпании, безусловно, восстановятся и займут свои достойные лидирующие позиции на внутреннем и международных транспортных рынках.

#### Выводы

В майском (2018 г.) Указе Президента России В.В. Путина перед гражданской авиацией России поставлена реальная задача: обеспечить к 2024 году реконструкцию «инфраструктуры региональных аэропортов и расширения сети межрегиональных регулярных пассажирских авиационных маршрутов, минуя Москву, до 50% от общего количества внутренних регулярных авиационных маршрутов», которая, безусловно, может быть решена только при нахождении правильного пути к цели.

Несмотря на то, что воздушный транспорт России в последние годы стал единственным, из всех формирующих единый транспортный комплекс страны универсальных видов транспорта (железнодорожного, автомобильного, морского, внутреннего водного), показывающим рост основных технико-экономических показателей деятельности, ему, для сохранения достигнутых положительных тенденций, необходима дальнейшая модернизация материально-технической базы отрасли на основе инновационных технологий.

Важнейшей задачей гражданской авиации России на ближайшие годы является крайняя необходимость восстановления функционирования большинства выведенных из эксплуатации в годы реформ малых аэропортов местного значения, для возобновления ранее существовавших и освоения новых внутренних авиамаршрутов на средние и малые расстояния в труднодоступных для наземно-

го транспорта и малоосвоенных в транспортном отношении регионах страны.

Для достижения указанных выше целей гражданской авиации необходима всесторонняя государственная поддержка, прежде всего, в отношении снижения налогового бремени, установления научно-обоснованных цен на топливо, оптимизации арендной и лизинговой платы за пользование отечественными авиакомпаниями основными производственными фондами и научно-обоснованной тарифной политики на транспорте в целом, и пассажирских и грузовых авиаперевозках в частности.

#### Список литературы

1. Жуков Е.А. Транспортный комплекс в структуре народного хозяйства (вопросы теории и практики). М.: Наука, 1990. 160 с.
2. Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление: пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2011. 495 с.
3. Адизес И. Управление в эпоху кризиса. Как сохранить ключевых людей и компанию: пер. с англ. Т. Гутман. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 160 с.
4. Борзова А.С. Моделирование и принятие решений при модернизации отраслевого образовательного кластера гражданской авиации // Научный вестник МГТУ ГА. 2017. Т. 20. № 6. С. 25–35. DOI: <https://doi.org/10.26467/2079-0619-2017-20-6-25-35>
5. Артамонов Б.В., Воропаева Л.Н. Система целевого управления как метод повышения конкурентоспособности авиапредприятий // Экономические науки. 2017. № 151. С. 43–48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30783983>
6. Халтурин Р.А. Система государственного управления транспортом в России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2015. № 3. С. 64–72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23587521>
7. Коробенко (Драчева) Я.В., Маймула Г.В. Стратегическое управление конкурентоспособностью авиационных услуг // Экономика и предпринимательство. 2013. № 11-2(40). С. 266–270. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21169422>
8. Халтурин Р. Развитие транспортной инфраструктуры: проблемы и возможности // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2012. № 6. С. 101–107. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18354583>
9. Кудрявцева А.В. Социально-экономические перспективы транспортных инноваций // Транспорт Российской Федерации. 2017. № 2(69). С. 34–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29045791>
10. Фридлянд А.А. Состояние авиационного транспортного комплекса в современных экономических условиях // Aviation Explorer. 2016. URL: <http://www.aex.ru/docs/2/2016/1/27/2369> (дата обращения: 05.05.2018)
11. Данилочкина Н.Г., Зинченко А.С., Боброва М.Б. Анализ состояния и перспектив развития авиационной промышленности России при адаптации к условиям внешней среды // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2018. № 3. С. 69–75. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35645305>. DOI: 10.18384/2310-6646-2018-3-69-75
12. Ключков В.В. Управление авиационным развитием гражданского авиационного строительства. М.: МГУЛ, 2009. 280 с.
13. Воропаева Л.Н. Проектное финансирование с «государственным плечом» в авиационной инфраструктуре // Экономические науки. 2017. № 150. С. 38–41. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32337731>
14. Фридлянд А.А., Мордасов О.Д. Конкуренция и ценообразование на крупнейших внутрироссийских авиалиниях // Научный вестник ГосНИИ ГА. 2016. № 13(324). С. 67–75. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26335180>
15. Дунаев О.Н., Нестерова Д.В. Логистика как инструмент перехода к новому этапу экономического роста // Транспорт Российской Федерации. 2013. № 6(49). С. 28–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21051997>
16. Демин С.С., Зинченко С.А. Анализ состояния отечественного рынка авиационных перевозок на современном этапе // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2017. № 3. С. 31–35. DOI: 10.18384/2310-6646-2017-3-31-35
17. Белая Книга – Европейская транспортная политика до 2010 года: время решать. Транспорт – важнейшее направление и движущая сила интеграции // Международная академия транспорта. Всемирная организация автомобильного транспорта. Ирмас-Холдинг. М.: Полиграф Сервис XXI, 2003.

Об авторе

**Капарулин Дмитрий Леонидович**, региональный Генеральный менеджер по России и странам СНГ авиакомпании АО «Эйр Астана» (125009, Москва, Б. Гнездиновский пер., д. 1, стр. 2), Москва, Россия, [dmitry.kaparulin@airastana.com](mailto:dmitry.kaparulin@airastana.com)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

## References

1. Zhukov E.A. Transport Complex in the State Economy (Questions of theory and practice). Moscow, Nauka, 1990, 160 p. (in Russ.)
2. Aaker D.A. Strategic market management. N.Y.: Wiley Publ., 2007. 336 p. (Russ. ed.: Aaker D.A. Strategicheskoe rynochnoe upravlenie, St. Petersburg: Piter Publ., 2011. 495 p.)
3. Adizes I. How to manage in times of crisis: And how to avoid a crisis in the first place. Carpinteria: Adizes Inst. Publ., 2009. 80 p. (Russ. ed.: Adizes I. Upravlenie v epokhu krizisa. Kak sokhranit' klyuchevykh lyudey i kompaniyu. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2015. 160 p.)
4. Borzova A.S. Modeling and decision making during the civil aviation industry-specific educational cluster modernization process. *Civil Aviation High TECHNOLOGIES*. 2017; 20(6):25–35. Available from: <https://doi.org/10.26467/2079-0619-2017-20-6-25-35> (in Russ.)
5. Artamonov B.V., Voropaeva L.N. The system of management by objectives as a method of improving the competitiveness of aviaenterprises. *Economic sciences*. 2017; (151):43–48 (in Russ.)
6. Khalturin R. Transport system of public administration in Russia. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences = Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*. 2015; (3):64–72 (in Russ.)
7. Korobenko (Dracheva) Y.V., Majmula G.V. Strategic management competitiveness of aviation services. *Economy and entrepreneurship*. 2013; (11-2(40)):266–270 (in Russ.)
8. Khalturin R. Development of transport infrastructure: issues and capability. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences = Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*. 2012; (6):101–107 (in Russ.)
9. Kudryavtseva A.V. Social and economic perspectives for transport innovations. *Transport of the Russian Federation*. 2017; (2(69)):34–39 (in Russ.)
10. Fridlyand A.A. The state of the aviation transport complex in the modern economic conditions. *Aviation Explorer*. 2016. Available from: <http://www.aex.ru/docs/2/2016/1/27/2369> [Accessed 5th May 2016] (In Russ.)
11. Danilochkina N.G., Zinchenko A.S., Bobrova M.B. The Analysis of Current State and Trends of Russian Aviation Industry under Conditions of Adjusting to Market Environment. *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*. 2018; (3):69–75. Available from: 10.18384/2310-6646-2018-3-69-75 (in Russ.)
12. Klochkov V.V. Upravlenie innovatsionnym razvitiem grazhdanskogo aviastroeniya [Management of Innovative Development of Civil Aviation]. Moscow, MSUL. Publ., 2009, 280 p. (in Russ.)
13. Voropaeva L.N. Project financing with the “state hand” in aviation infrastructure. *Economic sciences*. 2017; (150):38–41 (in Russ.)
14. Fridlyand A.A., Mordasov O.D. Competition and pricing on major Russian domestic airlines. *Nauchnyy vestnik GosNII GA = Scientific Bulletin of The State Scientific Research Institute of Civil Aviation*. 2016; (13(324)):67–75 (in Russ.)
15. Dunaev O.N., Nesterova D.V. Logistic as the Transition Instrument to New Economical Stage. *Transport of Russian Federation*. 2013; 6(49):28–33 (in Russ.)
16. Demin S.S., Zinchenko S.A. Analysis of the current condition of the Russian air transportation market. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*. 2017; (3):31–35. Available from: 10.18384/2310-6646-2017-3-31-35 (in Russ.)
17. White Book – European Transport Policy till 2010. Transport – important direction of integration. International Transport Academy. Poligraf Service XXI, 2003.

### About the author:

**Dmitry L. Kaparulin**, Regional General Manager "Air Astana" (1, build. 2, B. Gnezdnikovsky by-street, Moscow, 125009), Moscow, Russian Federation, [dmitry.kaparulin@airastana.com](mailto:dmitry.kaparulin@airastana.com)

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

УДК 339.7  
JEL: E62, H20, H25

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.618-631

## Налоговые инвестиционные стимулы: мировой опыт и российская практика

Ирина Владимировна Вякина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия  
170026, г. Тверь, набережная Афанасия Никитина, д. 22  
E-mail: ivyakina@yahoo.com

Поступила в редакцию: 10.11.2018; одобрена: 10.12.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Основная цель работы состоит в исследовании возможности применения зарубежного опыта налогового стимулирования инвестиций в российских условиях хозяйствования, с учетом особой роли налоговой системы в национальной экономике, где она может послужить как фактором возникновения угроз экономической безопасности, так и ресурсом ее обеспечения. Для достижения поставленной цели в статье решены следующие задачи: выполнена систематизация и критический анализ теорий, эмпирических исследований и иностранного опыта применения налоговых стимулов для привлечения инвестиций; выявлены особенности налоговых отношений государства и бизнеса, а также особенности применения налоговых стимулов в российских условиях хозяйствования.

**Методология проведения работы:** В ходе проведенного исследования были использованы методы системного, логического и сравнительного анализа научной литературы, проведен анализ описательной статистики с учетом оценки иерархических и корреляционных зависимостей между эмпирическими данными.

**Результаты работы:** Многочисленные эмпирические и теоретические исследования относительно эффективности налоговых стимулов как инструмента повышения инвестиционной привлекательности территории содержат крайне противоречивые выводы. Результативность применения налоговых льгот отличается в зависимости от условий ведения хозяйственной деятельности в исследуемой юрисдикции. Не существует единого мнения об эффективности налоговых льгот, выводы ученых различаются в зависимости от стран и методов, рассмотренных в исследовании. Однако, несмотря на многочисленную критику, налоговые стимулы остаются популярным инструментом политики привлечения инвестиций как в развитых, так и в развивающихся странах.

**Выводы:** Налоговые отношения по своему социальному, политическому и правовому содержанию несут изначально конфликтный и многоаспектный характер, что предопределяет необходимость поиска баланса интересов государства и бизнеса. Эффективность их практического применения для привлечения инвестиций в условиях российской реальности увеличивается в сочетании с другими, неналоговыми, факторами, такими как условия ведения бизнеса, инфраструктура, качество управления и институциональная среда.

**Ключевые слова:** налоговые стимулы, налоговая нагрузка, прямые иностранные инвестиции, инвестиционный климат, инвестиционная привлекательность, экономическая безопасность

**Благодарность.** Автор выражает особую благодарность и глубокую признательность доктору экономических наук, профессору Марголину Андрею Марковичу за существенную помощь, рекомендации и ценные замечания при планировании и проведении исследования.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта № 18-010-00083.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, в том числе, связанного с финансовой поддержкой РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00083.

**Для цитирования:** Вякина И. В. Налоговые инвестиционные стимулы: мировой опыт и российская практика // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 618–631. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.618-631

© Вякина И. В., 2018

## Tax Investment Incentives: Worldwide Experience and Russian Practice

Irina V. Vyakina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tver State Technical University, Tver, Russian Federation  
22, Afanasy Nikitin Embankment, Tver, 170026  
E-mail: ivyakina@yahoo.com

Submitted 10.11.2018; revised 10.12.2018; published online 30.12.2018

**Abstract**

**Purpose:** the main purpose of the work is research of the applying foreign tax experience to stimulate investment in the Russian business environment, taking into account the special role of the tax system in the national economy, it can be as both a factor in creating threats of the economic security and a resource for its provision. To achieve this goal in the article you must accomplish the following tasks: to perform systematization and critical analysis of theories, empirical research and foreign experience in applying tax incentives to attract investments; to identify the features of the tax relations of the state and business and features of the use of tax incentives in the Russian business environment.

**Methods:** methods of systematic, logical and comparative analysis of the scientific literature were used, an analysis of descriptive statistics was carried out taking into account the assessment of hierarchical and correlation dependencies between empirical data.

**Results:** numerous empirical and theoretical studies on the effectiveness of tax incentives as a tool to increase the investment attractiveness of a territory contain extremely contradictory conclusions. The effectiveness of the application of tax benefits differs depending on the conditions of doing business in the jurisdiction. There is no consensus about the effectiveness of tax benefits, the findings of scientists differ depending on the countries and methods. However, despite numerous criticisms, tax incentives remain a popular policy tool for attracting investment in developed, transitional and developing countries.

**Conclusions and Relevance:** tax relations are essentially multidimensional, complex, and their social, political and legal content is initially conflicting, which determines the need to find a balance between the interests of the state and business. The effectiveness of their practical application to attract investment in the Russian reality is increasing in combination with other non-tax factors, such as business conditions, infrastructure, management quality and institutional environment.

**Keywords:** tax incentives, tax burden, foreign direct investment, investment climate, investment attractiveness, economic security

**Acknowledgments.** The author express gratitude and deep appreciation to Doctor of Economics, Professor Andrey M. Margolin for the substantial assistance, recommendations and valuable comments on the paper.

The research was supported by RFBR (project No. 18-010-00083).

**Conflict of Interest.** The author declares that there is no Conflict of Interest, including those related to the financial support of RFBR (project No. 18-010-00083).

**For citation:** Vyakina I. V. Tax Investment Incentives: Worldwide Experience and Russian Practice. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):618–631. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.618–631

**Введение**

Налоговая система формирует финансовые отношения государства с хозяйствующими субъектами. От адекватности налоговой системы в рамках государственной экономической политики зависит эффективность деятельности основных звеньев экономики, развития предпринимательской инициативы и удовлетворения основных потребностей государства. Обеспечение непрерывного и достаточного финансирования деятельности государства выступает в качестве одной из составляющих национальной экономической безопасности.

Налоговая система основана на принципе зависимости государства от совокупности налогоплательщиков. С другой стороны, в основе налогообложения, по своей сути, лежит конфликт частных и публичных интересов. В определенной мере, взъяснение налогов ограничивает гарантированное Конституцией РФ право собственности.

В то же время, налоговая система является механизмом, обеспечивающим устойчивое экономическое развитие, налоговые стимулы и льготы как фискальные меры используются органами власти для привлечения внутренних и иностранных инвестиций в ключевые сектора экономики. В течение последних четырех десятилетий в развитых странах все активнее применяются инвестиционные налоговые стимулы. Существующие налоговые методы стимулирования инвестиционной деятельности включают в себя: освобождение от уплаты налога; снижение налоговых ставок; вычеты из налого-

облагаемой базы; вычеты из налогового оклада; налоговые кредиты, в том числе инвестиционные; отсрочки по уплате налога; возврат части суммы уплаченного налога.

Налоговые механизмы регулирования инвестиционной деятельности направлены на обеспечение равновесия между фискальной и регулирующей функциями налогов и проявляются в формах специальных налоговых режимов, изменении сроков уплаты налога (предоставление инвестиционного налогового кредита), налоговых льгот и стимулов инвестиционной активности. От инвестиционной активности напрямую зависят комплексная модернизация производственно-технологической базы отраслей реального сектора, обеспечение достаточного уровня технологической независимости национального хозяйства, создание перспективных высокотехнологичных секторов экономики.

Из-за целого ряда таких мировых экономических изменений, как глобализация и создание общих рынков, в последнее время в мире расширилась сфера применения налоговых стимулов. Процессы глобализации и усиления мировой конкуренции способствовали росту объемов международного капитала и его мобильности.

Налоговые стимулы также используются в тех случаях, когда социально-значимые инвестиционные проекты не удастся осуществить только за счет использования рыночных механизмов. Социально-значимые инвестиционные проекты, характеризующиеся положительными внешними эффектами,

увеличивающие экономическое благосостояние и качество жизни индивидов или фирм на принимающей территории, обычно недостаточно привлекательны для частного сектора. Налоговые льготы используются здесь как механизмы государственного вмешательства для достижения социально приемлемого уровня инвестиций. В таком случае социально желательный уровень инвестиций достигается за счет государственного вмешательства в виде субсидий и налоговых льгот.

**Обзор литературы и исследований.** Бюджетный подход к анализу эффективности налоговой системы, предполагает, что налоги являются, основным источником государственных доходов, используемым для предоставления общественных благ. Следовательно, по мнению Чарльза Миллса Тибу, снижение налоговых поступлений за счет введения налоговых льгот может поставить под угрозу предоставление общественных благ [1, с. 423]. Таким образом, налоговая политика направлена на достижение компромисса между обеспечением общественных благ и потерей доходов из-за налоговых льгот. При этом, стимулирование инвестиционной деятельности посредством разного рода мер налогового администрирования оказывает косвенное воздействие на процессы активизации осуществления предприятиями инвестиций в основной капитал. Уровень налоговой нагрузки влияет как на экономическую активность бизнеса, так и на производственные мощности предприятий [2, с. 493].

Еще в 1960-е годы прошлого века широко цитируемые в научной литературе классики экономического развития неоклассической эпохи Дэйл У. Йоргенсон [3, с. 247], Густав Ранис и Джон Ч. Фей [4, с. 533], обосновывая необходимость формирования капитала для обеспечения экономического роста, доказывали существование связи между налоговыми стимулами и привлечением мобильного капитала.

Дэйл У. Йоргенсон в 1963 году представил неоклассическую теорию инвестиций, обосновывая предположение о том, что фирмы будут продолжать накапливать капитал до тех пор, пока затраты на накопление меньше, чем выгоды. В связи с убывающей отдачей от дополнительного капитала инвестирование будет осуществляться, пока текущая отдача от вложенного капитала будет превышать приведенную стоимость инвестиционных затрат. Так как до уплаты налогов норма прибыли на капитал рассматривается как стоимость капитала, то более низкие налоговые ставки уменьшают стоимость капитала и увеличивают инвестиции в основной капитал.

Подобную точку зрения обосновывают и более современные авторы. В частности, как утверждают Роджер Х. Гордон и Джеймс Р. Хайнс-младший

[5, с. 1943], при прочих равных условиях более высокие налоговые ставки уменьшают доходы после налогообложения при отсутствии компенсационных эффектов, тем самым уменьшая стимулы для накопления инвестиционных фондов. Аналогичного мнения придерживается Стефан Ван Парис [6, с. 129], подчеркивая, что налоговые стимулы стимулируют рост инвестиций, снижая стоимость капитала, однако потенциальные инвесторы одновременно учитывают другие неналоговые факторы, принимая инвестиционные решения.

Сторонники теорий международного движения капитала и международной торговли в качестве основной причины движения капитала называют различия ставок доходности на разных территориях. Капитал будет перемещаться из стран с избыточными капиталами в капиталододефицитные страны с более высокой доходностью до тех пор, пока доходность капитала между ними не выровняется. Следовательно, существует тесная причинно-следственная связь между налоговыми стимулами и движением прямых иностранных инвестиций. Владельцы международного мобильного капитала могут перемещать свои капиталы в разные страны с целью максимизации отдачи от своих вложений. Дешевая рабочая сила и низкие расходы на ведение бизнеса позволяют дополнительно повысить прибыль от размещения капитала в таких регионах. Так, Сеев Хирш [7, с. 260] и Койо Йелпаала [8, с. 210] считают расходы на ведение бизнеса решающим фактором при принятии решений о размещении прямых иностранных инвестиций. При этом налоговые стимулы способны снизить эксплуатационные расходы в принимающей стране и, таким образом, привлечь иностранных инвесторов.

Джон Х. Даннинг [9, с. 31], в рамках предложенной им теории «эклетики парадигмы», объясняет выбор предпринимателями зарубежных рынков для создания и ведения своего бизнеса исходя из трех факторов: обеспечения права собственности, местоположения и интернализации.

В совместном исследовании Стефана Ван Парис и Себастьяна Джеймса [10, с. 400] оценивается влияние факторов инвестиционного климата и налоговых стимулов на прямые иностранные инвестиции. Основываясь на модели национальной системы с конкурирующими местными органами, предложенной в 1986 году Джорджем Р. Зодроу и Питером Мешковским [11, с. 369], вышеназванные Стефан Ван Парис и Себастьян Джеймс используют концепцию «ядра-периферии» для оценки привлекательности инвестиционного климата и влияния налоговых стимулов. Исследование показывает, что в условиях усиления концентрации бизнеса более развитые территории привлекают больше прямых иностранных инвестиций. Капитал

может реагировать положительно или отрицательно на изменение условий налогообложения бизнеса в зависимости от того, насколько эффективно общественное благо, в том числе, финансируемое с помощью налоговых поступлений, способствует повышению производительности инвестированного капитала. В странах с худшим инвестиционным климатом возможно использование меры по снижению налогового бремени. Однако, помимо налоговых стимулов, значительное влияние на иностранные инвестиции оказывают неналоговые факторы, которые находятся под непосредственным контролем органов власти, такие как прозрачность и сложность налоговой системы и правовая защита иностранных инвесторов. В развивающихся странах эти факторы являются даже более важными, чем налоговые детерминанты инвестиционного поведения, следовательно, увеличение количества юридических гарантий для иностранных инвесторов и снижение сложности налоговой системы в большей степени помогает привлечь инвестиции.

Однако отметим в данном контексте, что Майкл П. Деверо, Рэйчел Гриффит и Хелен Симпсон [12, с. 413], также разделяющие центристские теории концентрации бизнеса, делают вывод, что низкие налоговые ставки являются более эффективными в хорошо развитых регионах, которые уже имеют достаточный объем привлеченных инвестиций. Таким образом, более привлекательными для инвестиций и создания бизнеса, по мнению указанных авторов, будут те центры экономического пространства, в которых действуют много других компаний, даже если эти территории имеют более высокие налоговые ставки. Авторы приходят к выводам, что существующая промышленная структура региона размещения предприятий в большей степени, чем налоговые стимулы, влияет на выбор местоположения новыми участниками. Налоговые стимулы для привлечения инвестиций менее эффективны на территориях, где функционирует немного предприятий. Решения о размещении фирм в данном случае принимаются вне зависимости от налоговых льгот, а с учетом возможностей компенсационных преимуществ совместного размещения.

Ричард Миллер Берд [13, с. 227] утверждает, что экономическая политика, проводимая органами власти на разных уровнях, должна быть направлена на формирование благоприятной для бизнеса и населения экономической среды, с использованием различных инструментов, включая налогообложение.

При этом широко цитируемые в научной литературе Рууд А. Де Моой и Сйеф Едервеен [14], на основании 25-ти эмпирических исследований в разных странах, вычисляют среднее значение эла-

стичности налоговой ставки к объему прямых иностранных инвестиций, придя к выводу, что оно составляет около -3,3 (то есть 1%-е снижение ставки налога на страновом уровне повышает прямые иностранные инвестиции в стране на 3,3%). Однако авторы отмечают наличие существенных различий между исследованиями в отношении используемых данных об иностранном капитале и типе применяемых налоговых ставок.

**Материалы и методы.** Подходы к исследованию проблемы налоговых стимулов в привлечении мобильного капитала отличаются областью применения и методологией. Большинство иностранных исследований в данной сфере основаны на использовании методов эконометрического анализа и математического моделирования. Данное исследование нацелено на критический анализ теории и практики применения налоговых стимулов для привлечения инвестиций и систематизацию знаний и опыта их применения в последнее время. В ходе работы были использованы методы системного, логического и сравнительного анализа научной литературы, проведен анализ описательной статистики с учетом оценки иерархических и корреляционных зависимостей между эмпирическими данными. Полученные в ходе подготовки статьи выводы, аналитические данные и материалы обобщены и структурированы с точки зрения логики и в соответствии с полученными результатами по теме исследования.

### Результаты исследования

#### *Мировой опыт применения налоговых стимулов для привлечения инвестиций*

Анализ теории и практики применения налоговых стимулов открывает дискуссию о месте налоговых стимулов в политике, направленной на привлечение инвестиций.

Критики использования налоговых стимулов для привлечения инвестиций утверждают, что налоговые льготы искажают инвестиционные решения, увеличивают потенциальную возможность коррупции или неправомерного их применения отдельными хозяйствующими субъектами и могут способствовать нерациональному использованию ресурсов. Кроме того, налоговые льготы приводят к потерям бюджетных доходов.

Несмотря на то, что территориальное распределение прямых иностранных инвестиций отличается высокой неоднородностью, налоговые стимулы, по мнению целого ряда авторов, не являются самым значимым фактором при принятии инвестиционного решения и играют второстепенную роль по сравнению с другими детерминантами. Довод о том, что более низкие налоги увеличивают ин-

вестиционную привлекательность территории, многие авторы подвергают сомнению. При этом исследователи обращают внимание, что представители органов власти и политики, как правило, придерживаются твердого убеждения относительно высокой значимости налоговой политики как инструмента привлечения инвестиций.

Ричард Миллер Берд [13, с. 227] утверждает, что налоговые стимулы могут улучшить экономические показатели только тогда, когда правительственные чиновники способны лучше решить проблему организации производства, чем частные инвесторы, при этом успех политики налогового стимулирования означает, что объем привлеченных инвестиций будет увеличиваться в тех регионах и странах, которые их применяют, по сравнению с теми, которые не используют таких стимулов.

В случае, если налоговые льготы предоставляются выборочно, увеличивается вероятность коррупции при выборе инвестиционных проектов, которые претендуют на их получение, из-за наличия прямых связей между инвесторами и государственными органами, принимающими решение относительно их реализации. Это утверждение подтверждается анализом эмпирических данных авторами работы [15, с. 159], которые пришли к подобному выводу на основе анализа данных европейских стран, применяющих налоговые стимулы.

Ряд исследователей, в частности Ховелл Х. Зее и его соавторы [16, с. 1515], считают, что имеющиеся эмпирические данные об экономической эффективности таких стимулов в стимулировании инвестиций весьма неубедительны, особенно в развивающихся странах. Авторы приходят к выводу, что применение налоговых стимулов должно быть ограничено в связи с наличием несовершенных конкурентных рыночных структур, при этом предпочтение следует отдавать только тем налоговым стимулам, которые обеспечивают более быструю окупаемость инвестиционных затрат. Ховелл Х. Зее и соавторы определяют налоговые льготы с точки зрения их влияния на снижение эффективной налоговой нагрузки для конкретного проекта. Отсюда большое внимание, по мнению авторов, должно уделяться отбору инвестиционных проектов, отвечающих требованиям в пределах выбранных квалификационных категорий. Эффективная налоговая льгота является лишь специальным налоговым резервом, который предоставляется только определенным инвестиционным проектам с целью снижения налоговой нагрузки.

Юрген Бейер [17, с. 191] не находит никакой связи между налоговыми льготами и привлечением прямых иностранных инвестиций в большинстве постсоциалистических стран. На основе сравнитель-

ного анализа он приходит к выводу, что, несмотря на преимущественное влияние прямых иностранных инвестиций на переходный процесс, введение налоговых льгот представляется малоценным, поскольку никакой существенной связи между налоговыми льготами и уровнем прямых иностранных инвестиций им не найдено. Привлечение прямых иностранных инвестиций и инвестиционная привлекательность постсоциалистических стран в большей степени, по мнению автора, зависит от политического контроля, особенностей приватизации и общих успехов рыночной трансформации экономики.

Александр Клемм [18, с. 335] также не разделяет восторженных взглядов в отношении повсеместного использования налоговых стимулов для привлечения инвестиций, он приводит аргументы «за» и «против» применения налоговых льгот и предлагает критерии выбора для определения полезности различных налоговых стимулов, в зависимости от конкретных условий страны.

Тидиан Кинда [19], на основе данных на уровне фирм из 30-ти развивающихся стран, доказывает, что инфраструктура, человеческий капитал и институты имеют большее влияние на привлечение прямых иностранных инвестиций по сравнению с налоговыми стимулами. При этом налоги не являются эффективным инструментом для привлечения инвестиций как в экспортных секторах экономики, так и в отраслях, продукция которых реализуется на внутреннем рынке.

Аналогичные выводы сформулированы в статье южноафриканских ученых [20, с. 167]. Речь идет о том, что, несмотря на важную роль в привлечении инвестиций, которую играют налоговые стимулы, они эффективны для привлечения каких-либо значимых инвестиций только в сочетании с неналоговыми мерами, в первую очередь, в случае наличия развитой инфраструктуры.

Важнейшая роль инфраструктуры в привлечении инвестиций подтверждается исследованиями китайских ученых. На примере китайских провинций авторы оценивают воздействие инфраструктуры на инвестиционную привлекательность и экономический рост территории и приходят к выводам, что наличие развитой инфраструктуры имеет крайне важное значение для потенциального инвестора [21, с. 206].

При этом целый ряд ученых придерживается мнения, что низкие ставки налогов представляют собой мощные стимулы для иностранных инвестиций только в хорошо управляемых странах и неэффективны для привлечения иностранных инвестиций в странах, отличающихся низким качеством государственного управления. Поэтому, по мнению этих исследователей, диапазон вариантов налого-

вой политики в отношении иностранных инвестиций сдерживается качеством управления.

Широко цитируемое в научных работах по инвестиционной налоговой политике исследование Дхаммика Дхармапала и Джеймса Хайнса мл. [22, с. 1060] содержит количественную оценку признаков, по которым страны превращаются в налоговые гавани. Используя методы регрессионного анализа, авторы пришли к выводу о наличии статистически значимой и количественно тесной связи между качеством государственного управления и возможности страны стать налоговым убежищем. Примерно 15% стран мира являются налоговыми гаванями; эти страны, как правило, являются небольшими по численности населения и богатыми. То есть, низкие ставки налогов предлагают гораздо более мощные стимулы для иностранных инвестиций в хорошо управляемые страны, чем низкие ставки налогов в других странах. Авторы также приходят к выводу, что в странах с плохим качеством управления диапазон возможных вариантов налоговой политики сдерживается качеством управления.

Ученые из Литвы [23, с. 490], на основе эконометрического анализа данных стран Европейского союза за период с 2003 по 2012 годы, обосновали, что численность государственных чиновников и налоговое бремя не являются самыми значимыми факторами для привлечения инвестиций, гораздо большее значение имеет качество управления и эффективность государственных расходов.

Себастьян Джеймс [24], используя межстрановые данные, делает аналогичные выводы, указывая на то, что налоговые стимулы абсолютно неэффективны в привлечении инвестиций в странах с плохим инвестиционным климатом и низким качеством государственного управления.

Эрик Симс и Джонатан Вольф [25, с. 85], на основе эмпирических данных исследуя влияние налоговых ставок на доходы от рабочей силы и капитала, показали, что налоговые льготы являются наиболее стимулирующими в периоды подъема, и в меньшей степени оказывают влияние в периоды рецессии. Кроме того, при оценке эффективности привлечения иностранных инвестиций и применения налоговых стимулов, по мнению Саджида Анвара [26, с. 626], следует учитывать отраслевые факторы, эффект масштаба отрасли и ее роль в национальной экономике.

Еще одним важным фактором, определяющим эффективность налоговой политики в инвестиционной сфере, является уровень развития финансового рынка и сложившиеся условия регулирования финансовой политики. Например, в налоговой оптимизации инвестиций в отдельных финансово-

развитых странах применяется модель «тонкой капитализации», когда объем заемных средств компании существенно превышает ее собственный капитал. В работе Мохаммеда Мардана утверждается, что эффективность налоговых стимулов для привлечения инвестиций зависит главным образом от уровня развития финансового рынка и возможностей инвестора манипулировать процентной ставкой по внутренним кредитам [27, с. 13].

В ряде публикаций, в частности, в работе Вэньминга Вана и Хикару Огавы, ключевым критерием, определяющим эффективность налогового стимулирования инвестиций, называется эластичность предложения капитала на финансовом рынке к налоговой ставке [28, с.230].

Оценивая влияние инвестиционных налоговых и кредитных стимулов на чистый доход от инвестиционного проекта, финансируемого государством, авторы [29, с. 129] приходят к выводам, что с точки зрения правительства долговое финансирование, как правило, более оптимально использовать в сочетании со снижением налогов и предоставлением инвестиционных субсидий. Однако налоговые и кредитные инвестиционные стимулы следует применять в правильных пропорциях, чтобы оптимизировать государственные расходы в процессе привлечения частных инвестиций.

Сравнивая два альтернативных способа привлечения иностранных инвестиций, связанных с субсидированием инвестиционных затрат и снижением налоговых ставок, с точки зрения правительства принимающей страны, японский исследователь Юань Тянь [30, с. 159], в качестве более значимых факторов, оказывающих влияние на уровень привлекаемых инвестиций, выделяет темпы роста и волатильность прибыли и уровень ставки дисконтирования.

Отметим, что в мировой практике предоставление налоговых субсидий и льгот получило большее распространение, чем простое снижение налоговых ставок. По утверждению португальских ученых [31, с. 742], политика предоставления налоговых льгот эффективнее, чем простое снижение налогов. В случае, если конкурентами, борющимися за инвестиционный проект, выступают частные и государственные компании, налоговое субсидирование может быть снижено, что уменьшит государственные расходы на достижение одних и тех же целей.

Исследуя практику налогового стимулирования инвестиций на основе политики применения разных налоговых схем для учета амортизационных отчислений, Йонгсанг Парк утверждает, что эффективность использования ускоренной амортизации и альтернативного минимального налога

на инвестиции в США в последние десятилетия подтверждается положительными эмпирическими результатами, связанными с ростом инвестиций в основной капитал в относительном выражении (отношение объема инвестиций в основной капитал к основному капиталу предприятия) по сравнению с обычной схемой налогообложения [32, с. 103].

Значимые факторы, определяющие эффективность налоговой политики в отношении привлечения инвестиций – институциональная среда и налоговое законодательство. На примере совокупности данных иностранных дочерних компаний Германии авторы [33, с. 89] выполнили количественную оценку влияния законодательства, в особенности, в отношении изменений, связанных с контролем за уклонением от уплаты налогов, на политику иностранных инвестиций, проводимую немецкими многонациональными фирмами, и пришли к выводам, что наблюдается экономически значимое влияние налогового законодательства на реальные инвестиции транснациональных корпораций за рубежом.

Экономическая целесообразность требует наиболее эффективного использования производственных ресурсов, в то же время, глобализация экономики и международная хозяйственная и торговая интеграция привели к тому, что производство перемещается в те места, где производственная деятельность имеет сравнительные преимущества по сравнению с другими территориями. Применение налоговых льгот подразумевает, что они увеличивают прибыль после уплаты налогов, поэтому инвестор предпочтет территорию с более низкой налоговой ответственностью в случае, если остальные условия аналогичны. Таким образом, создаются условия для налоговой конкуренции между территориями за снижение налоговых ставок.

При этом отмечается, что использование налоговых стимулов для привлечения инвестиций может улучшить благосостояние людей в регионе или стране, где применяются стимулы, но имеет негативные последствия для жителей других конкурирующих территорий, которые не применяют налоговые льготы. Таким образом, налоговые льготы могут уменьшить общее благосостояние жителей в других регионах.

Вопросы налоговой конкуренции вызывают острые дискуссии в научном сообществе, особенно в рамках Европейского Союза. С одной стороны, подчеркивается ее позитивное влияние на эффективность действий органов власти, в то же время, с другой стороны, налоговую конкуренцию считают мерой, приводящей к искажению общественного выбора и подрывающей функционирование рын-

ков. Обе эти полярные версии активно поддерживаются исследователями в Европейском Союзе и за его пределами.

В общем, многочисленные эмпирические и теоретические исследования относительно эффективности налоговых стимулов по привлечению инвестиций содержат довольно противоречивые мнения. Эффективность налоговых льгот зависит от экономических условий выбранных для исследования стран. Систематизируя результаты проведенного критического анализа теоретических работ и эмпирических исследований, представим отмеченные исследователями достоинства и недостатки использования налоговых стимулов в табл. 1.

Исследования в различных странах и регионах показывают, что нет никакого единого вывода об эффективности налоговых льгот, и результаты различаются в зависимости от стран и методов анализа, используемых в исследовании. Мировой опыт их применения свидетельствует об эффективности налоговых льгот в случае наличия неналоговых детерминант ведения бизнеса, которые имеют большее значение для потенциальных инвесторов, среди них на первое место ставятся качество государственного управления, инфраструктура, институциональная среда и уровень развития финансового рынка.

Если рассматривать налоговые стимулы как способ снижения стоимости капитала, то стоит отметить, что в современных условиях появление ряда международных схем уклонения от уплаты налогов в так называемых «налоговых гаванях» позволяет снизить стоимость капитала достаточно просто, без использования официально установленных налоговых льгот. Распространение подобных способов размещения капитала привело к уменьшению налоговых поступлений в промышленно развитых странах, поскольку снижение налогового бремени на капитал, размещенный в офшорных зонах, позволяет потенциальным инвесторам снизить инвестиционные затраты [34, с. 82].

Однако налоговые стимулы остаются популярным инструментом политики для привлечения инвестиций в развитых и развивающихся странах.

#### *Практика применения налоговых стимулов для привлечения инвестиций в российских условиях хозяйствования*

Российская практика стимулирования инвестиционной деятельности посредством налоговых преференций и льгот сформировалась под влиянием мировых тенденций.

Анализируя российский опыт государственного косвенного стимулирования инвестиционной деятельности, стоит отметить, что, в силу постоянных изменений в налоговом законодательстве, отмены

Таблица 1

Результаты критического анализа мировой практики использования налоговых стимулов для привлечения инвестиций  
Table 1

The results of a critical analysis of global practice for the tax investment incentives application

Аргументы в пользу использования налоговых стимулов для привлечения инвестиций	Критические замечания в адрес применения инвестиционных налоговых стимулов
<p>1. Снижение налоговой нагрузки оказывает косвенное воздействие на процессы активизации инвестиционной деятельности, экономической активности и снижения безработицы.</p> <p>2. Уменьшение налоговых ставок снижает стоимость капитала и увеличивает стимулы для инвестиций в основной капитал.</p> <p>3. Различия ставок доходности капитала на разных территориях, вызванное в том числе и применением налоговых стимулов, способствует движению капитала и прямым иностранным инвестициям.</p> <p>4. Налоговые инвестиционные льготы являются важным фактором привлечения мобильного капитала и повышения конкурентоспособности территории.</p> <p>5. Предоставление налоговых льгот позволяет реализовать социально значимые инвестиционные проекты, характеризующиеся положительными внешними эффектами, но недостаточно привлекательные для частного инвестора.</p> <p>6. Налоговые стимулы могут снизить эксплуатационные расходы на ведение бизнеса и таким образом привлечь внешних инвесторов.</p>	<p>1. Налоговые льготы уменьшают доходы бюджета, что снижает возможности предоставления общественных благ.</p> <p>2. Налоговые льготы искажают инвестиционные решения и могут способствовать нерациональному использованию ресурсов.</p> <p>3. Использование налоговых льгот снижает эффективность действия рыночных механизмов и может использоваться только в случаях, когда есть необходимость государственного вмешательства в хозяйственную деятельность.</p> <p>4. Использование налоговых стимулов для привлечения инвестиций может улучшить благосостояние людей на территории, где они применяются, но имеет внешние неблагоприятные последствия для жителей других территорий, которые их не применяют.</p> <p>5. Налоговые стимулы увеличивают потенциальную возможность коррупции или неправомерного их применения отдельными хозяйствующими субъектами.</p> <p>6. Неналоговые стимулы, такие, как инфраструктура, человеческий капитал, качество государственного управления и институты, имеют большее влияние на привлечение инвестиций по сравнению с налоговыми стимулами.</p> <p>7. Эффективность применения налоговых стимулов зависит от стадии экономического цикла, отраслевых факторов, масштаба отрасли и ее роли в национальной экономике.</p>

Составлено автором.

Compiled by the author.

или изменения условий предоставления налоговых льгот в зависимости от конъюнктурных факторов (например, подготовка к Олимпийским и Паралимпийским играм в Сочи, к Чемпионату мира по футболу в 2018 г.), налоговые преференции при осуществлении инвестиционной деятельности имеют преимущественно временный характер. Процедура использования налоговых преференций является достаточно трудоёмкой, длительной и сложной. Преимущественно фискальная направленность российского налогового законодательства связана с приоритетностью задачи пополнения бюджетов различных уровней по сравнению с усилением стимулирующей функции налогов [35, с. 21].

Ключевыми проблемами, снижающими ожидаемый эффект от введения налоговых льгот в российских условиях хозяйствования, по мнению руководителей предприятий, являются:

- нестабильность законодательства;
- сложность оспаривания в судах претензий налоговой инспекции и документального оформления льгот;
- неоднозначная трактовка отдельных законодательных норм;

- отсутствие прецедентов практического применения некоторых налоговых льгот в практике бухгалтерского и налогового учета;
- высокие темпы фактической инфляции, из-за которых высвобожденных средств оказывается недостаточно для инвестиционной деятельности;
- отсутствие опыта применения в течение десятилетий правовых норм и гибкой системы дифференцированных льгот и ставок.

Изменчивость и неопределенность российской налоговой политики, по мнению предпринимателей, является серьезной проблемой, препятствующей инвестиционной активности. Этот вывод подтверждается и мировым опытом налогового стимулирования инвестиций.

Так, отрицательное влияние налоговой неопределенности на инвестиционную активность подтверждается в исследовании, выполненном Генеральным директором Европейской комиссии по налогам и таможенному союзу или экспертами, работающие совместно с ним [36]. Налоговая неопределенность на внутреннем уровне, по мнению экспертов, связана с институциональными проблемами в налоговой политике и нечеткими налоговыми правилами.

Это утверждение подтверждается и эмпирическими исследованиями на микроуровне других авторов [37, с. 42]. Когда фирмы сомневаются в расходах на ведение бизнеса из-за возможных изменений в правилах ведения бизнеса и налогов, они предпочитают отказываться от планирования инвестиционных проектов. Скорость реакции потенциальных инвесторов на изменение стоимости капитала снижается в период высокой неопределенности экономической политики, по мнению Вольфганга Дробетца и его соавторов. Снижение чувствительности реакции инвесторов при повышении неопределенности в политике в большей степени касается стран с высокой степенью государственного участия в экономике, более непрозрачных стран и небольших компаний [38, с. 41].

Те же самые тенденции наблюдаются и в случае с политической неопределенностью. Учитывая многоуровневость государственного управления в Российской Федерации, интересным представляется исследование китайских авторов относительно роста волатильности корпоративных инвестиций при частой смене лиц, принимающих решение, в органах государственной власти. Упомянутое исследование проводилось на основе данных о смене государственных чиновников в 277-ми китайских городах. Частая смена лиц, от которых зависят решения в области экономической политики на конкретном уровне управления, приводят к тому, что фирмы значительно сокращают инвестиции в основной капитал. Особенно когда новый чиновник не достиг своего положения, продвигаясь по карьерной лестнице в местных органах власти, а назначен правительством более высокого уровня. Снижение инвестиций в период политической неопределенности характерно в большей степени для государственных предприятий, капиталоемких компаний и ключевых на местном уровне предприятий [39, с. 188].

Многие исследователи, в частности Хосе Хоакин Лопес [40, с. 125], считают проблемы налогового администрирования, институциональных барьеров, высокой доли теневого сектора и массовых потерь доходов бюджетов из-за уклонения от уплаты налогов характерными для развивающихся стран. Отсюда налоговые стимулы используются как противовес неразвитой инфраструктуре и высоким транзакционным издержкам, которые увеличивают стоимость ведения бизнеса.

В российском законодательстве предусмотрен широкий спектр налоговых льгот: налоговый и инвестиционный вычеты; налоговый кредит; отсрочки уплаты налога; снижение налоговых ставок; установление необлагаемого минимума; применение методов ускоренной амортизации.

При этом Н.И. Малис [41, с. 89] отмечает, что налоговая политика в Российской Федерации нацелена

в основном на реализацию фискальной функции, что подтверждается превышением темпов роста налоговых поступлений над темпами роста основных макроэкономических показателей, т.е. рост налоговых поступлений существенно обгоняет рост ВВП. Однако официальная идеология налоговой политики декларирует принципы стимулирования развития отдельных регионов и видов деятельности. Несмотря на высокие бюджетные расходы государства, связанные с налоговыми льготами, роста инвестиций в связи с введением налоговых инвестиционных стимулов не наблюдается. Более того, применение некоторых налоговых льгот приводит к значительным потерям бюджета.

В.Г. Пансков [42, с. 66] связывает причины низкой эффективности налоговых стимулов в России в первую очередь с тем, что средства, высвобождаемые в результате налоговых преференций и льгот инвестиционного характера, используются предприятиями не по прямому назначению, то есть на обновление основного капитала и активной его части, а на другие цели. Несмотря на создаваемые государством финансовые возможности, бизнес не заинтересован в обновлении основного капитала, что связано с отсутствием конкретных целей предоставления налоговых льгот, четких критериев и условий их применения, а также действенного контроля за их достижением. По мнению автора, механизм амортизации, который автор выделяет среди других налоговых инструментов, в налоговом регулировании российской экономики носит ярко выраженный пассивный характер, что обусловлено как заниженной балансовой и остаточной стоимостью основных средств, так и отсутствием механизмов контроля за целевым расходованием средств начисленной амортизации со стороны государства.

Аналогичной позиции относительно ключевых недостатков амортизационной политики в налоговом стимулировании инвестиций в российской практике придерживаются М.Р. Пинская и Н.П. Мельникова [43, с. 161]. Повышение эффективности налогового стимулирования инвестиционной активности посредством амортизационной политики связывается авторами с восстановлением контроля со стороны государства за целевым использованием высвобождаемых у налогоплательщиков средств при получении ими налоговой выгоды за счет использования инструментов ускоренной амортизации. Приоритетное значение амортизационной политики для стимулирования обновления основного капитала путем налоговых преференций обосновывается также в работе Е.А. Смородиной [44, с. 158].

Помимо применения методов ускоренной амортизации анализ российской практики использования налоговых инструментов стимулирования инвестиционной активности отечественными учеными проводится в разрезе действующих льгот по налогам

на прибыль организаций, имущество организаций, налога на добавленную стоимость и использованию налогового кредита.

В своей работе Н.Н. Семенова и О.А. Арапова [45, с. 554] повышение эффективности механизма налогового стимулирования инвестиционной активности связывают, помимо реформы амортизационной политики, с налоговыми льготами для инвестиционного лизинга, со снижением ставки налога на добавленную стоимость и более активным использованием инвестиционного налогового кредита.

О.Н. Савина исследует последствия применения налоговых инвестиционных льгот по налогу на прибыль, налогу на добавленную стоимость и налогу на имущество организаций в разных субъектах РФ [46, с. 55], и приходит к выводу о том, что в российской хозяйственной практике инвесторы не активно пользуются имеющимися в налоговом законодательстве РФ налоговыми преференциями и льготами в силу их нецелесообразности и неэффективности. Она выступает за внесение изменений в действующее налоговое законодательство, связанных с порядком учета амортизационных отчислений, налога на прибыль организаций, налога на имущество, со снижением НДС и пересмотром порядка распределения налогов, передаваемых в бюджеты субъектов РФ и их муниципальных образований в пользу расширения налоговых полномочий территорий.

В настоящий момент государство также фокусируется на новых инструментах развития территорий при использовании особых режимов налогообложения. Речь идет об особых экономических зонах (ОЭЗ), которые создаются начиная с 2005 г., территориях опережающего социально-экономического развития (ТОР), региональных инвестиционных проектах (РИП) и специальных инвестиционных контрактах. В России в настоящий момент создано несколько десятков особых экономических зон, приняты десятки решений о создании ТОР и региональных инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальнего Востока [47, с. 12].

Однако, как утверждает В.В. Громов [48, с. 39], действующий порядок налогообложения резидентов особых экономических зон характеризуется серьезными противоречиями, связанными с конкурирующими, зачастую пересекающимися целями, отсутствием системности в установлении налоговых льгот, что формирует менее конкурентоспособные условия налогообложения в сравнении с другими инструментами развития территорий.

Несмотря на активно применяющиеся налоговые стимулы и преференции в течение десятилетнего периода существования Особой экономической зоны в Калининградской области (созданной в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2006

№ 16-ФЗ «Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации»), полученные социальные и общеэкономические эффекты, по мнению А.Г. Харина и А.В. Томкович [49, с. 1000], пока существенно не проявились. Оценивая результативность инвестиционно-налогового механизма, составляющего основу особой экономической зоны, авторы пришли к выводу, что простое предоставление налоговых льгот под инвестиционные цели отдельным предприятиям не способствует долгосрочному социально-экономическому развитию всей территории.

Эффективность практического применения налоговых стимулов для привлечения инвестиций в условиях российской реальности увеличивается в сочетании с другими неналоговыми факторами, такими как условия ведения бизнеса, инфраструктура, качество управления и институциональная среда.

### Выводы

Несмотря на многочисленные исследования эффективности налоговых стимулов в привлечении инвестиций, отметим, что большинство исследований основаны главным образом на анализе панельных данных и эконометрическом моделировании, и не является надежным основанием для использования их при разработке политики. Эконометрические исследования налоговых стимулов и привлечение инвестиций проходят путь от создания смелых выводов о влиянии налогообложения на инвестиции до реализации их результатов в инвестиционной политике как на национальном, так и на субнациональном уровне во всем мире. В большинстве эмпирических исследований делается вывод, что, хотя налоговые льготы могут быть важными в привлечении иностранных и внутренних инвестиций, они более эффективны в сочетании с другими, неналоговыми факторами.

В российской хозяйственной практике инвесторы не активно пользуются имеющимися в налоговом законодательстве РФ налоговыми преференциями и льготами в силу их нецелесообразности и неэффективности. Реформирование действующей российской системы налогового стимулирования инвестиционной деятельности подразумевает мониторинг, анализ и оценку действующих налоговых льгот с целью выявления и ликвидации неэффективных, неприменяемых (применяемых в единичных случаях) или устаревших льгот; сокращение общего количества льгот, более четкое формулирование порядка их предоставления; разработку и введение новых, наиболее эффективных способов поощрения инвестиций в основной капитал. Представляется, что разработчикам политики важно сосредоточить свое внимание на тщательном планировании налоговых реформ и изменений, четко раскрывая

перед налогоплательщиками содержание и сроки планируемых изменений налоговой политики.

### Список литературы

1. *Tiebout C.M.* A Pure Theory of Local Expenditures // *Journal of Political Economy*. 1956. Volume 64, Issue 5. P. 416–424. DOI: <https://doi.org/10.1086%2F257839>
2. *Abuselidze G.* The influence of optimal tax burden on economic activity and production capacity // *Intellectual Economics*. 2012. Volume 6, Issue 4. P. 493–503.
3. *Jorgenson D.W.* Capital Theory and Investment Behavior // *The American Economic Review*. 1963. Volume 53, Issue 2. P. 247–259. URL: <https://www.jstor.org/stable/1823868> (дата обращения 05.12.2018)
4. *Ranis G., Fei J.A.* Theory of Economic Development // *The American Economic Review*. 1961. Volume 51, Issue 4. P. 533–565. URL: <https://www.jstor.org/stable/1812785> (дата обращения 05.12.2018)
5. *Gordon R.H., Hines J.Jr.* International taxation // *Handbook of Public Economics*, in: A. J. Auerbach & M. Feldstein (ed.). 2002, edition 1. Volume 4, chapter 28. P. 1935–1995.
6. *Van Parys S.* The effectiveness of tax incentives in attracting investment: evidence from developing countries // *Reflète et perspectives de la vie économique*. 2012. Volume 11, Issue 3. P. 129–141. DOI: <https://doi.org/10.3917/rpve.513.0129>
7. *Hirsch S.* An International Trade and Investment Theory of the Firm // *Oxford Economic Papers. New Series*. 1976. Volume 28, Issue 2. P. 258–270. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041344>
8. *Yelpaala K.* In Search of Effective Policies for Foreign Direct Investment: Alternatives to Tax Incentive Policies // *Northwestern Journal of International Law & Business*. 1985. Volume 7, Issue 2. P. 208–266.
9. *Dunning J.H.* The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions // *Journal of International Business Studies*. 1988. Volume 19, Issue 1. P. 1–31. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372>
10. *Van Parys S., James S.* The effectiveness of tax incentives in attracting investment: panel data evidence from the CFA Franc zone // *International Tax and Public Finance*. 2010. Volume 17, Issue 4. P. 400–429. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10797-010-9140-1>
11. *Zodrow G.R., Mieszkowski P.* Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods // *Journal of Urban Economics*. 1986. Volume 19, Issue 3. P. 356–370. DOI: [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90048-3)
12. *Devereux M.P., Griffith R., Simpson H.* Firm location decisions, regional grants and agglomeration externalities // *Journal of Public Economics*. 2007. Volume 91, Issue 3–4. P. 413–435. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.12.002>
13. *Bird R.M.* Threading the Fiscal Labyrinth: Some Issues in Fiscal Decentralization // *National Tax Journal*. 1993. Volume 46, Issue 2. P. 207–227. DOI: <https://www.jstor.org/stable/41789011>
14. *De Mooij R.A., Ederveen S.* Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research // *CESifo Working Paper Series*. 2001. Issue 588. URL: <https://ssrn.com/abstract=287850> (дата обращения 05.12.2018)
15. *Zelevka Y., Sharabi E.* Tax Incentives and Corruption: Evidence and Policy Implications // *International Journal of Economic Sciences*. 2012. Volume 1, Issue 2. P. 138–159. DOI: <http://www.iises.net/?p=8093>
16. *Zee H.H., Stotsky J.G., Ley E.* Tax Incentives for Business Investment: A Primer for Policy Makers in Developing Countries // *World Development*. 2002. Volume 30, Issue 9. P. 1497–1516. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00050-5)
17. *Beyer J.* “Please invest in our country” – how successful were the tax incentives for foreign investment in transition countries? // *Communist and Post-Communist Studies*. 2002. Volume 35, Issue 2. P. 191–211. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0967-067X\(02\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S0967-067X(02)00007-7)
18. *Klemm A.* Causes, benefits, and risks of business tax incentives // *International Tax and Public Finance*. 2010. Volume 17, Issue 3. P. 315–336. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10797-010-9135-y>
19. *Kinda T.* The Quest for Non-Resource-Based FDI; Do Taxes Matter? // *IMF Working Papers 14/15*. 2014. International Monetary Fund. URL: <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/14-15.html> (дата обращения 05.12.2018)
20. *Munongo S., Akanbi O.A., Robinson Z.* Do tax incentives matter for investment? A literature review // *Business and Economic Horizons*. 2017. Volume 13, Issue 2. P. 152–168. DOI: <http://dx.doi.org/10.15208/beh.2017.12>
21. *Zhang Y.-F., Ji S.* Does infrastructure have a transitory or longer-term impact? Evidence from China // *Economic Modelling*. 2018. Volume 73. P. 195–207. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.014>
22. *Dharmapala D., Hines Jr. J.R.* Which countries become tax havens? // *Journal of Public Economics*. 2009. Volume 93, Issues 9–10. P. 1058–1068. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.07.005>
23. *Sineviciene L., Railiene G.* The Nexus between Government Size, Tax Burden and Private Investment // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Volume 213. P. 485–490. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.438>
24. *James S.* Tax and Non-Tax Incentives and Investments: Evidence and Policy Implications // *FIAS*. 2009. The World Bank Group. URL: <https://ssrn.com/abstract=1540074> (дата обращения 05.12.2018)
25. *Sims E., Wolff J.* The state-dependent effects of tax shocks // *European Economic Review*. 2018. Volume 107. P. 57–85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2018.05.002>

26. *Anwar S.* Sector specific foreign investment, labour inflow, economies of scale and welfare // *Economic Modelling*. 2009. Volume 26, Issue 3. P. 626–630. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.01.009>
27. *Mardan M.* Why countries differ in thin capitalization rules: The role of financial development // *European Economic Review*. 2017. Volume 91. P. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2016.09.003>
28. *Wang W., Ogawa H.* Objectives of governments in tax competition: Role of capital supply elasticity // *International Review of Economics & Finance*. 2018. Volume 54. P. 225–231. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.08.010>
29. *Danielova A., Sarkar S.* The effect of leverage on the tax-cut versus investment-subsidy argument // *Review of Financial Economics*. 2011. Volume 20, Issue 4. P. 123–129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2011.10.001>
30. *Tian Y.* Optimal policy for attracting FDI: Investment cost subsidy versus tax rate reduction // *International Review of Economics & Finance*. 2018. Volume 53. P. 151–159. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.10.018>
31. *Barbosa D., Carvalho V.M., Pereira P.J.* Public stimulus for private investment: An extended real options model // *Economic Modelling*. 2016. Volume 52, Part B. P. 742–748. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.10.013>
32. *Park J.* The impact of depreciation savings on investment: Evidence from the corporate Alternative Minimum Tax. *Journal of Public Economics*. 2016. Volume 135. P. 87–104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.02.001>
33. *Egger P.H., Wamser G.* The impact of controlled foreign company legislation on real investments abroad. A multi-dimensional regression discontinuity design // *Journal of Public Economics*. 2015. Volume 129. P. 77–91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.07.006>
34. *Hong Q., Smart M.* In praise of tax havens: International tax planning and foreign direct investment // *European Economic Review*. 2010. Volume 54, Issue 1. P. 82–95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.06.006>
35. *Крохина Ю.А.* Проблемы налогового регулирования государственно-частного партнерства в инновационной сфере // *Финансовое право*. 2012. № 2. С. 21–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17883213> (дата обращения: 25.12.2018)
36. *Zangari E., Caiumi A., Hemmelgarn T.* Tax Uncertainty: Economic Evidence and Policy Responses // *Taxation papers: working paper*. 2017. № 67. DOI: <https://doi.org/10.2778/232752> URL: [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/platform\\_tax\\_uncertainty\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/platform_tax_uncertainty_report.pdf) (дата доступа 05.12.2018)
37. *Kang W., Lee K., Ratti R.A.* Economic policy uncertainty and firm-level investment // *Journal of Macroeconomics*. 2014. Volume 39, Part A. P. 42–53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.10.006>
38. *Drobotza W., Ghoul S.E., Guedhami O., Janzen M.* Policy Uncertainty, Investment, and the Cost of Capital // *Journal of Financial Stability*. 2018. Volume 39. P. 28–45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.08.005>
39. *An H., Chen Y., Luo D., Zhang T.* Political uncertainty and corporate investment: Evidence from China // *Journal of Corporate Finance*. 2016. Volume 36. P. 174–189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.11.003>
40. *Lopez J.J.* A quantitative theory of tax evasion // *Journal of Macroeconomics*. 2017. Volume 53. P. 107–126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.06.005>
41. *Малис Н.И.* Налоговая политика на среднесрочный период: оптимизация льгот и стимулирование инвестиций // *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2014. № 3. С. 89–95. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22587134> (дата обращения: 25.12.2018)
42. *Пансков В.Г.* Стимулирование модернизации Российской экономики посредством налоговых механизмов // *Экономика. Налоги. Право*. 2013. № 1. С. 64–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20263892> (дата обращения: 25.12.2018)
43. *Пинская М.Р., Мельникова Н.П.* Амортизационная политика как инструмент регулирования расширенного воспроизводства: налоговый аспект // *Налоги и финансовое право*. 2015. № 8. С. 155–162. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24036878> (дата обращения: 25.12.2018)
44. *Смородина Е.А.* Налоговое стимулирование инвестиций в основной капитал в России // *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2013. № 4. С. 157–166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21008450> (дата обращения: 25.12.2018)
45. *Семенова Н.Н., Арапова О.А.* Налоговое стимулирование инвестиционных процессов в России: действующая практика и перспективы развития // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2017. Т. 10, № 5. С. 550–562. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29119662> (дата обращения: 25.12.2018)
46. *Савина О.Н.* Действующие инструменты стимулирования инвестиционных процессов в современных экономических условиях и предложения по их совершенствованию // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2015. № 6. С. 43–57. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22911734> (дата обращения: 25.12.2018)
47. *Алиев Б.Х., Магомедова Р.М., Казимагомедова З.А.* Повышение стимулирующей роли налоговых льгот в механизме становления новых институтов территориального развития // *Региональная экономика: теория и практика*. 2015. № 27 (402). С. 12–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803984> (дата обращения: 25.12.2018)

48. Громов В.В. Проблемы и пути развития налогообложения резидентов ОЭЗ на федеральном уровне // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2018. № 1(41). С. 39–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32476474> (дата обращения: 25.12.2018)
49. Харин А.Г., Томкович А.В. Оценка влияния налоговых стимулов на инвестиционную деятельность в особой экономической зоне в Калининградской области // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 6(465). С. 1000–1011. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29453183> (дата обращения: 25.12.2018)

## Об авторе

**Вякина Ирина Владимировна**, кафедра экономики и управления производством, Тверской государственной технической университет (170026, г. Тверь, набережная Афанасия Никитина, д. 22), Тверь, Россия, кандидат экономических наук, доцент, **Researcher ID: G-6146-2016, Scopus Author ID: 56711983200, ORCID 0000-0003-1925-2286**, [ivyakina@yahoo.com](mailto:ivyakina@yahoo.com)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

## References

- Tiebout C.M. A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*. 1956; 64(4):416–424. DOI: <https://doi.org/10.1086%2F257839> (in Eng.)
- Abuselidze G. The influence of optimal tax burden on economic activity and production capacity. *Intellectual Economics*. 2012; 6(4):493–503 (in Eng.)
- Jorgenson D.W. Capital Theory and Investment Behavior. *The American Economic Review*. 1963; 53(2):247–259. Available from: <https://www.jstor.org/stable/1823868> [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
- Ranis G., Fei J.A. Theory of Economic Development. *The American Economic Review*. 1961; 51(4):533–565. Available from: <https://www.jstor.org/stable/1812785> [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
- Gordon R.H., Hines J.Jr. International taxation. *Handbook of Public Economics*. 2002; (4):1935–1995 (in Eng.)
- Van Parys S. The effectiveness of tax incentives in attracting investment: evidence from developing countries. *Reflets et perspectives de la vie économique*. 2012; 11(3):129–141. Available from: <https://doi.org/10.3917/rpve.513.0129> (in Eng.)
- Hirsch S. An International Trade and Investment Theory of the Firm. *Oxford Economic Papers. New Series*. 1976; 28(2):258–270. Available from: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041344> (in Eng.)
- Yelpaala K. In Search of Effective Policies for Foreign Direct Investment: Alternatives to Tax Incentive Policies. *Northwestern Journal of International Law & Business*. 1985; 7(2):208–266 (in Eng.)
- Dunning J.H. The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal of International Business Studies*. 1988; 19(1): 1–31. Available from: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372> (in Eng.)
- Van Parys S., James S. The effectiveness of tax incentives in attracting investment: panel data evidence from the CFA Franc zone. *International Tax and Public Finance*. 2010; 17(4):400–429. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10797-010-9140-1> (in Eng.)
- Zodrow G.R. Mieszkowski P. Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics*. 1986; 19(3):356–370. Available from: [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90048-3) (in Eng.)
- Devereux M.P., Griffith R., Simpson H. Firm location decisions, regional grants and agglomeration externalities. *Journal of Public Economics*. 2007; 91(3–4):413–435. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.12.002> (in Eng.)
- Bird R.M. Threading the Fiscal Labyrinth: Some Issues in Fiscal Decentralization. *National Tax Journal*. 1993; 46(2):207–227. Available from: <https://www.jstor.org/stable/41789011> (in Eng.)
- De Mooij R.A., Ederveen S. Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *CESifo Working Paper Series*. 2001; (588). Available from: <https://ssrn.com/abstract=287850> [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
- Zelekha Y., Sharabi E. Tax Incentives and Corruption: Evidence and Policy Implications. *International Journal of Economic Sciences*. 2012; 1(2):138–159. Available from: <http://www.iises.net/?p=8093> (in Eng.)
- Zee H.H., Stotsky J.G., Ley E. Tax Incentives for Business Investment: A Primer for Policy Makers in Developing Countries. *World Development*. 2002; 30(9):1497–1516. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00050-5) (in Eng.)
- Beyer J. “Please invest in our country” – how successful were the tax incentives for foreign investment in transition countries? *Communist and Post-Communist Studies*. 2002; 35(2):191–211. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0967-067X\(02\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S0967-067X(02)00007-7) (in Eng.)
- Klemm A. Causes, benefits, and risks of business tax incentives. *International Tax and Public Finance*. 2010; 17(3):315–336. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10797-010-9135-y> (in Eng.)
- Kinda T. The Quest for Non-Resource-Based FDI: Do Taxes Matter? *IMF Working Papers* 14/15. 2014. Available from: <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/14-15.html> [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
- Munongo S., Akanbi O. A., Robinson Z. Do tax incentives matter for investment? *A literature review. Business and Economic Horizons*. 2017; 13(2):152–168. Available from: <http://dx.doi.org/10.15208/beh.2017.12> (in Eng.)
- Zhang Y.-F., Ji S. Does infrastructure have a transitory or longer-term impact? *Evidence from China. Economic Modelling*. 2018; (73):195–207. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.014> (in Eng.)
- Dharmapala D., Hines Jr. J.R. Which countries become tax havens? *Journal of Public Economics*. 2009. 93(9–10):1058–1068. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.07.005> (in Eng.)
- Sineviciene L., Railiene G. The Nexus between Government Size, Tax Burden and Private Investment. *Procedia – Social*

- and Behavioral Sciences. 2015; (213):485–490. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.438> (in Eng.)
24. James S. Tax and Non-Tax Incentives and Investments: Evidence and Policy Implications. *FIAS*. 2009. Available from: <https://ssrn.com/abstract=1540074> [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
  25. Sims E., Wolff J. The state-dependent effects of tax shocks. *European Economic Review*. 2018; (107):57–85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2018.05.002> (in Eng.)
  26. Anwar S. Sector specific foreign investment, labour inflow, economies of scale and welfare. *Economic Modelling*. 2009; 26(3):626–630. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.01.009> (in Eng.)
  27. Mardan M. Why countries differ in thin capitalization rules: The role of financial development. *European Economic Review*. 2017; (91):1–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2016.09.003> (in Eng.)
  28. Wang W., Ogawa H. Objectives of governments in tax competition: Role of capital supply elasticity. *International Review of Economics & Finance*. 2018; (54):225–231. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.08.010> (in Eng.)
  29. Danielova A., Sarkar S. The effect of leverage on the tax-cut versus investment-subsidy argument. *Review of Financial Economics*. 2011; 20(4):123–129. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2011.10.001> (in Eng.)
  30. Tian Y. Optimal policy for attracting FDI: Investment cost subsidy versus tax rate reduction. *International Review of Economics & Finance*. 2018; (53):151–159. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.10.018> (in Eng.)
  31. Barbosa D., Carvalho V.M., Pereira P.J. Public stimulus for private investment: An extended real options model. *Economic Modelling*. 2016; (52):742–748. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.10.013> (in Eng.)
  32. Park J. The impact of depreciation savings on investment: Evidence from the corporate Alternative Minimum Tax. *Journal of Public Economics*. 2016; (135):87–104. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.02.001> (in Eng.)
  33. Egger P.H., Wamser G. The impact of controlled foreign company legislation on real investments abroad. A multi-dimensional regression discontinuity design. *Journal of Public Economics*. 2015; (129):77–91. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.07.006> (in Eng.)
  34. Hong Q., Smart M. In praise of tax havens: International tax planning and foreign direct investment. *European Economic Review*. 2010; 54(1):82–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.06.006> (in Eng.)
  35. Krokhina Yu.A. Problems of tax regulation of public-private partnerships in the innovation sphere. *Finansovoye pravo = Financial Law*. 2012; (2):21–26 (in Russ.)
  36. Zangari E., Caiumi A., Hemmelgarn T. Tax Uncertainty: Economic Evidence and Policy Responses. *Taxation papers: working paper*. 2017. № 67. Available from: [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/platform\\_tax\\_uncertainty\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/platform_tax_uncertainty_report.pdf) [Accessed 15th December 2018] (in Eng.)
  37. Kang W., Lee K., Ratti R.A. Economic policy uncertainty and firm-level investment. *Journal of Macroeconomics*. 2014; (39):42–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.10.006> (in Eng.)
  38. Drobetz W., Ghoul S.E., Guedhami O., Janzen M. Policy Uncertainty, Investment, and the Cost of Capital. *Journal of Financial Stability*. 2018; (39):28–45. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.08.005> (in Eng.)
  39. An H., Chen Y., Luo D., Zhang T. Political uncertainty and corporate investment: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*. 2016; (36):174–189. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.11.003> (in Eng.)
  40. Lopez J.J. A quantitative theory of tax evasion. *Journal of Macroeconomics*. 2017; (53):107–126. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.06.005> (in Eng.)
  41. Malis N.I. Tax policies for the middle term: optimization of benefits and investment incentives. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2014; (3):89–95 (in Russ.)
  42. Pankov V.G. Stimulating the modernization of the Russian economy through tax mechanisms. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes Right*. 2013; (1):64–71 (in Russ.)
  43. Pinskaya M.R., Mel'nikova N.P. Depreciation policies as a tool to regulate extended reproduction: fiscal considerations. *Nalogi i finansovoe pravo = Tax and Financial Law*. 2015; (8):155–162 (in Russ.)
  44. Smorodina E.A. Tax incentives for investing in fixed capital in Russia. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2013; (4):157–166 (in Russ.)
  45. Semenova N.N., Arapova O.A. Tax incentives for investment processes in Russia: current practice and development prospects. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Problems and Solutions*. 2017; 10(5):550–562 (in Russ.)
  46. Savina O.N. Existing instruments to stimulate investment processes in modern economic conditions and proposals for their improvement. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Problems and Solutions*. 2015; (6):43–57 (in Russ.)
  47. Aliyev B.Kh., Magomedova R.M., Kazimagomedova Z.A. Enhancing the incentive role of tax incentives in the mechanism of the formation of new institutions of territorial development. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*. 2015; 27(402):12–23 (in Russ.)
  48. Gromov V.V. Problems and ways of development of taxation of residents of special economic zones at the federal level. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyy institut. Finansovyy zhurnal = Research Financial Institute. Financial Journal*. 2018; 1(41):39–50 (in Russ.)
  49. Kharin A.G., Tomkovich A.V. Assessment of the impact of tax incentives on investment activities in a special economic zone in the Kaliningrad region. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic analysis: theory and practice*. 2017; 16(6(465)):1000–1011 (in Russ.)

#### About the author:

**Irina V. Vyakina**, Economics and production management department, Tver State Technical University (22, Afanasy Nikitin Embankment, Tver, 170026), Tver, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, **Researcher ID: G-6146-2016**, **Scopus Author ID: 56711983200**, **ORCID 0000-0003-1925-2286**, [ivyakina@yahoo.com](mailto:ivyakina@yahoo.com)

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

УДК 332.1  
JEL: J21, J24, J61, J63, R58

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.632-642

## Человеческий капитал как фактор роста эффективности региона (на примере Ярославской области)

Марина Алексеевна Снурницына<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)» (Академия МУБиНТ), Ярославль, Россия  
150003, г. Ярославль, ул. Советская, д. 80  
E-mail: sm13m@yandex.ru

Поступила в редакцию: 27.10.2018; одобрена: 23.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Основная цель данной статьи состоит в исследовании человеческого капитала через оценку его основных показателей – статистических данных по демографии, уровню жизни, образования и здравоохранения.

Для достижения поставленной автором статьи цели были решены следующие задачи: проанализированы основные аспекты теории человеческого капитала; изучена мировая и отечественная практика эффективности деятельности территорий (субъектов Российской Федерации); проанализирован человеческий капитал и эффективность Ярославской области.

**Методология проведения работы:** Данная статья основана на анализе статистических данных человеческого капитала регионов Российской Федерации, анализе статистических данных человеческого капитала других стран мира, а также на использовании метода бенчмаркинга (при сравнении данных эффективности стран мира и человеческого капитала регионов).

**Результаты работы:** В настоящее время важнейшим направлением развития региональной экономики является развитие человеческого капитала, управление знаниями и цифровая экономика. Успех решения данных задач возможен при синхронизации реализации стратегии на микро-, мезо- и макроуровнях. В современных условиях в экономике актуальна концепция самоповторения. Цели экономических субъектов макро-, мезо- и микроуровня отличаются степенью детализации.

**Выводы:** Материалы, изложенные в статье, показывают особую роль человеческого капитала в конкурентоспособности территории. Исследования, проведенные в настоящей статье, представляют собой развитие научных представлений о современных способах оценки эффективности территорий (субъектов Российской Федерации) по показателю «человеческий капитал». Практическое применение результатов статьи позволит оценить человеческий капитал регионов, сравнить человеческий капитал эффективных регионов и аутсайдеров, выявить слабые и сильные сферы территории, через которые возможно влиять на эффективность региона.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, конкурентоспособность экономики, регион, эффективность, управление знаниями, рынок труда, демография

**Благодарность.** Автор выражает благодарность и глубокую признательность доктору экономических наук, профессору Дудяшовой Валентине Павловне, за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Снурницына М. А. Человеческий капитал как фактор роста эффективности региона (на примере Ярославской области) // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 632–642. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.632-642

© Снурницына М. А., 2018

## Human Capital of the Region as a Factor of Growth of its Efficiency (on the example of Yaroslavl region)

Marina A. Snurnitsyna<sup>1</sup>

<sup>1</sup> International University of Business and New Technologies, Yaroslavl, Russian Federation  
80, Sovetskaya str., Yaroslavl, 150003  
E-mail: sm13m@yandex.ru

Submitted 27.10.2018; revised 23.11.2018; published online 30.12.2018

**Abstract**

**Purpose:** the main purpose of this article is to study human capital as a factor of its efficiency growth. To achieve this goal in the article it is necessary to solve the following tasks: to study the theory of human capital; to study the world and domestic practice of the effectiveness of the territories (subjects of the Russian Federation); analyze human capital and efficiency of the Yaroslavl region.

**Methods:** this article is based on the analysis of statistical data on human capital in the regions of the Russian Federation, the analysis of statistical data on human capital in the countries of the world and the method of benchmarking (comparison of data on the effectiveness of the countries of the world and the human capital of the regions).

**Results:** the most important direction of development of the regional economy is the development of human capital, knowledge management and digital economy. The success of solving these problems is possible when synchronizing at the micro, meso- and macro-levels. Macro- and meso-level strategy sets the vector of micro-level development, in turn, the micro-level is an indicator of the strategy implementation.

**Conclusions and Relevance:** the materials presented in the article show the special role of human capital in the competitiveness of the territory. The research carried out in this article is the development of scientific ideas about modern methods of assessing the effectiveness of territories (subjects of the Russian Federation) in terms of human capital. The practical application of the results of the article will allow to assess the human capital of the regions, to compare the human capital of effective regions and outsiders, to identify weak and strong areas of the territory through which it is possible to influence the efficiency of the region.

**Keywords:** human capital, competitiveness of economy, region, efficiency, knowledge management, labor market, demography

**Acknowledgments.** The author expresses gratitude and deep appreciation to Valentina P. Dudyashova, Doctor of Economics, Professor for the valuable advice and comments on the article.

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

**For citation:** Snurnitsyna M. A. Human capital of the region as a factor of growth of its efficiency (on the example of Yaroslavl region). *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):632–642.

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.632–642

**Введение**

В условиях глобализации Россия, встраиваясь в систему мировых хозяйственных связей, вынуждена повышать свою конкурентоспособность. Постепенно происходит смещение акцентов с сырьевых источников экономического роста к инновационным. Инновации / новшества – это условия, обеспечивающие конкурентоспособность любой страны в мировом масштабе. Инновацией XXI века в западных странах признана экономика знаний. Уникальным носителем знаний является человек. До 80–95% прироста валового внутреннего продукта в развитых странах приходится на долю новых знаний. Для России же данный показатель составляет всего 5% [1].

На формирование и развитие человеческого капитала влияют системы образования и здравоохранения, социальная защита и т.д. На сегодняшний день в России, по данным Росстата, сохраняются проблемы недостаточности качества образования на всех уровнях, продолжительности жизни, что является следствием проблем в образовательной, социальной сфере и здравоохранении.

Актуальность изучения человеческого капитала на современном этапе доказывается признанием достижений в экономике с участием человеческого капитала. Так, в 2015 году Нобелевским лауреа-

том в области экономики был признан Дитон Энгус за проведенный им анализ проблем потребления, бедности и социального обеспечения<sup>1</sup>, а в 2017 году – Ричард Тейлер за его вклад в развитие направления поведенческой экономики<sup>2</sup>. Анализ 10-ти наиболее крупных и известных мировых премий также указывает на повышение роли человеческого капитала в нашей жизни<sup>3</sup>.

Периодичность появления премий, стимулирующих деятельность ученых на инновационный прорыв в области фундаментальных наук, к 2002 году сократилась с 20-ти до 5-ти лет. Этот факт свидетельствует о том, что не только государство выступает заказчиком инноваций, но и частный инвестор сегодня готов вкладывать средства в развитие науки и способствовать инновационной активности человеческого капитала.

**Обзор литературы и исследований.** Становление теории человеческого капитала неоднозначно и противоречиво. Понятие «человеческий капитал» не является новым в экономике, его вопросы в своих научных работах поднимали еще экономисты-классики: У. Петти, А. Смит, Дж. С. Милль, К. Маркс [2–5].

Следует отметить наследие А. Маршалла в отношении человеческого капитала [6]. Именно А. Маршалл ввел понятие «образование» в эконо-

<sup>1</sup>The Nobel Prize. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2015/press-release/> (дата обращения: 30.09.2018)

<sup>2</sup>Там же.

<sup>3</sup>10 известных научных премий. URL: <https://dekatop.com/archives/9911> (дата обращения: 30.09.2018)

мический оборот, обосновывая выгоду таких инвестиций как для промышленника, так и в целом для государства. Развитие концепции человеческого капитала связано с Т. Шульцем [7] и его последователем, Г. Беккером [8]. Именно Т. Шульц ввел само понятие «человеческий капитал» и отмечал стремление людей получить достойное образование и быть здоровыми. Инвестиции в себя, по мнению М. Блауг [9], дают возможность не только удовлетворять свои потребности, а открывают возможности для получения дополнительного дохода.

Современными исследователями выделены разнообразные факторы, которые оказывают влияние на формирование человеческого капитала [10–12], обобщены современные представления о человеческом капитале, с выделением четырех подходов: человеческий капитал как запас; человеческий капитал как инвестиции; человеческий капитал как активы; человеческий капитал как фактор производства [13].

В рамках МЭФ-2017 (31 марта 2017 г.) прошел круглый стол, посвященный вопросам развития человеческого капитала, на котором обсуждались новые подходы к понятию «человеческий капитал» [14, 15], была пересмотрена методология оценки конкурентоспособности экономик стран и предложены новые факторы, включающие человеческий капитал, гибкость, устойчивость, открытость и инновации<sup>4</sup>. Конкурентоспособность страны отражает не только более высокие доходы, но и более высокие социально-экономические результаты, включая удовлетворенность жизнью.

Таким образом, вопрос человеческого капитала как фактора роста эффективности региона является актуальным для экономической науки, в этом плане ищутся новые подходы, однако остаются малоизученными вопросы методики управления человеческим капиталом на мезоуровне.

**Материалы и методы.** При работе со статьей был использован системный подход к изучению человеческого капитала в социально-экономических процессах региона. Исследование опирается на классические теории человеческого капитала и регионального развития, а также современные подходы к понятию «человеческий капитал». Были

применены универсальные общенаучные методы – анализ, синтез, аналогия, табличный анализ, метод экспертных оценок, моделирование, метод бенчмаркинга, методы графического и статистического анализа.

Ключевой метод, бенчмаркинг, был выбран в связи с тем, что он позволяет оценить и сопоставить большое количество объектов. На территории России выделено 85 субъектов. Для максимального охвата всех территорий и получения достоверных данных указанный метод представляется наиболее объективным.

При проведении настоящего исследования использовались нормативные документы, а именно: Указ президента РФ об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ, Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждено Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р).

При определении «норматива» были приняты усредненные данные по показателям, отражающим человеческий капитал, по регионам лидерам и усредненным данными по ЦФО за исследуемый период (2014–2017 годы).

### Результаты исследований

Индекс развития человеческого капитала (Human Capital Index) по данным 2017 года отражает целостную оценку человеческого капитала страны – как текущую, так и ожидаемую. При оценке человеческого капитала учитывалось более 50-ти показателей, объединенных в четыре группы, оценивающих: образование и профессиональную подготовку; физическое здоровье и психологическое благополучие; занятость населения; инфраструктуру, правовую защиту, социальную мобильность<sup>5</sup>.

15 ноября 2017 года Президент России В.В. Путин подписал указ об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ и утвердил 24 показателя, среди которых присутствуют показатели, являющиеся составляющей человеческого капитала<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Это самые конкурентоспособные экономики в мире. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/10/most-competitive-economies-global-competitiveness-report-2018/> (дата обращения: 30.10.2018)

<sup>5</sup> Индекс развития человеческого капитала. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/human-capital> (дата обращения: 30.09.2018)

<sup>6</sup> Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждено Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р) // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/) (дата обращения: 30.09.2018)

Рассмотрим статистику по показателям, отражающим состояние человеческого капитала, в сферах образования и здравоохранения. На рис. 1 представлены данные по показателю «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» по Ярославскому региону в сравнении с регионом-лидером – Республикой Ингушетия. Разница в ожидаемой продолжительности жизни составляет 9 лет.

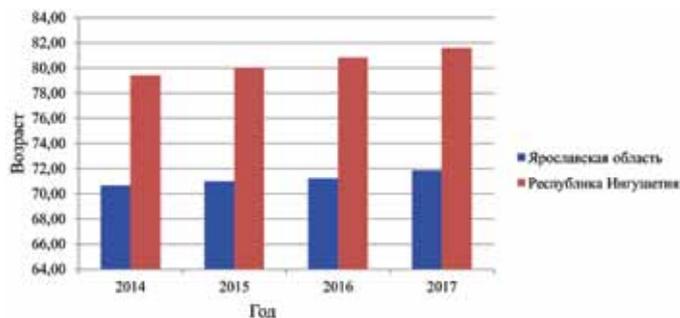
По данным ВОЗ по странам-мировым лидерам, показатель ожидаемой продолжительности жизни составляет в среднем 81,5 год (представлен на рис. 2).

Для сравнения, в Ярославской области усредненная величина по показателю «ожидаемая продолжительность жизни» составляет 71 год, в Республике Ингушетия – 80,5 лет. Соответственно, по данному показателю Ярославская область существенно отстает от стран-лидеров.

Для повышения продолжительности жизни следует обратить внимание на опыт Республики Ингушетия в части социальной, медицинской, образовательной, экономической и иных сфер, влияющих на продолжительность жизни.

Данные по показателю «коэффициент миграционного прироста» (на 10 тыс. человек) по Ярославской области и по областям с самыми высокими в 2014–2017 годах результатами представлены на рис. 3.

По этому показателю Ярославская область занимала в 2014 году 15-е место, в 2016 – 18-е, в 2017 – 22-е место. Миграционная привлекательность



Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 11.11.2018)

Рис. 1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 11.11.2018)

Fig. 1. Life expectancy at birth

Ярославской области, в сравнении с 2014 годом, снизилась на 7 строчек, что указывает на невысокую привлекательность региона для миграции. Данный показатель может отражать социальные, экономические, экологические и иные проблемы экономики региона. Кроме того, причиной может быть близость более привлекательных для миграции территорий, например, Московской области.

По показателю «суммарный коэффициент рождаемости» данные представлены на рис. 4.

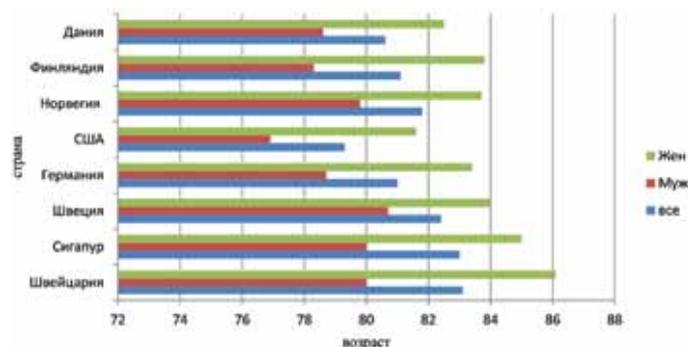
По этому показателю лидерами по стране являются Республика Алтай, Республика Тыва и Чеченская республика. Данные по Ярославской области суще-

ственно ниже. Если в среднем по регионам-лидерам на одну женщину приходится 2,9 ребенка, то по Ярославской области – всего 1,6 ребенка, при усредненных данных по стране равных 1,78 ребенка.

Для сравнения, данные по показателю «суммарный прирост рождаемости» в странах-лидерах по конкурентоспособности экономик в 2017 году представлены в табл. 1.

Аналогичные показатели по странам с самым высоким Индексом развития человеческого капитала по данным 2017 года представлены в табл. 2.

Как видно из табл. 1 и 2, мировые данные по показателю «суммарный прирост рождаемости» сравнимы с усредненными данными как по России в целом, так и по Ярославской области в частности.

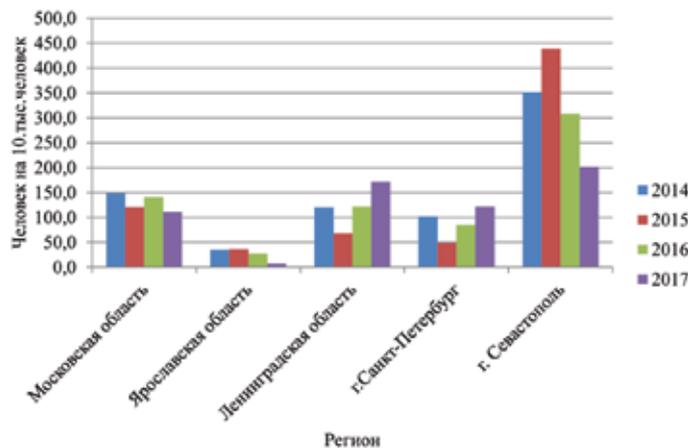


Разработано автором по материалам: Список стран по продолжительности жизни. Википедия. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_life\\_expectancy](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_life_expectancy) (дата обращения 11.11.2018)

Рис. 2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по странам-мировым лидерам

Developed by the author of the materials: List of countries by life expectancy. Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_life\\_expectancy](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_life_expectancy) (accessed 11.11.2018)

Fig. 2. Life expectancy at birth by country-a global leader

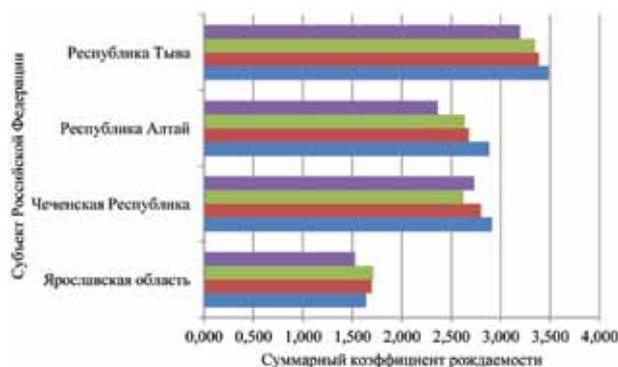


Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 11.11.2018)

Рис. 3. Коэффициент миграционного прироста

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 11.11.2018)

Fig. 3. Migration growth rate



Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 11.11.2018)

Рис. 4. Суммарный коэффициент рождаемости

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 11.11.2018)

Fig. 4. Total fertility rate

Ситуация по показателю «уровень безработицы» представлена на рис. 5.

Данные по Ярославской области представлены в сравнении с субъектами-лидерами Российской Федерации. Усредненный показатель по России

составляет 5,4, тогда как усредненные данные по Ярославской области показывают значение 5,6. Этот показатель отмечает отставание Ярославского региона, где количество безработных граждан резко увеличилось в сравнении с 2014 годом. Так, по данным Росстата, если в 2014 году Ярославская область находилась на 10-м месте по числу безработных в стране, то в 2017 году она опустилась до 62-го места.

Уровень заработной платы по Ярославской области уменьшился с 2014 по 2017 год на 7,8%, когда в целом по России этот показатель уменьшился на 5,6%. Регионами-лидерами по росту заработной платы стали г. Санкт-Петербург, Удмуртская Республика и Сахалинская область. Регионами с самым значительным снижением заработной платы за указанный период стали Республика Ингушетия (16,7%), Кабардино-Балкарская Республика (14%) и Чеченская Республика (17,6%).

По показателю «отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения» в субъекте Российской Федерации данные представлены на рис. 6 по двум регионам – Ярославской области и Чукотскому автономному округу (т.е. региону-лидеру по данному показателю в Российской Федерации). Усредненные данные по Ярославскому региону – 25%, по Чукотскому автономному округу – 45%. Этот показатель указывает на занятость высокопроизводительных мест в Ярославской области всего на 25%. Предположительно, причины этому могут быть две: либо отсутствие квалифицированных кадров, либо непривлекательность условий для работников.

По показателю «удельный вес численности высококвалифицированных работников в общей численности квалифицированных работников в регионе» данные представлены на рис. 7. Усредненные данные по Ярославской области составляют 26,7 %, по г. Москве – 48,7%. Также на рис. 7 представлены регионы,

которые по данному показателю демонстрируют высокие результаты. В дополнение к предыдущему показателю следует отметить, что доля высококвалифицированных работников в Ярославском регионе почти в 2 раза ниже, чем на территориях–

Таблица 1

**Суммарный коэффициент рождаемости по странам-лидерам с конкурентоспособной экономикой**

Table 1

**The total fertility rate for the leading countries with a competitive economy**

Место в рейтинге	Страна	Количество детей на 1 женщину
143–144	Соединенные Штаты	1,87
188–189	Швейцария	1,56
203–205	Германия	1,45
209–210	Япония	1,41
224	Сингапур	0,83

Составлено авторами по материалам: Central Intelligence Agency. URL: <https://www.cia.gov/> (дата обращения 30.09.2018)

Compiled by the authors of the materials: Central Intelligence Agency. URL: <https://www.cia.gov/> (accessed 30.09.2018)

Таблица 2

**Суммарный коэффициент рождаемости по странам-лидерам по Индексу развития человеческого капитала**

Table 2

**Total fertility rate by leading countries in the human capital development Index**

Место в рейтинге	Страна	Количество детей на 1 женщину
143–144	Соединенные Штаты	1,87
145–147	Норвегия	1,85
160–164	Финляндия	1,75
166–168	Дания	1,73
188–189	Швейцария	1,56

Составлено авторами по материалам: Central Intelligence Agency. URL: <https://www.cia.gov/> (дата обращения 30.09.2018)

Compiled by the authors of the materials: Central Intelligence Agency. URL: <https://www.cia.gov/> (accessed 30.09.2018)

лидерах по данному показателю в Российской Федерации. В этой связи, предположение о дефиците квалифицированных кадров и наличие вакансий на высокопроизводительных работах указывает на отсутствие соответствующих кадров.

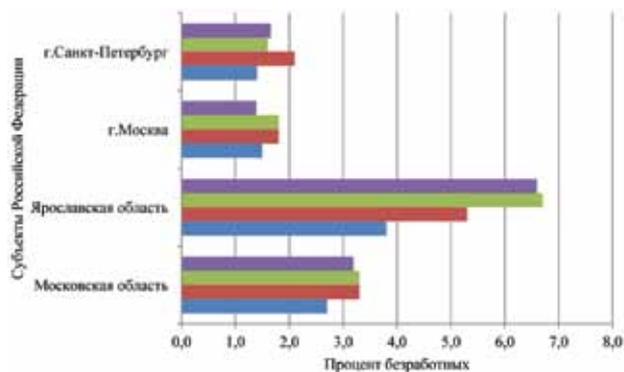
Состояние образовательной сферы в Российской Федерации в общем и в Ярославском регионе в частности было исследовано по индикаторам<sup>6</sup>:

- удельный вес студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования в общей численности населения;
- удельный вес учащихся средних учебных заведений в общей численности населения;
- удельный вес обучающихся общеобразовательных учреждений в общей численности населения, удельный вес обучающихся образовательных учреждений начального профессионального образования в общей численности населения;
- удельный вес учащихся высших учебных заведений в общей численности населения, доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей;
- доля ученых в возрасте до 39 лет в общей численности ученых, направленных на работу (стажировку) в зарубежные научные организации, доля населения в возрасте 5–18 лет, охваченная образованием, в общей численности населения в возрасте 5–18;
- коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения).

Анализ статистических данных по индикаторам образовательной сферы регионов России, представленным на рис. 9, позволяет сделать вывод о высоком развитии образовательной сферы в Томской и Тюменской области. Из 8-ми индикаторов по 6-ти и более результаты в указанных областях соответствуют эталону. За эталон были приняты усредненные данные по каждому индикатору для региона-лидера и данные по центральному федеральному округу. В Ярославской области по 3-м из 8-ми индикаторов данные соответствуют эталону, что составляет 25%. Данные в целом по образовательной сфере по России – 24,6%.

В рамках оценки человеческого капитала Ярославского региона следует отметить сферу здравоохранения. По показателю «численность врачей всех специальностей», согласно данным Росстата, Ярославская область находится на 16-м месте: 53 врача на 10 000 человек населения. Первое место занимает г. Санкт-Петербург, в котором на 10 000 человек приходится 77,5 врача. По показателю «заболеваемость на 1000 человек населения» (т.е. по зарегистрированным заболеваниям у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) показатель по Ярославской области составля-

<sup>6</sup> Разработано по материалам: Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р) // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/) (дата обращения 30.09.2018)

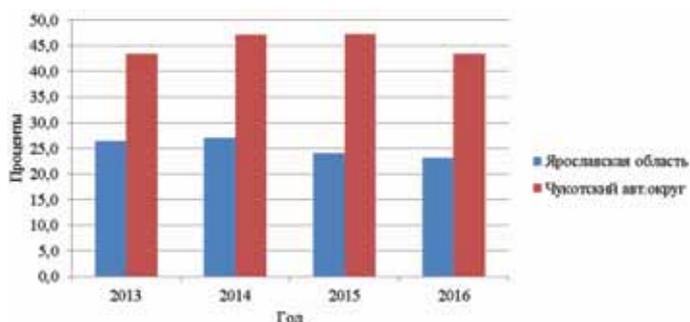


Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 30.09.2018)

Рис. 5. Уровень безработицы

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 30.09.2018)

Fig. 5. Unemployment rate



Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 30.09.2018)

Рис. 6. Отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения в регионе

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 30.09.2018)

Fig. 6. The ratio of high-productivity jobs to the average annual employment in the region rate

ет 899,9 человек. С одной стороны, такая цифра указывает на высокий уровень заболеваемости, с другой – это высокий показатель диагностики на начальных стадиях заболевания и возможности вылечивания заболевшего.

Обобщая статистические данные по показателям человеческого капитала, оценивающим эффективность деятельности регионов, следует отметить позицию Ярославской области на уровне ниже среднего. В том числе, ожидаемая продолжительность жизни при рождении<sup>7</sup> в регионе на один год ниже общероссийских показателей и на 9 лет ниже значений региона-лидера; миграционный прирост (на 10 тыс. человек)<sup>8</sup> составляет в области всего 7%, при том, что в 2014 году данный показатель составлял 35%; суммарный коэффициент рождаемости<sup>9</sup> 1,5 ребенка, что сравнимо со странами-лидерами, однако не обеспечивает прироста населения. По уровню безработицы в целом ситуация по стране отрицательная, и Ярославская область здесь не исключение. Доля безработных в регионе за 3 года выросла почти в 2 раза, и составляет сегодня 6,6%. В сфере здравоохранения требуются меры по повышению качества предоставляемых услуг, так как ожидаемая продолжительность жизни в Ярославской области также ниже общероссийской.

По результатам анализа образовательной сферы Ярославская область по двум из 8-ми предложенных индикаторов демонстрирует значения, соответствующие нижней границе норматива. Это «удельный вес обучающихся образовательных учреждений начального профессионального образования в общей численности населения»<sup>10</sup> и «доля населения в возрасте 5–18 лет, охваченная образованием, в общей численности населения в возрасте 5–18 лет»<sup>11</sup>. Первый индикатор

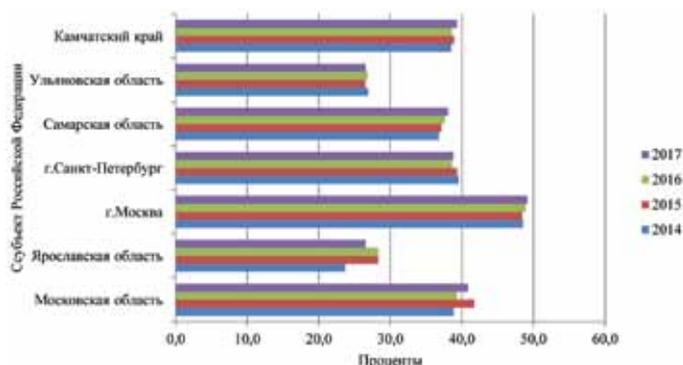
<sup>7</sup> Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html)

<sup>8</sup> Там же.

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р) // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/)

<sup>11</sup> Там же.



Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Разработано автором по материалам: Показатели для мониторинга оценки эффективности деятельности субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (дата обращения 30.09.2018)

**Рис. 7. Удельный вес численности высококвалифицированных работников в общей численности квалифицированных работников в регионе**

Developed by the author on the materials: Indicators for monitoring the evaluation of the effectiveness of the subjects of the Russian Federation. Federal state statistics service. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/pok-monitor/pok-monitor.html) (accessed 30.09.2018)

**Fig. 7. Share of the number of highly skilled workers in the total number of skilled workers in the region**

показывает, что в регионе сохранилась «школа» начального профессионального образования. Такие образовательные организации позволят в ближайшей перспективе решить вопрос дефицита кадров рабочих специальностей (только в части подготовки кадров). Показатель обучения лиц в возрасте от 5 до 18 лет интересен как индикатор культуры обучения. Привычка обучаться с раннего возраста трансформируется в ценность образования и образованности. Так, в развитых зарубежных странах обучение пронизывает всю жизнь человека, являясь ценностью. Опыт самообучающихся территорий и организаций присущ эффективным развитым экономикам. Стратегия самообучающегося региона (СОР) – инновационная стратегия, направленная на повышение способности региона адаптироваться к изменяющимся условиям благодаря приращению, накоплению, распространению и применению неявных знаний, за счет использования межличностных коммуникаций как внутри хозяйствующих субъектов, так и между взаимодействующими, с использованием интерактивных форм в обучении.

Ярославская область, по данным исследования, относится к территориям, обладающим потенциалом принять стратегию СОР. При низком уровне развития производственной сферы, потенциал этой территории заключен в информационной сфере и

сфере образования. В информационной сфере наблюдается динамика, превышающая усредненные данные в целом по стране. Потенциал образовательной сферы заключен в научно-педагогической школе региона: образовательные организации высшего образования, включая опорный вуз региона, образовательные организации среднего профессионального образования, научно-педагогические кадры, преподаватели, мастера производственного обучения. Высоко развита сфера правительства и социальная сфера. Таким образом, данные по Ярославской области на соответствие стратегии СОР симметричны усредненным данным по Российской Федерации, за исключением информационной сферы, которая в исследуемом регионе выше.

## Выводы

Материалы статьи иллюстрируют особую роль человеческого капитала и его влияние на конкурентоспособность территории. Исследования, проведенные автором статьи, развивают научные представления о современных способах оценки эффективности социально-экономического

состояния территорий (субъектов Российской Федерации) по показателю «человеческий капитал». С практической точки зрения, управление человеческим капиталом предполагает выполнение основных управленческих функций и имеет стратегическое значение для функционирования и развития территории. Практическая значимость работы позволяет оценить и сравнить человеческий капитал регионов, определить эффективные регионы и аутсайдеров, выявить развитые и отстающие сферы территории, которые можно развивать.

Исследование подтвердило, что Ярославская область не является лидером среди субъектов Российской Федерации по уровню развития человеческого капитала. С 2014 года в области произошел спад по показателям «миграционная привлекательность», «уровень безработицы», «отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения в регионе». Падение по первым двум показателям – последствия регресса социально-экономического состояния региона.

Для повышения эффективности деятельности территории следует обратить внимание на человеческий капитал региона, на проблемы и причины снижения данных по каждому показателю. Стратегию развития территории необходимо выстраивать с учетом передового отечественного и ми-

рового опыта, в соответствии с экономическими возможностями субъекта РФ. Цифровая грамотность человеческого капитала региона позволяет развивать сетевое взаимодействие, изучать, распространять и внедрять передовой опыт и достижения. Развитие человеческого капитала территории влияет не только на конкурентоспособность региона, но и решает задачу повышения благосостояния граждан региона, обеспечивает требуемый уровень жизни населения, что положительно сказывается и на экономической, и на социальной составляющей территории.

#### Список литературы

1. Мартынюк Е.А. Прикладные проблемы формирования инновационной экономики России // Проблемы предпринимательства в экономике России. 2005. № 8. URL: <https://www.cfin.ru/bandurin/article/sbrn08/> (дата обращения 30.09.2018)
2. McCormick T. William Petty: And the Ambitions of Political Arithmetic. Published to Oxford Scholarship Online: September 2009. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199547890.001.0001
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. (Полное произведение в одном томе). М.: УРСС, 2017. 864 с.
4. Милль Дж.С. Основы политической экономии с некоторыми приложениями к социальной философии. М.: Эксмо, 2007. 1040 с.
5. Маркс К. Капитал: критика политической экономии. Т. I: [пер. с нем., фр., англ.] / Карл Маркс; [введ. О.И. Ананьина; предисп. Л.Л. Васиной, В.С. Афанасьева]. М.: Эксмо, 2011.
6. Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3 т. Т. 1: пер. с англ. М.: Издательская группа «Прогресс». 1993. 415 с.
7. Schultz T.W. Investment in Human Capital // Economic Growth – an American Problem / Englewood Cliffs. 1964. 490 с.
8. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход // Избранные труды по экономической теории: пер. с англ. М.: ГУ-ВШЭ. 2003. 672 с.
9. Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют: пер. с англ. / науч. ред. и вступ. ст. В.С. Автономова. М., 2004. 286 с.
10. Хмелева Г.А. Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона: монография. Самара: САГМУ, 2012. 168 с.
11. Боровских Н.В. Гендерный анализ рынка труда // Сборник «Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике». Материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 70–76.
12. Зверев В.В., Набиев Р.А., Кутаев Ш.К. Ключевые факторы развития промышленности Республики Дагестан // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2015. № 1. С. 62–67.
13. Солодухина О.И. Факторы формирования человеческого капитала региона // Путь науки. 2015. № 11 (21). С. 113–114.
14. Талеб Н.Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. Перевод Н. Караев. М.: Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2014. 768 с.
15. Опарина Н.Н. «Антихрупкость» социальных систем как цель развития человеческого капитала // Государственное управление. Электронный вестник. Июнь 2017. Выпуск № 62. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./62\\_2017.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./62_2017.pdf)
16. Guilford J.P. Three faces of intellect // American psychologist. 1959. Vol. 14. № 8. С. 469–479.
17. Tyson S. Human resource strategy: a process for managing the contribution of HRM to organizational performance // The International Journal of Human Resource Management. 1997. № 8 (3). С. 277–290.
18. Крупкин А.В., Литвинова Н.П., Маркушева В.В., Иванова Л.А. Обучающийся регион как мировой феномен. URL: [http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post\\_1.html](http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post_1.html) (дата обращения 30.09.2018)
19. Обучающийся регион: образование для всех поколений. URL: [http://ibb.by/sites/default/files/obr\\_obuchayushchiesya\\_region.pdf](http://ibb.by/sites/default/files/obr_obuchayushchiesya_region.pdf)
20. Stewart T.A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. N.Y.: Currency Doubleday. 1997. 278 p.
21. Ахмедов К.А. Особенности и проблемы государственного регулирования рынка труда в условиях рыночной экономики // Интернет-журнал «Наукоеведение». 2016. № 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/49EVN316.pdf> (дата обращения 30.09.2018)
22. Безручко П.С., Колосницына М.Н., Мартыненко Д.Э., Онучин А.С., Хинкис А.В. Управление эффективностью в реальном времени // HRTimes. 2016. № 31. С. 91–102.
23. Ветчинова В.Ю. Механизмы государственного регулирования рынка труда РФ // Теория и практика современной науки. 2017. № 3(21). URL: [http://modernj.ru/domains\\_data/files/21/VetchinovaV.Yu.%20.pdf](http://modernj.ru/domains_data/files/21/VetchinovaV.Yu.%20.pdf) (дата обращения 30.09.2018)
24. Власкин Г.А., Иванов А.Е. Пути совершенствования институциональной среды инновационного развития регионов // В сб. Инновационное развитие промышленного комплекса России: институциональный аспект / под ред. В.И. Филатова, И.И. Смотрицкой. М.: ИЭ РАН, 2016. С. 29–56. URL: [http://www.inecon.org/docs/Filatov\\_Smotritskaya\\_book\\_2016.pdf](http://www.inecon.org/docs/Filatov_Smotritskaya_book_2016.pdf) (дата обращения 30.09.2018)
25. Кузнецова О.В. Особенности и проблемы федеральной поддержки моногородов // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 3. С. 53–63.
26. Борисова И.С. К вопросу о модели управления устойчивым развитием экономики региона с пре-

- обладанием отдельного вида хозяйственной деятельности // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2018. № 3. С. 102–117. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35185222>
27. Бухвальд Е.М., Валентик О.Н., Кольчугина А.В., Одинцова А.В. Стратегическое планирование для малых городов России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2017. № 3. С. 53–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29344494>
28. Панова Е.А. Система подготовки высококвалифицированных рабочих кадров как драйвер развития человеческого капитала Российской Федерации // Государственное управление. Электронный вестник. Выпуск № 62. Июнь 2017. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./materiali\\_v\\_moskovskogo\\_ekonomiticheskogo\\_foruma\\_\(3031\\_marta\\_2017\)/round\\_table.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./materiali_v_moskovskogo_ekonomiticheskogo_foruma_(3031_marta_2017)/round_table.pdf) (дата обращения 30.09.2018)
29. Пугачев В.П. Стратегическое управление человеческим капиталом в условиях растущей социальной динамики // Государственное управление. Электронный вестник. Июнь 2017. Выпуск № 62. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./materiali\\_v\\_moskovskogo\\_ekonomiticheskogo\\_foruma\\_\(3031\\_marta\\_2017\)/round\\_table.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./materiali_v_moskovskogo_ekonomiticheskogo_foruma_(3031_marta_2017)/round_table.pdf) (дата обращения 30.09.2018)
30. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития. Краткая версия доклада [Текст]: докл. к XVII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 19–22 апр. 2016 г. / отв. ред. Я.И. Кузьминов, Л.Н. Овчарова, Л.И. Якобсон; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2016. 76 с.

#### Об авторе

**Снурницына Марина Алексеевна**, начальник отдела кадров, Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)» (Академия МУБиНТ) (150003, г. Ярославль, ул. Советская, д. 80), Ярославль, Россия, [sm13m@yandex.ru](mailto:sm13m@yandex.ru)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

#### References

- Martynyuk E. Applied problems of formation of innovative economy of Russia. *Problemy predprinimatel'stva v ehkonomike Rossii = Problems of entrepreneurship in the Russian economy*. Interuniversity collection of scientific papers. 2015; 8. Available from: <https://www.cfin.ru/bandurin/article/sbrn08/> [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
- McCormick T. William Petty: And the Ambitions of Political Arithmetic. Published to Oxford Scholarship Online: September 2009. Available from: doi:10.1093/acprof:oso/9780199547890.001.0001 (in Eng.)
- Smith A. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. London: Methuen & Co., Ltd. Publ., 1904. 1152 p. (Russ. ed.: Smith, A. Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov. (Polnoe proizvedenie v odnom tome). Moscow: URSS Publ., 2017. 864 p.)
- Mill J. S. Principles of political economy with some of their applications to social philosophy. 7th ed. London: Longmans, Green and Co. Publ., 1909. 627 p. (Russ. ed.: Mill, J. S. Osnovy politicheskoy ekonomii s nekotorymi prilozheniyami k sotsial'noy filosofii. Moscow: Eksmo Publ., 2007. 1040 p.)
- Marks K. Kapital: kritika politicheskoy ehkonomii. T. I: [per. s nem., fr., angl.] / Karl Marks; [vved. O.I. Anan'ina; predisl. L.L. Vasinoj, V.S. Afanas'eva]. M.: Eksmo, 2011. (Kapital. Karl Marks). Karl Marx: Das Kapital (Library Edition) (in Eng.)
- Marshall A. Principles of Economics. 8th ed. London: Macmillan and Co. Publ., 1920. 627 p. (Russ. ed.: Marshall, A. Printsipy ekonomicheskoy nauki. Moscow: Progress Publ., 1993. 415 p.)
- Schultz T.W. Investment in Human Capital. Economic Growth – an American Problem / Englewood Cliffs. 1964. 490 p. (In Eng.)
- Becker G.S. The economic approach to human behavior. Chicago: Univ. of Chicago Press Publ., 1978. 320 p. (Russ. ed.: Becker G.S. Chelovecheskoe povedenie: ekonomicheskij podkhod. Izbrannye trudy po ekonomicheskoy teorii. Moscow: HSE Publ., 2003. 672 p.)
- Blaug M. The Methodology of Economics: Or How Economists Explain. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. 286 p. Available from: <https://doi.org/10.1017/cbo9780511528224> [Accessed 30th September 2018] (in Eng.)
- Hmeleva G.A. Human capital as a condition of formation of innovative economy of the region: Monograph. Samara: SAGA, 2012. 168 p. (in Russ.)
- Borovskih N.V. Gender analysis of the labor market. *Social'no-ehkonomicheskie problemy i perspektivy razvitiya trudovyh otnoshenij v innovacionnoj ehkonomike = Socio-economic problems and prospects of labor relations in the innovative economy*. Materials of the international scientific-practical conference. 2016; 70–76 (in Russ.)

12. Zverev V.V., Nabiev R.A., Kutaev Sh.K. Key factors in the development of industry in the Republic of Dagestan. *Vestnik of Astrakhan state technical university*. 2015; (1):62–67 (in Russ.)
13. Soloduhina O.I. Factors of human capital region formation. *The way of science*. 2015; (11(21)):113–114 (in Russ.)
14. Taleb Nassim Nicholas. *Antifragile: Things That Gain from Disorder*. New York: Random House, 2012. 768 p. (in Eng.)
15. Oparina N.N. Anti-Fragility of Social Systems as a Goal in Human Capital Development. *Public administration. E-journal*. June 2017; (62). Available from: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./62\\_2017.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./62_2017.pdf) [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
16. Guilford J. P. Three faces of intellect. *American psychologist*. 1959; 14(8):469–479 (in Eng.)
17. Tyson S. Human resource strategy: a process for managing the contribution of HRM to organizational performance. *The International Journal of Human Resource Management*. 1997; 8(3):277–290 (in Eng.)
18. Krupkin V., Litvinova N.P., Markusheva V.V., Ivanova L.A. Learning region as a world phenomenon. Available from: [http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post\\_1.html](http://oldsite.despb.com/2007/05/blog-post_1.html) [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
19. Learning region: education for all generations. Available from: [http://ibb.by/sites/default/files/obr\\_obuchayushchiesya\\_region.pdf](http://ibb.by/sites/default/files/obr_obuchayushchiesya_region.pdf) [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
20. Stewart T.A. *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. N.Y.: Currency Doubleday. 1997. 278 p. (in Eng.)
21. Ahmedov K.A. Peculiarities and problems of labour market state regulation under market economy conditions. *Internet-journal "Science of science"*. 2016; (3) (in Russ.)
22. Bezruchko P.S., Kolosnycyna M.N., Martynenko D. EH., Onuchin A.S., Hinkis A.V. Real-time performance management. *HRTimes*. 2016; (31):91–102 (in Russ.)
23. Vetchinova V.Yu. Mechanis of state regulation of the Russian Federation the labour market. *Teoriya i praktika sovremennoj nauki = Theory and Practice of modern science*. 2017; 3(21) (in Russ.)
24. Vlaskin G.A., Ivanov A.E. Puti sovershenstvovaniya institucional'noj sredy innovacionnogo razvitiya regionov [The ways of improving the institutional environment of innovative development of the regions]. In proc. of Innovative development of industrial complex of Russia: institutionallybased / ed. by V.I. Filatova, I.I. Smotrickoj. M.: IE RAS, 2016. 288 p. pp. 29–56 (in Russ.)
25. Kuznetsova O.V. Features and problems of Federal support of single-industry towns. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of the theory and practice of management*. 2016; (3):53–63. (in Russ.)
26. Borisova I.S. On the Issue about the Model of Management of Sustainable Development of the Region's Economy with the Predominance of a Separate Type of Economic Activity. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk = The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2018; (3):102–117 (in Russ.)
27. Korepanov E.N. The role of small enterprises in innovative processes. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk = The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2017; (3):53–70 (in Russ.)
28. Panova E.A. Qualified Workers Training System as a Stimulus for the Human Capital Development in the Russian Federation. *Public administration. E-journal*. June 2017; (62). Available from: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./materiali\\_v\\_moskovskogo\\_ekonomicheskogo\\_foruma\\_\(3031\\_marta\\_2017\)/round\\_table.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./materiali_v_moskovskogo_ekonomicheskogo_foruma_(3031_marta_2017)/round_table.pdf) [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
29. Pugachev V.P. Strategic Human Capital in Management Under the Conditions of Increasing Social Dynamics. *Public administration. E-journal*. June 2017; (62). Available from: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk\\_\\_62.\\_ijun\\_2017\\_g./materiali\\_v\\_moskovskogo\\_ekonomicheskogo\\_foruma\\_\(3031\\_marta\\_2017\)/round\\_table.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__62._ijun_2017_g./materiali_v_moskovskogo_ekonomicheskogo_foruma_(3031_marta_2017)/round_table.pdf) [Accessed 30th September 2018] (in Russ.)
30. Human capital as a factor of social and economic development. Short version of the report [Text]. XVII Apr. international scientific conf. on problems of economic and social development, Moscow, April 19-22, 2016 / Ed. Ya.I. Kuzminov, L.N. Ovcharova, L.I. Yakobson; National. research. University "Higher school of Economics". Moscow: publishing House of the Higher school of Economics, 2016. 76 p. (in Russ.)

*About the author:*

**Marina A. Snurnitsyna**, Head of personnel department, International University of Business and New Technologies (80, Sovetskaya str., Yaroslavl, 150003), Yaroslavl, Russian Federation, [sm13m@yandex.ru](mailto:sm13m@yandex.ru)

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

УДК 338.23  
JEL: O31, O32, O38

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.643-656

## Научный комплекс и научная политика Франции в XXI в.: ключевые направления и тенденции развития

Александр Александрович Кравцов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова  
Российской академии наук, Москва, Россия  
117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23  
E-mail: kravtsov@imemo.ru

Поступила в редакцию: 25.11.2018; одобрена: 10.12.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Цель работы состоит в изучении современной структуры научного комплекса Франции и текущих тенденций его развития в контексте французской государственной научной и промышленной политики. Для этого в работе проанализированы основные направления и инструменты научной политики Франции, выделены направления их изменений. Рассмотрена и оценена трансформация научной политики Франции.

**Методология проведения работы:** В работе применены классические методы научного исследования: описательный, сравнительный, системный, анализа и табличный.

**Результаты работы:** По результатам исследования установлено направление трансформации, которую претерпевает научная политика Франции под влиянием Евросоюза. Определены наиболее значимые, с точки зрения автора, направления научной политики Франции. Установлены текущие тенденции развития научного комплекса Франции.

**Выводы:** Определено, что под влиянием Евросоюза Франция в своей научной политике постепенно отходит от традиционной для нее модели жесткого регулирования национальной инновационной системы (НИС) в пользу подхода, ориентированного на стимулирование частно-коммерческих инноваций и развития инфраструктуры для исследований и разработок (ИР). В числе направлений выделены: прямая финансовая поддержка; предоставление налоговых льгот; регионализация и кластеризация; поддержка малых и средних предприятий (МСП); развитие исследовательского потенциала вузов; стимулирование кооперации, как между научно-исследовательскими учреждениями, так и между научно-исследовательскими учреждениями с одной стороны и промышленными предприятиями с другой. Среди значимых направлений изменений выделены: рост расходов на ИР среди вузов и частно-коммерческих компаний, в том числе в фундаментальных исследованиях; падение в 2010 г. и последующая стагнация государственных расходов на ИР; попытки копирования опыта инновационного развития США. Показано, что проводимые реформы, хотя и вызывают некоторое повышение активности коммерческих предприятий в области ИР, но, по оценкам экспертов, недостаточно эффективны из-за бюрократизации, а также нередко сводятся к созданию новых государственных учреждений или их слиянию.

**Ключевые слова:** экономика Франции, научная политика, отраслевая политика, исследования, разработки, инновационное развитие, кластеризация, регионализация, налоговый кредит, венчурные фонды

**Благодарность.** Статья выполнена в рамках проекта «Проблемы развития научной сферы в условиях технологической революции» программы Президиума РАН П.23 «Научные основы развития российского научно-инновационного комплекса в контексте глобальных трансформаций» (подпрограмма 1. «Глобальные тенденции научно-технологического развития»).

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Кравцов А. А. Научный комплекс и научная политика Франции в XXI в.: ключевые направления и тенденции развития // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 643–656. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.643-656

© Кравцов А. А., 2018

## The National Research System and Scientific Policy of France in XXI century: key areas and development trends

Alexandr A. Kravtsov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russian Federation  
23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997  
E-mail: kravtsov@imemo.ru

Submitted 25.11.2018; revised 10.12.2018; published online 30.12.2018

**Abstract**

**Purpose:** the article is aimed at studying the present state and current trends in R&D activities of France in the context of French state scientific policy. For that purpose the French scientific policy's main areas and instruments were analyzed, the principle shifts were highlighted. The transformation of the French scientific policy was examined and assessed.

**Methods:** in the article there were used such methods as description, comparison, system principle, analytical approach and tabular method.

**Results:** by research findings the course of the French scientific policy's transformation under the EU influence was stipulated. The crucial, to the author's mind, areas of the French scientific policy were defined. Some current development trends of the French R&D activities were stipulated.

**Conclusions and Relevance:** it was proved that under the EU influence France is gradually shifting away from its traditional tough regulation of the national innovation system toward stimulating private innovations and developing R&D infrastructure. Among crucial areas and instruments of the French scientific policy there were: direct financing; providing tax reliefs; regionalization and clusterization; support of SMEs; development of universities' research potential; stimulating cooperation between research institutions, just as between research institutions and industrial firms. Among crucial trends of change there were: R&D expenditures increase among universities and industrial companies, including fundamental research R&D; state research institutes' R&D expenditures downfall in 2010 and their further stagnation; attempts to copy some US innovation development experience. It was shown that the reforms implemented, though get some increase of R&D activity of commercial firms, are not effective enough, according to some experts, because of bureaucratization and sometimes come down to creation of new bureaucratic institutions or their merging.

**Keywords:** economy of France, scientific policy, industrial policy, research, development, innovation development, clusterization, regionalization, tax credit, venture funds

**Acknowledgments.** The article was done under the project "Scientific development issues in an era of technological revolution" of the RAS Presidium Program (P. 23) "Scientific bases of Russian scientific and innovation complex development in the context of global transformations" (Subprogram 1 "The Global trends of scientific and technological development").

**Conflict of Interes.** The author declares that there is no conflict of interest.

**For citation:** Kravtsov A. A. The National Research System and Scientific Policy of France in XXI century: key areas and development trends. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):643–656.

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.4.643–656

**Введение**

К концу XX в., в эпоху усиления глобализации, когда обострение конкуренции на мировых и национальных рынках ведет к сокращению жизненного цикла товаров и, как следствие, к повышению потребности в разработке новых продуктов, возросла роль исследований и разработок (ИР), в ходе которых создаются новые технологии и продукты. Наука превратилась в непосредственную производительную силу в экономике, и те страны, которые более других преуспели в ее развитии, получили преимущество в конкурентной борьбе на мировом рынке. По этой причине в настоящее время изучение научного комплекса той или иной страны, как совокупности отраслей, занятых в ИР, представляет большой интерес как с точки зрения оценки и прогнозирования ее экономических перспектив, так и с целью возможной адаптации ее опыта развития науки, если он успешен.

Состояние и направление развития научного комплекса Франции представляет особый интерес, поскольку эта страна традиционно входила в число ведущих научных держав мира. По объему инвестиций в ИР в 2017 г. – 47 млрд евро, 2,24% ВВП – она 5-я в мире (после Республики Корея, Японии,

США и Германии), причем около 20% этой суммы приходится на иностранные инвестиции. Франция занимает 10-е место в мире по общему числу научных публикаций, 4-е место числу патентных заявок (6,7% от их общего числа) и по количеству лауреатов Нобелевской премии (61 человек). Крупнейшая научно-исследовательская организация Франции, CNRS, лидирует в рейтинге авторов качественных научных статей по версии журнала Nature<sup>1</sup>. Не менее внушительно выглядит и экономический эффект от научной деятельности во Франции. В экспорте страны в 2017 г. доля высокотехнологичной продукции, создание которой невозможно без ИР, составляла 20,5% – 4-е место в ЕС, после Ирландии, Мальты и Нидерландов<sup>2</sup>.

Однако, несмотря на все достижения в области науки, научный комплекс Франции несвободен от ряда серьезных проблем. В их числе выделяют очень высокую бюрократизацию научных исследований, достаточно сильную оторванность научного сообщества от коммерческих компаний, недостаточно активное внедрение результатов ИР в экономическую практику и франкоцентричность значительной части чиновников и исследователей, убежденных в превосходстве Франции над конкурентами. В условиях усиливающейся конкуренции

<sup>1</sup> La Recherche en France: Choisir son projet de recherche / Campus France. 2017. URL: <https://www.campusfrance.org/fr/ressource/la-recherche-en-france-choisir-son-projet-de-recherche> (accessed: 10.10.2018)

<sup>2</sup> Exports of high technology products as a share of total exports (from 2007, SITC Rev. 4) / Eurostat Database URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (accessed: 08.10.2018)

эти проблемы становятся все острее и требуют пристального внимания со стороны государственных органов, осуществляющих научную политику Франции.

Настоящая работа посвящена анализу основных направлений и тенденций развития научного комплекса Франции за последние полтора десятилетия, результаты которого могут быть использованы при разработке и корректировке научной политики других стран.

**Обзор литературы и исследований.** Основой работы послужило изучение официальных публикаций и государственной статистики. Научные труды по данной тематике использовались как вспомогательный источник, а также при изучении вопросов, которые затруднительно рассмотреть по официальным материалам – таких как оценка действующей научной политики Франции. По данной теме были изучены оценки, приведенные как в ряде официальных документов, так и в публикациях отечественных и зарубежных авторов. В частности, среди иностранных авторов, дававших оценку развитию французской науки и государственной политики, следует отметить Лю [1], Монмартена, Герреру и Массара [2], Робен и Шуберта [3]. Из отечественных авторов можно выделить публикации А.А. Яника и С.М. Поповой [4], а также Е.М. Черноуцан [5]. Обстоятельный анализ смежных тем – современной НИС Франции и политики стимулирования инноваций во Франции – содержится в работах Н.В. Захаровой [6] и Л.А. Зубченко [7] соответственно.

**Материалы и методы.** Основными источниками данных для настоящего исследования послужили открытые материалы французских организаций, занятых в исследованиях и разработках (ИР), а также курирующих их и занимающихся их поддержкой. Направления научной политики Франции были выделены и изучены на основании государственных программ в области развития экономики, в частности, науки, промышленности и инноваций. Привлекались как печатные публикации, так и онлайн-материалы официальных сайтов.

Полученные материалы были обработаны с помощью классических методов научного исследования: описательного, аналитического, логического, сопоставления, табличного, системного.

### Результаты исследования

В 2000-е гг., после принятия Лиссабонской декларации и провозглашения инновационной деятель-

ности одним из приоритетов политики Евросоюза, во Франции, как стране-члене ЕС, происходит перестройка национальной политики под европейские приоритеты и стандарты. Первые признаки этой тенденции прослеживались ещё до 2000 г. [8], однако наиболее явно она проявилась уже в XXI веке. В рамках стратегии ЕС во Франции проводится новая научная политика, направленная на активизацию инновационной деятельности и повышение ее открытости.

В связи с этим фокус внимания французских государственных органов, ответственных за организацию ИР, в соответствии с общеевропейской тенденцией начал смещаться в сторону стимулирования инновационной активности французских предприятий, повышения открытости НИС и интернационализации национальной системы образования.

Франция играет важную роль в исследовательских программах ЕС: по данным на 2018 г., на нее приходится 9,7% исследовательских коллективов, участвующих в реализации программ Horizon2020 (4-е место в ЕС после Германии Великобритании и Испании) и 10,6% субвенций, полученных исследовательскими коллективами (3-е место после Германии и Великобритании). При этом ее доля в бюджете ЕС составляет 16% (второе место после Германии)<sup>3</sup>.

Контуров новой научной политики Франции могут быть определены на основании ряда официальных программных документов, среди которых следует отметить, прежде всего, Стратегическую национальную программу Франции по науке, передаче технологий и инновациям «Франция Европа 2020» (France Europe 2020), описывающую стратегию реализации целей научной политики ЕС во Франции; Национальную стратегию исследований (Stratégie nationale de recherche, SNR), задающую план развития исследовательской инфраструктуры; «Новую промышленную Францию» (La Nouvelle France industrielle), в которой выделены 34 приоритетные для Франции направления ИР.

В составе научной политики Франции можно выделить несколько ключевых направлений. Наиболее часто упоминаемым из них является *финансовая поддержка ИР*. Традиционно она осуществлялась государством: прямо, путем государственного финансирования ИР, а также косвенно, посредством налоговых льгот. Однако по мере адаптации европейского подхода к научной политике все большую роль играет стимулирование венчурного финансирования.

<sup>3</sup>Enseignement supérieur, Recherche et Innovation en chiffres. Publication 2018 / MESRI. 2018. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Statistiques\\_et\\_analyses/14/7/chiffres\\_cles\\_ESRI\\_2018\\_1027147.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Statistiques_et_analyses/14/7/chiffres_cles_ESRI_2018_1027147.pdf)

*Прямая финансовая поддержка ИР* заключается в выделении грантов и субсидий. Гранты выделяют компаниям, проводящим ИР по приоритетным направлениям, а также малым и средним предприятиям в целях их поддержания и дальнейшего развития. Субсидии предусматриваются для компаний, нанимающих исследователей и технических работников. Общая сумма государственных расходов на исследования и разработки в 2016 г. составила 7,71 млрд евро<sup>4</sup>.

Среди французских организаций, предоставляющих финансирование для ИР, следует выделить ANR, ADEME, BPI France и OSEO.

Национальное агентство исследований (Agence nationale de la recherche, ANR), созданное в 2005 г., является одним из ключевых агентов французской государственной политики в данной области, миссия которого – «управлять крупными государственными инвестиционными программами в области высшего образования и исследований и контролировать их реализацию». Помимо собственно финансирования исследований, в ее задачи входит стимулирование исследовательской активности по приоритетным направлениям, поощрение междисциплинарного подхода и развитие связей между государственными учреждениями, в том числе, исследовательскими и частными компаниями. По данным на 2016 г., агентством было поддержано 1257 проектов, что составило 14,7% от общего числа поданных заявок. На финансирование этих проектов ушло 457,6 млн евро из 595,9 млн евро общего бюджета организации. Из числа поддержанных проектов 72% были совместными проектами, в том числе 16% приходилось на совместные исследования научного сообщества и бизнеса, а 19,5% – на международные проекты, финансировавшиеся совместно с зарубежными организациями<sup>5</sup>.

Отдельные государственные агентства также могут осуществлять финансирование исследований в своей профильной области. Так, Агентство по окружающей среде и контролю энергии (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME) поддерживает ИР в сфере энергетики и экологии.

В 2005 г., путем слияния Банка развития малых и средних предприятий (Banque du Développement des Petites et Moyennes Entreprises, BDPME), Национального агентства валоризации и исследований

(Agence Nationale de Valorisation de la Recherche, ANVAR) и Французского общества гарантий финансирования малых и средних предприятий (Société Française d'Assurance Risque, Sofaris), было образовано акционерное общество OSEO, имевшее целью финансирование МСП. Инициатором реформы выступил тогдашний министр экономики, финансов и промышленности Н. Саркози [7]. Контрольный пакет АО принадлежал французскому государству, но среди акционеров были также и коммерческие банки, а также страховые компании.

В 2008 г. к OSEO было присоединено Агентство промышленных инноваций (Agence de l'innovation industrielle, AII), организованное в 2005 г. с целью поддержки и продвижения в промышленности больших инновационных программ для крупных предприятий. В 2013 г. OSEO было преобразовано в BPI-Groupe, к которой присоединили Фонд стратегических инвестиций (Fonds stratégique d'investissement, FSI), региональные организации этого фонда (FSI Régions) и Депозитно-ссудную кассу (Caisse des dépôts et consignations, CDC). Получившаяся структура получила название Государственный инвестиционный банк Франции (Banque publique d'investissement France, BPI France, также – BpiFrance, Bpifrance). Под управление BPI France был также передан Единый межминистерский фонд (Fonds unique interministériel, FUI), занимающийся поддержкой ИР по созданию новых товаров и услуг, способных выйти на рынок в среднесрочном периоде. По данным на 2017 г., банк произвел прямых инвестиций на общую сумму в 14,4 млрд евро, а также гарантировал кредиты на сумму в 8,9 млрд евро, профинансировав 85 тыс. предприятий<sup>6</sup>.

*Косвенное стимулирование ИР* во Франции реализуется с использованием налоговых вычетов и ускоренной амортизации основного капитала, используемого в ИР.

*Налоговые вычеты* представлены во Франции двумя фискальными мерами: налоговым кредитом на исследования (CIR) и налоговым кредитом на инновации (CII). Следует отметить, что, несмотря на свое название, с точки зрения российской налоговой практики обе данные меры следует относить не к налоговым кредитам, а к налоговым вычетам, так как суть их состоит не в отсрочке времени уплаты налога, а в сокращении налогооблагаемой базы.

<sup>4</sup> La Recherche en France: Choisir son projet de recherche / Campus France. 2017. URL: [https://ressources.campusfrance.org/guides\\_etab/guides/choisir/fr/choisir\\_recherche\\_fr.pdf](https://ressources.campusfrance.org/guides_etab/guides/choisir/fr/choisir_recherche_fr.pdf) (accessed: 10.10.2018)

<sup>5</sup> Qui sommes-nous? – Missions / L'Agence nationale de la recherche. URL: <http://www.agence-nationale-recherche.fr/missions-et-organisation/missions> (accessed: 12.10.2018)

<sup>6</sup> Bilan d'activité 2017 / BPI France. URL: <https://www.bpifrance.fr/A-la-une/Actualites/Bilan-d-activite-2017-un-grand-millesime-38945> (accessed: 14.10.2018)

Налоговый кредит на исследования (*Crédit d'impôt recherche, CIR*) был введен во Франции еще в 1983 г., но на временной основе, и условия его неоднократно изменялись. В 2004 г. он был утвержден на постоянной основе и одновременно реформирован. Ранее он взимался по приростной схеме: размер налоговой базы сокращался на 50% от величины прироста расходов на ИР. С 2004 г. приростная схема была дополнена учетом общей величины затрат. Налоговая база сокращалась лишь на 45% от прироста данных расходов, но также и на 5% от их общей величины за период. Кроме того, максимальная сумма кредита была повышена с 6,1 до 8 млн евро, а в качестве расходов было разрешено учитывать не только расходы на материальные и человеческие ресурсы, но и затраты на выполнение ИР по сторонним заказам, мониторинг технологий, а также на оформление и защиту патентов [1]. В 2006 г. цифры были вновь изменены: Налоговая база сокращалась на 40% от прироста расходов на ИР и на 10% от их общей величины, а максимальный размер вычета был поднят до 10 млн евро. В 2007 г. последняя сумма была дополнительно увеличена до 16 млн. И наконец, в 2008 г. предел размера вычета был упразднен. Одновременно была отменена приростная схема расчета: отныне налоговая база сокращается на 30% от общей величины затрат на ИР, если последняя не превышала 100 млн евро, и на 5% – в противном случае. Дополнительно компании, подающие заявку на получение налогового кредита в первый раз, получают право на ставку в 50% от величины расходов на ИР (если они не превысят 100 млн евро) в первый год и 40% – во второй год. Кроме того, инновационные МСП имеют право по окончании первого года своей деятельности получить сумму CIR наличными, если она не была вычтена из их налога.

Подобная мера показала свою эффективность: по объемам налогового кредита, предоставляемого предприятиям, Франция уже в 2008 г. вышла на первое место среди стран ОЭСР, а французский механизм данного кредита был признан специалистами лучшим в Европе [9].

Налоговый кредит на инновации (*Crédit d'Impôt Innovation, CII*) был введен в 2013 г., в дополнение к CIR, специально для МСП в европейском определении этого понятия (*PME au sens communautaire*)<sup>7</sup>. Данный вид кредита применяется к затратам на разработку прототипа и опытную установку, включая как материальные, так и нематериальные акти-

вы (программное обеспечение). Размер затрат не должен превышать 400 тыс. евро, а ставка вычета составляет 20%. При этом сама продукция должна обладать качествами инновационного товара, т.е. превосходить по своим достоинствам аналоги, имеющиеся на данном рынке: быть более производительной, или более экологичной, или более эргономичной, или более функциональной. Затраты на инновации в сфере услуг, технологических процессов, управления и маркетинга не подлежат компенсации данным типом вычета. Таким образом, этот налоговый вычет призван стимулировать МСП к практическому внедрению результатов ИР.

Помимо налоговых кредитов, предприятия, проводящие ИР собственными силами, имеют право на ускоренную амортизацию затрат на основные средства, используемые в ИР.

В дополнение к государственной поддержке ИР во Франции предпринимаются меры по стимулированию их частно-коммерческого финансирования. Одним из ведущих инструментов в данном направлении выступают *венчурные фонды*, призванные спонсировать создание новых инновационных предприятий, тем самым содействуя коммерциализации результатов ИР. Данный инструмент, изобретенный в США, зарекомендовал себя с положительной стороны во многих странах как эффективное дополнение к государственному финансированию. К тому же, по данным некоторых исследований, государственные вложения в ИР эффективны в отношении лишь некоторых типов инноваций: продуктовых, но не процессных [3].

Венчурным финансированием, помимо прочего, занимаются ANR и BPI France, но профильной структурой в данной области следует признать Единый межминистерский фонд, ныне действующий как программа под управлением BFI France. Согласно отечественным исследованиям, к достоинствам данного фонда можно отнести стабильность поступления денежных средств и широту тематики поддерживаемых исследований. Однако финансирование производится на государственные деньги и ориентировано не столько на МСП, сколько на крупные компании, а доля инвестиций в передовые инновационные технологии у фонда ниже, чем у ANR и бывшего OSEO<sup>8</sup>.

В 2008 г. Франция скопировала опыт США, введя организационно-правовую форму фискально прозрачного акционерного общества (*Société*

<sup>7</sup> С 1 января 2005 г. Еврокомиссия ввела в действие новое определение МСП, согласно которому предприятие может быть признано МСП, только если численность его работников составляет не более 250 человек, годовой оборот – не более 50 млн евро, а годовой баланс – не более 43 млн евро.

<sup>8</sup> Дмитриева А.Б. Венчурное инвестирование в экономике Франции в современных условиях: автореф. дисс. на соискание... к.э.н. М., 2013. С. 18.

de capitaux transparente fiscalement, SCT), совладельцы которого не отвечают своим имуществом по долгам общества, но уплачивают налоги с финансовых результатов фирмы, разделяемых между ними. Прибыль общества облагается как доход его совладельцев, а его убытки вычитаются из их подоходного налога. В США подобная организационно-правовая форма существует с 1958 г. под названием Subchapter S, однако во Франции она появилась лишь 50 лет спустя. Данная мера преследует две цели: устранить двойное налогообложение прибыли традиционных акционерных обществ и способствовать созданию компаний «бизнес-ангелов», способных поддержать новые инновационные предприятия в самом начале их существования, когда венчурные фонды зачастую оказываются неэффективными из-за крайне малых, по меркам фондов, сумм, необходимых предприятиям (менее 2 млн евро). По мнению ряда авторов, подобные меры могут также способствовать росту французских малых предприятий и превращению их в «газели» – быстро растущие перспективные фирмы<sup>9</sup>.

*Развитие кооперации между государственными и частно-коммерческими участниками ИР* оказалось в фокусе внимания французского государства лишь в XXI в., с принятием общеевропейской концепции стимулирования частных ИР. Первые попытки стимулировать исследователей к внедрению их изобретений в экономическую практику имели место ещё в 1982 г., однако заметного успеха они не достигли. Исследователи выделяют среди причин этой неудачи нехватку у исследовательских организаций необходимых полномочий и проблему защиты прав интеллектуальной собственности [10]. Кооперативные форматы присутствуют в деятельности большого числа французских организаций, занятых поддержкой ИР (BPI France, CRT, PFT и др.), однако есть и специализированные инструменты.

Так, с целью развития связей между государственными научно-исследовательскими учреждениями и промышленными предприятиями, в 2006 г. была организована сеть институтов Карно. Организа-

ция названа в честь французского физика и математика Сади Карно, чьи исследования паровых машин привели к открытию идеи, которая позднее легла в основу второго закона термодинамики – пример того, как прикладные исследования влекут за собой фундаментальные научные открытия. В настоящее время сеть Карно объединяет 38 организаций: 26 институтов Карно и 9 кандидатов (Tremplins Carnot) – организаций, не соответствующих всем требованиям, необходимым для вхождения в число институтов Карно, но, по мнению комитета Карно, обладающих значительным потенциалом выполнить эти требования в течение 3-х лет. Статус кандидата позволяет получать финансирование из Программы инвестиций в будущее на мероприятия по достижению всех требований, предъявляемых к институту Карно<sup>10</sup>. Статус института Карно присваивается Министерством высшего образования, исследований и инноваций Франции (MESRI) исследовательским центрам сроком на 5 лет и дает право на получение финансирования от ANR. В сети работают порядка 31 тыс. исследователей, т.е. 18% от общей численности исследователей в государственных учреждениях Франции в 2017 г. Институты сети выпускают в год более 25 тыс. публикаций ранга А<sup>11</sup>, что составляет около трети ежегодных публикаций данного ранга во Франции, и запускают ежегодно более 70 предприятий спин-оффов.

Основными направлениями исследований, проводимых институтами Карно, являются: микро- и нанотехнологии; материаловедение, оборудование и технологии; энергетика и транспорт; экология, природные ресурсы и химия; здоровье, медицинские технологии, продовольствие и питание; гражданское строительство и территориальное планирование.

Институты Карно также уделяют внимание поддержке ИР малого инновационного бизнеса, предоставляя малым предприятиям доступ к квалифицированным кадрам и техническим средствам: за 2017 г. они заключили контракты на ИР для малых предприятий на общую сумму в 80 млн евро.

<sup>9</sup> Verdier-Molinié A. LME: comment la "SCT" peut changer la vie des entrepreneurs... et des investisseurs / iFRAP think tank. 24.07.2008. URL: <http://www.ifrap.org/emploi-et-politiques-sociales/lme-comment-la-sct-peut-changer-la-vie-des-entrepreneurs-et-des> (accessed: 11.11.2018)

<sup>10</sup> 38 Carnot / Le réseau des Carnot URL: <https://www.instituts-carnot.eu/fr/38-carnot> (accessed: 20.11.2018)

<sup>11</sup> Согласно определению Агентства по оценке исследований и высшего образования (AERES), научные публикации подразделяются по значимости на три ранга: А, В и С ([http://www.aedres.fr/pdf/AERES\\_CriteresIdentificationPubliants.pdf](http://www.aedres.fr/pdf/AERES_CriteresIdentificationPubliants.pdf)). Наиболее значимыми признаются публикации ранга А, сделанные в международных рецензируемых журналах либо в авторитетных журналах по данному направлению. В эту группу попадают международные патентные заявки, главы в «международно признанных» (для социально-гуманитарных исследований – национально признанных) монографиях или исследованиях, а для исследований в социальной или гуманитарной сферах и в сфере ИКТ – объемные статьи на международном конгрессе, с отборочным комитетом, избираемым научным сообществом. Кроме того, для исследований в социальной или гуманитарной сферах к категории А отнесено создание открытых баз данных, справочников и критических заметок.

Бюджет сети Карно за 2017 г. составил 2550 млн евро, из которых 1278 млн пришлось на ежегодные государственные субвенции, 710 млн евро – на прямые поступления от компаний-партнеров (в том числе 437 млн евро – ИР по заказу предприятий, включая 79 млн евро – ИР по заказу иностранных предприятий, 143 млн евро – презентации и экспертизы), а 562 млн евро – на совместные субсидируемые ИР (в том числе 173 млн евро – на ИР по национальным проектам с привлечением предприятий, 136 млн евро – на проекты ЕС)<sup>12</sup>.

Другой сетью, объединяющей государственные и коммерческие компании, а также образовательные учреждения, является Национальная ассоциация исследований и технологий (Association nationale de la recherche et de la technologie, ANRT). Ее основная задача – увеличение эффективности национальной системы ИР Франции путем организации государственно-частного сотрудничества. Эта задача реализуется при помощи широкого набора инструментов, наиболее значимыми из которых являются три: Промышленный договор об образовании через исследования (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche, Cifre), общество по исследованиям и инновациям «FutuRIS» и улучшения практик ведения совместных исследований при содействии Евросоюза. В рамках программы Cifre, осуществляемой уже на протяжении 30 лет, ANRT субсидирует любую французскую компанию, нанимающую аспиранта для сотрудничества с государственной исследовательской лабораторией. Платформа FutuRIS, поддерживаемая примерно 30 участниками, среди которых есть как государственные учреждения, так и частные компании, используется как инструмент анализа и прогнозирования развития французской исследовательской и инновационной системы (système français de recherche et d'innovation, SFRI). Ее основная цель – определение перспектив развития SFRI и выработка на их основании рекомендаций для ответственных лиц в государственном и частном секторах экономики. Ежегодно FutuRIS выпускает свой справочник, а также позиционирует себя как площадку для проведения дискуссий по вопросам развития SFRI.

С целью облегчить заинтересованным структурам поиск и анализ данных по проводимым во Франции научным исследованиям, в июле 2016 г. MESRI запустило в режиме бета-версии специализированную поисковую службу ScanR<sup>13</sup>. Объединяя открытые данные с сайтов компаний-разработчиков, на 2018 г. данный сервис предоставляет до-

ступ к информации о почти 35 тыс. проектах исследований и разработок, сортируемых по форме собственности, патронирующей организации, тематике исследований, географическому расположению и ряду дополнительных характеристик (принадлежность к той или иной научной программе, связь с ведущими научно-исследовательскими организациями и т.п.). Для каждой исследовательской организации указываются ее название, местоположение, ответственные лица, численность сотрудников, тематика исследований и связи с другими исследовательскими структурами (в виде диаграммы).

*Регионализация ИР* – важный инструмент повышения исследовательской активности во Франции и одна из характерных черт национального научного комплекса, восходящая к программе децентрализации ИР, проводившейся в 1980-х гг. Суть ее состоит в передаче регионам Франции полномочий и средств на проведение ИР с последующей организацией в них исследовательских центров.

Основными видами деятельности региональных организаций по поддержке ИР и инноваций являются консалтинг и финансирование. Первое направление представлено региональными центрами инноваций и трансфера технологий (Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologie, CRITT) и региональными агентствами научно-технической информации (Agence Régionale d'Information Stratégique et Technologique, ARIST), занимающимися информационно-аналитической работой в сфере науки и технологий. Они предоставляют своим клиентам информационные и консультационные услуги, технологический, коммерческий и экономический мониторинг конкурентов, в том числе с привлечением данных ТПП Франции.

За диффузию технологий отвечают организации трех форматов: центры распространения технологий (cellules de diffusion technologique, CDT), центры технологических ресурсов (centres de ressources technologiques, CRT) и технологические платформы (plates-formes technologiques, PFT). CDT не имеют собственных технических и аналитических ресурсов, а потому выступают лишь в качестве посредников между исследователями, в особенности, МСП и теми, кто может чем-либо им помочь: консультациями, целевыми исследованиями или финансированием. Также CDT могут оказать помощь в оформлении налоговых льгот. CRT имеют собственные ресурсы, поэтому способны оказать ряд услуг: подготовить оценки, тесты, исследова-

<sup>12</sup> Chiffres clefs / Le réseau des Carnot. URL: <https://www.instituts-carnot.eu/fr/chiffres-clefs-carnot> (accessed: 20.11.2018)

<sup>13</sup> Lancement de l'application scanR / le site officiel de M.E.S.R.I.. 06.07.2016. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid104474/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid104474/lancement-de-l-application-scanr.html> (accessed: 20.10.2018)

ния рынка, ТЭО, а также оказать содействие в проектировании производства, прототипировании и т.п. PFT, созданные на базе вузов, лицеев или организаций технического профиля, могут предоставить свои ресурсы в пользование для выполнения тестирования и пробного производства, а также обсудить их результаты. Статус одной из трех описанных структур присваивает организациям MESRI по итогам оценки их деятельности и при содействии Французской ассоциации по стандартизации (Association Française de Normalisation, AFNOR). Подобный статус могут получать и CRITT, если пройдут аттестацию AFNOR.

Подобные организации по поддержке ИР и инноваций, а также участвующие в данной деятельности частные лица и государственные учреждения, объединяются в понятие сети технологического развития (Réseaux de Développement Technologique, RDT), характеризующее возможности для продвижения ИР в том или ном регионе.

Венчурный капитал (capital-*risque*) в регионах Франции получает развитие в форме Инновационных финансовых обществ (Sociétés financières d'innovation, SFI), предоставляющих инновационным МСП долгосрочные ссуды под скромные проценты, участвующие в капитале МСП или гарантирующие эмитируемые МСП облигации. По некоторым данным, финансовую поддержку венчурным фирмам оказывают инвестиционные клубы (clubs d'investissement).

Важным аспектом регионализации ИР во Франции является кластеризация. Во Франции насчитывают порядка 170-ти официальных кластеров разного размера, объединяющих более 60 тыс. предприятий и более чем 1 млн работников. Однако далеко не все из этих кластеров имеют национальное значение. С 2005 г. во Франции действует программа поддержки ведущих научно-промышленных кластеров, известных под названием «полюсов конкурентоспособности». Под ними понимаются объединения промышленных компаний, научно-исследовательских центров и учебных организаций, осуществляющих свою деятельность в партнерстве (при общей стратегии развития) и предназначенных для создания синергии вокруг совместных инновационных проектов, реализуемых на данном рынке или рынках. Изначально был зарегистрирован 71 полюс (кластер), в том числе 18 – с международным статусом. Также было создано 99 территориальных объединений предприятий меньшего размера. Национальные полюса конкурентоспособности финансировались в

размере 203 млн евро ежегодно, кластеры меньшего размера получали порядка 300 тыс. евро в год. Кластеры воспринимаются государством как эффективные инструменты регионализации ИР, однако некоторые исследования показывают, что научно-промышленные кластеры, развиваясь сами, оказываются не в состоянии способствовать развитию окружающих регионов и, по сути, развиваются за их счет. Это объясняет специфику их расположения на карте Франции: удаленность друг от друга и разделенность депрессивными регионами [2].

С 2007 г. существовали также исследовательско-образовательные кластеры (*rôles de recherche et d'enseignement supérieur*), однако в 2013 г. они были упразднены из-за «отсутствия демократичности» в управлении, и заменены на более свободный формат «сообществ университетов и организаций» (*Communautés d'universités et établissements, ComUE*).

В настоящее время во Франции насчитывается 66 плюсов роста, в которых вокруг крупных предприятий группируются мелкие и средние.

Особое внимание во Франции уделяется *поддержке малых и средних предприятий*. Недостаточно активное масштабирование внедряемых инноваций в экономике представляет серьезную проблему для Франции. По данным французского агентства OSEO, проблему для французской НИС представляет консервация малых инновационных предприятий в статусе малых – они нечасто превращаются в средние с течением времени: из 2,5 млн французских предприятий лишь около 5000 имеют более 250-ти работников<sup>14</sup>. В этом отношении Франция существенно отстает от других мировых лидеров в области ИР и инноваций, таких как Германия и США, тогда как исследовательская и инновационная активность крупных французских компаний вполне сопоставима с таковой у конкурентов [6]. По мнению экспертов, «стеклянный потолок» для роста инновационных компаний возникает из сочетания трех проблем: трудность доступа к рынкам, трудность доступа к государственным закупкам и трудность доступа к финансированию. Кроме того, новые малые предприятия зачастую испытывают проблемы с интернационализацией и чрезмерно зависят от ключевого персонала из-за ограниченного доступа к квалифицированным кадрам.

Еще в 2005 г. OSEO, совместно с существующим с 1989 г. объединением высокотехнологичных МСП «Комитет Ришелье», запустили программу «Пакт

<sup>14</sup> Renaud P. Open Innovation in OSEO Innovation. Example of the Passerelle Programme / OSEO. 2008. URL: <http://www.oecd.org/science/inno/40206422.pdf>

МСП» (Pacte PME), имеющую целью расширить и усилить исследовательские связи МСП с крупными компаниями.

Данный документ рассматривают как адаптацию к французским условиям американского опыта, в частности, Small Business Act от 1953 г. Однако, в отличие от SMB Act, его действие распространяется не только на государственные, но и на частные компании. В 2010 г. на базе программы была создана ассоциация Пакта МСП. К настоящему времени к ней присоединились более 80-ти крупных государственных учреждений и частных компаний, в том числе Airbus, AirFrance, CNES, Danone, DGA, Schneider Electric, Siemens, Société Générale, Total. Партнерами ассоциации Pacte PME являются Business France и Bpifrance.

В 2008 г. была запущена программа «Passerelle», в настоящее время реализуемая государственным банком BPI France, в рамках которой МСП могут получить помощь для осуществления ИР, в которых заинтересованы крупные компании. В частности, предприятия с численностью работников до 2000 человек могут получить финансирование по трехчастной схеме: 1/3 – восстанавливаемые (т.е. возмещаемые в случае успеха) авансы или субвенции Bpifrance (до 50 тыс. евро), 1/3 – собственные средства предприятия и 1/3 – вклад заинтересованной крупной компании (допускается как в виде финансовых средств, так и в форме материального капитала, человеческого капитала или в смешанной форме)<sup>15</sup>. Права на интеллектуальную собственность, создаваемые в ходе ИР, остаются у малого предприятия, но крупная компания получает привилегированный доступ к результатам ИР в сфере своей коммерческой деятельности.

*Упрощение патентования.* Согласно Закону о модернизации экономики (LME) от 2008 г., компании получили право обращаться непосредственно к MESRI или курирующим организациям (например, OSEO) с целью получить предварительное решение (advance ruling) о признании научно-технологической значимости их проекта, которое будет иметь приоритетную силу при разрешении налоговых споров.

Хотя значение вузов для национального научного комплекса не подвергается сомнению, их роль в нем долгое время ограничивалась преимущественно подготовкой научных кадров для исследовательских организаций. Исследователь-

ская работа вузов во Франции, по сравнению с распространяющейся в настоящее время англосаксонской моделью работы высших учебных заведений, имеет более скромные масштабы. В основном она осуществляется в рамках научных лабораторий, используемых вузами совместно с исследовательскими организациями. В то же время, на фундаментальные исследования вузов выделяются значительные средства: в 2017 г. из 13 млрд евро французского национального бюджета ИР на фундаментальные исследования приходилось 49%, в том числе 55% – на научно-исследовательские учреждения, а 40% – на вузы.

Во Франции, традиционно, вузы в своей исследовательской деятельности были связаны с научно-исследовательскими организациями, совместно с которыми они осуществляли ИР. Однако с 2000-х гг. правительство страны начало принимать меры по повышению самостоятельности высших учебных заведений, в том числе и в области ИР. Данная политика также нередко рассматривается как попытка адаптации опыта США по созданию независимой исследовательской системы на базе вузов.

В рамках политики децентрализации управления, в 2007 г. был принят Закон о правах и обязанностях университетов (LRU или закон Пекресс), более известный как Закон об университетской автономии, имевший тройную цель: повысить привлекательность французских университетов для абитуриентов, преодолеть «паралич управления» вузами и повысить значимость ИР французских университетов в международном масштабе. Среди наиболее значительных мер данного закона следует отметить: право на бюджетную автономию (университеты получили право распоряжаться 100% своего бюджета вместо 25% и привлекать частные денежные средства в виде некорпоративных и партнерских фондов, взносы в которые вычитаются из налогооблагаемой базы); право на самостоятельное управление человеческим капиталом (найм сотрудников по контракту, создание схем стимулирования, распределение должностных обязанностей).

Подобная система должна, по мысли законодателей, способствовать активизации научно-исследовательской деятельности вузов. Однако такой подход вызывает возражения у ряда экспертов, считающих, что французская образовательная система, хотя и испытывает серьезные проблемы, все же не должна реформироваться подобным образом, так как она кардинально отличается от англосаксонской модели в отношении организации деятельности вузов<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Aide à l'innovation «Passerelle» / Subventions.fr – Guide des aides – France. Available from: <https://subventions.fr/guide-des-aides/aide-a-l-innovation-passerelle-bpifrance> [Accessed 25.10.2018]

<sup>16</sup> Politique de recherche: l'exception à la française / Le Monde. – Publié 13.09.2012 Available from: [https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/09/13/politique-de-recherche-l-exception-a-la-francaise\\_1760027\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/09/13/politique-de-recherche-l-exception-a-la-francaise_1760027_1650684.html) [Accessed 26.10.2018]

В XXI веке Франция уделяет повышенное внимание развитию международных связей в научных исследованиях. По данным Campus France, в 2017 г. Франция, занимая 10-е место в мире по общему числу научных публикаций, является мировым лидером по доле исследований с участием иностранных ученых: 51% французских научных публикаций имеют, как минимум, одного иностранного соавтора. Доля иностранных исследователей в государственных учреждениях страны достигает 17%, а частном секторе – 5%. Среди аспирантов доля иностранцев доходит до 41%<sup>17</sup>. Вузы Франции играют все более значимую роль в выпуске научных публикаций: их доля в общем числе научных публикаций страны стабильно возрастает с 1982 г., а с середины 2000-х гг. темп ее роста несколько увеличился [11].

Оценить успешность французской политики в области ИР сложно. Если принять во внимание, что основными ее целями являются стимулирование частно-коммерческих предприятий к ведению ИР и их широкому внедрению в промышленное производство, то можно отметить определенный прогресс в динамике объемов и структуры национальных расходов на ИР.

При рассмотрении структуры расходов Франции на ИР принято, по традиции, подразделять их на государственные и частные. При этом авторы обычно отмечают характерное для Франции значительное преобладание первых над вторыми. Так, доля госрасходов на фундаментальные исследования оценивается примерно в 80% их совокупного объема [4]. Подобные цифры получались при учете в составе государственных расходов не только средств, направлявшихся на поддержку государственных исследовательских учреждений, но и государственного финансирования вузов. Но в последние годы такой подход перестает быть корректным: в 2007 г. вузам было предоставлено право привлекать сторонние средства для своих бюджетов, в том числе и на ИР, из-за чего становится невозможным однозначно относить расходы вузов к числу государственных расходов на ИР. Поэтому в статье расходы вузов и государственных исследовательских учреждений оценены раздельно (см. табл. 1).

Как следует из статистических данных, с 2010 г. частные компании стали вкладывать в фундамен-

тальные исследования больше средств, и даже превзошли по данному показателю государственные учреждения, а по расходам на прикладные исследования и экспериментальные разработки, где их лидерство бесспорно, у них наблюдался устойчивый рост. Также стабильно возрастают затраты вузов на ИР, что особенно заметно в прикладных исследованиях, где лишь за 2014 г. рост совокупных вузовских расходов составил 64%.

Однако при более пристальном рассмотрении не все так хорошо, как может показаться на первый взгляд. Динамика расходов частных фирм на фундаментальные исследования нестабильна: в 2010–2011 гг. она демонстрировала отрицательные значения, а после роста на 12% в 2014 г. упала до 3% в 2015 г. Обойти же государственные учреждения по этому критерию частным фирмам удалось не столько благодаря росту собственных расходов, сколько за счет резкого обвала расходов государственных учреждений в 2010 г. (на 27,5%). И хотя за падением последовало восстановление, оно оказалось неустойчивым, и прежнее значение так и не было достигнуто. В то же время, расходы вузов на прикладные исследования хоть и возросли, но все же не достигают масштабов, сопоставимых даже с таковыми у госучреждений, не говоря уже о коммерческих фирмах.

К остальным направлениям научной политики тоже есть некоторые вопросы. Так, количество «полюсов конкурентоспособности» со временем сокращается: если в 2005 г. их было сформировано 71, то к осени 2018 г. их осталось лишь 66. Это может свидетельствовать либо об их неэффективности, либо о неэффективности их первоначального выделения, в случаях, когда кластеры впоследствии объединяются.

В отношении венчурного финансирования отмечают, что в источниках финансирования французских венчурных институтов «значительный удельный вес имеют ранее национализированные банковские структуры, цель которых в ряде случаев заключается в аккумуляции средств для предоставления кредита»<sup>18</sup>, в то время как сама идея такого финансирования предполагает ведущую роль частного бизнеса. Преобладание государственных денег допускается на этапе создания венчурных фондов, до выхода их на прибыльность, после чего от государства ожидают значительно-

<sup>17</sup> La Recherche en France: Choisir son projet de recherche / Campus France. 2017. Available from: <https://www.campusfrance.org/fr/ressource/la-recherche-en-france-choisir-son-projet-de-recherche> [Accessed 26.10.2018]

<sup>18</sup> Подгорный Г.В., Иванова Е.И. Экономика и управление инновациями: уч. пособие. Минск: Междунар. ун-т «МИТСО». 2012. С. 83–84.

Таблица 1

## Объем затрат на исследования и разработки по Франции

Table 1

## Research and development expenditures in France

Статьи затрат	Сектор затрат	Объемы затрат, млн евро в текущих ценах							
		2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Фундаментальные исследования	Коммерческие предприятия	1 531,68	1 616,07	1 572,35	1 546,77	1 602,38	1 666,63	1 867,27	1 921,39
	Государственные учреждения	1 687,57	1 800,31	1 305,25	1 368,95	1 358,52	1 446,44	1 433,23	1 521,34
	Вузы	6 953,82	7 529,55	7 814,14	7 833,78	8 018,05	8 154,94	8 120,28	8 131,22
	Частные некоммерческие организации	235,32	227,11	222,42	228,41	240,78	248,34	272,92	271,50
	Всего	10 408,39	11 173,04	10 914,15	10 977,91	11 219,73	11 516,35	11 693,70	11 845,45
Прикладные исследования	Коммерческие предприятия	11 215,58	11 679,96	12 210,73	12 309,17	12 717,66	13 257,71	13 289,21	13 133,16
	Государственные учреждения	3 672,89	3 938,96	2 855,13	2 882,99	2 954,10	2 927,09	3 005,39	3 034,83
	Вузы	1 022,04	1 105,04	1 272,09	1 244,75	1 328,02	1 354,27	2 222,01	2 325,10
	Частные некоммерческие организации	242,62	248,85	264,03	275,46	347,50	350,69	372,58	397,18
	Всего	16 153,12	16 972,81	16 601,98	16 712,37	17 347,27	17 889,75	18 889,19	18 890,28
Экспериментальные разработки	Коммерческие предприятия	13 013,96	13 129,91	13 671,49	14 994,63	15 721,37	15 665,33	15 976,19	16 701,83
	Государственные учреждения	1 203,87	1 246,58	255,94	293,86	292,20	271,40	293,48	300,74
	Вузы	252,19	276,26	269,02	344,44	294,18	303,57	435,90	465,34
	Частные некоммерческие организации	34,80	36,33	54,85	58,71	80,56	99,08	93,41	99,23
	Всего	14 504,81	14 689,07	14 251,30	15 691,64	16 388,31	16 339,37	16 798,97	17 567,13
Прочие капитальные затраты	Коммерческие предприятия	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...
	Государственные учреждения	...	...	1 676,48	1 703,19	1 514,88	1 540,25	1 499,93	1 500,22
	Вузы	...	...	24,91	26,41	48,85	76,32	45,08	36,05
	Частные некоммерческие организации	...	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...
	Всего	...	...	1 701,39	1 729,60	1 563,73	1 616,57	1 545,00	1 536,27
Всего расходов на ИР	Коммерческие предприятия	25 761,21	26 425,93	27 454,57	28 850,60	30 041,40	30 589,67	31 132,67	31 756,38
	Государственные учреждения	6 564,33	6 985,85	6 092,81	6 248,99	6 119,70	6 185,18	6 232,03	6 357,14
	Вузы	8 228,05	8 910,84	9 380,15	9 449,38	9 689,19	9 889,10	10 823,26	10 957,71
	Частные некоммерческие организации	512,74	512,29	541,30	562,58	668,83	698,11	738,90	767,90
	Всего	41 066,32	42 834,92	43 468,83	45 111,51	46 519,04	47 362,05	48 926,86	49 839,13

Источник: Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and type of R&D / OECD.Stat. URL: <https://stats.oecd.org> (дата обращения: 15.10.2018)

Source: Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and type of R&D / OECD. Stat. Available from: <https://stats.oecd.org> [Accessed 15.10.2018]

го сокращения вложений в эти фонды, однако во Франции этого, видимо, не происходит.

Коммерциализация результатов научных исследований не всегда оказывается достаточно масштабной для удержания ведущих позиций на международных рынках, на которых Франция привыкла выступать в качестве лидера. Примером может послужить аэрокосмический сектор, в котором Франция традиционно считалась лидером Евросоюза. В докладе «OpenSpace, открытость как ответ на вызовы, стоящие перед аэрокосмическим комплексом» выражается обеспокоенность отставанием Франции от Великобритании, а в перспективе и от Германии, в разработке телекоммуникационных спутников, а также возрастающим давлением со стороны развивающихся стран, которые разрабатывают и запускают собственные ракеты-носители [12].

Некоторой критике подвергается и политика вузов по привлечению и выращиванию научных кадров. В частности, авторы доклада, посвященного активности Франции на международном рынке образовательных услуг, утверждают, что французские вузы до последнего времени не уделяли должного внимания образовательным программам на иностранных языках, прежде всего, английском, предпочитая преподавать на французском языке. По их мнению, это сильно ограничивало привлекательность французского образования для многих перспективных иностранцев и привело к существенному отставанию Франции от основных конкурентов – США, Великобритании и Австралии [13]. Не только США, но даже Великобритания и Австралия превосходят Францию как по числу иностранных учащихся в стране, так и по количеству собственных учащихся за рубежом.

Сохраняются претензии по поводу бюрократизации процесса ИР и чрезмерного количества инстанций, с которым приходится контактировать исследователям, в том числе и призванных содействовать исследованиям. Гигантское количество исследовательских учреждений сильно усложняет их взаимодействие. Не менее велико и число видов поддержки ИР и внедрения их результатов. Так, только инструментов помощи инновационной деятельности насчитывают 62, а общее число механизмов помощи предприятиям доходит до 6000 [5]. Подобное изобилие крайне усложняет выбор исследователями и предпринимателями конкретных инструментов поддержки их деятельности.

Вместе с тем, специалисты, работавшие в научном комплексе Франции, отмечают, что в последнее время наметились хоть какие-то попытки улучшить управляемость системы: были выделены ведущие организации в области финансирования ИР (ANR) и их оценки (Aeres)<sup>21</sup>. Однако следует также отметить, что многие новые меры по стимулированию ИР включают создание новых учреждений и процедур в дополнение к существующим, что еще более увеличивает и без того достаточно громоздкий аппарат государственного регулирования исследований и разработок.

Следует отметить расхождения авторов в позициях, с которых они оценивают проводимую в стране научную политику и, в частности, заимствование зарубежных практик. Так, на фоне заявлений о неприменимости англосаксонского опыта к французской модели организации научных исследований<sup>22</sup>, некоторые авторы предлагают уделить большее внимание интеграции ИР гражданской и оборонной направленности по примеру США [14].

### Выводы

Основные направления научной политики Франции в XXI в. в целом соответствуют целям, заданным научной политикой ЕС. Ориентация ЕС на продвижение инновационной деятельности привела к смещению фокуса внимания Французского государства в области управления ИР в сторону стимулирования инновационной деятельности.

На практике это выражается в принятии программ развития в рамках триады «выделение приоритетных направлений исследований – развитие финансовой и информационной поддержки ИР – развитие исследовательской инфраструктуры».

Основные реформы научной политики во Франции прошли в 2003–2008 гг., когда были приняты ключевые законопроекты в данной области. Некоторые меры были приняты позднее, например, инициатива администрации Ф. Олланда по созданию BFI France на базе OSEO и ряда других структур в 2013 г.

Наиболее заметными направлениями научной политики Франции являются:

- государственное финансирование ИР – прямое (государственные субсидии и гранты) и косвенное (исследовательский и инновационный «налоговые кредиты», ускоренная амортизация);

<sup>19</sup> Politique de recherche: l'exception à la française // Le Monde – site officiel, publié le 13 septembre 2012. Available from: [https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/09/13/politique-de-recherche-l-exception-a-la-francaise\\_1760027\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/09/13/politique-de-recherche-l-exception-a-la-francaise_1760027_1650684.html) (accessed: 28.10.2018)

<sup>20</sup> Там же.

- венчурное финансирование (BPI France, ANR, региональные венчурные организации);
- регионализация – кооперация между исследовательскими организациями (институты Карно, ANRT), их информационное обслуживание (CRITT, CDT, CRT, PFT), а также между ними и промышленными фирмами (кластеризация – «центры превосходства»);
- развитие исследовательского потенциала вузов, интернационализация их деятельности.

Характерными особенностями и тенденциями развития французской научной политики, помимо уже названного сопряжения научной и инновационной политик, являются следующие:

- государственное финансирование фундаментальных исследований приходится, главным образом, на вузы (84%), а финансирование прикладных исследований – на государственные исследовательские учреждения (57%);
- в общем объеме национальных затрат на прикладные исследования и экспериментальные разработки лидируют коммерческие предприятия (69% и 95% соответственно), а на фундаментальные исследования – вузы (69%);
- рост расходов на ИР среди вузов и частнокоммерческих компаний, причем даже в фундаментальных исследованиях;
- падение в 2010 г. и последующая стагнация государственных расходов на ИР;
- отдельные попытки копирования опыта инновационного развития США (новая правовая форма для инновационных компаний с целью устранить двойное налогообложение и увеличить число бизнес-ангелов);
- сохранение бюрократического характера многих проводимых реформ (создание новых учреждений в дополнение к старым, их слияние);
- появление первых попыток со стороны государства упорядочить систему управления ИР государственных учреждений – выделение ведущих организаций-проводников государственной политики (ANR в области финансирования ИР, Aeres – в области их оценки).

Таким образом, государственная политика по стимулированию частных ИР производит впечатление, как минимум, частично успешной, хотя на этом фоне стагнация государственных расходов на ИР не внушает оптимизма.

### Список литературы

1. Liu Z. The research tax credit in the policy mix for innovation: the French case // *Journal of Innovation Economics & Management*. 2013/2. № 12. P. 199–223. DOI: 10.3917/jie.012.0199
2. Montmartin B., Herrera M., Massard N. The impact of the French policy mix on business R&D: How geography matters // *Research Policy*. 2018. Vol. 47(10). P. 2010–2027. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.07.009>
3. Robin S., Schubert T. Cooperation with public research institutions and success in innovation: Evidence from France and Germany // *Research Policy*. 2013. Vol. 42(1). P. 149–166. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.06.002>
4. Яник А.А., Полова С.М. Новые тренды в государственном управлении развитием науки во Франции // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2015. № 51. С. 152–184. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24101234>
5. Черноуцан Е.М. Административно-правовое регулирование инновационной деятельности: барьер или фактор развития (опыт Франции) // *Известия волгоградского государственного технического университета*. 2018. № 1(211). С. 32–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32516559>
6. Захарова Н.В. Французская национальная инновационная система: особенности, проблемы, перспективы // *Вопросы новой экономики*. 2012. № 1(21). С. 42–53. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17560977>
7. Зубченко Л.А. Государственная политика стимулирования инноваций во Франции // *Экономические и социальные проблемы России*. 2011. № 1. С. 188–136. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16440630>
8. Mustar Ph., Laredo Ph. Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state // *Research Policy*. 2002. Vol. 31(1). P. 55–72. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00107-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00107-X)
9. Налоговое стимулирование инновационных процессов / отв. ред. Н.И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2009. 160 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21838196>
10. Vavakova B. Reconceptualizing innovation policy. The case of France // *Technovation* 2006. Vol. 26. P. 444–462. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.09.002>
11. Powell J.W., Dusdal J. Science Production in Germany, France, Belgium and Luxembourg: Comparing the Contributions of Research Universities and Institutes to Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Health // *Minerva*. 2017. Vol. 55(4). P. 413–434. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-017-9327-z>
12. OpenSpace, l'ouverture comme réponse aux défis de la filière spatiale. CNES, 2016. URL: <https://cnes.fr/sites/default/files/drupal/201607/default/rapportfioraso2016.pdf>
13. L'enseignement supérieur français par-delà les frontières: l'urgence d'une stratégie. Commissariat général à la stratégie et à la prospective, 2016. URL: [http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport-enseignement-superieur-26-09-2016-final-web\\_0.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport-enseignement-superieur-26-09-2016-final-web_0.pdf)

- 14 Guichard R. Suggested repositioning of defence R&D within the French system of innovation // *Technovation*. 2005. 25(3). P. 195–201. DOI: 10.1016/S0166-4972(03)00131-7

Об авторе

**Кравцов Александр Александрович**, отдел науки и инноваций, сектор экономики науки и инноваций, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук (117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23), Москва, Россия, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, **Scopus Author ID: 57198500873**, **Researcher ID: C-4473-2018**, **ORCID: 0000-0001-7916-4662**, [kravtsov@imemo.ru](mailto:kravtsov@imemo.ru)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

### References

- Liu Z. The research tax credit in the policy mix for innovation: the French case. *Journal of Innovation Economics & Management*. 2013; (12):199–223. Available from: 10.3917/jie.012.0199 (in Eng.)
- Montmartin B., Herrera M., Massard N. The impact of the French policy mix on business R&D: How geography matters. *Research Policy*. 2018; 47(10):2010–2027. Available from: 10.1016/j.respol.2018.07.009 (in Eng.)
- Robin S., Schubert T. Cooperation with public research institutions and success in innovation: Evidence from France and Germany. *Research policy*. 2013; 42(1):149–166. Available from: 10.1016/j.respol.2012.06.002 (in Eng.)
- Yanik A.A., Popova S.M. New trends in state management of science development in France. *E-journal. Public Administration*. 2015; (51):152–184 (in Russ.)
- Chernoutsan E.M. Administrative and legal regulation of innovation: a barrier or a factor of development (French experience). *Izvestia VSTU*. 2018; 1(211):32–39 (in Russ.)
- Zakharova N.V. French national innovation system: features, problems, prospects. *Issues of New Economy*. 2012; 1(21):42–53 (in Russ.)
- Zubchenko L.A. State policy of stimulating innovation in France. *Economic and social problems of Russia*. 2011; (1):188–136 (in Russ.)
- Mustar Ph., Laredo Ph. Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state. *Research Policy*. 2002; 31(1):55–72. Available from: 10.1016/S0048-7333(01)00107-X (in Eng.)
- Tax stimulation of innovative processes. Ed. N.I. Ivanova. Moscow: IMEMO Publ., 2009 (in Russ.)
- Vavakova B. Reconceptualizing innovation policy. *The case of France. Technovation*. 2006; (26):444–462. Available from: 10.1016/j.technovation.2004.09.002 (in Eng.)
- Powell J.W., Dusdal J. Science Production in Germany, France, Belgium and Luxembourg: Comparing the Contributions of Research Universities and Institutes to Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Health. *Minerva*. 2017; 55(4):413–434. Available from: 10.1007/s11024-017-9327-z (in Eng.)
- OpenSpace, l'ouverture comme réponse aux défis de la filière spatiale. *CNES*, 2016. Available from: <https://cnes.fr/sites/default/files/drupal/201607/default/rapportfioraso2016.pdf> (in Fr.)
- L'enseignement supérieur français par-delà les frontières: l'urgence d'une stratégie. *Commissariat général à la stratégie et à la prospective*, 2016. Available from: [http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport-enseignement-superieur-26-09-2016-final-web\\_0.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport-enseignement-superieur-26-09-2016-final-web_0.pdf) (in Fr.)
- Guichard R. Suggested repositioning of defence R&D within the French system of innovation. *Technovation*. 2005; 25(3):195–201. Available from: 10.1016/S0166-4972(03)00131-7 (in Eng.)

About the author:

**Alexandr A. Kravtsov**, Department of Science and Innovation, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, **Scopus Author ID: 57198500873**, **Researcher ID: C-4473-2018**, **ORCID: 0000-0001-7916-4662**, [kravtsov@imemo.ru](mailto:kravtsov@imemo.ru)

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

УДК 338.2  
JEL: O53, O30

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

## Повышение «производительности» академического сектора и обеспечение кооперации с крупным корпоративным сектором в Японии

Коринна Сергеевна Костюкова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова  
Российской академии наук, Москва, Россия

117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23

E-mail: kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

Поступила в редакцию: 22.10.2018; одобрена: 23.11.2018; опубликована онлайн: 30.12.2018

### Аннотация

**Цель:** Основная цель данной статьи состоит в рассмотрении японской политики по стимулированию сотрудничества между академическим и крупным корпоративным секторами в сфере науки и технологий, а также в анализе их роли в формировании инновационной системы Японии.

**Методология проведения работы:** Работа основана на анализе научных и аналитических материалов, посвященных проблеме исследования, фактологической базой служат рамочные документы Кабинета министров Японии.

**Результаты работы:** В статье проведен краткий ретроспективный обзор политики поддержки взаимодействия университетов и крупного корпоративного сектора, обозначены ключевые факторы налаживания межсекторального взаимодействия; выявлены проблемные области реализуемой политики, препятствующие достижению заданных целей. Отмечен относительный неуспех применявшихся мер в сфере поддержки венчурного бизнеса, коммерциализации технологий и других инструментов. Выдвинута гипотеза о недостаточности правительственных усилий по мониторингу и анализу уже осуществленных мероприятий, отсутствию практики учета неудач в формировании новых программ и проектов. Также выявлены противоречия между программами поддержки, реализуемыми по линии различных государственных структур, что также приводит к неэффективности научно-технологических проектов и налаживанию диалога с корпоративным сектором, в том числе из-за необходимости разрешения бюрократических разногласий.

Важно сказать, что японский опыт реализации научно-технической и инновационной политики представляет значительный интерес для России. В частности, особое внимание уделяется изучению внешнего опыта создания эффективного механизма взаимодействия академического и промышленного секторов, ключевую роль в поддержке которого в Японии играет государство. Безусловно, слепое заимствование чужой институциональной системы не оправдано, но анализ отрицательных и положительных эффектов внешних экономических систем представляется весьма ценным при разработке собственных институциональных механизмов.

**Выводы:** Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в Японии еще не завершен переход к современной модели национальной инновационной системы, актуальной проблемой остается слабость связей академического и корпоративного секторов. Одновременно наблюдается избыточная, «патерналистская» роль государства в организации межсекторальных взаимодействий, при отсутствии внимания к оптимизации условий и системы стимулов для подобного рода диалога. Японское правительство активно поддерживает и пытается развивать практику «открытых инноваций», однако, в силу устаревания существующих институциональных структур, а также их неподготовленности к развитию и восприятию кардинально новых бизнес-моделей, пока не сумело достигнуть конкретных устойчивых результатов.

**Ключевые слова:** абэномика, партнерство академического и корпоративного сектора, межсекторальное взаимодействие, стратегия возрождения Японии, национальная инновационная система

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Костюкова К. С. Повышение «производительности» академического сектора и обеспечение кооперации с крупным корпоративным сектором в Японии // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 657–670.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

© Костюкова К. С., 2018

# Increasing the "Productivity" of the Academic Sector and Ensuring Cooperation with the Large Corporate Sector in Japan

Korinna S. Kostyukova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation  
23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997  
E-mail: kary27@mail.ru, korinnks@imemo.ru

Submitted 22.10.2018; revised 23.11.2018; published online 30.12.2018

## Abstract

**Purpose:** the main purpose of this article is to review the Japanese policy to promote cooperation between the academic and large corporate sectors in the field of science and technology, and to analyze its role in the formation of the innovation system in Japan.

**Methods:** this article is based on the analysis of scientific and analytical materials on the problem of research. The factual basis is the framework documents of the Cabinet of Japan.

**Results:** the article provides a brief retrospective review on the support policy for universities and large corporate sector cooperation, identifies the key factors for the establishment of intersectoral cooperation; identifies the problem areas of the implemented policy that hinder the achievement of the set goals. The relative failure of the applied measures in the sphere of venture business support, commercialization of technologies and other instruments was noted. The hypothesis is put forward about the insufficiency of government efforts to monitor and analyze the activities already implemented, the lack of practice of taking into account failures in the formation of new programs and projects. Also revealed contradictions between the support programs implemented through various government agencies, which also leads to the inefficiency of scientific and technological projects and the establishment of dialogue with the corporate sector, including the need to resolve bureaucratic disagreements.

It is also necessary to emphasize, that Japanese experience in implementing of science and technology and innovation policy is very important for Russian economic development. In particular, special attention is paid to study foreign experience in creating an effective mechanism of academic and private sectors interaction, where the key-supporting role is played by government in case of Japan. No doubt, it is not justified to try to copy any foreign institutional system, but the analysis of the negative and positive effects of foreign economic system cases is very valuable for self-institutional mechanisms development.

**Conclusions and Relevance:** the analysis leads to the conclusion that Japan has not yet completed the transformation to a modern model of the national innovation system, the current problem is the weakness of relations between the academic and corporate sectors. At the same time, there is an excessive, "paternalistic" role of the state in the organization of intersectoral interactions, in the absence of attention to the optimization of conditions and incentives for this kind of dialogue. The Japanese government actively supports and tries to develop the practice of "open innovation" business model, but due to the obsolescence of existing institutional structures, as well as their unpreparedness to the development and perception of radically new business models, has not yet been able to achieve concrete sustainable results.

**Keywords:** abenomics, academic and corporate sector partnership, intersectoral cooperation, Japan revitalisation strategy, national innovation system

**Conflict of Interest.** The author declares that there is no conflict of interest.

**For citation:** Kostyukova K. S. Increasing the "Productivity" of the Academic Sector and Ensuring Cooperation with the Large Corporate Sector in Japan. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(4):657–670.

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.4.657-670

## Введение

Прошло уже почти шесть лет с момента вступления действующего премьер-министра Японии Абэ Синдзо на пост главы правительства и объявления его плана экономического возрождения и повышения производительности страны под названием «абэномика»<sup>1</sup>. Пакет экономической политики включает три ключевых направления, или «три стрелы»: 1) гибкая фискальная политика, главной целью которой является преодоление дефляции и достижение инфляции на уровне 2% в год; 2)

кредитно-денежная политика, в рамках которой в течение 10-ти лет предполагается выделить около 2,5 трлн долларов на восстановление регионов, пострадавших от стихийных бедствий; 3) структурная реформа, предполагающая достижение устойчивого роста экономики посредством реформы трудового законодательства, пересмотра миграционной политики ради привлечения иностранных кадров, увеличения налога с продаж при параллельном снижении корпоративного налога, создания на территории Японии специальных экономических зон и ревитализации регионов.

<sup>1</sup> По аналогии с американской «обаманомикой» (obamanomics). Прим. автора.

В 2016 г. правительством Японии было отмечено, что задачи первого этапа реализации экономической модели «абэномики», направленного на стимулирование инфляции и увеличение объема денежной массы, решены, и следует преступить ко второму этапу. Генеральной задачей второго этапа «абэномики» является повышение производительности труда. В соответствии с действующими планами научно-технического и инновационного развития страны, стратегией промышленного развития Японии и другими рамочными документами, решение поставленной задачи предполагается производить за счет масштабной автоматизации производства, усиления межсекторального диалога, увеличения числа совместно проводимых промышленным и академическим секторами исследований и разработок (ИР), развития венчурного бизнеса.

Фокус на развитие взаимодействия академического сектора и промышленности не является новым для Японии. Различные меры по стимулированию связей между университетами и частным сектором начали предприниматься примерно с 1990-х гг., когда в условиях экономического спада академический сектор стал рассматриваться в качестве нового источника инновационного и экономического роста. При этом на выбор методов поддержки существенное внимание оказало изучение успешного американского опыта в Силиконовой долине.

Несмотря на активное вмешательство правительства, Япония продолжает отставать как от американских конкурентов, так и от европейских по степени предпринимательской активности в университетской среде. Кроме того, венчурный сектор, позволяющий поддерживать стартапы, в том числе, на ранних стадиях предпринимательской деятельности, развит крайне слабо. Это связано, в том числе, с сохранением приоритетного положения ИР, проводимых ведущими крупными корпорациями страны, а также нежеланием со стороны венчурных предпринимателей участвовать в высокорисковых проектах.

Необходимость поиска новых технологических решений признают и представители крупного корпоративного сектора. Японские промышленные гиганты, некогда обеспечившие Японии небывалый экономический рост, практически полностью израсходовали свой инновационный потенциал, и на данном этапе находятся в поиске новых ис-

точников инновационных решений<sup>2</sup>. Данный факт объясняет определенную активизацию корпораций в области подготовки программ поддержки перспективных инновационных проектов на разных стадиях развития. Так, например, в 2016 г. корпорация Sony организовала корпоративный венчурный фонд Sony Innovation Fund с общим капиталом в размере 13,4 млрд долл., которые были распределены между 14 стартапами в области робототехники и искусственного интеллекта. В 2017 г. компания Toyota запустила венчурный фонд Toyota AI Ventures, направленный на поддержку стартапов на ранних стадиях развития в области искусственного интеллекта, беспилотного автотранспорта и робототехники (100 млн долл. с перспективой увеличения до 1 млрд долл.)<sup>3</sup>. Однако описанные инициативы являются пока единичными и носят скорее экспериментальный характер для корпоративного сектора.

**Обзор литературы и исследований.** Большая часть опубликованных на сегодняшний день работ сосредоточена на изучении конкретных результатов и количественных показателей научной и инновационной деятельности университетов, в том числе, в партнерстве с корпоративным сектором (патентная активность, количество совместных реализованных проектов и опубликованных работ и проч.), а также отдельных вопросах трансфера технологий (см., например, [1, 4]).

Тематика межсекторального взаимодействия, в форме мобильности научных кадров, создания стартапов на базе университетских технологий и, шире, поддержки развития сектора венчурного бизнеса, получила новое освещение с 2003-2008-х гг., когда появились первые результаты предпринятых в рамках Второго и Третьего Базовых Планов развития науки и технологий мер по стимулированию межсекторальной мобильности научных кадров, и все большее внимание стало уделяться развитию сектора рискованного финансирования высокотехнологичных проектов [1, 5]. При этом, частично из-за очевидной нехватки национального опыта и компетенций, японские эксперты уделяют большое внимание сравнительному анализу японского опыта развития взаимодействия академического и промышленного секторов, сектора венчурного предпринимательства с опытом ведущих западных стран и, прежде всего, США<sup>6</sup> –

<sup>2</sup> Can Japan reboot its anti-innovation start-up culture? URL: <http://www.bbc.com/future/story/20130820-plugging-japans-start-up-gap>

<sup>3</sup> Japanese venture capital investment hits record levels. URL: <https://www.ft.com/content/927a9d14-1d21-11e8-aaca-4574d7dabfb6>

<sup>4</sup> Проект регулирования интеллектуальной собственности [Титэки дзайсан сэйсаку бидзэн], 2013 г. URL: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/vision2013.pdf>

<sup>5</sup> Белая книга по вопросам государственно-частного партнерства [Канмин рэнкэй хакусэ]. 2015–2016. Токио: Дзидзи цусинся

<sup>6</sup> Пятый базовый план по науке и технологиям. 2016 г. [Кагаку гидзюцу кихон кэйкаку. 2016 г.]. URL: <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

вплоть до компиляции западного опыта. Впрочем, заметим в данном отношении, что практика взаимодействия институциональных и организационных структур не является для Японии новой, она уходит своими корнями глубоко в историю.

Таким образом, вопрос межсекторального взаимодействия в таких формах, как организация стартапов и развитие венчурного бизнеса, возможности и перспективы компетенционного и научно-технологического обмена между университетами и промышленностью в Японии, остается малоизученным. Попыток проведения системной оценки и анализа существующих проблем и причин неэффективного взаимодействия пока не было.

Учитывая поставленную цель, при подготовке данной статьи были проанализированы материалы исследований, посвященных вопросам роли государства в экономике, взаимодействия государства, академического и частного сектора в Японии, таких отечественных исследователей, как В.К. Зайцев [2], Е.Л. Леонтьева [3, 4], В.Б. Рамзес [например, 5], И.Л. Тимонина [6]. Несмотря на наличие значительного числа исследований в области взаимодействия государства и частного сектора, большая часть работ посвящена сотрудничеству в форме государственно-частного партнерства (ГЧП). В связи с этим целесообразно уточнить некоторый понятийный аппарат.

ГЧП, будучи общепринятым термином, имеет совершенно четкое семантическое определение, куда не входят деятельность, связанная с проведением совместных исследований, межсекторальный обмен и т.п. Тем не менее, под определение государственно-частного партнерства нередко добавляют и межсекторальное взаимодействие с участием академического сектора в контексте научно-технического и инновационного развития, что является терминологически некорректным.

Партнерство государства и частного сектора может быть обличено в различные формы, наиболее распространенной из которых, действительно, является государственно-частное партнерство. Анализ тематической литературы, привлеченной в рамках работы над данным исследованием позволил выделить несколько общих характеристик, позволяющих сформулировать определение понятия взаимодействия государства и частного сектора. Если исходить из термина ГЧП, то взаимодействие государства и частного сектора определяется как институциональное сотрудничество, направленное на реализацию национальных, локальных и международных проектов, имеющих социальное значение [7].

Всемирный банк предлагает определять государственно-частное партнерство как соглашение,

заключаемое между частной компанией и государством на производство и оказание инфраструктурных услуг, с целью привлечения дополнительных инвестиций и повышения эффективности бюджетного финансирования.

Оба определения отражают ту или иную сторону содержания участия указанных субъектов в партнерских отношениях. Тем не менее, как говорилось ранее, термин государственно-частное партнерство имеет четкое словарное толкование, однако представляется, что в контексте инновационного развития содержание участия государства, частного сектора и академического сектора является более сложным и разнообразным, а также взаимовыгодным и основанном на обоюдном интересе, о чем не говорится в определениях ГЧП. Участие государства в инновационных процессах обусловлено, в том числе, и необходимостью разработки инноваций в тех сферах экономики, в развитии которых корпоративный сектор не заинтересован, либо не станет участвовать без государства из-за значительной капиталоемкости и высоких операционных рисков проектов. В этом случае, с целью стимулирования и привлечения корпоративного сектора, государство реализует комплекс стимулов к развитию инноваций в стратегически важных областях.

**Материалы и методы.** В качестве основных методов исследования в данной статье применены структурный, системный и сравнительный анализ, синтез, принципы формальной логики, что определяет как достоверность, так и практическую значимость данной работы. Важными материалами для работы послужили данные официальной статистики японских статистических бюро, аналитические материалы и отчеты международных аналитических центров, публикации в СМИ и на сайтах бизнес-ассоциаций, государственных органов, институтов развития Японии. Опираясь на указанные материалы и методы, проблема взаимодействия академического и промышленного секторов в Японии исследуется на основе логического, эмпирического и исторического анализа с тем, чтобы установить ее обусловленность нюансами культурного, геополитического, социально-экономического развития региона.

### Результаты исследования

#### *Ретроспектива*

Послевоенная промышленная политика Японии была нацелена на усиление крупного корпоративного сектора в сфере обрабатывающей промышленности при достаточно ограниченном внимании к развитию собственной научно-технической базы – с акцентом на коммерческую технологическую деятельность (разработки и небольшой объем

прикладных исследований). Как следствие, промышленный сектор рассматривал университеты преимущественно как источник научных знаний и технологий, используя лишь в качестве ресурса для пополнения квалифицированных кадров, а малые и средние фирмы выступали преимущественно в качестве подрядчиков в жестко иерархизированной системе. При этом технологическая деятельность японских корпораций основывалась на закрытой инновационной модели, предполагающей самостоятельное проведение всех необходимых ИР, использование собственных технологических разработок и ноу-хау – в том числе, созданных на основе заимствованных из-за рубежа технологий.

Подобный подход продемонстрировал свою эффективность на этапе догоняющего развития японской экономики, однако его потенциал был исчерпан уже к концу 1980-х годов. А для современной Японии, борющейся за статус мирового инновационного лидера и ведущей мировой экономики, необходимы институциональные реформы на государственном уровне и качественно новые бизнес-решения в корпоративном секторе.

Между тем, картелизация и избранная модель промышленного развития привели к тому, что общий климат в японской экономике оказался недружественным для налаживания межсекторальных взаимодействий, развития в университетах передовых технологий, академического предпринимательства и венчурного сектора – что, по опыту иных стран, является ключевым механизмом стимулирования инновационного развития, и всячески поддерживается на государственном и корпоративном уровнях.

В целом, проблема была осознана японским правительством еще в конце 1990-х. Тогда же стали предприниматься первые попытки формирования новой для Японии модели организации инновационной деятельности, при одновременном проведении политики дерегулирования.

Первоначально акцент был сделан на горизонтальной кооперации вузов и промышленности. На данном этапе можно выделить три крупных направления, определяемых японским правительством в качестве приоритетных. Во-первых, это технологическая кооперация посредством налаживания горизонтального взаимодействия между промышленностью и академическими секторами, в том числе, в рамках софинансирования и создания специализированных структурных «оболочек» – технополисов. Однако в 1990-х проект «Технополис» был признан официальным правительством неэффективным и закрыт. Технополисы должны были стать центрами возвращения инноваций, однако вместо этого стали использоваться в качестве опытных площадок для освоения заимствованных у

западных партнеров технологий. Далее, начиная с 1990-х, осуществляется реализация двух взаимосвязанных процессов: стимулирования и упрощения процессов трансфера и коммерциализации университетских объектов интеллектуальной собственности (далее – ОИС), а также наделение японских университетов большей автономией и придание им статуса научно-исследовательских университетов, с одной стороны, и формирование условий для развития венчурного бизнеса на базе университетов, с другой.

В начале 80-х гг. в Японии впервые в мире возникла и была реализована идея научно-производственных городов, получивших название «Технополис», располагающихся в близости от крупных промышленных центров. Данная модель должна была обеспечить максимально эффективное межсекторальное взаимодействие университетов и промышленного сектора. Создавая технополисы, японские специалисты подробно изучили американский опыт производственного городка на базе Стэнфордского университета, а также практику функционирования российского Академгородка под Новосибирском. Параллельно с этим, начиная с 1987 г., правительство Японии поддерживало создание научно-исследовательских центров при университетах. В середине 1990-х Япония приняла ряд политических реформ, направленных на поощрение большего участия университетов в коммерческой деятельности, а в 1999 г. стало выделять средства на исследовательские гранты для поощрения проведения совместных исследований между университетами и промышленным сектором. Основным инициатором проводимых реформ выступало Министерство экономики, торговли и промышленности Японии (МЭТИ – наследница MITI).

Для стимулирования создания университетских стартапов в 1995 г. правительство поддержало проект создания университетских инкубаторов венчурного бизнеса, получивших название Лабораторий венчурного бизнеса. К концу 2003 г. насчитывалось 45 венчурных лабораторий, основу деятельности которых составляло стимулирование инновационной деятельности среди молодых исследователей с дальнейшей коммерциализацией результатов их разработок.

Серьезным шагом стало принятие в 1998 г. Закона «О развитии организаций лицензирования технологий» (Technology Licensing Organization (TLO) Promotion Law), а также введение в 2000 г. Закона «О поддержке развития промышленных технологий». Ослабление в 2000 г. ограничений профессорского состава университетов по участию в малых инновационных предприятиях в качестве директоров стало положительным продолжением начавшейся реформы в поощрении создания

университетских стартапов. С 2001 г. правительство также стало оказывать поддержку в строительстве инкубаторов при университетах. К концу 2004 г. было построено около 24-х инкубаторов.

В 2003 г. правительство запустило программу создания Центра управления интеллектуальной собственностью при университетах, куда вошли 34 японских университета. А в 2004 г. произошло радикальное изменение, связанное с изменением статуса национальных университетов – до национальных университетских агентств. Смена юридических форм позволила университетам отныне принимать собственные решения по операциям с объектами интеллектуальной собственности, что является одной из ключевых мер по поддержке развития университетских стартапов.

В результате всех предпринятых усилий, количество проводимых совместных исследований стало существенно увеличиваться. По данным исследований, проведенных Национальным институтом по научно-технической политике Японии (NISTEP), к началу 2004 г. между промышленным сектором и университетами было реализовано свыше 6000 совместных научно-исследовательских проектов. Интерес к совместным научно-исследовательским проектам со стороны инновационных малых и средних предприятий начал увеличиваться, а совместные исследования способствовали созданию новых технологий.

В 2001 г. Министерство экономики, торговли и промышленности объявило о плане создания к 2006 г. 1000 университетских венчурных компаний, с целью создания новых инновационных отраслей, новых высокопроизводительных рабочих мест и перевода экономики на инновационный путь развития. Проект получил название «План Хиранума», по имени занимавшего тогда пост министра экономики Хиранума Такео. В план вошло 15 крупных предложений, сосредоточенных главным образом на налаживании межсекторального взаимодействия между промышленностью и университетами, развитии инновационной инфраструктуры страны за счет удвоения числа новых стартапов в ближайшие пять лет, реализации программы поддержки венчурных компаний, реформе и дальнейшем упрощении передачи университетских ИР в промышленный сектор, содействию созданию промышленных кластеров и др.<sup>7</sup>

В 2002 и 2003 гг. METI выделило на реализацию Плана около 47,5 млрд долл., а в 2004 г. – 61,7 млрд долл. Данные средства расходовались, в

том числе, на обеспечение субсидий для университетов, в качестве поддержки стимулирования межсекторального взаимодействия. План создания 1000 университетских венчурных компаний был успешно перевыполнен, и к концу 2008 г. в Японии функционировало около 3 тыс. университетских венчурных компаний. При государственной финансовой поддержке и налоговых льготах были привлечены значительные средства из частного сектора, объем которых в 2006 г. достиг 2,8 млрд долл. А вот цель по удвоению числа стартапов достигнута не была. Более того, в результате финансового кризиса 2008–2009 гг. более 67% стартапов обанкротилось. Неудачам, впрочем, способствовал не только кризис. Одним из наиболее серьезных препятствий для создания стартапов, а также малых и средних предприятий (МСП) в целом, в Японии является ограниченный доступ к банковским кредитам. Японские банки крайне неохотно берутся за финансирование молодых компаний. По предварительным данным, за первую половину 2018 г. Япония занимает 77-е место среди 189-ти стран по скорости и количеству принятых положительных решений банков в пользу предоставления заемных средств молодым компаниям<sup>8</sup>. Кроме того, основная поддержка, в том числе финансовая, продолжает поступать от государства в виде конкурсного финансирования, снижения пошлин при оформлении защитных патентных документов и проч. В связи с этим неясно, на сколько же эффективно работает японское предпринимательство в контексте взаимодействия с академическим сектором [8].

#### *Новый фокус на стартапах и межсекторальном сотрудничестве*

Анализ опыта Запада и собственные неудачи, включая замедление темпов роста национальной экономики, заставили правительство Японии начать поиск и выработку новой стратегии развития – в том числе в научно-технической и инновационной сферах, где главенствующая роль должна принадлежать перспективным малым и средним инновационным предприятиям, а корпоративный и академический секторы должны работать в слаженном тандеме при второстепенном участии государства.

В соответствии с новой экономической политикой, продвигаемой занявшим в 2012 г. пост премьер-министра Абэ Синдзо, возрождение промышленности за счет активизации малых и средних инновационных предприятий и стимулирования поддержки перспективных стартапов объявлено

<sup>7</sup> План экономических преобразований Хиранума. URL: [http://www.meti.go.jp/policy/innovation\\_corp/songakurenkei/hiranumaplan1.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/songakurenkei/hiranumaplan1.pdf)

<sup>8</sup> Ease of doing business in Japan. Statistics. URL: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/japan/#getting-credit>

одной из генеральных задач реализуемой научно-технической и инновационной политики. Фокус на развитии венчурного сектора и межсекторального сотрудничества также сохранился.

В рамках «Пятого базового плана по науке и технологиям»<sup>9</sup>, принятого к исполнению в начале 2017 г., были введены три крупных направления для осуществления комплексной поддержки и стимулирования межсекторального взаимодействия:

- 1) стимулирование развития венчурного бизнеса;
- 2) поддержка совместной контрактной деятельности между университетами и корпорациями;
- 3) создание отраслевых платформ для поддержки конкретных технологий.

Предполагается, что выполнение поставленных задач будет осуществляться в формате тесного взаимодействия государственного и частного секторов, где первый станет преимущественно выполнять роль координирующего органа, гаранта и источника высшей юридической силы.

Основными в рамках реализуемой политики были определены такие направления, как поощрение развития открытых инноваций; подготовка нового поколения ученых и предпринимателей, способных создавать новые предприятия на основе новейших бизнес-моделей; совершенствование налоговой системы ради стимулирования инвестиционной деятельности индивидуальных предпринимателей, бизнес-ангелов; поощрение частного сектора к инвестированию в перспективные стартапы через гарантирование рисков при поддержке Инновационной сетевой корпорации Японии (см. ниже).

В 2009 г., сроком на 15 лет, в форме государственно-частного партнерства была собрана Инновационная сетевая корпорация Японии (INCJ), главной целью которой является продвижение концепции «открытых инноваций», поддержка перспективных МСП, ведущих разработки в приоритетных областях, повышение конкурентоспособности японских компаний. Поддержка осуществляется путем предоставления финансирования, организационно-управленческих консультаций и ресурсов.

Со стороны государственного сектора курирующим органом выступает METI, а со стороны бизнеса в состав INCJ вошли такие крупнейшие представители национального корпоративного и банковского сектора, как Toyota Motor Corporation, Sumitomo

Corporation, Mizuho Bank Ltd., Development Bank of Japan и еще 22 крупнейшие национальные компании. Совокупный капитал INCJ составляет примерно 2,82 млрд долл. Из них правительство обеспечивает 2,6 млрд долл., а также предоставляет гарантии до 17 млрд долл. для кредитов высокотехнологичным компаниям. Корпорации предоставляют около 110 млн долл. (по 4,5 млн долл. каждая). Банк развития Японии инвестирует 13,6 млн долл. Приоритетными направлениями являются: информационные технологии, охрана окружающей среды, энергетика, электроника, биотехнологии, ядерная энергетика, инфраструктурные проекты.

В 2016 г. METI сформировало Совет по глобальным сетям, целью которого является отбор (для дальнейшего финансирования) высокотехнологичных компаний малого и среднего бизнеса, требующих поддержки со стороны государства. Поддержка региональных МСП является одним из приоритетов национальной экономической и научно-технической политики. В состав Совета вошли представители 25 университетов, финансовых и торговых корпораций, высокотехнологичных компаний, государственных организаций и отечественных НИИ. Ожидается, что в ближайшие 5 лет поддержку получают около 1000 проектов. Ключевым куратором выступает INCJ.

В 2017 г. Министерство здравоохранения Японии создало новое подразделение для поддержки стартапов в области медицины. Его основной задачей является предоставление консультационной и экспертной поддержки венчурного бизнеса по вопросам корпоративного управления и операций с интеллектуальной собственностью. Новое подразделение также осуществляет подготовку и систематизацию специализированной базы данных, содержащей информацию о высококвалифицированных специалистах в области биотехнологий, реализованных, текущих и планируемых биомедицинских исследованиях, а также выданных патентах.

С целью стимулирования интереса к наукоемкому венчурному бизнесу с 2017 г. правительство начало государственное софинансирование венчурных компаний совместно с промышленным сектором<sup>10</sup>. На данную инициативу из государственного бюджета было выделено несколько десятков миллионов долларов. Координация инвестиционных проектов поручена Организации по развитию новой энергетики и промышленных технологий (NEDO)<sup>11</sup>. Предполагается, что корпоративный сектор будет предо-

<sup>9</sup> Пятый базовый план по науке и технологиям. 2016 г. URL: <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

<sup>10</sup> <https://www.sankeibiz.jp/business/news/170321/bsl1703210500002-n1.htm>

<sup>11</sup> NEDO – дочернее Агентство METI, реализует проекты в формате государственно-частного партнерства между крупным корпоративным и академическим секторами. Годовой бюджет NEDO – 1,28 млрд долл.

ставлять стартапам финансовые и кадровые ресурсы или выделять средства на проведение совместных ИР. Совместное государственное финансирование, как ожидается, должно снизить риски инвестиций в малые и средние предприятия и позволить приступить к реализации более амбициозных проектов.

Проект состоит из трех программ, нацеленных на решение различных задач:

1. Программа коммерциализации технологий – предлагает университетским исследователям рекомендации и советы от бизнес-наставников по вопросам интеллектуальной собственности. Предоставляет возможность прохождения учебного тренинга по разработке бизнес-планов с дальнейшей консультацией по составлению собственного бизнес-плана;
2. Программа «Инноватор» – предполагает предоставление консультационной и экспертной поддержки венчурному бизнесу по вопросам интеллектуальной собственности и корпоративного управления. На данном этапе возможно предоставление финансовой поддержки в размере 318 тыс. долл.;
3. Программа поддержки стартапов на ранней стадии – предоставляет поддержку проектов на самых ранних стадиях развития за счет привлечения инвестиций и поддержки от венчурных компаний, сотрудничающих с NEDO. На данном этапе возможно предоставление финансовой поддержки в размере 635 тыс. долл.

Отдельное внимание уделялось формированию инфраструктуры развития венчурного бизнеса. В частности, реализовывалась поддержка развития стартап-акселераторов – сравнительно нового для Японии явления. В качестве наиболее подходящих примеров рассмотрим программу-акселератор START и компанию BeyondNextVenturesCo., Ltd.

Программа создания стартапов на основе передовых исследований (Program for Creating Start-ups from Advanced Research and Technology – START)<sup>12</sup> была запущена в 2012 г. и входит в пакет программ Японского агентства по науке и технологиям (JST). Программа направлена на поддержку на ранних стадиях высокорисковых университетских стартапов, имеющих высокий потенциал для коммерциализации, путем сочетания государственного финансирования и подбора возможных моделей коммерциализации совместно с представителями промышленного сектора. Формирование стартапа в рамках программы START длится на протяжении трех лет с возможностью в исключительных случаях продления поддерж-

ки до 5-ти лет. В 2017 г. были отобраны 4 проекта со средним годовым бюджетом поддержки одного проекта в 33,45 млн долл.

Компания Beyond Next Ventures Co., Ltd.<sup>13</sup> основана в 2014 г. при поддержке JST, NEDO и METI, а в 2015 г. на ее базе был создан венчурный фонд со стартовым капиталом в 736 млн долл. Компания представляет собой платформу-акселератор и предоставляет консультации по вопросам коммерциализации разработок университетам и научно-исследовательским институтам Японии. Основной фокус компании направлен на работу со стартапами из области разработки инновационного медицинского оборудования, новых материалов, медицинских робототехнологий, искусственного интеллекта, интернета вещей в здравоохранении.

С учетом существующих компетенционных ограничений, отдельным важным направлением, как уже говорилось ранее, стала подготовка молодых предпринимателей, обладающих необходимыми знаниями и навыками работы в сфере венчурного бизнеса.

В 2014 г., под началом Министерства образования, культуры, спорта, науки и технологий (MEXT), была запущена программа по подготовке и развитию нового поколения венчурных предпринимателей EDGE (Enhancing Development of Global Entrepreneur) для развития предприятий, основанных на университетских ИР, и формирования в дальнейшей перспективе инновационной экосистемы страны. Ключевой задачей программы является развитие предпринимательских навыков и получение знаний в области коммерциализации объектов интеллектуальной собственности для аспирантов и молодых ученых. В рамках программы предполагается также оказание организационной поддержки для университетов-участников в налаживании связей с венчурными компаниями и корпоративным сектором, включая зарубежные компании. Тринадцать университетов получили финансирование в рамках данной программы сроком на три года. Каждый университет разработал свои собственные образовательные программы в соответствии со своими нуждами и спецификой, сформировал свою небольшую инновационную среду в кооперации как с отечественными, так и зарубежными венчурами.

С целью поощрения формирования глобальных инновационных сетей, японское правительство способствует налаживанию и развитию сотрудничества с ведущими американскими университетами и, прежде всего, со Стэнфордским

<sup>12</sup> <https://www.jst.go.jp/start/index.html>

<sup>13</sup> <http://beyonddnextventures.com>

университетом, центром Силиконовой долины. Данная политика указывает на растущую открытость японского научного сообщества, а также их стремление взаимодействовать с лучшими международными игроками ради повышения собственной конкурентоспособности. Указывая на нехватку собственного опыта и компетенций, нынешняя японская научно-техническая и инновационная политика предполагает, в том числе, проведение активной поддержки партнерских отношений с ведущими международными научными и бизнес-субъектами ради обмена опытом, направления японских специалистов на обучение в зарубежные лаборатории, привлечения иностранных специалистов для сотрудничества в японские университеты с мастер-классами, образовательными и исследовательскими проектами и проч. Так, например, METI проводит тематические круглые столы, форумы и другие официальные встречи и мероприятия,

где происходит знакомство крупных компаний и стартапов. Нередко в этих встречах принимают участие зарубежные представители как академического, так и корпоративного секторов.

Венцом политики поддержки развития сектора венчурного бизнеса в Японии, отражающим новый, более системный подход, стала дорожная карта по активизации венчурного бизнеса, обновленная в 2017 году. Анализ карты демонстрирует комплексный подход по поддержке венчурного бизнеса на разных этапах его деятельности. Как видно из табл. 1, многие проекты предполагают совместную с американскими партнерами деятельность.

Каждое из описанных направлений предполагает поддержку компании на всех этапах ее развития, от поиска перспективных технологий, до выхода на внешние рынки.

Таблица 1

## Направления поддержки венчурного бизнеса

Table 1

## Venture Business Support Directions

Реформа информированности	Повышение предпринимательских навыков	Коммерциализация	Стимулирование роста
<p>1. <i>Премия гран-при</i></p> <p>Награда присуждается наиболее успешным венчурным компаниям, которые создали новый успешный бизнес и могут служить образцом для молодых людей, источником опыта.</p>	<p>1. <i>NextInnovator (кадровый мост)</i></p> <p>Программы стажировки в Силиконовой долине с целью обогащения опыта ведения венчурного бизнеса, подготовки кадров, обладающих новым нетрадиционным видением.</p>	<p>1. <i>Система венчурной поддержки научно-исследовательских проектов</i></p> <p>Предоставление субсидий венчурным компаниям, финансирующим научно-исследовательские разработки.</p>	<p>1. <i>Проект стимулирования развития и роста предпринимательства (мост для компаний)</i></p> <p>Создание инновационных сетей совместно с США по обмену предпринимателей.</p>
		<p>2. <i>Фонд поддержки нового бизнеса</i></p> <p>Помощь учредителям компаний, предлагающих услуги и продукты, создающие новый спрос.</p>	<p>2. <i>Содействие сотрудничеству с крупными корпорациями</i></p> <p>Отправка отдельных предпринимателей или целых коллективов из МСП, венчурного бизнеса в долгосрочные командировки в США.</p>
<p>2. <i>Развитие предпринимательской грамотности</i></p> <p>Внедрение и распространение курсов предпринимательского дела на уровне образовательных программ, начиная с начальной школы.</p>	<p>2. <i>Региональные школы</i></p> <p>Подготовка кадров в регионах. Поддержка молодых людей в составлении бизнес-плана и решении других организационно-правовых вопросов.</p>	<p>3. <i>Кредиты под низкие проценты для учредителей</i></p> <p>Льготные кредитные ставки для нового бизнеса и финансирования компании на ранних стадиях.</p>	<p>3.1. <i>Инвестиции в инновационные промышленные организации</i></p> <p>Инвестиции в перспективные венчурные компании и частные венчурные фонды.</p>
		<p>4. <i>Налог для «ангелов»</i></p> <p>Налоговые льготы для физических лиц, инвестирующих в компании на ранних стадиях развития.</p>	<p>3.2. <i>Финансовая поддержка МСП</i></p> <p>Инвестиции в фонд поддержки стартапов и венчурных компаний.</p> <p>4. <i>Льготы для компаний-инвесторов</i></p> <p>Налоговые льготы для компаний, инвестирующих в венчурные фонды.</p>

Составлено автором.

Compiled by the author.

*Поддержка совместной контрактной деятельности между университетами и корпорациями*

Налаживание и укрепление межсекторального взаимодействия японских университетов и промышленного сектора остается одним из центральных компонентов нынешней научно-технической и инновационной политики Японии. Наибольшее внимание уделяется двум направлениям: поддержке совместных ИР, а также поддержке коммерциализации и трансфера университетских ОИС. Кроме того, ожидается, что университеты должны стать одним из основных источников экспертизы при определении глобальных тенденций ИР как для правительства, так и для промышленного сектора, разработке передовых технологий в средне- и долгосрочной перспективе.

К 2025 г. в рамках проводимой правительством Японии политики стимулирования инновационного развития предусматривается в три раза увеличить объем частных вложений в совместные ИР корпоративного сектора с университетами и государственными научно-исследовательскими институтами<sup>14</sup>.

Одну из ключевых ролей в налаживании взаимодействия между промышленностью и университетами в сфере трансфера и коммерциализации ОИС играет Японское агентство по науке и технологиям. JST принимает участие в различных мероприятиях, направленных на подбор университетских разработок и согласование их с потребностями промышленного сектора, посредством организации специализированных встреч ради налаживания профессионального сотрудничества между промышленностью и академическим сектором. Так, например, одним из направлений деятельности Агентства в данной области является создание и регулярное обновление базы патентной информации J-STORE<sup>15</sup>. В открытой базе содержится информация о результатах исследований, запуске новых ИР, получении университетами патентного документа. Чтобы поддерживать интерес и активность со стороны корпоративного сектора, JST ежегодно проводит около 60-ти совещаний, посвященных презентации новых технологий. В сотрудничестве с METI и NEDO Агентство проводит выставку «Innovation Japan», где более 400 японских университетов также демонстрируют результаты своих научных исследований с целью поиска потенциального покупателя или корпоративного партнера для проведения совместных ИР.

В сфере стратегии по коммерциализации и трансферу ОИС в 2013 г. на базе INCJ был запущен проект Открытых инновационных платформ, созданный в формате государственно-частного партнерства. В состав участников проекта вошли компании, индивидуальные предприниматели и венчурные инвесторы. Ключевой задачей проекта было определено оживление операций по продаже или активизации и дальнейшему лицензированию «спящих» патентов и введение в оборот максимального числа разработок отечественных исследователей. Основной фокус направлен на поиск патентов в области наук о жизни (болезнь Альцгеймера, стволовые клетки, онкологические заболевания) и в области электроники. Для получения информации о патентах, принадлежащих университетам, представители INCJ заключили специальное соглашение об информационной поддержке с Японским агентством по науке и технологиям, а также Министерством образования, культуры, спорта, науки и технологий.

В рамках партнерства университетов и крупных корпораций предпринимаются также различные попытки выйти на поддержку перспективных исследований и разработок. Так, в 2013 г. MEXT был запущен Центр инновационных научно-технических разработок, который функционирует в рамках программы развития радикальных инноваций и предпринимательства в Японии (COISTREAM)<sup>16</sup>. Центр курирует проведение фундаментальных и междисциплинарных высокорисковых исследований и разработок, осуществляемых университетами совместно с представителями корпоративного сектора. COISTREAM получает ежегодную финансовую поддержку со стороны Японского агентства по развитию науки и технологий в размере 9,4 млн долл. Активная фаза деятельности Центра будет закончена в 2022 г., после чего Центр должен будет перейти в фазу самообеспечения и стать полностью ориентированной на удовлетворение нужд промышленного сектора инновационной платформой, осуществляющей поддержку межсекторальных проектов по созданию радикальных инноваций.

### Выводы

Корпоративный сектор, в частности, крупные компании, все еще выступают в качестве важнейших структурных составляющих японской экономики, необходимых для достижения поставленных в рамках действующей инновационной политики целей.

<sup>14</sup> <http://www.meti.go.jp/press/2016/11/20161130001/20161130001.html>

<sup>15</sup> <https://jstore.jst.go.jp/aboutJstore.html>

<sup>16</sup> <http://www.jst.go.jp/coi/>

Уже довольно продолжительное время японское правительство выделяет межсекторальное взаимодействие в качестве необходимого элемента и катализатора инновационного развития Японии. Предполагается, что взаимовыгодное сотрудничество академического и промышленного секторов должно способствовать развитию и внедрению новейших технологий, созданию инновационных продуктов и услуг. Отдельной важнейшей задачей, возлагаемой, в том числе, на межсекторальное взаимодействие, является поддержка развития малых и средних инновационных компаний, развивающихся в академическом секторе.

Ради привлечения корпоративного сектора и достижения поставленных целей правительство выработало комплекс мер, включающих налоговые льготы, субсидирование, льготное кредитование, финансирование стратегически важных ИП, и целый ряд других преференций.

Важнейшую роль в поддержании развития стартапов выполняет венчурный капитал. В последние годы правительство обращает все большее внимание на формирование благоприятной среды для развития венчурного бизнеса в Японии. В стране уже функционирует немалое количество как венчурных фондов, так и индивидуальных частных предпринимателей или бизнес-ангелов. Определенный вклад вносят и крупные корпорации, организуя собственные венчурные фонды поддержки перспективных проектов. Тем не менее, до сих пор эффективность их деятельности не соответствует поставленным задачам. Связано это, в том числе, с тем, что, как уже упоминалось, крупный корпоративный сектор полностью автономен с точки зрения проведения необходимых ИП, и практически не нуждается в разработках академического сектора. Таким образом, основная инициатива по созданию механизма венчурного финансирования исходит не от японского бизнес-сектора, а, в первую очередь, от государства. Последнему, судя по низким показателям развития венчурного бизнеса в стране, до сих пор не удалось создать эффективный механизм как стимулирования межсекторального взаимодействия, так и регулирования инновационной предпринимательской деятельности. Более того, создается впечатление, что правительственные эксперты недостаточно внимания уделяют анализу неудач и ошибок уже реализованных мер. Из-за этого происходит наложение новых мер, накладывающихся на предыдущие. Подобный подход никак не может способствовать выстраиванию прочной и стабильной структуры национального сектора венчурного бизнеса.

Регулирующая функция в развитии и поддержании партнерства между университетским и промышленным секторами принадлежит на данном этапе

государству, что, в свою очередь, также противоречит другой задаче действующей инновационной и промышленной политики, состоящей в дерегулировании и достижении автономного режима функционирования указанных акторов при минимальном вмешательстве государства.

В последнее время правительство применяет комплекс финансовых инструментов, состоящий в участии государства в инновационных проектах в качестве гаранта с целью разделения финансовых рисков. Можно предположить также, что государство осознает сложность доступа к источникам финансирования для стартапов. Особенно чувствительным моментом является поддержка проектов на ранних стадиях развития, в отличие от той же Силиконовой долины, которая является для японской стороны предметом повышенного внимания при выработке собственной системы поддержки межсекторального взаимодействия. Попытки же заимствования американского опыта венчурных механизмов пока не удается назвать успешными [9]. В результате наблюдается тенденция, при которой японские предприниматели ищут возможности сотрудничества с западными, в частности, американскими партнерами для дальнейшего развития собственного бизнеса в более гибкой и подготовленной для этого бизнес-среде вне Японии.

Очевидно, что выделенные сложности и препятствия в создании эффективной модели взаимодействия государства, академического и корпоративного сектора, и формировании эффективно функционирующего механизма венчурного финансирования на данном этапе лежат в плоскости решения проблем институционального характера. Можно предположить, что основное внимание японскому правительству следует сосредоточить на создании более гибкой системы кредитования стратегически важных МСП, укреплении системы защиты интеллектуальной собственности и механизма коммерциализации университетских объектов интеллектуальной собственности, предоставлении государственных гарантий на привлечение корпоративным сектором кредитных средств для проведения совместных с университетами целевых ИП и дальнейшего внедрения полученных результатов. Отдельное внимание следует также уделить развитию международного сотрудничества, предполагающего возможность стажировок для японских специалистов в области инновационного предпринимательства в западных компаниях и научных парках, с последующим их возвращением в страну для применения полученных знаний и навыков в развитии национального сектора венчурного финансирования. Стимулирующее и поддерживающее участие здесь также может осуществляться как со стороны государства, так и корпоративного сектора.

Описанные программы и инициативы, предпринимаемые правительством Японии как самостоятельно, так и в сотрудничестве с промышленным сектором, позволяют охарактеризовать японский венчурный сектор как очень молодую бизнес-среду, находящуюся на стадии формирования. В пользу результативности предпринимаемых усилий могут говорить отдельные ее элементы, которые постепенно начинают проступать из общей довольно хаотичной картины японского венчурного бизнеса. Однако активно поддерживаемая японским правительством парадигма «открытых инноваций», предполагающая тесное взаимодействие промышленного и академического секторов, упрощенный обмен технологиями и совместный доступ к разработкам, требуют выстраивания стабильно функционирующего механизма межсекторальной кооперации и проведения глубоких институциональных корректив.

Для России весьма полезен японский опыт налаживания межсекторального взаимодействия, поскольку наша страна на данном этапе испытывает схожие с Японией сложности в развитии сектора венчурного бизнеса, поддержке рискованных инновационных проектов на ранних стадиях разработок. Тем не менее, в Японии уже выработаны такие эффективные меры поддержки перехода к инновационной системе развития экономики, как, например, государственная поддержка экспорта отечественной наукоемкой продукции, налоговые льготы при увеличении расходов на ИР в целевых областях, ускоренная амортизация научного оборудования и проч. Отдельного внимания заслуживает налаженная система внедрения инновационных разработок в производство, что сопровождается, например, снижением налоговых ставок в отношении продукции, производимой с применением инноваций.

Можно сказать, что государство и корпоративный сектор в Японии фактически выступают как партнеры и равноправные участники единого процесса выработки и реализации инновационной политики страны. Тем не менее, существующие сложности, в частности, описанные в данной статье, указывают на необходимость пересмотра существующей институциональной структуры с целью обеспечения более стабильного и эффективного взаимодействия между государственным и частным сектором в Японии.

#### Список литературы

1. *Тацуно Ш.* Стратегия – технополисы: пер. с англ. В. Зотова, С. Семенцова; под ред. В. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1989. 344 с.
2. *Зайцев В.К.* Созидательное разрушение по-японски / Тихоокеанская Азия: экономические и политические последствия глобального финансового кризиса. М.: ИМЭМО РАН, 2010. С. 42–57.
3. *Леонтьева Е.Л.* Экономическая политика правительства Абэ Синдзо в условиях глобализации // Ежегодник Японии. 2016. Т. 45. С. 79–105. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27426781>
4. *Леонтьева Е.Л.* Экономика Японии в 2014 году: успехи и проблемы «абэномики» // Актуальные проблемы современной Японии. 2015. № 29. С. 71–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24928481>
5. *Чуфрин Г.И., Михеев В.В., Амиров В.Б., Андреева Н.В., Бергер Я.М., Борох О.Н., Гельбрас В.Г., Дворянкин П.А., Кунадзе Г.Ф., Леонтьева Е.Л., Ломанов А.В., Лузянин С.Г., Потапов М.А., Рамзес В.Б., Рябов А.В.* Китай и Япония: глобализация экономики, политика и интересы безопасности // Мировая экономика и международные отношения. 2007. № 8. С. 83–93. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9556319>
6. *Тимонина И.Л.* Стратегия инновационного развития Японии: на пути к четвертой промышленной революции // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2017. № 4. С. 128–142. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29782874>. DOI: 10.7868/S0869190817040136
7. *Варнавский В.Г.* Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски: Монография. М.: изд-во «Наука». 2005. 315 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19762479>
8. *Ito T., Kaneta T., Sundstrom S.* Does university entrepreneurship work in Japan? A comparison of industry-university research funding and technology transfer activities between the UK and Japan // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2016. No. 5. P. 8. DOI: 10.1186/s13731-016-0037-9
9. *Dasher R., Harada N., Hoshi T., Kushida E., Okazaki T.* Institutional Foundations for Innovation-Based Economic Growth. Report prepared for the National Institute for Research Advancement (NIRA), 2015. URL: [http://www.nira.or.jp/pdf/e\\_1503report.pdf](http://www.nira.or.jp/pdf/e_1503report.pdf).
10. *Комияма Хироши.* «Новая стратегия роста Японии»: цели и задачи // Инновационные тренды. 2010. № 1. С. 18. URL: [http://www.inop.ru/files/innovacionnie\\_trendi\\_ru\\_1.pdf](http://www.inop.ru/files/innovacionnie_trendi_ru_1.pdf)
11. *Калятин В.О., Наумов В.Б., Никифорова Т.С.* Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций // Российский юридический журнал. 2011. № 1(76). С. 171–183. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16042455>
12. *Berkovitz J., Feldman M.* Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development // The Journal of Technology Transfer. 2006. Vol. 31, Iss. 1. P. 175–188. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-005-5029-z>
13. *Cuplan R.* Open Innovation through Strategic Alliances. Approaches for Product, Technology, and Business Model Creation. NY, 2014. P. 253–275. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137394507>

14. *Hajime E.* Obstacles to emergence of high/new technology parks, ventures and clusters in Japan. 2005. Vol. 72(3). P. 359–373. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.008>
15. *Kondo M.* Policy Innovation in Science and Technology in Japan – from S&T Policy to Innovation Policy (in Japanese) // *Journal of Science Policy and Research Management*. 19(3/4):132-140.
16. *Motohashi K.* University–industry collaborations in Japan: the role of new technology-based firms in transforming the national innovation system // *Research Policy*. 2005. Vol. 34(5). P. 583–594. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v34y2005i5p583-594.html>
17. *Motohashi K., Muramatsu Sh.* Examining the University Industry Collaboration Policy in Japan: Patent analysis. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.642.4827&rep=rep1&type=pdf>
18. *Nakagawa K., Takata M., Kato K., Matsuyuki T., Matsuhashi T.* A university–industry collaborative entrepreneurship education program as a trading zone: the case of Osaka university // *Technology Innovation Management Review*. 2017. № 7(6). P. 38–49. URL: <https://doaj.org/article/0cf4f95e49eb43efa851d4d766afe996>
19. *Abe H.* Trends in University’s IP Strategy and a Vision for the Future. Keynote lecture, 2015. URL: [https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015\\_most/presentation/keynotelecture1.pdf](https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015_most/presentation/keynotelecture1.pdf)
20. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. National Research Council, 2009. URL: <http://www.nap.edu>
21. Abenomics’ ‘third arrow’ key to revitalising Japan’s economy. Press Release, OECD, 2015. URL: <http://www.oecd.org/newsroom/abenomics-third-arrow-key-to-revitalising-japans-economy.htm>
22. Achievements in three years of Abenomics, 2016. URL: <http://www5.cao.go.jp/keizai1/2016/achievements.pdf>
23. Industry-Academia Collaborations for Open Innovation in Japan: OECD’s latest survey as seen in cases from the United States and Europe. 2016. URL: <https://www.rieti.go.jp/en/events/bbl/16110101.html>
24. *Riney J.* Corporate venture capital is King in Japan, Techcrunch. 2015. URL: <https://techcrunch.com/2015/08/13/in-japan-corporate-venture-capital-is-king/>

#### Об авторе

**Костюкова Коринна Сергеевна**, младший научный сотрудник сектора инновационной политики, отдел науки и инноваций, сектор экономики науки и инноваций, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук (117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23), Москва, Россия, [kary27@mail.ru](mailto:kary27@mail.ru), [korinnks@imemo.ru](mailto:korinnks@imemo.ru)

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

#### References

1. *Tatsuno Sh.* The technopolis strategy: Japan, high technology, and the control of the twenty-first century. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Publ., 1986. 320 p. (Russ. ed.: *Tatsuno, Sh.* Strategiya – tekhnopolisy. Moscow: Progress Publ., 1989. 344 p.)
2. *Zaitsev V.K.* Creative destruction in Japanese / *Pacific Asia: The economic and political consequences of the global financial crisis*. Moscow: IMEIMO RAS, 2010. pp. 42–57 (in Russ.)
3. *Leontieva E.L.* The Economic Policy of Shinzo Abe Cabinet under Globalization. *Yearbook Japan*. 2016; 45:79–105 (in Russ.)
4. *Leontieva E.L.* A New Change in Economic Policy of Shinzo Abe Cabinet. A Search of Way Out. *Actual problems of modern Japan*. 2015; (29):71–84 (in Russ.)
5. *Chufrin G.I., Mikheev V.V., Amirov V.B., Andreeva N.V., Berger Ya.M., Borokh O.N., Gelbras V.G., Dvoryankin P.A., Kunadze G.F., Leonteva E.L., Lomanov A.V., Luzyanin S.G., Potapov M.A., Ramzes V.B., Ryabov A.V.* China and Japan: Globalization of Economy, Politics and Security Interests. *World economy and international relations*. 2007; (8):83–93 (in Russ.)
6. *Timonina I.L.* Japanese Strategy of Innovative Development: Towards the Fourth Industrial Revolution. *East. Afro-Asian societies: history and modernity*. 2017; (4):128–142. DOI: 10.7868/S0869190817040136 (in Russ.)
7. *Varnavskiy V.G.* Partnership of state and private sector. Forms, projects, risks. Monograph. Moscow: Science. 2005. 315 p. (in Russ.)
8. *Ito T., Kaneta T., Sundstrom S.* Does university entrepreneurship work in Japan? A comparison of industry–university research funding and technology transfer activities between the UK and Japan. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2016; 5:8. Available from: [doi:10.1186/s13731-016-0037-9](https://doi.org/10.1186/s13731-016-0037-9) (in Eng.)

9. Dasher R., Harada N., Hoshi T., Kushida E., Okazaki T. Institutional Foundations for Innovation-Based Economic Growth. Report prepared for the National Institute for Research Advancement (NIRA), 2015. Available from: [http://www.nira.or.jp/pdf/e\\_1503report.pdf](http://www.nira.or.jp/pdf/e_1503report.pdf) (in Eng.)
10. Komiyama Hiroshi. "New Growth Strategy of Japan": Goals and Objectives. *Innovative Trends*. 2010; (1):18 (in Russ.)
11. Kalyatin V., Naumov V., Nikiforova T. Europe, US and India Experience in innovation public support. *Russian Juridical Journal*. 2011; 1(76):171–183 (in Russ.)
12. Berkovitz J., Feldman M. Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*. 2006; 31(1):175–188. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-005-5029-z> (in Eng.)
13. Cuplan R. Open Innovation through Strategic Alliances. Approaches for Product, Technology, and Business Model Creation. NY, 2014. pp. 253–275. Available from: <https://doi.org/10.1057/9781137394507> (in Eng.)
14. Hajime E. Obstacles to emergence of high/new technology parks, ventures and clusters in Japan. 2005; 72(3):359–373. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.008> (in Eng.)
15. Kondo M. Policy Innovation in Science and Technology in Japan – from S&T Policy to Innovation Policy (in Japanese). *Journal of Science Policy and Research Management*. 19(3/4):132–140 (in Eng.)
16. Motohashi K. University–industry collaborations in Japan: the role of new technology-based firms in transforming the national innovation system. *Research Policy*. 2005; 34(5):583–594. Available from: <https://ideas.repec.org/a/eee/respol/v34y2005i5p583-594.html> (in Eng.)
17. Motohashi K., Muramatsu Sh. Examining the University Industry Collaboration Policy in Japan: Patent analysys. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.642.4827&rep=rep1&type=pdf> (in Eng.)
18. Nakagawa K., Takata M., Kato K., Matsuyuki T., Matsuhashi T. A university–industry collaborative entrepreneurship education program as a trading zone: the case of Osaka university. *Technology Innovation Management Review*. 2017; 7(6):38–49. Available from: <https://doaj.org/article/0cf4f95e49eb43efa851d4d766afe996> (in Eng.)
19. Abe H. Trends in University’s IP Strategy and a Vision for the Future. Keynote lecture, 2015. Available from: [https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015\\_most/presentation/keynotelecture1.pdf](https://www.jst.go.jp/sicp/ws2015_most/presentation/keynotelecture1.pdf) (in Eng.)
20. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. National Research Council, 2009. Available from: <http://www.nap.edu> (in Eng.)
21. Abenomics’ ‘third arrow’ key to revitalising Japan’s economy. Press Release, OECD, 2015. Available from: <http://www.oecd.org/newsroom/abenomics-third-arrow-key-to-revitalising-japans-economy.htm> (in Eng.)
22. Achievements in three years of Abenomics, 2016. Available from: <http://www5.cao.go.jp/keizai1/2016/achievements.pdf> (in Eng.)
23. Industry-Academia Collaborations for Open Innovation in Japan: OECD’s latest survey as seen in cases from the United States and Europe. 2016. Available from: <https://www.rieti.go.jp/en/events/bbl/16110101.html> (in Eng.)
24. Riney J. Corporate venture capital is King in Japan, Techcrunch. 2015. Available from: <https://techcrunch.com/2015/08/13/in-japan-corporate-venture-capital-is-king/> (in Eng.)

*About the author:*

**Korinna S. Kostyukova**, Junior Researcher, Innovation Policy Sector, Department of Science and Innovation, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (23, Profsoyuznaya Str., Moscow, 117997), Moscow, Russian Federation, [kary27@mail.ru](mailto:kary27@mail.ru), [korinnks@imemo.ru](mailto:korinnks@imemo.ru)

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



ISSN 2079-4665



9

772079

466001

09