

Научно-практический журнал

ISSN 2079-4665 (Print)

ISSN 2411-796X (Online)

Том 9

№ 2 2018

Июнь

The background of the cover features a stylized world map in shades of blue, with the continents outlined. Below the map, there is a bar chart with several vertical bars of varying heights, also in shades of blue. The text is overlaid on this background.

Модернизация
Инновации
Развитие

Modernization. Innovation. Research

Научно-практический журнал

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2

ISSN 2411-796X (Online)

ISSN 2079-4665 (Print)

Модернизация Инновации Развитие

Том 9

№ 2

ИЮНЬ

2018

Scientific and practice-oriented journal

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2

ISSN 2411-796X (Online)

ISSN 2079-4665 (Print)

Modernization Innovation Research

Vol. 9
Issue 2

JUNE

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, 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, 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 28.06.2018

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, д.э.н., проф.,
Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН,
Scopus ID: 25655112100,
komkov_ni@mail.ru (Москва, Россия)

Заместитель главного редактора

БОБРЫШЕВ Артур Дмитриевич, д.э.н., проф.,
ФГУП «ЦНИИ «Центр», Scopus ID: 55345366400,
3646410@mail.ru (Москва, Россия)

ИВАЩЕНКО Наталия Павловна, д.э.н., проф.,
МГУ им. Ломоносова, Scopus ID: 35111334600,
nivashenko@mail.ru (Москва, Россия)

Члены редакционной коллегии

ИЗМАЙЛОВА Марина Алексеевна, д.э.н., доцент,
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, Scopus ID: 57189310428,
m.a.izmailova@mail.ru (Москва, Россия)

КРЫЛОВА Елена Борисовна, д.э.н., проф.,
Московский гуманитарный университет МосГУ,
elenaborisovna@yandex.ru (Москва, Россия)

ЛЕОНТЬЕВА Лидия Сергеевна, д.э.н., проф.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, ldom@mail.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, и.о. директора, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 6603270384, b_porfiriev@mail.ru (Москва, Россия)

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

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

ФРОЛОВА Евгения Евгеньевна, заместитель директора, Институт государства и права РАН, доктор юридических наук, Заслуженный юрист РФ, Scopus ID: 56439998700, frolevgevg@mail.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)

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)

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)

ПРОЦЕНКО Олег Дмитриевич, зам. директора Института менеджмента и маркетинга РАНХиГС при Президенте РФ, доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 57194600823, prosenko@ranepa.ru (Москва, Россия)

ПУЗИН Сергей Никифорович, академик РАН, заведующий кафедрой гериатрии и медико-социальной экспертизы ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Scopus ID: 6701764604, s.puzin2012@yandex.ru (Москва, Россия)

СЕМЕДОВ Семед Абакаевич, заведующий кафедрой «Международное сотрудничество» Института менеджмента и маркетинга РАНХиГС при Президенте РФ, доктор философских наук, sa-semed@mail.ru (Москва, Россия)

СУХАРЕВ Александр Иванович, профессор кафедры «Международное сотрудничество» Института менеджмента и маркетинга РАНХиГС при Президенте РФ, эксперт Евразийской экономической комиссии, член Парламентского собрания Союза России и Белоруссии, доктор политических наук, aisoukharev@gmail.com (Москва, Россия)

УСМАНОВА Талья Хайдаровна, профессор Департамента Менеджмента Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, главный научный сотрудник 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@upesop.ru (Санкт-Петербург, Россия)

ЩИПАНОВА Дорина Григорьевна, профессор кафедры экономических и финансовых дисциплин, Московский гуманитарный университет, доктор экономических наук, профессор, sh-darina@yandex.ru (Москва, Россия)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ СОВЕТ

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)

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

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

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)

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. 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).
8. Список литературы – для оригинальной научной статьи не менее 15–25 источников, для научного обзора не менее 50–80 источников (*на русском и английском языках*).
9. 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).

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 June 28, 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.

© Publishing House Science

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

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

KRYLOVA Elena B., Dr. Sci. (Econ.), Prof.,
Moscow University for the Humanities,
elenaborisovna@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

LEONT'EVA Lidiya Sergeevna, Dr. Sci. (Econ.), Prof.,
Plekhanov Russian University of Economics,
lldom@mail.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

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)

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

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)

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)

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

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 Yuri V., Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University of Management, myv1@rambler.ru (Moscow, 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)

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)

FROLOVA Evgeniya E., Dr. Sci. (Jur.), The Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Scopus ID: 56439998700, frolevgevg@mail.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)

BURKALTSEVA Diana D., Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., V. I. Vernadsky Crimean Federal University, di_a@mail.ru (Simferopol, 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)

PROTSENKO Oleg D., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Presidential Academy Of National Economy And Public Administration, procenko@ranepa.ru (Moscow, Russian Federation)

PUZIN Sergei N., Academician, Academician of RAMS, Dr. Sci. (Med.), Prof., I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, s.puzin2012@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

SEMEDOV Semed A., Dr. Sci. (Philosophy), Russian Presidential Academy Of National Economy And Public Administration, sa-semed@mail.ru (Moscow, Russian Federation)

SUKHAREV Aleksandr I. , Dr. Sci. (Political), Russian Presidential Academy Of National Economy And Public Administration (Moscow, Russian Federation), Expert of the Eurasian Economic Commission, member of the Parliamentary Assembly of the Union of Russia and Belarus, aisoukharev@gmail.com

USMANOVA Tal'iya Kh., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, 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)

SHCHIPANOVA Dorina G., Dr. Sci. (Econ.), Prof., Moscow University for the Humanities, sh-darina@yandex.ru (Moscow, Russian Federation)

Members of International Consultative Council

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

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

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

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)

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. 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.
8. A list of references. We recommend using of not less than 15–25 sources in an original research article, and not less than 50–80 in scientific review.

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

Бондаренко В. М.	
Структурная модернизация в условиях формирования цифровой экономики	172
Веселовский М. Я., Измайлова М. А., Абрашкин М. С.	
Приоритеты и главные инструменты развития цифровой экономики России	192
Батов Г. Х.	
Пути и факторы, обеспечивающие переход экономики субъектов макрорегиона на новый технологический уклад	200
Алферов В. Н.	
Управленческий анализ как инструмент антикризисного управления	213

ИННОВАЦИИ

Комков Н. И., Лазарев А. А., Романцов В. С.	
Информационное моделирование процессов развития на основе системного анализа «узких мест»	222
Чекаданова М. В.	
Задачи и механизмы деятельности органов управления кластером по обеспечению его эффективной работы	232

РАЗВИТИЕ

Клейнер Г. Б., Пирогов Н. Л.	
Главная задача – совершенствование организационно-экономического механизма развития российских предприятий	248
Жуков Е. А.	
Концептуальные основы эффективной социально-экономической политики государства. Часть 3	260
Бандурин А. В., Борисова И. С.	
Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности	270
Бондарева Н. Н.	
Технологическая конкуренция между арктическими государствами с учетом вызовов и угроз освоения Арктики (на примере корпоративного уровня стран ЕС)	288
Архипова К. Н.	
Оценка региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов в циркумполярной зоне	302
Борисова И. С.	
Особенности управления устойчивым развитием экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности	312



CONTENTS

MODERNIZATION

Bondarenko V. M.	
Structural Modernization in Conditions of Formation of Digital Economy	172
Veselovsky M. Ya., Izmailova M. A., Abrashkin M. S.	
Priorities and Main Tools for the Development of the Digital Economy of Russia	192
Batov G. H.	
Ways and Factors that Ensure the Transition of the Economy of the Macro-region to a New Technological Structure	200
Alferov V. N.	
Managerial Analysis as an Instrument of Crisis Management	213

INNOVATION

Komkov N. I., Lazarev A. A, Romantsov V. S.	
Information Modeling of Development Processes based on the System Analysis of "Bottlenecks"	222
Chekadanova M. V.	
The Objectives and Mechanisms of the Agencies of the Cluster Management to Ensure its Efficient Operation	232

RESEARCH

Kleiner G. B., Pirogov N. L.	
The Main Task is the Improvement of the Organizational and Economic Mechanism for the Development of Russian Enterprises	248
Zhukov E. A.	
The Fundamental Principles of Effective State Social-Economical Policy. Part 3 (Ending)	260
Bandurin A. V., Borisova I. S.	
Mechanism for Implementing the Program for Sustainable Development of the Region's Economy with the Predominance of a Separate Type of Economic Activity	270
Bondareva N. N.	
Technological Competition Among the Arctic Countries with the Consideration of Challenges and Threats of Arctic Exploration (On the Basis of the EU Corporative Level)	288
Arkipova K. N.	
Evaluation of the Regional Effects from Realization of Investment Projects in the Circumpolar Zone	302
Borisova I. S.	
Features of Management of Sustainable Development of the Economy of the Region with the Predominant Type of Economic Activity	312



УДК 338.27:330.3:008.2:303-01
JEL: E17, E21, E23, E27, E29, F62, F63, P16, P17

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.172-191

Структурная модернизация в условиях формирования цифровой экономики

Валентина Михайловна Бондаренко¹

¹ Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия
117218, Москва, Нахимовский проспект, д. 32

E-mail: bondarenko@ikf2011.ru

Поступила в редакцию: 24.04.2018; одобрена: 14.05.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Статья написана по итогам комплекса авторских исследований, в которых выявлены причины того, почему длительное время внедрение достижений научно-технологического прогресса, в том числе современных высокотехнологичных достижений XXI века, только усиливают кризис в социально-экономическом развитии России и глобального мира в целом. Главная цель работы – обозначить основные условия решения указанных проблем для успешного формирования, развития и реализации цифровой экономики (ЦЭ), а также понимания роли государства в этом процессе.

Методология проведения работы: Исследование основано на использовании нового методологического инструментария, в соответствии с авторским подходом к постановке цели и особенностям развития человеческой системы с мировоззренческой позиции.

Результаты работы: Мировоззренческие основания исследования закономерностей в развитии человеческой системы позволили выявить ту парадигму ее развития, в которой формируется определенная модель отношений между людьми, не входящая в противоречия с цифровыми технологиями и другими достижениями XXI века, и позволяющая найти адекватный этой модели механизм функционирования. Такой механизм предупреждает возникновение возможных рисков для каждого конкретного человека и общества в целом, и в полной мере открывает созидательные возможности цифровой экономики.

Выводы: В работе представлены новые методологические основания, ранее не применяемые в фундаментальных исследованиях и в науке, которые позволяют не только определить условия формирования и механизмы достижения эффективной цифровой экономики, но и ускоренно решить все задачи, поставленные Президентом РФ в Послании Федеральному собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 года.

Ключевые слова: мировоззрение, цель, системность, целостность, междисциплинарность, время, критерий эффективности, модели развития, цифровая экономика, механизм согласования интересов, государство

Благодарность. Работа выполнена в рамках реализации ГЗ «Структурная модернизация российской экономики в контексте формирования новой модели развития» в ФГБНУ «Институт экономики Российской академии наук» на 2017–2019 гг.

Для цитирования: Бондаренко В. М. Структурная модернизация в условиях формирования цифровой экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 172–191. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.172-191

© Бондаренко В. М., 2018

Structural Modernization in Conditions of Formation of Digital Economy

Valentina M. Bondarenko¹

¹ Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
32, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117218

E-mail: bondarenko@ikf2011.ru

Submitted 24.04.2018; revised 14.05.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the Article is based on the results of a set of author's studies, which reveal the reasons why the long-term introduction of scientific and technological progress, including modern high-tech achievements of the 21st century, only intensifies the crisis in the social and economic development of Russia and the global world as a whole. The main purpose of the work is to outline the main conditions for solving these problems for the successful formation, development and implementation of the digital economy, as well as understanding the role of the state in this process.

Methods: the study is based on the use of new methodological tools, in accordance with the author's approach to setting goals and the features of the development of the human system with a worldview position.

Results: the ideological foundations of the study of patterns in the development of the human system made it possible to determine the paradigm of its development in which a certain model of relations between people is formed. This model does not conflict with digital technologies and other achievements of the 21st century and allows finding an adequate mechanism of functioning. Such a mechanism prevents the emergence of possible risks for each individual and society as a whole, and fully reveals the creative potential of the digital economy.

Conclusions and Relevance: the article presents new methodological grounds that were not previously used in fundamental research and in science. They allow not only to determine the conditions of formation and mechanisms for achieving an effective digital economy, but also to expeditiously solve all the tasks set by the President of the Russian Federation in the Address to the Federal Assembly of the Russian Federation of March 1, 2018.

Keywords: world outlook, goal, system, integrity, interdisciplinarity, time, efficiency criterion, development models, digital economy, interest matching mechanism, state

Acknowledgments. The work was carried out within the framework of the implementation of the State Institution "Structural Modernization of the Russian Economy in the Context of Forming a New Development Model" at the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences in 2017–2019

For citation: Bondarenko V. M. Structural Modernization in Conditions of Formation of Digital Economy. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsiia. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):172–191. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.172–191

Введение

В Послании Федеральному собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 года, а также в обращении к гражданам РФ по итогам выборов, Президент РФ Владимир Путин, как глава государства на следующие шесть лет, заявил: «Мы будем создавать новые рабочие места и наращивать эффективность нашей экономики, повышать реальные доходы граждан и снижать уровень бедности, развивать инфраструктуру и социальную сферу, образование, здравоохранение, решать экологические и жилищные проблемы, обновлять, благоустраивать наши города и поселки. И все это на базе мощного технологического рывка, который нам предстоит совершить»¹. И, как сказано Президентом РФ в Послании, «Все проекты и приоритеты, о которых говорил сегодня: пространственное развитие, инвестиции в инфраструктуру, в образование, здравоохранение и экологию, в новые технологии и науку, меры поддержки экономики, содействие талантам, молодежи – все это призвано работать на одну, стратегическую задачу – прорывное развитие России»². Все положения Послания, названные как национальные цели и задачи развития, были обозначены конкретными сроками выполнения и объемами финансирования на общую сумму почти 8 трлн руб. Намечены основные источники получения этих средств, в том числе: вдвое повысить производитель-

ность труда; увеличить объем инвестиций до 25–27% ВВП; снизить долю государства в экономике, повысить эффективность госрасходов, сформировать стабильные налоговые условия; развивать малое предпринимательство и несырьевой экспорт, который за шесть лет должен удвоиться и достичь объема в \$259 млрд. Предполагается, что все положения Послания в ближайшее время будут оформлены указами Президента, наподобие «Майских» указов 2012 года.

Однако указы 2012 года были выполнены не все, о чем Президентом тоже говорилось в Послании. 3 марта 2018 в Москве прошел Съезд общественного движения «Федеральный сельсовет», где Алексей Кудрин в своем докладе сказал, что «Майские» указы 2012 года выполнены немногим более, чем на 50%. А что, если новые указы также не будут выполнены? Для их выполнения «примерно две трети всех необходимых ресурсов предполагается получить за счет экономического роста с 2% до 3,5–3,8–4%, т.е. необходимо резко сократить наше отставание и по темпам войти в пятерку высокоразвитых стран»³. Но ведь эти страны тоже не стоят на месте. И, возможно, они смогут даже ускорить темпы роста своих экономик, или, наоборот, столкнуться с новыми препятствиями (например, с такими, как государственный долг, продолжение санкционных, дипломатических, информационных

¹ Послание Президента Федеральному собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>; Обращение Владимира Путина к россиянам по итогам выборов // ТАСС, 23.03.2018 г. URL: <http://tass.ru/politika/5059594>

² Послание Президента Федеральному собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>

³ Кудрин А. Доклад на съезде общественного движения «Федеральный сельсовет». 03.03.2018 г. URL: <http://newsvideo.su/video/8397343>

войн), что запустит новую волну экономического кризиса. Следовательно, для воплощения в жизнь всех положений Послания нужна тщательная фундаментальная научная проработка условий их реализации. Недаром премьер-министр Дмитрий Медведев ожидает от Российской академии наук (РАН) активного участия в подготовке программ развития России, и на встрече с президентом РАН Александром Сергеевым он обратил внимание, что сейчас идет работа по корректировке этих программ с учетом приоритетов, озвученных в Послании Президента, в связи с чем фундаментальные цели будут уточняться⁴. Именно этим фундаментальным целям и проблемам развития России, будущему страны, а также важнейшему драйверу ее развития – цифровой экономике, включая роль государства в ее становлении, посвящена настоящая статья.

Обзор литературы и исследований. Изучение современной литературы показало, что сегодня не существует общепризнанного научно-обоснованного фундаментального определения понятия «цифровая экономика».

Аналогичным образом не было теоретического обоснования необходимости и понимания последствий внедрения в 80-е годы прошлого столетия достижений НТП и АСУ в различных отраслях. В то время в СССР была попытка создать Общегосударственную автоматизированную систему учета и обработки информации (ОГАС), автором которой был академик В.М. Глушков [1], подразумевающая автоматизированное управление всей экономикой в целом из единого центра. Тогда же автор представленной статьи занималась проблемой внедрения АСУ (автоматизированных систем управления) в торговле. Основные итоги эмпирического этапа авторских исследований нашли отражение в теоретической статье, опубликованной еще 35 лет тому назад⁵.

Вопросы мировоззренческого характера во все времена привлекали внимание исследователей. Таким проблемам посвящал свои работы еще И. Кант – родоначальник немецкой классической философии, стоящий на грани эпох Просвещения и романтизма [2]; из наших современников необходимо отметить труды американского ученого, социолога и политолога Р. Инглхарта [3, 4], а также авторов докладов Римскому Клубу Д. Тимбергера [5], Э. Ласло [6] и др.

Различные подходы к изучению этапов общественного развития, в частности, основные аспекты и точки зрения на понятие постиндустриального общества, раскрыты, к примеру, в работах амери-

канского социолога и футуролога Д. Белла [7–9], Э. Тоффлера [10] и др.

Материалы и методы. Методология проведения представленного исследования базируется на авторском подходе. Это предполагает использование принципиально нового методологического инструментария, в основе которого лежат:

- 1) выявленная с мировоззренческих позиций объективная, независимая от воли и сознания людей, цель, ради которой живет человек на земле;
- 2) рассмотрение развития человеческой системы, которое осуществляется с позиций целостности, системности, комплексности, а также на базе междисциплинарного подхода – на стыке всех наук и духовных знаний, и только в понимании и по отношению к этой выявленной объективно заданной цели;
- 3) измерение и сопоставление всех процессов и явлений, которое производится только через единственный показатель – «время», и через единый критерий эффективности – «время между» достижением объективно заданной цели и той реальностью, где мир находится, так как только таким образом минимизируется задача поиска и устраняются хаос, сложность и неопределенность в понимании развития человеческой системы.

Результаты исследования

Эмпирический этап исследований. Попытки создания в 80-е годы прошлого столетия в СССР Общегосударственной автоматизированной системы учета и обработки информации (ОГАС), как и внедрения АСУ в торговле в этот период, были обречены на неудачу. По мнению автора идеи ОГАС, академика Глушкова, «экономическая система СССР настолько неповоротлива, что это сравнимо с тем, если поставить реактивный двигатель для управления телегой».

Исследования показали, что, чем больше достижений НТП и АСУ будет внедрено в народнохозяйственный комплекс, с одновременным сохранением ориентации производства товаров народного потребления на абстрактного потребителя, тем больше и сильнее будут диспропорции, вплоть до кризиса в той жестко централизованной модели государственной системы управления и планирования, которая господствовала в СССР, и такая ситуация будет хуже для конкретного потребителя.

Для подтверждения этого тезиса впервые в экономической науке было проведено сопоставление времени производства товаров народного потре-

⁴ Дмитрий Медведев пригласил РАН дорабатывать программы развития // Российская газета. Федеральный выпуск. № 75241 (61), 23.03.2018 г. URL: <https://rg.ru/2018/03/23/dmitrij-medvedev-pozval-ran-dorabotyvat-programmy-razvitiia.html>

⁵ Бондаренко В.М. Фактор времени в сфере торговли // Экономическая газета. Раздел «Вопросы теории». № 15, 06.04.1983 г.

бления и времени их обращения. Было показано, что с интенсификацией производства и внедрением достижений НТП в рамках экономической модели СССР уменьшалось время на изготовление единицы изделия и увеличивалось время ее обращения. Наметился значительный разрыв во времени производства и времени обращения товаров народного потребления, причем на тот момент время обращения товаров в целом более чем вдвое превышало время их производства. Эта диспропорция означала, что в плановой экономике нарушался весь процесс расширенного воспроизводства, так как средства, затраченные на изготовление продукции, возвращались с большим опозданием либо не возвращались вообще. Так впервые были выявлены негативные последствия возрастания этой диспропорции, вплоть до кризисных явлений.

Но главное, что впервые, в результате рассмотрения различных вариантов совершенствования взаимосвязи производства, оптовой и розничной торговли, и совершенствования самой торговли в целях сокращения времени обращения товаров, был сделан важный вывод: устранить нарастающую диспропорцию можно было бы только при создании комплекса экономических, технологических, технических и организационных условий для интеграции производства и торговли в рамках области, края, округа. И все это могло быть успешно решено при использовании межотраслевой автоматизированной системы управления производством и реализацией товаров народного потребления на базе ЭВМ. Это позволило бы перейти в перспективе от изучения спроса населения того или иного района и составления заявок и заказов на производство товаров для неизвестного потребителя к изучению и выявлению потребностей и составлению заказов на производство конкретных товаров для конкретных покупателей. Тогда время нахождения товара в сфере обращения было бы сведено к обоснованному минимуму, а диспропорция во времени производства и времени обращения товаров и денег была бы упразднена. Следовательно, была бы устранена сама первопричина возникновения кризиса.

Таким образом, итог эмпирического этапа исследований был следующим: чтобы ликвидировать возникшую диспропорцию, производство должно осуществляться по заказу конкретного человека, минуя производство чего-либо лишнего. Все составляющие для перехода на такую новую модель

будущего жизнеустройства тогда уже имелись, хотя и в зачаточном виде. Однако на многие вопросы не было еще ответов. Например, какой существующий методологический инструментарий можно использовать, либо необходимо разработать новый, чтобы подтвердить или опровергнуть результаты эмпирических исследований.

Политэкономический этап исследований. Поиск ответов в рамках следующего, политэкономического этапа исследований привел к пониманию того, что основные формы бытия суть пространство и время. Бытие вне времени есть такая же величайшая бессмыслица, как бытие вне пространства. Следовательно, за обобщающий показатель, характеризующий позитивное или негативное движение относительно цели, надо принять время. Но для этого надо было определить цель.

В рамках диссертации по политической экономии автора представленной статьи научная новизна критерия «время» заключалась в том, что он позволил осуществить периодизацию возможных форм развития производственных отношений по степени сокращения или увеличения времени в достижении цели развития⁶. Таким образом была выстроена своеобразная «таблица Менделеева», но применительно к человеческой системе, где все политэкономические законы были субординированы через фактор времени в замкнутую систему с обратной связью (табл. 1⁷).

Здесь первая группа законов – это законы, изначально закладывающие экономию времени; вторая – регулирующие законы; третья – результирующие, своим обратным воздействием задающие новый виток ускорения всех процессов развития или замедления. Системаобразующим стал Основной экономический закон. В начале таблицы он служил целью, а в конце – результатом. Этот закон был сформулирован в политэкономической литературе того времени как закон удовлетворения все возрастающих потребностей человека, или как закон целеполагания. Периодизация показала невозможность достижения этой цели. Оказалось, что при такой цели регулирующий закон возвышения потребностей говорит о том, что мы создадим потребительское общество, в котором одна удовлетворенная потребность рождает новую и так бесконечно, до тех пор, пока не исчерпаем все ресурсы, но цель не достигнем. Это был первый вывод, сделанный в указанной выше диссертации.

⁶ Бондаренко В.М. Автореферат диссертации «Механизм взаимосвязи производства и потребления в социалистическом обществе» на соискание кандидата экономических наук по специальности 08.00.01 – политическая экономия, М.: Институт экономики Академии наук СССР, 1991 г.

⁷ Указанная таблица «Периодизация возможных форм производственных отношений» (в редакции 1991 г. обозначена как рисунок), дана в том виде, как была приведена в диссертации автора «Механизм взаимосвязи производства и потребления в социалистическом обществе» на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.01 – политическая экономия (диссертация защищена в Институте экономики Академии наук СССР). Прим. автора

таблица 1

Table 1

Периодизация возможных форм производственных отношений

Periodization of possible forms of production relations

	Экономические формы развития взаимосвязи производства, распределения, обмена и потребления											
	Прямая связь	Обратная связь	Прямая связь	Обратная связь	Прямая связь	Обратная связь	Прямая связь	Обратная связь	Прямая связь	Обратная связь	Прямая связь	Обратная связь
Содержание развития взаимосвязи производства, распределения, обмена и потребления на основе действия объективных экономических законов	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
Регулирующие законы	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 1
End of table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Закон спроса и предложения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Закон количества денег в обращении	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Закон распределения по труду	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	Закон распределения по потребностям	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Экономические законы, действие которых проявляется в результате использования законов, изначально закладывающих экономию времени и регулирующих	Закон преимущественного роста производства средств производства	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
	Закон социалистического накопления	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	Закон народонаселения	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	Закон природопользования	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	Закон соответствия производных отношений достигнутому уровню развития производительных сил	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	Основной экономический закон	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

Составлено автором
Compiled by the author

Второй вывод заключался в том, что, согласно марксистской методологии, при периодизации законов клеточкой общества был принят товар. Но когда за клеточку общества вместо товара был принят конкретный человек во всем многообразии потребностей, то получилось, что цель будет достигнута только в той форме производственных отношений, в которой устанавливается непосредственная взаимосвязь производства с конкретным человеком. Производство товаров осуществляется по требованию (заказу) конкретного индивида при условии равного и свободного доступа к духовным и материальным благам, и их максимальном разнообразии. Это исключало бы возможность производства лишнего, никому не нужного товара, следовательно, затраченные ресурсы использовались бы эффективно, а высвобождающееся время пошло бы на развитие самого человека.

Третий вывод данного этапа исследования заключался в том, что социализма на планете Земля еще не было, т.к. еще не возникла соответствующая форма производственных отношений и адекватных ей производительных сил. А также не был сформирован механизм взаимосвязи производства, распределения, обмена и потребления, который бы учитывал интересы конкретного индивида.

Отсюда был сделан общий вывод: самой эффективной формой производственных отношений станет модель, в которой, с помощью адекватных этим отношениям производительных сил, будет установлена непосредственная синхронизированная во времени и в пространстве взаимосвязь между производством и потреблением, между производителями и потребителями. Производство товаров осуществляется по требованию (заказу) конкретного индивида, что исключает возможность производства ненужного товара, и затраченные ресурсы используются эффективно.

Политэкономическое исследование позволило также сделать и другие теоретические выводы. Заключались они в том, что в 90-е годы эффективные производственные отношения между людьми могли возникнуть только при условии, если бы их формировали посредством перехода не к стихийному рынку, как это получилось на практике, а к рынку самого высокого уровня развития. Т.е. к рынку, ориентированному на

производство и реализацию товаров для конкретного потребителя на базе повсеместного внедрения электронно-вычислительных машин, каналов связи и т.п. Именно тогда автор исследования начала говорить о персонализированном производстве, опережая время его реального применения на 25–30 лет. Уже в то время можно было минимизировать связи в пространстве между подлинно самостоятельными и свободными хозяйствующими субъектами, т.е. производством и конкретным человеком на каждом местном уровне непосредственно между собой, а не через центр любого уровня. И по мере развития производительных сил производство должно было ориентироваться на удовлетворение потребностей (спроса) не абстрактного потребителя, а конкретного индивида. Однако в начале 90-х годов прошлого века развитие пошло вспять, и имеющаяся форма производственных отношений стала соответствовать этапу первоначального накопления капитала. Соответственно этой форме производительные силы становились все более примитивными, а инновации отторгались.

Мировоззренческий этап исследований. С 2000 г. начинается эпоха построения информационного общества в той же, не изменившейся и зацентрированной модели отношений, с почти полным отсутствием (в связи с ее реформированием по рецептам МВФ) собственного производства большинства наименований товаров, доминированием импорта и ориентацией конвейерного производства этих товаров на удовлетворение потребностей абстрактного потребителя. Диспропорции во времени производства и во времени обращения товаров и денег резко возросли, кризис был неизбежен. В эти годы продолжался поиск ответа на вопрос, какой должна быть модель отношений между людьми, чтобы каждому человеку жилось достойно, согласно его человеческому званию, без бед, кризисов и негативных ситуаций, соответствующих времени.

Таким образом, пройдя эмпирический и политэкономический этапы исследований и не получив исчерпывающего ответа на поставленные вопросы, возникла насущная потребность в мировоззренческом понимании закономерностей в развитии человеческого сообщества. Забегая вперед, необходимо отметить, что только этот подход позволил найти ответы и полностью сформировать объективное понимание той модели человеческих отношений, которая не входит в противоречие с достижениями научно-технологического прогресса, а наоборот – может обеспечить развитие без кризисов.

Мировоззренческий подход в нашей интерпретации означает, прежде всего, необходимость понять объективную, независимую от воли и сознания людей цель, ради которой человек живет на земле. Разумеется, ответ на этот извечный вопрос пытались найти многие исследователи как прошлого, так и современности, и каждый из них предлагал свой вариант ответа. ООН в 2000 г. определил Цели развития тысячелетия, которых, после пересмотра в 2015 г., в настоящее время насчитывается 17⁸.

Однако автором статьи была поставлена конкретная задача – определить только такую цель, которая не могла бы стать подцелью цели более высокого порядка в рамках земного существования человека. Результат такого поиска показал, что развитие человеческого сообщества, хотим мы того или нет, происходит ради достижения единой объективно заданной конечной цели. А именно, удовлетворить высшую потребность, высшую ценность каждого конкретного человека, которую он пока не осознает, – это стать совершенным в физическом, интеллектуальном, духовном плане, приобрести высокий уровень сознания и достигнуть высшего Разума.

Но само по себе понимание цели еще не говорит, что ее можно достигнуть. Поэтому, чтобы понять, как это можно сделать, стало необходимым рассматривать развитие человеческой системы с позиций целостности, системности и комплексности на базе междисциплинарного подхода. Т.е. с позиции того, что мир един, законы природы и общества едины, что мир является целостной системой и может быть познан только при объединении всех наук и духовных знаний в единое системное, целостное междисциплинарное, вернее, трансдисциплинарное знание. А самое главное – все это надо рассматривать только в понимании и по отношению к этой выявленной объективно заданной цели, так как только таким образом минимизируется задача поиска, и будут устранены хаос, сложность и неопределенность в понимании развития человеческой системы.

Далее было определено, что показатель, с помощью которого стало возможным измерять и сопоставлять все процессы и явления, неизмеряемые и несопоставимые в других критериях по отношению к объективно заданной цели развития, может быть только единственным – это «время». И уже на основе этого единого показателя был получен единый критерий эффективности для всей человеческой системы и любой ее подсистемы, в любом разрезе – это «вре-

⁸ Выступление Генерального секретаря ООН на открытии третьей Международной конференции по финансированию развития. Аддис-Абеба, 13 июля 2015 г. URL: <http://www.unic.ru/press/vystuplenie-generalnogo-sekretarya-oon-na-otkrytii-tretei-mezhdunarodnoi-konferentsii-po-finan>

мя между» достижением объективно заданной цели и той реальностью, где мы находимся. Если «время между» сокращается без возвратов вспять (а это значит, без кризисов), то мир объективно приближается к достижению цели, и люди начинают ее в полной мере осознавать. А если возрастает, и возрастает для всех по-разному, то это означает, что все сообщество, все его части и конкретные люди находятся в разных временных пространствах «между» и договориться друг с другом не представляется возможным. За этим неизбежно следует нарастание конфликтов, вплоть до возникновения войн. И сейчас мы являемся свидетелями пика таких отношений – на грани развязывания глобальной войны во всех ее проявлениях.

Таким образом, был получен новый методологический инструментарий, который дал возможность прогнозировать будущее из будущего и позволил понять во времени и в пространстве объективную картину закономерностей развития человеческой системы, в зависимости от положительной (устойчивой) или отрицательной (неустойчивой) направленности на реализацию единой цели. Закономерности развития человеческой системы были описаны автором в ряде предыдущих публикаций в различных отечественных и международных изданиях, поэтому в настоящей статье о них будет ска-

зано кратко, в общем контексте фундаментального понимания становления цифровой экономики.

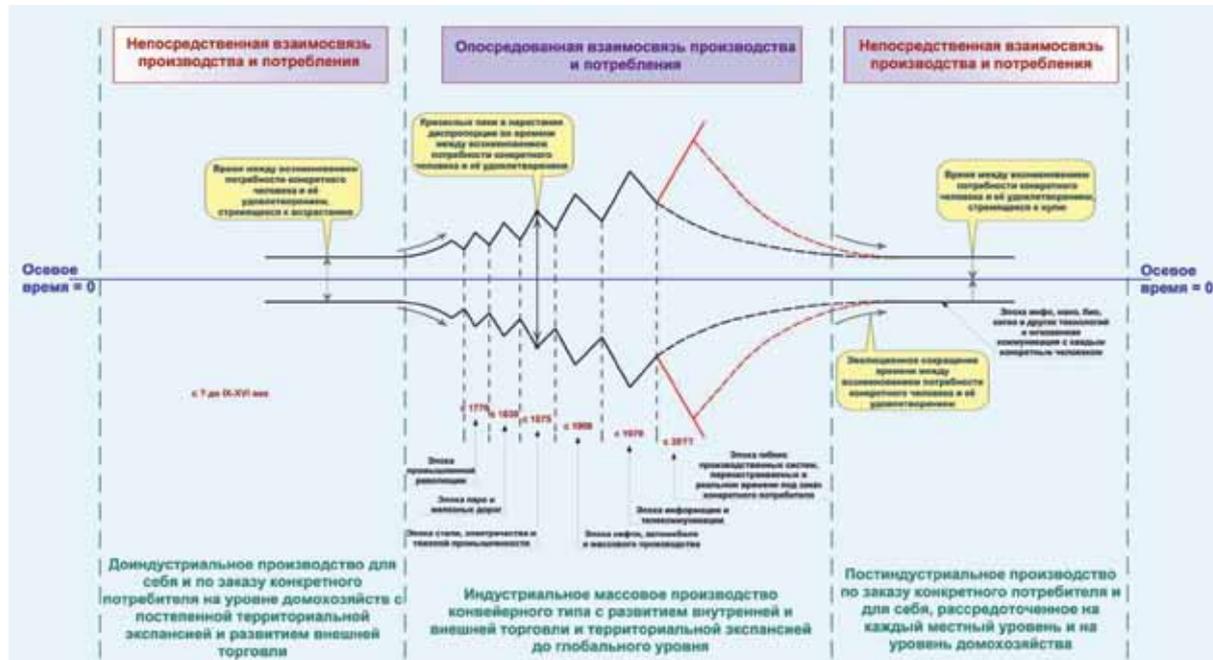
Закономерности развития человеческой системы.

Исследования показали, что на всем многовековом пути развития человеческого сообщества существуют лишь две парадигмы развития человеческой системы⁹:

- 1) между производством и потреблением существует непосредственная связь;
- 2) между производством и потреблением связь опосредована.

На рис. 1 приведена условная схема развития человеческого сообщества, демонстрирующая, в соответствии с выявленными закономерностями, когда, как и какая парадигма развития формировалась, формируется и может сформироваться в будущем, вдоль или вокруг оси времени, равной нулю между возникновением потребности и ее удовлетворением. В данной схеме отражен весь путь развития человеческого сообщества, который условно можно разделить на три этапа.

Первый этап характеризуется преобладанием первой парадигмы развития, выражающейся в непосредственной взаимосвязи между производ-



Источник: Бондаренко В.М. Контуры экономики будущего и настоящего: две парадигмы развития // Вестник ИЭ РАН. 2011. № 2. С. 25–38

Рис. 2. Условная схема развития человеческого сообщества

Source: Bondarenko V.M. The contours of the economy of the future and the present: two paradigms of development. Vestnik Institute of Economics of RAS. 2011; (2):25–38 (in Russ.)

Fig. 2. Conditional scheme for the development of the human community

⁹ Бондаренко В.М. Контуры экономики будущего и настоящего: две парадигмы развития // Вестник ИЭ РАН, 2011. № 2. С. 25–38

ством и потреблением. Все, что производилось на том уровне ручного труда, которым начинало овладевать человечество, им же и потреблялось. Следовательно, время между возникновением потребности конкретного человека и ее удовлетворением было минимальным. Это доиндустриальный тип производства – для себя и по заказу для конкретного потребителя на уровне домохозяйств (ремесленники). Развитие человеческого сообщества по отношению к цели происходило стихийно.

С появлением простейших технологий и разделением труда, с появлением рынка, класса посредников (купцы) и всеобщего эквивалента обмена результатами этого труда (денег), с постепенной территориальной экспансией и развитием внешней торговли происходит трансформация непосредственной взаимосвязи производства и потребления в опосредованную связь. Формируется вторая парадигма развития. Ее развитие во времени и в пространстве ускоряется с переходом на индустриальные технологии.

Формируется массовое индустриальное производство конвейерного типа, с развитием внутренней и внешней торговли и территориальной экспансией до глобального уровня и массового потребления. Производство и торговля ориентируются на массового абстрактного потребителя через стихийную, архаичную, рыночную, опосредованную удлинением времени и пространства, форму связи с конкретным человеком с единственной целью – получение максимума прибыли.

В этих условиях неопределенность потребления привела к возникновению, а затем и к глобальному нарастанию диспропорции во времени производства и времени обращения товаров и денег, и их полной десинхронизации. Время обращения многократно превышает время их производства. Произошел колоссальный отрыв динамики движения материально-вещественных факторов производства, несмотря на многократное возрастание их объема, от их денежной формы – как реальной, так и виртуальной (особенно последней).

Развитие по отношению к цели происходит стихийно, эволюция сменяет инволюцию, и наоборот. Поэтому кризисы, хаос, сложности и все другие негативные явления в развитии человеческого сообщества, воспроизводятся уже как продукты этой парадигмы развития, но уже в других глобальных масштабах, и с еще большей возможностью катастрофического финала.

Сегодняшняя обстановка в России, вокруг России и в мире – это вершина данной парадигмы развития, ее агония и неизбежный закат. Т.е. модель человеческих отношений, основанная на опосредованной связи между производством и потре-

блением, уже полностью себя исчерпала, и в настоящее время является объективным базисом и источником абсолютно всех кризисных и негативных явлений. И тех, которые названы в Послании Президента Федеральному собранию РФ, и тех, которые еще не названы, включая экономические и санкционные противостояния, природные аномалии и катастрофы, информационные, кибер- и реальные войны с человеческими жертвами и материальными потерями.

Даже последние известные события – обвинение России в отравлении Скрипалей со стороны Лондона, трагические события в Кемерово, – все это звенья одной цепи, продукт опосредованной модели развития. Фактор времени в этой парадигме человеческих отношений играет самую негативную роль. Поэтому сегодня в обществе созрел такой колоссальный запрос на изменения. Но в этот переходный период очень важно иметь научное, фундаментальное понимание выбора пути этих изменений.

Появление в 70-х годах прошлого века информационных технологий, обеспечивающих возможность установления непосредственной коммуникации с потребителем, и гибких производственных систем, перенастраиваемых под конкретный заказ в реальном времени, не изменило эту парадигму развития, не закрепило едва появившуюся возможность на установление непосредственной связи между производством и потреблением и согласование интересов между ними. Информационные технологии стали самоцелью развития для сбора, хранения и обработки огромных массивов информации и средством создания глобальных рынков.

Аналогичная картина происходит сегодня и с современными цифровыми технологиями, которые снова рассматриваются в основном как средство повышения эффективности современной экономики за счет автоматизации всех процессов, технологий обработки данных для получения новых знаний и формирования новых рынков.

Между тем, только с появлением цифровых и других технологий XXI века производство может снова ориентироваться на удовлетворение потребностей каждого конкретного человека, не производя ничего лишнего, сохраняя все ресурсы в первозданном состоянии, и создание условий цифрового равенства в доступе к благам при максимальном их разнообразии. Ведь только цифровое равенство между конкретными людьми, равный доступ к благам цивилизации на основе заказа и согласование их интересов на каждом местном уровне в режиме самоуправления позволит устранить все системные недостатки социально-экономического развития России и каждой из стран мира. А также обеспечить равенство между местными уровнями, входящими в тот или иной регион. И далее, обеспечивая равен-

ство между регионами, странами, обеспечит изменения на глобальном уровне, но не наоборот.

Это значит, что наметился переход снова к первой парадигме развития человеческой системы, и очень важно его не пропустить. К той парадигме, в которой производство может снова ориентироваться на удовлетворение потребностей каждого конкретного человека, не производя ничего лишнего, но на новом постиндустриальном уровне, в основе которого лежат, например, аддитивные технологии, позволяющие осуществить персонализированное быстрое (в реальном времени) производство любых групп товаров для конкретного потребителя. Ведь 3D-технологии (аддитивное производство) – это процесс создания цельных трехмерных объектов практически любой геометрической формы на основе цифровой модели. 3D-печать основана на принципах построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели. Иными словами, 3D-печать является полной противоположностью таких традиционных методов индустриального производства и обработки, как фрезеровка или резка, где формирование облика изделия происходит за счет удаления лишнего материала. Отходы такого производства колоссальны. Аддитивные технологии создают объекты за счет нанесения последовательных слоев разных материалов, в традиционном производстве несоместимых, и в любом месте. Применяться, причем очень быстро, они могут на любом производственном этапе и в любом месте. Будь это в космосе, при срочном изготовлении недостающей детали, или в мастерской малого предпринимателя, изготавливающего по индивидуальному заказу конкретного потребителя даже машину или дом за ничтожно малое время. В противовес индустриальному производству, основанному на механической обработке или литье, аддитивные технологии обеспечивают получение продукции сложной формы, с «уникальным сочетанием используемых материалов (например, металл и керамика), значительным снижением массы изделия и сроков производства прототипов. При этом изделия, произведенные методом трехмерной печати, обладают широкой сферой применения: от ядерных и космических технологий до медицины»¹⁰.

Ведь даже Правительство России, в лице Дмитрия Медведева, пришло к пониманию того, что «Сегодня меняется практически все, что было привычным на протяжении десятилетий, если не столетий. Иногда эти изменения сравнивают с изобретением книгопечатания – по глубине влияния на общество. Это во многом справедливое сравнение. Но,

как и всякое сравнение, оно все равно хромает. Тогда между созданием технологий и формированием новых социальных институтов проходило достаточно много времени – несколько веков. А сейчас счёт идёт на десятилетия, если не на годы, а иногда даже на месяцы. И вопрос в том, насколько мы готовы к таким быстрым и кардинальным изменениям. Скорее всего, готовы не вполне. Характер новых технологий таков, что выдвигает человека в центр практически любого экономического процесса. Во-первых, потому что технологии создают новые возможности в экономике. И производство, и потребление становятся всё более индивидуализированными. Здесь хорошей иллюстрацией является развитие технологий 3D-печати, когда человек, по сути, сам конструирует необходимые ему товары, то есть становится не только потребителем, но и в определённом смысле производителем. Экономисты даже придумали, как известно, новый термин – prosumer. Персонализация продукта затронула даже массовое, серийное производство. Что уж говорить о таких сферах, как образование и здравоохранение, которые изначально должны быть привязаны к конкретному человеку. Уже сейчас понятно, что, например, образование будущего будет системой, которая опирается на персонализированную образовательную траекторию – с открытыми образовательными ресурсами и новыми подходами к результатам обучения. Да и учить, наверное, нужно будет другому. И уже сегодня мы должны ставить задачу по изменению отношения к системе здравоохранения и образования... Во-вторых, новый технологический уклад многократно повышает цену и ценность интеллектуального капитала. Человеческий потенциал – это и есть знание и творчество, а также качество государственного управления. Именно эти факторы приобретают все большее значение в глобальной конкуренции. В этих условиях именно человек становится главной ценностью и главным ориентиром при принятии управленческих решений»¹¹.

Это значит, что производство и потребление имеют тенденцию к слиянию практически в одномоментный процесс, в котором производство не может существовать без потребления, а потребление без производства. Это и есть постиндустриальное общество.

Такое понимание постиндустриального общества отличается от имеющихся представлений о нем. Например, по определению Дэниела Белла [7–9] постиндустриальное общество – это общество, в экономике которого приоритет перешел от пре-

¹⁰ Росатом создал компанию по развитию 3D-печати в атомной отрасли // РИА Новости, 12.02.2018 г. URL: <https://ria.ru/atomtec/20180212/1514454439.html>

¹¹ IX Гайдаровский форум. Выступление Дмитрия Медведева на пленарном заседании форума. РАНХиГС, Москва, 16 января 2018 г. URL: <http://government.ru/news/31036/>

имущественного производства товаров к производству услуг. Доминирующим производственным ресурсом является информация и знания. Научные разработки становятся главной движущей силой экономики. Наиболее ценными качествами человека являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника.

Постиндустриальными странами называли, как правило, те страны, в которых на сферу услуг приходилось значительно более половины ВВП. К ним относили, например, экономику США, где на сферу услуг до последнего времени приходилось 80% ВВП. Но с избранием президентом США Дональда Трампа выход из затянувшегося кризиса был получен развернувшейся политикой протекционизма. Все национальные корпорации обязали вернуть свои производства из восточноазиатских стран, и они стали работать на своего внутреннего потребителя.

Есть и другие точки зрения на постиндустриальное общество, но и они в своей основе базируются на разном понимании этапов общественного развития. В целом, всех их объединяет отсутствие понимания цели развития человеческой системы.

Таким образом, представленное исследование уточняет понимание концепции постиндустриального общества как общества, в основе которого по отношению к объективно заданной цели лежит разделение общественного развития на две парадигмы (как уже говорилось выше – либо между производством и потреблением есть непосредственная связь, либо связь между ними опосредована), а также на три этапа: доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный.

Цифровая экономика (ЦЭ). В декабре 2016 года Президент России подписал указ о разработке и утверждении программы «Цифровая экономика». Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была утверждена. В соответствии с этим распоряжением, под цифровой следует понимать такую экономику, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности. Как считают авторы программы, это повысит конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечит экономический рост и национальный суверенитет.

В зарубежной практике, также в самом широком смысле, под процессом «цифровизации экономи-

ки» обычно понимается социально-экономическая трансформация, инициированная массовым внедрением и усвоением цифровых технологий, т.е. технологий создания, обработки, обмена и передачи информации. Данное определение приводится, в частности, экспертами UNCTAD¹². А Бюро экономического анализа Министерства торговли США включает в определение цифровой экономики следующие три пункта¹³:

1. Цифровой можно назвать экономику, в которой имеется обеспечивающая цифровая инфраструктура, необходимая для существования и функционирования компьютерной сети;
2. Цифровые транзакции осуществляются благодаря использованию системы «электронная коммерция»;
3. Пользователи цифровой экономики создают контент, к которому они получают доступ («цифровые медиа»).

Иными словами, ЦЭ в своем большинстве рассматривается как проблема техническая и технологическая, для обработки с невероятной скоростью увеличивающихся массивов данных (BIG DATA), как инфраструктурный проект и как средства общения в рамках сегодняшней парадигмы развития человеческого сообщества. А это значит – со всеми отрицательными последствиями, но в условиях цифровизации, более разрушительными, т.к. диспропорции возрастают.

Методологически все существующие сегодня разработки по ЦЭ базируются на эмпирическом подходе и субъективной интерпретации тех или иных фактов и данных. Показательными в этом плане являются исследования Центра стратегических разработок (ЦСР). В аналитическом докладе ЦСР «Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России» прямо говорится, что этот документ является результатом осмысления разворачивающихся глобальных процессов, ведущих к смене технологического уклада и моделей экономического роста. При подготовке доклада помимо данных, полученных по итогам анализа статистической информации, стратегических документов Российской Федерации и зарубежных стран, а также открытых данных компаний, позиций ведущих международных организаций, авторитетных аналитических и консалтинговых агентств, были использованы результаты круглых столов и экспертных обсуждений, проведенных в 2016–2017 годах на площадках Центра стра-

¹² The Transformative Economic Impact of Digital Technology. URL: http://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf; <https://blogs.dxc.technology/2016/09/27/the-economic-impact-of-digital-transformation/>

¹³ Defining and Measuring the Digital Economy. Working Paper Kevin Barefoot, Dave Curtis, William Jolliff, Jessica R. Nicholson, Robert Omohundro 3/15/2018. URL: https://www.bea.gov/digital-economy/_pdf/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf

тегических разработок, Фонда «Сколково», Московской школы управления «Сколково», Высшей школы экономики, Российского союза промышленников и предпринимателей. Кроме того, предложения, положенные в основу доклада, обсуждались на форумах и конференциях, в том числе в рамках «Санкт-Петербургского международного экономического форума–2017», международной промышленной выставки «Иннопром–2017», «Красноярского экономического форума–2017» и других мероприятий. Часть предложений ЦСР по мерам, представленным в настоящем докладе, уже получила развитие в ряде государственных программных и нормативных документов. Более детальный комплекс конкретных мер разработан ЦСР в рамках специального проекта «Российская технологическая революция». Согласно ему, цифровизацию российской экономики планируется начинать с таких отраслей, как здравоохранение, образование, наука, промышленность, сельское хозяйство, ритейл, транспорт, электроэнергетика, ЖКХ и рынок финансовых услуг [11]. Видимо поэтому госпрограмма «Цифровая экономика РФ», первоначально состоявшая из пяти направлений, посвященных нормативному регулированию, образованию, кадрам, кибербезопасности, формированию исследовательских компетенций и IT-инфраструктуре, с января 2018 г. по поручению премьер-министра РФ Дмитрия Медведева предусматривает расширение направлений. В предварительный список вошли здравоохранение, образование, государственное управление, энергетика, агропромышленный сектор, «умный город», электронная торговля (e-commerce), транспорт и логистика, финтех.

Таким образом, мы видим, что программа «Цифровая экономика РФ», равно как и подобные программы в других странах, разработана с помощью эмпирических данных прошлого развития и субъективных интерпретаций этой информации. В программе не обозначена общая для всех программ и проектов цель, ради которой они разрабатываются. Отсутствует понимание, что все проблемы надо решать целостно, системно, комплексно и на базе объединения всех наук и духовных знаний в единое междисциплинарное знание, дающее ключи к реализации осознанно утвержденного и подержанного всем народом России целеполагания.

Отсутствует также показатель и единый критерий эффективности практической реализации программы. Сегодня только для оценки роли реализации программы развития ЦЭ в повышении конкурентоспособности российской экономики на глобальных мировых рынках, обеспечении условий

для поэтапного перехода на уровень инновационной экономики и экономики знаний, повышении качества и уровня жизни населения определены 20 показателей. Все показатели системно не объединены по отношению к целеполаганию (правда, отсутствующему), а это важно для России. Как заметил Герман Греф, «мы сталкиваемся с технологическими трудностями, поскольку технологии развиваются очень быстрыми темпами и оставаться в курсе последних инноваций, сохраняя при этом конкурентоспособность, – очень сложная задача»¹⁴. Т.е. решить проблему отставания, базируясь на системно не объединенных знаниях и информации прошлого, не представляется возможным.

Следовательно, фундаментальных оснований для формирования, разработки и реализации программы «Цифровая экономика в РФ» нет. Возникает вопрос – чем закончится этот этап перехода к ЦЭ для России, да и для мира в целом. Далее рассмотрим, что показывают в этом плане фундаментальные исследования, базирующиеся на мировоззренческом подходе.

Возможные модели будущего развития России и мира в условиях реализации программы ЦЭ через призму мировоззренческого понимания закономерностей развития человеческой системы.

Исследования с позиций мировоззренческого подхода показали, что переход к новой парадигме развития становится возможным только в условиях технологической революции Индустрии 4.0. Во всех странах мира стремительного внедряются в жизнь порожденные ею различные цифровые устройства, ИИ, интернет вещей, био-, нейро- и другие технологии XXI века. В этих условиях возможны три модели развития человеческой системы, в каждой из которых будут по-разному складываться условия перехода на новую парадигму развития, и отношения между государством (властью), обществом, бизнесом и конкретным человеком по отношению к цели будут также разными.

Первая модель: Общество осознанно или неосознанно выбирает разные цели развития. Наряду с этим узкой группой лиц ставятся свои собственные цели.

Все группы целей разнонаправлены. Развитие будет идти методом «проб и ошибок». В этом случае будущее не определено, т.е. момент достижения сингулярности в достижении разных целей и перехода на новую парадигму развития может наступить, а может и не наступить. Но это будет очень растянуто во времени, и использование цифровых и других технологий, работающих в режиме ускорения, в этой модели будет сопровождаться боль-

¹⁴ Герман Греф назвал три ключевых задачи России до 2024 года // Газета.Ru. 23.03.2018 г. URL: https://news.rambler.ru/economics/39436396/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

шими человеческими и ресурсными потерями, и может привести к апокалипсису. Следовательно, все положения Послания Президента РФ 2018 года будут решаться очень долго и с большими нестыковками, т.е. есть большая вероятность, что поставленные цели и задачи решить не удастся.

Вторая модель: Развитие идет в условиях существующей сегодня парадигмы, осознано в интересах узкой группы людей и ими принятой цели развития. В этом случае просматривается тенденция возникновения технологической сингулярности, сердцевинной которой является искусственный интеллект и цифровые, биологические и другие технологии манипулирования и управления человеческим сознанием. Конечная цель в такой модели – контроль над всем миром в целях извлечения максимума прибыли. Риски для государства, общества в целом и отдельного человека возрастают, и переход на новую парадигму развития становится невозможным. Это будущее, в котором момент достижения принятой цели (целей) никогда не наступит, и человечество ждет апокалипсис.

Все сказанное выше подтверждается тем, что сегодня сложились условия, когда цифровая революция и другие высокие технологии XXI века кроме своих положительных сторон несут колоссальные угрозы, вплоть до угроз существования человечества. Большинство этих угроз сегодня уже хорошо известны и обсуждаются не только в России, но и во всех странах мира. Однако разработчики программы ЦЭ об этом говорят мало, или вообще умалчивают.

Наталья Касперская, глава рабочей группы программы «Цифровая экономика» по направлению «Информационная безопасность» в марте 2018 г. на Парламентских чтениях в Госдуме представила свой доклад «Цифровая экономика и риски цифровой колонизации», где рассмотрела данную проблему именно для России¹⁵. В частности, она отмечает, что: «Риски новой технологии сознательно замалчиваются или не обсуждаются. Довольно большой пласт уже известных проблем и рисков, связанных с криптовалютами, ИИ, блокчейном, Интернетом вещей просто не получает прессы, не обсуждается на профильных площадках и в Госдуме. Обсуждаются только сверкающие перспективы. В результате происходит массовое бездумное заимствование чужого, опасного и ненужного.

Обычный связанный список, пригодный только для очень формальных и узких применений (имеется в виду блокчейн), вдруг оказывается применим где угодно – нотариат, медицина, выборы, госзакупки, земельный кадастр, государственное управление. Искусственному интеллекту, оказывается, надо как можно быстрее поручить все что угодно, включая сферы высокой человеческой ответственности: безопасность, транспорт, медицину и суды»¹⁶.

Касперская привела в табличном виде перечень возможностей новых технологий и рисков их внедрения с ее точки зрения, и сделала вывод, что главный риск внедрения новых технологий – это новая стадия цифровой колонизации. Новая цифровая экономика принадлежит не нам, управляется извне, служит чужим интересам, не Российской Федерации. И заключает: «Как видим, рисков много хотя бы для того, чтобы задуматься о стратегии и необходимости той или иной технологии»¹⁷.

Можно соглашаться или не соглашаться с Касперской в полноте перечисленных ею угроз и рисков, однако об этом пишут и другие авторы: «Россия приступает к созданию интегрированных баз данных, содержащих персональные сведения граждан, после того, как Германия, Франция и Англия уничтожили подобные базы данных через несколько лет эксплуатации»¹⁸. В рамках докладов круглого стола «Сквозная идентификация и информационная безопасность общества», состоявшегося в Москве 13 февраля 2018 года, отмечалось, что фактически уже идет планомерное формирование юридической базы для системы тотального электронного контроля за всеми гражданами: «28 июля 2017 года утверждена программа «Цифровая экономика» (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-р), которая представляет собой проект по формированию глобальной системы обработки всех персональных данных всех граждан РФ и развития искусственного интеллекта. Данная программа предусматривает тотальный электронный контроль во всех областях, в том числе в сфере образования и трудовой деятельности... 31.12.2017 г. Президентом РФ подписан Федеральный закон Российской Федерации № 482-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Этот закон вводит Единую биометрическую систе-

¹⁵ Касперская заявила о рисках цифровой колонизации для России. Риски цифровой экономики могут угрожать безопасности России // ИА REGNUM, 20.02.2018 г. URL: <https://regnum.ru/news/2382622.html>

¹⁶ Цифровая экономика и риски цифровой колонизации. Н. Касперская, развернутые тезисы выступления на Парламентских слушаниях в Госдуме // Информационный портал семейной политики «Иван-чай», 12.03.2018 г. URL: https://m.ivan4.ru/news/traditsionnye_semeynye_tsennosti/the_digital_economy_and_the_risks_of_digital_colonization_n_kasperskaya_developed_theses_of_the_speech/

¹⁷ Там же

¹⁸ «Большой брат» пришёл: Сквозная идентификация граждан антиконституционна // ИА REGNUM, 17.02.2018 г. URL: <https://regnum.ru/news/2381548.html>

му (ЕБС), легализует сбор и передачу персональных данных граждан РФ государственными органами, банками и иными организациями в ЕБС и в Единую систему идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме (ЕСИА). При этом законом передаются неограниченные полномочия по составу собираемых сведений и их фиксированию в ЕБС и ЕСИА Правительству Российской Федерации, а также Центральному банку Российской Федерации... К 2020 году программой «Цифровая экономика» запланировано «создание системы центров обработки данных, обеспечивающей обработку всех данных, формируемых российскими гражданами и организациями на территории РФ. Такое регулирование означает, что введение сквозного идентификатора личности создаст возможность практически одномоментного сбора полного досье информации на человека и его семью, вплоть до биометрических данных и иной самой личной информации»¹⁹.

Однако «...внедряемая программа прямо противоречит Поручению Президента РФ Председателю Правительства РФ от 26 апреля 2017 года, в котором сказано: «В целях повышения информационной безопасности государственных информационных систем в Российской Федерации и защищённости персональных данных граждан Российской Федерации обеспечьте внесение изменений в федеральные законы, предусмотрев следующие принципы обработки данных в государственных информационных системах:

- минимизацию состава обрабатываемых персональных данных, необходимых для решения возлагаемых на информационные системы задач;
- декларирование и согласование порядка обработки персональных данных с целями их обработки;
- хранение персональных данных в электронном виде в информационных системах по месту возникновения таких данных... Срок – до 1 декабря 2017 года»²⁰.

При этом программой ЦЭ «...запланировано достижение прямо противоположных целей, и даже «создание общей цифровой среды доверия на пространстве ЕАЭС, а также общей политики по созданию такой среды доверия с другими государ-

ствами и интеграционными объединениями». Из чего можно заключить, что планируется опасное выстраивание номерной идентификации субъектов с обработкой всех их персональных данных в мировом масштабе»²¹.

Все сказанное можно обсуждать, однако надо понимать, что при разработке и реализации программы ЦЭ и других стратегических документов, определяющих развитие России на многие десятилетия вперед, необходимо опираться не на экспертные мнения, основанные на эмпирических данных и субъективных суждений, а на фундаментальные научные разработки. Кроме того, все сказанное подтверждает возможность формирования второй модели развития, теоретически полученную с помощью мировоззренческого понимания закономерностей развития человеческой системы. Следовательно, в условиях этой модели развития России реализация национальных целей и задач развития, изложенных в Послании Президента РФ 2018 года, вообще недостижима.

Третья модель: Развитие идет осознано, с пониманием конечной цели и в интересах каждого конкретного человека, живущего в России и на планете Земля. Ориентация на интересы конкретного человека и их согласование в реальном времени, за счет осуществления с помощью цифровых технологий производства по индивидуальному требованию, не производя ничего лишнего. При этом сохраняются все ресурсы в первоначальном состоянии, высвободится свободное время для собственного совершенства, и все это явится единственно возможным условием, способным мотивировать каждого человека на обеспечение ускоренного и устойчивого развития по отношению к цели. В этом случае технологическая (цифровая) сингулярность синхронизируется с сингулярностью формирования новых отношений между людьми и осознанием ими необходимости эволюционно, без возвратов вспять, приближать момент достижения объективно заданной цели.

Сейчас Россия и мир находятся между первой и второй моделью. Но стремительное внедрение в жизнь в рамках второй парадигмы развития различных технологий, цифровых устройств, искусственного интеллекта, био-, нейро- и других технологий XXI века, с одновременным обострением международных отношений, санкционных, торговых, дипломатических войн и других негативных явлений по отношению к России и вокруг России, нас ускоренно приближают ко второй модели развития.

¹⁹ «Большой брат» пришёл: Сквозная идентификация граждан антиконституционна // ИА REGNUM, 17.02.2018 г. URL: <https://regnum.ru/news/2381548.html>

²⁰ Там же

²¹ Там же

Роботизация во всех сферах делает лишним даже человека высокого ранга. Искусственный интеллект, с учетом невероятной скорости перебора данных прошлого, может выдать совершенно непредсказуемое решение в настоящем. И это на фоне того, что, по словам из выступления заместителя министра Минкомсвязи РФ Алексея Козырева на форуме RIW17, госуправление будущего представляет собой схему «три ноля»: ноль чиновников, ноль бумаги и ноль задержки в принятии решений²². Татьяна Голикова в своем докладе на IX Гайдаровском форуме высказала предложение об объединении трех негосударственных фондов (Фонда социального страхования, Федерального фонда обязательного медицинского страхования и Пенсионного фонда России) в единый государственный внебюджетный фонд. На данный момент на работу более 160 тыс человек во внебюджетных фондах тратится 143,8 млрд руб. из Фонда оплаты труда. Создание единой информационной системы позволило бы сократить эти расходы²³. Также, как было сказано ранее, Правительство уже сейчас ставит под свой контроль все операции бизнеса и граждан. Т.е. все будет в одних руках, и конечная цель – контроль над всем и каждым человеком в России. О последствиях такой модели уже было написано выше: риски возрастут, и само государство в результате может исчезнуть.

Следовательно, государство и его первые лица, для собственного сохранения и сохранения своего народа, для обеспечения безопасности России и перехода на устойчивое развитие по отношению к объективно заданной цели, должны озаботиться, прежде всего, решением задачи формирования третьей модели развития.

Условия формирования третьей модели развития России и мира. На концептуальном уровне условия формирования третьей модели развития России представляются так:

1. Российское сообщество принимает единую объективно заданную цель – каждому конкретному человеку стать совершенным в физическом, интеллектуальном, духовном плане, с высоким уровнем сознания и достигнуть высшего Разума;
2. Все цели, изложенные в государственных стратегических документах федеративного, регионального и местного уровня, в том числе цели, изложенные в Послании Президента РФ в 2018 г., а также остальной круг потребностей человека, еще не

вошедший в эти документы, становятся подцелями цели более высокого порядка;

3. Прогнозный горизонт – не 2020, 2024 или 2030 годы, а вся долгосрочная перспектива, пока не будет достигнута цель;

4. Сбалансированность всех компонентов целе-реализующих проектов обеспечивается целостным, системным, комплексным подходом, на основе объединения всех наук и духовных знаний в единое междисциплинарное знание в понимании достижения объективно заданной цели;

5. Вместо множества задач, изложенных в самых разных стратегических документах различного уровня, решается только одна задача – формирование программы реализации на каждом местном уровне новой модели жизнеустройства, прообразом которой можно было бы назвать возникающие в России и в мире с помощью технологий Индустрии 4.0 «Умные города». Такую программу можно назвать «Территория гармоничного, устойчивого, опережающего развития: все для человека», и она должна стать основной при решении проблем пространственного развития России.

6. Одновременно разрабатывается механизм реализации этой программы, как механизм согласования интересов между государством, обществом, бизнесом с интересами каждого конкретного человека в реальном времени. Первоначально эту программу можно было бы реализовать в более чем 800 малых городах, около 300 ТОРов и 400 моногородов, в которых действует около 20 тысяч муниципалитетов, в родовых поместьях и экоселениях. Фактически, в самом начальном виде такая программа под названием «Активный гражданин» и ее проект «Электронный дом» реализуются в Москве²⁴. Это и есть пример начального этапа согласования интересов на уровне многоквартирного дома, что равно по численности проживающих многим местным уровням. Практическая реализация этой программы в таком объеме позволила бы получить критическую массу новой модели жизнеустройства и распространить ее на всю Россию;

7. Вместо контроля за огромным количеством показателей, характеризующих развитие каждого местного уровня, помноженных на показатели региональных и федерального уровней, управлять достижением единой цели с помощью только одного показателя – «времени между» ее достижением и той реальностью, где Россия и каждый ее мест-

²² Замглавы Минкомсвязи рассказал про госуправление будущего // ТАСС. 01.11.2017 г. URL: <http://tass.ru/politika/4695377>

²³ Выступление Татьяны Голиковой на Гайдаровском форуме в ходе дискуссии по теме «Эффективность бюджетных расходов как зеркало госуправления». URL: http://www.ach.gov.ru/press_center/news/32272

²⁴ Явка не обязательна. Запущен пилотный проект «Электронный дом» // Российская газета. Столичный выпуск. № 7506 (43), 27.02.2018 г. URL: <https://rg.ru/2018/02/27/reg-cfo/sobianin-zapustil-pilotnyi-proekt-elektronnyi-dom.html>

ный уровень находится. Тем самым обеспечивается непрерывное его сокращение, и все ускоряющимися темпами приближается реализация цели.

Это означает, во-первых, что, спрогнозировав будущее из будущего, в котором достигнута объективно заданная цель, власть и общество впервые получают возможность разрабатывать стратегию своего развития не просто на долгосрочную перспективу, а на всю перспективу, пока не будет достигнута цель – это нулевое «время между». А во-вторых, общество и государство получают возможность управлять только «временем между», обеспечивая непрерывное его сокращение. Отсюда получается, что управлять «временем между» – значит управлять развитием. Для этого надо перейти на непосредственные отношения между людьми, которые базируются на персонализации производства на основе заказа конкретного человека, не производя лишнего. Осуществить этот переход становится возможным только с помощью цифровых и других высоких технологий XXI века.

Именно такая адекватность новой формы производственных отношений и новых производительных сил обеспечивает достижение цели при минимальных ресурсах, все сокращающихся затратах рабочего времени и увеличивающихся затратах свободного времени на собственное совершенство в физическом, интеллектуальном и духовном плане. Т.е. становится понятным, что языком политэкономии уместно говорить о том, что новым производительным силам, таким как цифровые и прочие современные высокие технологии, должны соответствовать совершенно новые производственные отношения между людьми, не входящие с ними в противоречия. Как верно подметил В.В. Путин, «цифровая экономика – это не отдельная отрасль, по сути – это уклад жизни». И действительно, только такие отношения становятся базисом для формирования институциональных и финансовых механизмов становления ЦЭ, а не наоборот.

Далее удалось понять, что цель достигается не просто при переходе на новые отношения с помощью технологий XXI века, но и при обязательном переходе на каждом местном уровне на новую модель жизнеустройства с одновременной разработкой механизма ее реализации. Таким механизмом является механизм согласования интересов между государством, обществом, бизнесом с интересами каждого конкретного человека в реальном времени и вся ИКТ-инфраструктура связи между ними. И этот же механизм является механизмом становления цифровой экономики.

Инструмент, который в полной мере может реализовать механизм согласования интересов – это технология блокчейна. Именно на ней основаны платформы для проведения операций между равно-

правными участниками, действующими без посредников, и в ней применяется децентрализованное хранение информации для отображения всех данных об операциях по согласованию интересов отдельно на каждом местном уровне. Ведь теоретически блокчейн-системы не нуждаются ни в посредниках, ни в централизованном управлении. Противоречия разрешаются на основе принципа «пчелиного роя», т.е. исходя из коллективного мнения всех участвующих сторон, которые руководствуются собственными законами и действуют практически автономно.

Таким образом:

1. ЦЭ должна рассматриваться как экономика согласованных интересов между государством, обществом, бизнесом и интересами конкретного человека в реальном времени на каждом местном уровне, где он живет, и в такой экономике все направлено на достижение заданной цели;
2. Главная роль государства будет заключаться в том, что власть осознает необходимость перераспределения своих функций и бюджетов с верхнего, жестко централизованного уровня на местный уровень.

Только в этом случае согласование интересов на каждом местном уровне в режиме самоуправления и в реальном времени позволит устранить диспропорции, десинхронизацию всех процессов во времени и в пространстве. И далее по цепочке будет достигаться цифровое равенство между регионами, будут устраняться диспропорции как в их развитии, так и по стране в целом. Согласовав все интересы сначала на каждом местном уровне, на региональный уровень будут передаваться только проблемы, которые на месте не представляется возможным решить, и так до верхнего государственного уровня – для решения передаются только те проблемы и стратегические задачи, которые на предыдущем уровне не решаются. Т.е. впервые воплощается в жизнь система стратегического планирования и управления по отклонениям. Не из центра по вертикали вниз, а, наоборот: от конкретного человека на местном уровне и обратно к нему, и только по одному стратегическому показателю – «время между». Такая модель управления является чрезвычайно гибкой, так как не приспосабливается к тому, что происходит сегодня в чрезвычайно быстро развивающемся мире, а строится на однозначном понимании будущего из будущего и механизме его достижения.

При условии, что все государства на планете осознают, что стремительное внедрение в жизнь различных цифровых и других современных технологий ускоренно приближает весь мир ко второй модели развития (т.е. к апокалипсису), они также озаботятся формированием третьей модели раз-

вития. В этом случае создадутся условия для реализации целей устойчивого развития, провозглашенные ООН, для чего есть все предпосылки. Так, в конце 2017 г. вышел новый юбилейный доклад влиятельного международного Римского клуба под названием «Come On! Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты». Руководители Клуба, Эрнст фон Вайцзеккер и Андерс Вейкман, представили концепции, «носящие выраженный антиглобалистский характер и де-факто требующие смены всего способа производства / потребления современного человечества»²⁵. А в январе 2018 г. на Всемирном экономическом форуме в Давосе были названы следующие наиболее вероятные риски для мировой экономики: экстремальные погодные явления; стихийные бедствия; кибератаки; мошенничество с данными или их кража; неспособность справиться с неблагоприятными последствиями изменений климата; масштабная вынужденная миграция; рукотворные природные бедствия; террористические атаки; незаконная торговля; пузыри на рынках активов ключевых экономик²⁶.

Принятые ООН в 2000 г. 8 Целей тысячелетия, не были достигнуты. В 2015 г. Генеральной Ассамблеей ООН они были трансформированы в 17 Целей устойчивого развития (ЦУР), формирующих образ будущего мира. Для их успешной реализации необходимо также создать условия формирования третьей модели развития, а именно:

1. Мировое сообщество принимает единую объективно заданную цель развития человечества;
2. 17 ЦУР и весь остальной круг потребностей человека рассматриваются как подцели цели более высокого порядка;
3. Прогнозный горизонт – не 2030 г., а вся долгосрочная перспектива до момента достижения цели;
4. Сбалансированность всех компонентов устойчивого развития человеческой системы обеспечивается целостным, системным, комплексным подходом, основанным на объединении всех наук и духовных знаний в единое междисциплинарное знание в понимании достижения единой цели;
5. Вместо 169-ти задач ЦУР необходимо будет решать только одну задачу – формировать на каждом местном уровне новую модель жизнеустройства с одновременной разработкой механизма ее реализации. Им является механизм согласования интересов между государством,

обществом, бизнесом с интересами каждого конкретного человека в реальном времени на каждом местном уровне каждого из государств, и на верхний уровень ООН они поступают как сумма согласованных интересов на региональном и государственном уровнях;

6. Вместо контроля за 338-ю глобальными показателями, помноженными на показатели региональных и национальных уровней, управлять достижением единой ЦУР только «временем между» ее достижением и той реальностью, где каждая из стран и мир в целом находится. Тем самым обеспечивается непрерывное сокращение «времени между», и все ускоряющимися темпами приближается реализация цели. Всю персонализированную информацию необходимо считать собственностью человека, и храниться она должна только по его месту проживания, т.е. на местном уровне.

На основе вышесказанного целесообразным для России представляется подготовка доклада, согласованного с народом страны и всеми научными и заинтересованными структурами, который далее должен быть представлен для публичного обсуждения на Политическом форуме высокого уровня по устойчивому развитию под эгидой Экономического и Социального Совета ООН.

Таким образом, с помощью технологий XXI века впервые возникнет экономика согласованных интересов между государством, обществом, бизнесом и интересами конкретного человека в реальном времени на каждом местном уровне, где все направлено на достижение объективно заданной цели – совершенство человека. И это единственно возможная движущая сила, которая создаст уже «здесь и сейчас» мотивацию каждого для повышения собственного интеллектуального потенциала и своей производительности труда, тем самым обеспечив качество жизни не граждан вообще, а каждого конкретного человека. Поэтому и надо начинать с введения в систему каждого конкретного человека, но для его же блага.

В свою очередь, это позволит решить задачу значительного снижения зависимости экономики от сырьевых поставок, санкций, торговых и дипломатических войн и т.п., и приобретения ею долгожданного интеллектуального измерения, так как каждым человеком будут генерироваться новые знания из будущего (а не прошлого и настоящего) в интересах как всего общества, так и в своих собственных. Следовательно, каждый местный уро-

²⁵ Коньков Н. Этот капитализм кончился? Несите другой! / «Антиглобалистский» доклад Римского клуба // Завтра. 09.01.2018 г. URL: http://zavtra.ru/blogs/etot_kapitalizm_konchilsya_nesite_drugoj

²⁶ ВЭФ назвал главные угрозы для мировой экономики. Экономические и политические риски ушли на второй план // Ведомости. 17.01.18 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/01/17/748068-glavnaya-ugroza-dlya-mirovoi-ekonomiki>

вень может превратиться одновременно и в Силиконовую долину, и в Биоэкополис, и в Технополис, и в духовную Мекку, и в Центр по разработке и коммерциализации новых технологий «Сколково». А значит, будущее заключается в мощном развитии каждого местного уровня.

За счет сокращения производства никому ненужной продукции и генерации идей каждым конкретным человеком и в их совместном сотворчестве будут реально созданы все условия для ускоренного прорыва в то будущее, где интересы людей станут самым главным приоритетом для государства, т.е. в мир новых захватывающих открытий, в котором будет радостно жить и создавать новое благо для всех и, одновременно, для себя.

Выводы

Таким образом, в настоящей работе представлены новые, ранее не применяемые в исследованиях и в науке, методологические основания для определения будущего России и мира, а также механизма его достижения. Более того, стал ясным тот факт, что выстраивать (прогнозировать) весь путь достижения будущего, при этом минимизируя все затраты, можно только из будущего²⁷. Т.е. из того момента времени в будущем, когда объективно заданная цель – каждому человеку стать совершенным в физическом, интеллектуальном и духовном плане, иметь высокий уровень сознания и достигнуть высшего Разума – уже достигнута. Следовательно, развитие должно пойти не методом «проб и ошибок», а осознано, с пониманием конечной цели, а также в интересах каждого конкретного человека, живущего на планете. При этом прогнозный горизонт не ограничивается каким-либо определенным годом, а предполагает всю долгосрочную перспективу, вплоть до достижения цели.

Такой методологический подход позволил автору как в предыдущих работах, так и в представленном исследовании:

- Показать природу системного кризиса в России и в глобальном мире;
- Обосновать, что на планете Земля существуют только две парадигмы развития, одной из которых свойственны кризисы и все возрастающие риски, а в другой, с помощью технологий XXI

века, могут быть созданы все условия для бескризисного развития²⁸ [14];

- Выявить, что, в условиях технологической революции и стремительного внедрения в жизнь различных цифровых устройств, искусственного интеллекта, интернета вещей, био-, нейро- и других технологий XXI века, больших данных (BIG DATA) и т.д., цель будет достигнута только в том случае, если ЦЭ будет рассматриваться как экономика согласованных интересов в реальном времени между государством, бизнесом, обществом и интересами каждого конкретного человека на каждом местном уровне, где он живет²⁹ [16];
- Сделать вывод, что согласование интересов каждого конкретного человека с интересами других, при максимальном их разнообразии, должно осуществляться на каждом местном уровне и в реальном времени, за счет осуществления с помощью цифровых технологий персонализированного производства по его требованию (не производя ничего лишнего), сокращения рабочего времени и увеличения свободного времени для своего собственного совершенства. Это является единственно возможным условием, способным мотивировать каждого конкретного индивида на повышение своего интеллектуального потенциала и производительности труда, на обеспечение ускоренного, устойчивого во времени и пространстве развития по отношению к цели, с одновременным сокращением потребления всех видов ресурсов.

Следовательно, если технологическая сингулярность цифровой экономики синхронизируется с сингулярностью формирования новых отношений между людьми и осознанием ими необходимости эволюционно, без возвратов вспять, приближать момент достижения цели, то это значит, что создаются все условия для приближения момента достижения желаемого будущего.

Основной вывод статьи заключается в определении понятия «Цифровая экономика» – это экономика согласованных интересов между государством, обществом, бизнесом и интересами конкретного человека в реальном времени на каждом местном уровне, где он живет, в которой все направлено на достижение объективно заданной цели.

²⁷ Бондаренко В.М. Прогнозирование будущего сквозь призму новой методологии познания или прогнозировать будущее можно только из будущего! // Прогнозирование будущего: новая парадигма. Глава 6 / под ред. Фетисова Г.Г., Бондаренко В.М. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. С. 220–270. URL: https://inecon.org/docs/Bondarenko/Bondarenko_Glava_6_Prognosirovaniye_budushhego.pdf

²⁸ Бондаренко В.М. Бескризисное развитие: миф или реальность? Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: ЛЕНАНД, 2014; Бондаренко В.М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «Цифровой экономики» // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2017. Т. 13. № 1. С. 237–251. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29334551>

²⁹ Бондаренко В.М. Мировоззренческие основания для поиска механизмов становления цифровой экономики // Философия хозяйства. Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. 2017. Специальный выпуск. Декабрь. С. 144–152

Исходя из проведенных автором фундаментальных исследований, ключевая роль государства заключается в становлении цифровой экономики и создании новой среды человеческого бытия, адекватной высоким технологиям XXI века. Это единственно возможное условие эволюционно, без возвратов вспять, перейти на развитие без кризисов, устранить все причины возникновения рисков, обеспечить безопасность личности, малой территории, где живет человек, региона, государства и мира в целом. Поэтому, стратегическая задача прорывного развития России, поставленная Президентом РФ в Послании 2018 года, должна стать мощным средством достижения объективно заданной цели – каждому человеку стать совершенным, и послужить примером для всего остального мира.

Список литературы

1. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. Москва: Статистика, 1975. 160 с. URL: http://ogas.kiev.ua/sites/default/files/docs/2011/01/27/pdf/makroekonomicheskie_modeli_i_principyu_postroeniya_ogas.pdf
2. Kant I. Idea for a Universal History with a Cosmopolitan Purpose // I. Kant. Collected Works: in 6 vols. Moscow: 1963-1966. Vol. 6.
3. Inglehart R., Welzel C. Modernization, cultural change, and democracy: The human development sequence. Cambridge University Press. 2005.
4. Inglehart R. The silent revolution: Changing values and political styles among Western publics. Princeton University Press. 2015.
5. Tinbergen D. (Ed.). RIO: Reorganization of International Order, Roman Club Report. New York: Dutton. 1976.
6. Laszlo E., LaViolette P.A., Abe Y., Abrecht P., Achuthan R., Ahmed A., Azfar K. et al. 1977. Goals for mankind. A report to the Club of Rome on the new horizons of the global community. New York: New American Library.
7. Bell D. The cultural contradictions of capitalism. N.Y.: Basic Books, 1976.
8. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Перевод с английского. Изд. 2-ое, испр. и доп. Москва: Academia, 2004. 788 с.
9. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. Москва: Прогресс, 1986. С. 330–342.
10. Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. М.: АСТ, 2004. 781 с.
11. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. Москва: ЦСР, 2017. 136 с. URL: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revolutsiya.pdf>
12. Марш П. Новая промышленная революция. Потребители, глобализация и конец массового производства: пер. с англ. Анны Шоломицкой. М.: изд-во Института Гайдара, 2015. 420 с.
13. Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. М.: Эксмо, 2017. 208 с.
14. Bondarenko V. Transition to crisis-free development: a myth or reality? // Journal World Futures. 2014. № 70. P. 93–119. URL: https://inecon.org/docs/Bondarenko_World%20Futures_2014.pdf
15. Hermann M., Pentek T., Otto B. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Jan 2016 in 2016, 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2016. p. 3928–3937. DOI: <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488>
16. Bondarenko V.M., Ilyin I.V., Korotayev A.V. Transition to a new global paradigm of development and the role of the united nations in this process // World Futures, 2017. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/210653538>

Об авторе:

Бондаренко Валентина Михайловна, ведущий научный сотрудник Центра институтов социально-экономического развития Института экономики Российской академии наук (117218, Россия, Москва, Нахимовский проспект, 32), кандидат экономических наук, bondarenko@ikf2011.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Glushkov V.M. Makroekonomicheskie modeli i principy postroeniya OGAS [Macroeconomic models and principles of building OGAS]. Moscow: Statistika, 1975. 160 p. Available from: http://ogas.kiev.ua/sites/default/files/docs/2011/01/27/pdf/makroekonomicheskie_modeli_i_principy_postroeniya_ogas.pdf (in Russ.)
2. Kant I. Idea for a Universal History with a Cosmopolitan Purpose / I. Kant. Collected Works: In 6 vols. Moscow: 1963–1966. Vol. 6 (in Eng.)
3. Inglehart R., Welzel C. Modernization, cultural change, and democracy: The human development sequence. Cambridge University Press. 2005 (in Eng.)
4. Inglehart R. The silent revolution: Changing values and political styles among Western publics. Princeton University Press. 2015 (in Eng.)
5. Tinbergen D. (Ed.). RIO: Reorganization of International Order, Roman Club Report. New York: Dutton. 1976 (in Eng.)
6. Laszlo E., LaViolette P.A., Abe Y., Abrecht P., Achuthan R., Ahmed A., Azfar K. et al. 1977. Goals for mankind. A report to the Club of Rome on the new horizons of the global community. New York: New American Library (in Eng.)
7. Bell D. The cultural contradictions of capitalism. N.Y.: Basic Books, 1976 (in Eng.)
8. Bell D. The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting. N.Y.: Basic Books Publ., 1976. 616 p. (Russ. ed.: Bell, D. Gryadushee postindustrial'noe obshchestvo: Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya. 2nd ed. Moscow: Academia Publ., 2004. 788 p.)
9. Bell D. The social framework of the information society. The computer age: A 20 year view. Cambridge, MA: The MIT Press Publ., 1979, p. 500–549. (Russ. ed.: Bell, D. Sotsyalnye ramki informatsionnogo obshchestva. Novaya tekhnokraticheskaya volna na Zapade. Moscow: Progress Publ., 1986, p. 330–342)
10. Toffler Alvin. The Third Wave. New York: William Morrow, 1980. 544 p. (in Eng.)
11. A new technological revolution: challenges and opportunities for Russia. Expert-analytical report. Moscow: 2017. 136 p. Available from: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revolutsiya.pdf> (in Russ.)
12. Marsh P. The new industrial revolution: Consumers, globalization and the end of mass production. New Haven: Yale Univ. Press Publ., 2013. 320 p. (Russ. ed.: Marsh, P. Novaya promyshlennaya revolyutsiya. Potrebiteli, globalizatsiya i konets massovogo proizvodstva. Moscow: Gaydar Inst. Publ., 2015. 424 p.)
13. Schwab K. *The fourth industrial revolution*. N.Y.: Crown Business Publ., 2016. 198 p. (Russ. ed.: Schwab, K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya. Moscow: Eksmo Publ., 2017. 208 p.)
14. Bondarenko V. Transition to crisis-free development: a myth or reality? *Journal World Futures*. 2014. № 70. P. 93–119. Available from: https://inecon.org/docs/Bondarenko_World%20Futures_2014.pdf (in Eng.)
15. Hermann M., Pentek T., Otto B. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Jan 2016 in 2016, 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2016. p. 3928–3937. DOI: <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488> (in Eng.)
16. Bondarenko V.M., Ilyin I.V., Korotayev A.V. Transition to a new global paradigm of development and the role of the united nations in this process. *Journal World Futures*, 2017. Available from: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/210653538> (in Eng.)

About the author:

Valentina M. Bondarenko, Leading Researcher, Institute of Economic of the Russian Academy of Sciences (32, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117218), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, bondarenko@ikf2011.ru

The author have read and approved the final manuscript.

УДК 330.3
JEL: D24, F15

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.192–199

Приоритеты и главные инструменты развития цифровой экономики России

Михаил Яковлевич Веселовский¹, Марина Алексеевна Измайлова²,
Михаил Сергеевич Абрашкин¹

¹ ГБОУ ВО МО «Технологический Университет», г. Королев, Московская область, Россия
141070, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42

E-mail: consult46@bk.ru

² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия
125993, ГСП-3, г. Москва, Ленинградский просп., д. 49

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

³ ГБОУ ВО МО «Технологический Университет», г. Королев, Московская область, Россия
141070, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42

E-mail: abrashkinms@mail.ru

Поступила в редакцию: 10.05.2018; одобрена: 01.06.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Целью статьи является выявление главных инструментов развития цифровой экономики России. В статье исследуются приоритеты и главные инструменты развития цифровой экономики России, а также проблемы, препятствующие ускорению данных процессов. Рассматриваются подходы к определению индекса цифровизации, а также нормативно-правовые аспекты регулирования сферы цифровой экономики. Дается обоснование учета зарубежного опыта в решении выявленных проблем.

Авторами дается обоснование необходимости задействовать все инструменты новой экономики, среди которых наиболее важное место занимают «цифровая приватизация», «цифровой скачок», «самоцифровизация» и «цифровое реинвестирование».

Методология проведения работы: При проведении исследования основными источниками исходных данных послужили материалы консалтинговых агентств, зарубежных статических бюро, фундаментальные и прикладные труды авторитетных ученых в области цифровой экономики.

Исследование базируется на теоретических методах научного познания, в частности, на использовании методов синтеза и дедукции, а также методов эмпирического познания, которые позволили раскрыть множество проблем развития цифровой экономики и найти инструменты, способствующие их решению.

Результаты работы: Проведен анализ вызовов экономического и технологического уклада в России и выявлена роль цифровизации в этих процессах. На основе сопоставления показателей новой технологической революции России со странами-лидерами в данной сфере установлено, что доля цифровой экономики в России сегодня составляет около 4% в ВВП страны, а в перспективе – до 10 % роста ВВП России, но для этого необходимо, чтобы Правительство РФ продолжало развитие цифровых услуг, софинансирование перспективных проектов и повышение цифровой грамотности населения.

Был предложен ряд инструментов развития цифровой экономики России, таких, как «цифровая приватизация», «цифровой скачок», «самоцифровизация» и «цифровое реинвестирование».

Выводы: Предлагаемые в данном исследовании инструменты развития цифровой экономики позволяют активизировать процессы наращивания экономического потенциала для осуществления технологического рывка. Впоследствии они будут преобразованы в набор рекомендаций для практики и органов государственной власти, что позволит им изменить некоторые законы в области поддержки высоких технологий и инноваций, а также скорректировать направления стратегического развития экономических институтов и прогнозные модели экономического развития.

Ключевые слова: инновационная политика, технологическая революция, цифровая экономика, российская экономика, глобализация

Для цитирования: Веселовский М. Я., Измайлова М. А., Абрашкин М. С. Приоритеты и главные инструменты развития цифровой экономики России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 192–199. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.192–199

© Веселовский М. Я., Измайлова М. А., Абрашкин М. С., 2018

Priorities and Main Tools for the Development of the Digital Economy of Russia

Mikhail Ya. Veselovsky¹, Marina A. Izmailova², Mikhail S. Abrashkin³

¹ University of Technology, Korolev, Moscow region, Russian Federation
42, Gagarina street, Moscow region, Korolev, 141070
E-mail: consult46@bk.ru

² Finance University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
49, Leningradsky avenue, Moscow, 125993
E-mail: m.a.izmailova@mail.ru

³ University of Technology, Korolev, Moscow region, Russian Federation
42, Gagarina street, Moscow region, Korolev, 141070
E-mail: abrashkinms@mail.ru

Submitted 10.05.2018; revised 01.06.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the purpose of the article is to identify the main tools for the development of the digital economy of Russia. The article explores the priorities and the main tools for the development of Russia's digital economy, as well as problems that hamper the acceleration of these processes. Approaches to the definition of a digitization index, as well as regulatory and legal aspects of the regulation of the digital economy, are considered. The substantiation of the account of foreign experience in the decision of the revealed problems is given. "Digital privatization", "digital leap", "self-digitalization" and "digital reinvestment".

Methods: during the research, the main sources of the initial data were the data of consulting agencies, foreign static bureaus, fundamental and applied works of authoritative scientists in the field of digital economy. The research is based on theoretical methods of scientific knowledge, in particular, the use of methods of synthesis and deduction, as well as methods of empirical cognition, which have revealed many problems of the development of the digital economy and the tools that help to solve them.

Results: an analysis of the challenges of the economic and technological order in Russia has been carried out and the role of digitalization in these processes has been revealed. Based on a comparison of the indicators of the new technological revolution of Russia with the countries leaders in this field, it was revealed that the share of the digital economy in Russia today is about 4% in the country's GDP, and in the future - up to 10% of GDP growth in Russia and for this it is necessary that the Government of the Russian Federation continued the development of digital services, co-financing of promising projects and increasing digital literacy of the population. Instruments for the development of Russia's digital economy, such as digital privatization, digital leap, self-digitalization, and digital reinvestment, were proposed.

Conclusions and Relevance: the tools proposed in this study for the development of the digital economy make it possible to intensify the processes of building up the economic potential for a technological breakthrough. Subsequently, they will be transformed into a set of recommendations for practice and government authorities and allow them to change some laws in the field of high technology and innovation support, as well as to adjust the directions of strategic development of economic institutions and forecast models of economic development.

Keywords: innovation policy, technological revolution, digital economy, Russian economy, globalization

For citation: Veselovsky M. Ya., Izmailova M. A., Abrashkin M. S. Priorities and Main Tools for the Development of the Digital Economy of Russia. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):192–199. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.192–199

Введение

С вызовами развития экономики сталкивается не только Россия. В конце 2000-х – начале 2010-х годов в большинстве индустриально развитых стран проявилась тенденция к снижению темпов роста производительности труда. С 2011 года значения роста производительности колеблются в границах, не превышающих 1% в год (это в два и более раз меньше по сравнению с периодом 1990–2013 годов). Потенциал дальнейшего роста производительности труда, в условиях существующего экономического и технологического уклада, оказался

близок к исчерпанию как в традиционном производстве, так и в непроизводственных секторах.

Актуальность исследования определяется настоятельной потребностью изыскания новых источников экономического роста России – прежде всего, в сфере инновационного развития, которое в условиях взрывного развития и масштабного проникновения новых технологий во все сферы деятельности человека приобретает новый смысл. Значительность происходящих глобальных изменений дает основание утверждать, что Россия, как и весь мир, вступает в крупнейший за всю историю

своего существования технологический период, когда богатство природных ресурсов перестает быть основным фактором роста, уступая место знаниевой парадигме [11]. Совокупно эти изменения оцениваются как «новая промышленная революция» [3], ведущая к становлению новой общественно-экономической формации – «цифровой экономики», основанной на масштабном внедрении нано-, био-, информационно-коммуникационных и когнитивных технологий, и переходе от массового производства стандартизированной продукции к гибкому высокопроизводительному производству, выпускающему индивидуализированную продукцию [6].

Обзор литературы и источников. При проведении исследования основными источниками исходных данных послужили труды отечественных ученых, таких как Гохберг Л.М., Кирпичникова М.П., Гребенюк А.Ю. [2], а также зарубежных, среди которых Херман М., Пентек Т., Отто В., Лейдесдорф Л., Московиц С., Шух Г., Потенте Т., Вейш-Понте С., Вебер А., Протее Дж. и др. [3–7, 10, 11, 13, 14]. Использовались публичные данные McKinsey&Company и European Commission, а также экспертно-аналитический доклад Центра стратегических разработок «Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России».

Материалы и методы. Исследование базируется на теоретических методах научного познания, в частности, при его подготовке использованы методы синтеза и дедукции, а также методы эмпирического познания, которые позволили раскрыть множество проблем развития цифровой экономики и инструментов, способствующих их решению.

Результаты исследования

Анализ мирового опыта становления цифровой экономики показывает, что каждой страной был избран собственный путь цифровизации: в США исторически сложился центр инновационного предпринимательства [8], Евросоюз выбрал объединение национальных рынков, построение единой правовой базы и нормативного регулирования [9], азиатские страны активно поддерживают свои правительства, реализующие соответствующие программы развития [14]. Россия же находится в самом начале пути к цифровизации экономики (табл. 1), и поэтому может избежать ошибок, допущенных другими странами [4].

Согласно отчету McKinsey об исследовании индекса цифровизации [12], сегодня Россия входит в группу активных последователей становления цифровой экономики, но вместе с тем, совершенно очевидно ее отставание от лидеров. Доля цифровой экономики в России сегодня составляет око-

ло 4% в ВВП страны. Дальнейшая цифровизация, по оценкам аналитиков McKinsey [12], может обеспечить от 19 до 34% роста ВВП России, а сама доля цифровой экономики может составить 8-10% в ВВП страны.

Авторы исследования уверены, что утроение цифровой экономики должно стать главной целью на среднесрочную перспективу, для достижения которой Правительству РФ должна отдаваться ключевая роль в пропаганде инноваций, развитии цифровых услуг, софинансировании перспективных проектов и повышении цифровой грамотности населения. При этом первостепенной задачей становится цифровизация критических инфраструктур, относящихся к жизнеобеспечению, транспорту, финансам, а также к госуправлению [2].

В рамках принятой программы «Цифровая экономика» ее главными задачами являются: обеспечение технологического лидерства страны, формирование качественно новой структуры экономических активов, отвечающих приоритетам цифровой экономики и принципам эффективного управления, создание условий для выработки доверия к цифровой среде у бизнес-сообщества и гражданского общества. Успешная реализация программы позволит предположительно через семь лет создать в стране как минимум десять высокотехнологичных, конкурентных на глобальном рынке, предприятий в сфере высоких технологий и десять отраслевых цифровых платформ, ориентированных на цифровизацию таких важнейших отраслей экономики, как здравоохранение, образование, «умный город».

Согласно планам Правительства РФ, к 2024 году в России будут успешно работать 500 малых и средних предприятий в сфере цифровых технологий, а вузы станут выпускать по 120000 IT-специалистов в год. Также должны быть реализованы не менее 30-ти исследовательских проектов в области цифровой экономики. Для реализации программы планируется создать некоммерческую организацию, в состав которой войдут «Яндекс», Mail.Ru Group, Rambler&Co, «Ростех», «Росатом», Сбербанк, «Ростелеком», фонд «Сколково» и Агентство стратегических инициатив. НКО будет формировать запросы от бизнеса, проводить мониторинг программы «Цифровая экономика», оценивать эффективность реализации программы, а также определять стратегические и технические вопросы.

Около пяти последних лет в России происходило наращивание сети широкополосного интернет-доступа на всей территории страны – в нее входят как городские поселения с населением 250–500 человек, так и сельские поселения. В 2018 году компания «Ростелеком» планирует охватить 33 миллиона до-

Таблица 1

Сравнительная характеристики показателей новой технологической революции России со странами лидерами

Table 1

Comparative characteristics of the new technological revolution Russia with leading countries

№ п/п	Показатель	Россия	Страны-лидеры
1	Количество платформенных компаний (2015 год)	3	Китай – 64; США – 63; Великобритания – 9
2	Объем высокотехнологичного экспорта, млрд долл. США (2015 год)	9,7	Китай – 554,3; Германия – 185,6; США – 153,5; Южная Корея – 126,5
3	Производительность труда, долл. США за один человеко-час (2015 год)	25,9	Средний показатель производительности труда по странам ОЭСР – 50,8, в том числе в: США – 68,3; Франции – 67,6; Германии – 66,6
4	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, % (2014 год)	8,8	Германия – 55; Швеция – 45,2; Финляндия – 44,6; Нидерланды – 44,5
5	Доля абонентов сетей высокоскоростного ШПД, % от общего числа абонентов сетей фиксированного ШПД (2015 год)	58	Южная Корея – 100; Израиль – 97; Великобритания – 87; Австралия – 72; США – 67
6	Доля продаж через Интернет в общем объеме оборота розничной торговли, % (2015 год)	4	США – 20; Великобритания – 20; Франция – 15; Испания – 15; Италия – 9
7	Затраты на НИОКР, % от ВВП (2015 год)	1,10	Южная Корея – 4,23%; Германия – 2,93%; США – 2,79%; Китай – 2,07%; Великобритания – 1,70%
8	Количество выданных патентов (страна происхождения заявителя) (2015 год)	24 998	Китай – 279501; США – 257108; Южная Корея – 109107; Германия – 86849; Великобритания – 21503
9	Место в рейтинге Глобального индекса инновационного развития (2017 год)	45	Швейцария – 1; Швеция – 2; Нидерланды – 3; США – 4; Германия – 9; Южная Корея – 11; Япония – 14; Китай – 22
10	Место в международном рейтинге производственной конкурентоспособности (2016 год)	32	Китай – 1; США – 2; Германия – 3; Япония – 4; Южная Корея – 5; Великобритания – 6
11	Место в международном рейтинге развития инфокоммуникационной инфраструктуры (Networked Readiness Index, 2016/2017 год)	41	Сингапур – 1; Финляндия – 2; Швеция – 3; Норвегия – 4; США – 5; Великобритания – 8; Япония – 10; Германия – 15; Китай – 59

Источник: составлено авторами по материалам [1] и [4]

Source: compiled by the authors on the basis of materials [1] and [4]

мохозяйств оптической сетью со скоростью передачи данных не менее 100 Мбит/с. Параллельно развиваются услуги по предоставлению спутникового доступа в Интернет, особенно в труднодоступных районах, где нет альтернативы. Большая доля доходов субъектов рынка приходится на быстрорастущий сегмент мобильной связи. В 2016 году сотовая сеть в России охватила 257 миллионов абонентов. В самое ближайшее время, по прогнозам экспертов, сектор достигнет 75% доли от общего объема рынка.

В 2016–2017 годах показатели развития цифровой экономики в России демонстрировали сдержанную динамику. Доля цифровой экономики в ВВП в 2016 году вернулась к росту после снижения в 2015, и сегодня составляет 2% (на 10% выше значения 2015 года). Вклад цифровой экономики в ВВП вырос с 1,5 трлн руб. в 2015 году до 1,7 трлн руб. в 2016. Среднегодовой долларовой рост в 2010–2016 годах составил 4,8%, продолжая оставаться ниже среднегодовых темпов роста цифро-

вой экономики в странах-лидерах (Скандинавия – 6–7%, США и Великобритания – 8–9%), и значительно отставая от догоняющих стран (Китай – свыше 20%) [4].

Согласимся с экспертами, что для решения масштабных задач цифровой повестки России нужно задействовать все инструменты новой экономики [10], к которым, как показало исследование авторов, следует отнести «цифровую приватизацию», «цифровой скачок», «самоцифровизацию» и «цифровое реинвестирование».

Задачей «цифровой приватизации» является разрушение зон неэффективности текущей экономической системы с целью высвобождения ресурсов и повышения конкурентоспособности отрасли. Задача решается с помощью тех игроков, которые наиболее заинтересованы и обладают компетенциями добиться результатов. Другой инструмент – «цифровой скачок» – возникает в результате

формирования условий для роста новых бизнесов и скачкообразного развития применения передовых технологий: больших данных, искусственного интеллекта, нейронных сетей, блокчейна.

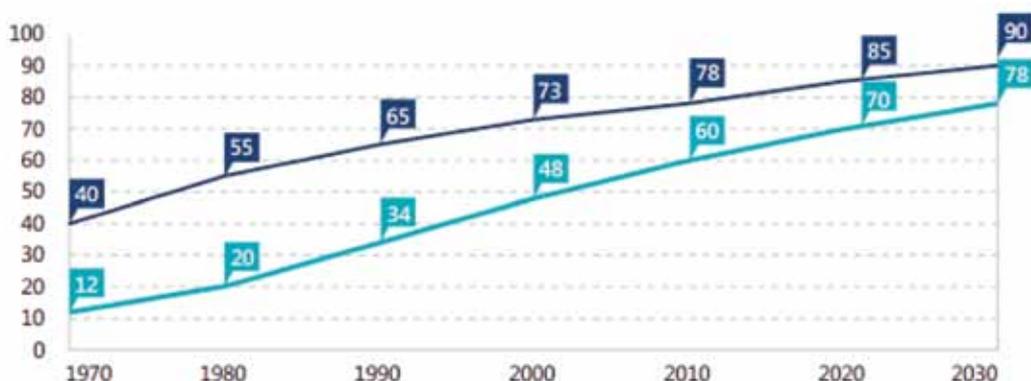
Третий инструмент – «самоцифровизация» государства – позволяет повысить эффективность и прозрачность всех процессов взаимодействия с государством, упростить ведение бизнеса в стране, что формирует широкий положительный эффект для экономики [14]. В результате применения данных инструментов и решения соответствующих задач ожидается значительное наращивание добавленной стоимости, сокращение транзакционных издержек и значительные межотраслевые эффекты [13]. Четвертый инструмент – «цифровое реинвестирование» – предполагает принятие государством роли инвестора, который вкладывается в стратегические направления (образование и переквалификацию кадров, инфраструктуру, здравоохранение) и реализацию инициатив, направленных на повышение качества жизни и создание долгосрочного фундамента для дальнейшего развития цифровой экономики.

Применяя линзу «цифрового скачка» к ситуации в современной России, справедливо будет сказать, что для достижения наибольшего эффекта следует делать упор на развитие тех технологий, в которых у России исторически сформированы сильные компетенции. Так, следует привести примеры глобального признания конкурентоспособности ряда проектов в ИТ-отрасли – «Лаборатории Касперского», Parallels, Acronis. Вложение в технологии, в которых уже достигнуто конкурентное преимущество, или смежные с ними, приведут к лучшим результатам по сравнению с развитием новых для

страны технологий, обеспечивая устойчивый экономический рост (рис. 1).

Сегодня в России есть значительный потенциал создания стоимости и за счет «цифровой приватизации». К отраслям, где цифровизация позволит кардинально снизить существующие области неэффективности, относятся транспортно-логистическая отрасль, жилищно-коммунальное хозяйство, коммунальная инфраструктура, здравоохранение, образование и другие. Так, например, в тепловых и электрических сетях устранение неэффективного использования позволит сэкономить порядка 400 млрд руб. Оценка потенциала повышения эффективности и снижения потерь в жилищно-коммунальном хозяйстве за счет цифровых инициатив составляет не менее 300 млрд руб. в год. Самоцифровизация охватывает весь спектр сервисов G2G, G2B, G2C. Каждый из сегментов нацелен на упрощение взаимодействия с государством: внутреннего взаимодействия госструктур – G2G, с гражданами – G2C, с бизнесом – G2B [7].

Интегрированный подход к использованию анализируемого инструментария позволит лучше структурировать инициативы по широкому спектру цифровизации экономики страны, и обеспечит ее ускоренный выход на конкурентоспособную устойчивую траекторию. При этом добавленная стоимость ВВП достигнет 5,6% к 2021 году, преимущественно за счет цифровизации отраслей. Данные прогнозные ожидания подкреплены позитивным опытом использования названных инструментов [5], которые смогли обеспечить условия для цифрового прорыва стран, уже именуемых «цифровыми», т.е. Дании, Сингапура, Южной Кореи, Германии, США, а также способствуют бурной цифровизации Китая, ОАЭ, Саудовской Аравии.



Источник: составлено авторами по данным [13]

Рис. 1. Вклад технологий в прогнозируемый экономический рост, в процентах

Source: compiled by the authors according to the data of [13]

Fig. 1. The contribution of technology to the projected economic growth, in percent

Выводы

В заключение следует отметить, что современной базой перехода России к новому типу социально-экономического роста должны стать «прорывные» производственные технологии и «радикальные» инновации, которые позволяют: существенно увеличить общую производительность секторов экономики и социальной сферы; обеспечить достижение нового качества производственно-технологических процессов, а именно – скорость, точность, гибкость, сложность, невозможных в традиционных (конвенциональных) производствах; перейти к выпуску продуктов, «закрывающих» старые и «открывающих» новые рынки.

Необходимо отметить, что, несмотря на активизацию модернизационной повестки и системное выстраивание инновационной политики, «технологические» позиции России на фоне происходящих в мире изменений недостаточно заметны. При выборе приоритетных направлений ускоренного развития ставка должна быть сделана как на опережающее развитие принципиально новых высокотехнологичных секторов и рынков, так и на глубокую технологическую модернизацию традиционных отраслей и производств, развитие цифровой экономики. Совмещение двух этих линий может обеспечить фронтальный запуск технологической революции уже в среднесрочной перспективе, а в долгосрочной перспективе достигнуть экономического роста в стране на уровне не ниже 4% ВВП в год.

Предлагаемые в данном исследовании инструменты развития цифровой экономики позволяют активизировать процессы наращивания экономического потенциала для осуществления технологического рывка. Впоследствии они будут преобразованы в набор рекомендаций для практики и органов государственной власти, что позволит им изменить некоторые законы в области поддержки высоких технологий и инноваций, а также скорректировать направления стратегического развития экономических институтов и прогнозные модели экономического развития.

Список литературы

1. *Веселовский М.Я., Вилисов В.Я., Банк С.В.* и др. Совершенствование механизмов повышения инновационной активности промышленных предприятий / под ред. М.Я. Веселовского, И.В. Кировой. М.: Научный консультант, 2017. 304 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27503933>
2. *Гребенюк А.Ю., Матич Л.Ю., Попов В.О., Равин Н.В.* и др. Прогноз научно-технологического развития России: 2030 / ред. Л.М. Гохберг, М.П. Кирпичников. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. 48 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23879317>
3. *Марш П.* Новая промышленная революция. Потребители, глобализация и конец массового производства: пер. с англ. *Анны Шоломицкой*. М.: изд-во Института Гайдара, 2015. 420 с. (Серия «Стратегии экономического развития» под эгидой Министерства экономического развития Российской Федерации)
4. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России: экспертно-аналитический доклад. Центр стратегических разработок. Электрон. текстовые дан. Режим доступа: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revolutsiya-2017-10-13.pdf> (дата обращения: 28.03.2018). Загл. с экрана.
5. *Чаудари С.П., Паркер Д., Ван Альстайн М.* Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику и как заставить их работать на вас: пер. с англ. *Е. Пономарева*. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.
6. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция: пер. с англ. М.: Эксмо, 2017. 208 с.
7. *Ansell C., & Gash A.* Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 18, Issue 4, 1 October 2008, Pages 543–571, DOI: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
8. Executive Office of the President, US National Science and Technology Council. A National Strategic Plan for Advanced Manufacturing. Available from: https://s3.amazonaws.com/sitesusa/wp-content/uploads/sites/802/2017/10/nstc_feb2012.pdf [Accessed 1st October 2016].
9. European Commission. International Digital Economy and Society Index (I-DESI). Available from: http://unctad.org/meetings/fr/Presentation/dtl_eweek2016_AMateus_en.pdf [Accessed 1st October 2016].
10. *Hermann M., Pentek T., Otto B.* Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Jan 2016 in 2016, 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2016. p. 3928–3937. DOI: <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488>
11. *Leydesdorff L.* The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based

- Economy? *Journal of the Knowledge Economy*, March 2012, Volume 3, Issue 1, pp. 25–35. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4>
12. *McKinsey & Company*. Beating the low-productivity trap: How to transform construction operations. Available from: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/beating-the-low-productivity-trap-how-to-transform-construction-operations> [Accessed 1st July 2016].
 13. *Moskowitz Sanford L.* The Advanced Materials Revolution: Technology and Economic Growth in the Age of Globalization. New York: John Wiley & Sons. 2014. 250 p.
 14. *Schuh G., Potente T., Wesch-Potente C., Weber A.R., Prote J.-P.* Collaboration Mechanisms to Increase Productivity in the Context of Industrie 4.0, *Procedia CIRP*. Vol. 19. 2014. pp. 51–56. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.05.016>
 15. *Кошкин Р.П.* Цифровая экономика – новый этап развития информационного общества в России // *Стратегические приоритеты*. 2017. № 3 (15). С. 4–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30734441>
 16. *Цветков В.А., Степнов И.М., Ковальчук Ю.А.* Реализация стратегий новой индустриализации экономики // *Вестник Финансового университета*. 2016. Т. 20. № 6(96). С. 19–30. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27311050>
 17. *Ершов М.В., Татузов В.Ю., Танасова А.С.* Итоги 2017 года: некоторые тенденции в динамике ряда мировых и российских финансовых индикаторов // *Финансы: теория и практика*. 2018. Т. 22. № 2. С. 38–53. DOI: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-2-38-53>

Об авторах:

Веселовский Михаил Яковлевич, заведующий кафедрой управления, ГБОУ ВО Московской области «Технологический Университет» (141070, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42), г. Королев, Московская область, Россия, доктор экономических наук, профессор, **Scopus ID: 56087785600**, **Researcher ID: B-6487-2017**, consult46@bk.ru

Измайлова Марина Алексеевна, профессор Департамента Корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, ГСП-3, г. Москва, Ленинградский просп., д. 49), г. Москва, Россия, доктор экономических наук, доцент, **Scopus ID: 57189310428**, m.aizmailova@mail.ru

Абрашкин Михаил Сергеевич, доцент, ГБОУ ВО Московской области «Технологический Университет» (141070, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42), г. Королев, Московская область, Россия, кандидат экономических наук, **Scopus ID: 56439995600**, abrashkinms@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Veselovsky M.Y., Vilisov V.Y., Bank et al. Sovershenstvovanie mehanizmov povysheniya innovacionnoj aktivnosti promyshlennyh predpriyatij [Perfection of mechanisms of increase of innovative activity of industrial enterprises]. Moscow: Publishing House Scientific Adviser, 2017. 304 p. (in Russ.)
2. Grebenyuk A.Yu., Matich L.Yu., Popov V.O., Ravin N.V., and etc. Prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiija Rossii: 2030 [Forecast of scientific and technological development of Russia: 2030]. L.M. Gokhberg, M.P. Kirpichnikova (eds.). Moscow: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, National Research University "Higher School of Economics", 2014. 48 p. (in Russ.)
3. Marsh P. *The new industrial revolution: Consumers, globalization and the end of mass production*. New Haven: Yale Univ. Press Publ., 2013. 320 p. (Russ. ed.: Marsh, P. *Novaya promyshlennaya revolyutsiya. Potrebiteli, globalizatsiya i konets massovogo proizvodstva*. Moscow: Gaydar Inst. Publ., 2015. 424 p.)
4. Novaja tehnologicheskaja revoljucija: vyzovy i vozmozhnosti dlja Rossii: jekspertno-analiticheskij doklad [The New Technological Revolution: Challenges and Opportunities for Russia: An Expert-Analytical Report]. Centr strategicheskikh razrabotok [Center for Strategic Research]. Available from: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revoljutsiya-2017-10-13.pdf> (Accessed 3th March 2018) (in Russ.)

5. Choudary Sangeet Paul, Parker Geoffrey G., Van Alstyne Marshall W. *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy – And How to Make Them Work*. W. W. Norton & Company; 1 edition (March 28, 2016), 352 p. (in Eng.)
6. Schwab K. *The fourth industrial revolution*. N.Y.: Crown Business Publ., 2016. 198 p. (Russ. ed.: Schwab, K. Четвертая промышленная революция. Moscow: Eksmo Publ., 2017. 208 p.)
7. Ansell C., & Gash A. *Collaborative Governance in Theory and Practice*. Journal of Public Administration Research and Theory, 2008; 18(4):543–571, DOI: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032> (in Eng.)
8. Executive Office of the President, US National Science and Technology Council. A National Strategic Plan for Advanced Manufacturing. Available from: https://s3.amazonaws.com/sitesusa/wp-content/uploads/sites/802/2017/10/nstc_feb2012.pdf [Accessed 1st October 2016] (in Eng.)
9. European Commission. International Digital Economy and Society Index (I-DESI). Available from: http://unctad.org/meetings/fr/Presentation/dtl_eweek2016_AMateus_en.pdf [Accessed 1st October 2016] (in Eng.)
10. Hermann M., Pentek T., Otto B. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Jan 2016 in 2016, 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2016. p. 3928–3937. DOI: <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488> (in Eng.)
11. Leydesdorff L. The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*. 2012; 3(1):25–35. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4> (in Eng.)
12. McKinsey & Company. Beating the low-productivity trap: How to transform construction operations. Available from: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/beating-the-low-productivity-trap-how-to-transform-construction-operations> [Accessed 1st July 2016] (in Eng.)
13. Moskowitz Sanford L. *The Advanced Materials Revolution: Technology and Economic Growth in the Age of Globalization*. New York: John Wiley & Sons. 2014. 250 p. (in Eng.)
14. Schuh G., Potente T., Wesch-Potente C., Weber A.R., Prote J.-P. Collaboration Mechanisms to increase Productivity in the Context of Industrie 4.0, *Procedia CIRP*. Vol. 19. 2014. p. 51–56. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.05.016> (in Eng.)
15. Koshkin Ruslan P. Digital economy is a new stage in the development of the information society in Russia. *Strategicheskie priority = Strategic Priorities*. 2017; (3(15)):4–15 (in Russ.)
16. Tsvetkov V.A., Stepnov I.M., Kovalchuk Yu. Implementation of the new industrialization strategy in the economy. *The Bulletin of the Financial Academy = Finance: Theory and Practice*. 2016; 20(6(96)):19–30 (in Russ.)
17. Ershov M.V., Tatuzov V.Yu., Tanasova A.S. Results of 2017: Some trends in the dynamics of the world and Russian financial indicators. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2018; 22(2):38-53. DOI: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-2-38-53> (in Russ.)

About the authors:

Mikhail Ya. Veselovsky, University of Technology (42, Gagarina street, Moscow region, Korolev, 141070), Korolev, Moscow region, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 56087785600**, **Researcher ID: B-6487-2017**, consult46@bk.ru

Marina A. Izmailova, Professor, Finance University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky avenue, Moscow, 125993), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Assistant Professor, **Scopus ID: 57189310428**, m.a.izmailova@mail.ru

Mikhail S. Abrashkin, University of Technology (42, Gagarina street, Moscow region, Korolev, 141070), Korolev, Moscow region, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, **Scopus ID: 56439995600**, abrashkinms@mail.ru

All authors have read and approved the final manuscript.

УДК 338.012
JEL: O14, O32, O33, P11, P53

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.200–212

Пути и факторы, обеспечивающие переход экономики субъектов макрорегиона на новый технологический уклад

Гумар Хасанович Батов¹

¹ Федеральное научное учреждение «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», г. Нальчик, Россия
360004, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. И. Арманд, д. 37а

E-mail: gumarbatov@mail.ru

Поступила в редакцию: 14.05.2018; одобрена: 06.06.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Цель статьи состоит в исследовании состояния технологических укладов субъектов макрорегиона, определении факторов, влияющих на его формирование и развитие, и в обосновании путей модернизации технологического развития.

Методология проведения работы: Методологическая база исследования основана на использовании системного подхода и общенаучных методов: научной абстракции, анализа и синтеза, обобщения, системно-структурного анализа.

Результаты работы: Проведен анализ состояния технологических укладов изучаемого макрорегиона, выявлены доминирующие уклады, рассмотрены факторы, в число которых входят инвестиции, ввод в действие основных фондов и уровень образования, оказывающие влияние на формирование и развитие технологического уклада. Выявлена прямая корреляция возрастания уровня технологического уклада с повышением образовательного уровня занятых в экономике. Определены возможные для макрорегиона пути модернизации технологического развития на основе выбора стратегии догоняющего и опережающего развития.

Выводы: Основным итогом работы является вывод о том, что знание состояния технологического уклада региона позволит наметить стратегию его развития, что высокий образовательный уровень занятых в экономике и социальной сфере позволит региону более быстрыми темпами перейти на более высокий технологический уклад. Реализацию стратегии догоняющего и опережающего развития призваны осуществить технологические инновации, которые должны привести к росту производительности труда, обновлению основного капитала и повышению конкурентоспособности, что позволит изменить структуру экономики, определить наиболее важные направления ее модернизации.

Ключевые слова: макрорегион, технологический уклад, основные фонды, инвестиции, образования, технологическое развитие, СКФО

Для цитирования: Батов Г. Х. Пути и факторы, обеспечивающие переход экономики субъектов макрорегиона на новый технологический уклад // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 200–212. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.200–212

© Батов Г. Х., 2018

Ways and Factors that Ensure the Transition of the Economy of the Macro-region to a New Technological Structure

Gumar H. Batov¹

¹ Federal State budgetary institution science establishment Kabardino-Balkarian Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Nalchik, Russian Federation
37A, I. Armand street, Nalchik, Kabardino-Balkaria Republic, 360004

E-mail: gumarbatov@mail.ru

Submitted 14.05.2018; revised 06.06.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the purpose of the article is to study the state of technological structures of the subjects of the macroregion, to determine the factors influencing its formation and development, to justify the ways of modernization of technological development.

Methods: the methodological base of the research is based on the use of a systematic approach and General scientific methods: scientific abstraction, analysis and synthesis, generalization, system-structural analysis.

Results: the analysis of the state of technological structures of the studied macroregion is carried out, the dominant structures are identified, the factors, among which are investments, commissioning of fixed assets and the level of education, which influence the formation and development of the technological structure, are considered. The direct correlation of the increasing level of technological structure with the increase of the educational level of the employed in the economy is revealed. The possible ways of technological development modernization for the macroregion are determined on the basis of the selection of the catching-up and advanced development strategy.

Conclusions and Relevance: the main result of the research is the conclusion that the knowledge of the state of the technological structure of the region will allow to outline the strategy of its development, that the high educational level of the employed in the economy and social sphere will allow the region to move more rapidly to a higher technological structure. The implementation of the catch-up and advanced development strategy is designed to implement technological innovations that should lead to increased productivity, renewal of fixed capital and competitiveness, which will change the structure of the economy, to determine the most important areas of its modernization.

Keywords: macro-region, technological structure, fixed assets, investments, education, technological development, (NCFD) North Caucasian Federal District

For citation: Batov G. H. Ways and Factors that Ensure the Transition of the Economy of the Macro-region to a New Technological Structure. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):200–212. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.200–212

Введение

В настоящее время основными ресурсами развития экономики становятся интеллектуальный и научно-технический потенциал. В результате использования инноваций и новых знаний происходит изменение технологической структуры экономики, наращивание элементов инновационной экономики, экономики знаний и цифровой экономики, формируется новый технологический уклад. Для субъектов производственной сферы передовые технологические разработки, инновационные продукты и человеческий капитал становятся главными факторами, обеспечивающими поступательное развитие и конкурентные преимущества.

Вопросам и проблемам технологических укладов в настоящее время уделяется мало внимание, считается, что они уже изучены и к ним не стоит возвращаться. Однако неиспользование теории технологических укладов при разработке задач технологического развития страны, особенно регионов, стратегии их развития, приводят к ошибкам в прогнозировании и управлении, к неправильному выбору основных направлений инвестирования, формальному подходу к необходимым технологическим изменениям, неэффективному использованию инноваций, знаний и человеческого капитала. А между тем, в передовых странах основной объем прироста валовой продукции создается за счет новых знаний, воплощаемых в технологиях, новых форм организации производства, процессов образования и обучения кадров [1].

Технологический уклад формирует не только каркас экономики, но и другие элементы, связанные с инфраструктурой и транзакционными отраслями. И не учитывать его состояние, уровень развития, особенности функционирования было бы поверхностным подходом к управлению регионом.

В экономике Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), который является объектом нашего исследования, доминирующим является третий технологический уклад, при этом здесь присутству-

ют также базовые признаки четвертого уклада, имеет место их сочетание. Соотношение между укладами ориентировочно находится в диапазоне «55% на 45%», в пользу третьего уклада. Третий и четвертый технологические уклады формируют индустриальный тип экономики [2]. Субъектам СКФО необходимо завершить переход на четвертый технологический уклад и подготовить основы последующих укладов, начинать формирование инновационной экономики и экономики знаний.

Главная задача состоит в определении курса трансформации действующего технологического уклада на основе новых знаний. Но для того, чтобы решить эти проблемы, необходимо выяснить, какой уклад является доминирующим в данном регионе, на каких ресурсах он держится, какие факторы могут оказать влияние на формирование и становление следующего технологического уклада. Важным является также выбор такой стратегии технологических изменений существующего уклада, которая позволит обеспечить переход на новый, более прогрессивный уклад.

Обзор литературы и исследований. В изучение основ формирования и развития технологических укладов большой вклад внесли российские и зарубежные исследователи. Несомненным основоположником и инициатором изучения экономических укладов является Н. Кондратьев, который выдвинул теорию больших циклов конъюнктуры [3]. В расширении и углублении основ теории технологических укладов большое научное значение имеют работы Д. Львова [4] и С. Глазьева [5]. Региональные особенности технологических укладов нашли отражение в работах О. Москвиной [6], Л. Прудниковой [7], Л. Вздоровой [8] и др. Из трудов зарубежных авторов наибольший интерес представляют работы таких авторов, как К. Перес [9], С. Фирмен [10], Дж. Рифкин [1], Д. Родрик [11]. Вопросы, связанные с технологическим развитием, разработаны в работах Н. Комкова [12], А. Татаркина [13], В. Княгина [14], Д. Сиротина [15] и др.

Основным недостатком существующей литературы является малочисленность исследований, характеризующих состояние технологического уклада в макрорегионе и его взаимосвязь с факторами, которые его формируют и могут обеспечить его трансформацию и модернизацию, с тем, чтобы перейти на более высокий уровень развития.

Материалы и методы. Для достижения обозначенных целей был использован системный подход с применением статистического анализа и определения средневзвешенных величин, а также интегрального уровня технологического уклада. Расчеты производились с учетом мнения экспертов. Для оценки согласованности мнений экспертов использовался коэффициент вариации или коэффициент конкордации.

В ходе исследования были использованы классические и современные труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой тематике, а также общенаучные методы: анализ, обобщение, системно-структурный анализ. Применялись и специфичные приемы, в частности, экспертные. Объектами изучения выступают субъекты Северо-Кавказского федерального округа (СКФО).

Результаты исследования

Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) создан 2010 году путем выделения части субъектов из состава Южного федерального округа. В его состав входят семь субъектов: Республика Дагестан (РД), Республика Ингушетия (РИ), Кабардино-Балкарская Республика (КБР), Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Республика Северная Осетия-Алания (РСОА), Чеченская Республика (ЧР), Ставропольский край (СК). Территория округа составляет 170,4 км², с населением 9 823 тыс. человек.

Важной особенностью экономики округа является его многоукладность и высокий уровень технологической неоднородности. Технологическая многоукладность производства становится сегодня одной из главных проблем развития окружной экономики. Черты неоднородности и многоукладности проявляются в сосуществовании отраслей, которые относятся к разным укладам, и опираются в своем развитии на ресурсы, существенно различающиеся по своим качественным характеристикам, а также наличием высококвалифицированных и неквалифицированных кадров, использованием передового и устаревшего оборудования. Многоукладность – это признак любой экономики, и является обычным ее состоянием, но она может быть развивающейся при условии, что низшие уклады сообщаются с высшими и постепенно ими замещаются.

В экономике СКФО продолжают функционировать производства устаревших технологических

укладов, при этом их позиции укрепляются. По мнению многих исследователей [6, 7, 16], консервация существующей многоукладности во времени и ее длительное сохранение ведут к накоплению диспропорций, технологическому устареванию и потере конкурентоспособности. Соответственно, возникает необходимость в формировании адекватной технологической политики, которая предусматривает замещение неэффективного технологического уклада новым. Реализация такой политики предполагает разработку программ модернизации производств, функционирующих на основе современных технологий и формирующих новый технологический уклад. Основными причинами, обуславливающими необходимость перехода на новый технологический уклад, являются изменения в обществе и экономике, связанные с повышением уровня конкурентной борьбы как между субъектами рынка, так и между странами, появление новых потребностей в различных сферах, начиная от бытовой и заканчивая военной. Создается положение, при котором новые требования становятся невозможно удовлетворить инструментами (технологиями) существующего технологического уклада. Разумеется, в результате научно-технологического прогресса могут происходить значительные изменения в структуре технологической совокупности, которые способны реконструировать «внутреннее содержание» данного технологического уклада, поднимая скорость и уровень функционирования производств на более высокую ступень. Однако это не означает, что произошел или происходит переход на другой или новый технологический уровень. Возникновение прогрессивного уклада связано с появлением нового ключевого фактора – ядра, и формированием новых отраслей на его основе (ключевом факторе), а также подготовкой работников соответствующей квалификации. Для решения данной задачи исследователями предлагаются разные подходы [17–19].

Как отмечают Я. Тульчинская и Д. Курочкин, «переход от одного технологического уклада к другому носит дискретно-эволюционный характер. Технологии доминирующего уклада требуют наличия специалистов, владеющих определенными навыками, позволяющими реализовать содержание технологий нового технологического уклада. Такие кадры должны развиваться (готовиться) параллельно или же с опережением этапов формирующегося уклада. Опережающее развитие должен претерпевать не столько персонал, сколько система взаимодействий, частью которой является определенная система деятельности менеджмента, в рамках которой возможно обеспечение условий реализации технологий, формирующих ядро технологического уклада» [20].

Развитие передовых технологий и появление новых производственных схем кардинально меняют

существующие экономические структуры, кроме того, происходит возникновение совершенно новых отраслей. Новые технологии и связанные с ними процессы нарушают однородность технологического развития, что приводит к смене технико-экономической парадигмы, как ее назвали К. Перес и К. Фримен [9, 10]. Или же происходит возникновение новых технологических укладов [3–5], которые радикально и более быстрыми темпами, чем раньше, меняют экономику и общество. Этот процесс в разных странах находится на различных стадиях, но общая тенденция заключается в том, что основным драйвером развития страны начинает выступать индустрия 4.0. [21].

Для разработки долгосрочных стратегий и принятия обоснованных управленческих решений важно знать, что представляет из себя структура исследуемой экономики [22], какой технологический уклад здесь доминирует и как определить интегральный уровень технологического уклада.

С использованием обозначенных методов были определены технологические уклады, которые функционируют в экономике Северо-Кавказского федерального округа, чему соответствует интегральный уровень, и рассмотрены состояния технологических укладов по субъектам округа. В качестве базового показателя для оценки были использованы данные по структуре ВРП субъектов СКФО за 2005 и 2015 годы, численность занятых по видам экономической деятельности за 2005 и 2016 годы, занятых по уровню образования за этот же период, отраслевая структура основных фондов, ввод основных фондов и инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности. Все показатели рассчитаны по каждому субъекту СКФО, кроме того, по всем исследуемым критериям подготовлены сводные таблицы в целом по округу.

Если ранжировать показатели, которые были использованы в ходе исследования, то нужно отметить, что выявленные структуры ВРП и основных фондов показывают, к какому технологическому укладу относится экономика того или иного региона, а инвестиции в основной капитал, ввод в действие основных фондов и уровень образования показывают их роль в формировании технологического уклада.

1. Расчет уровня технологического уклада субъектов СКФО по ВРП

Сводные показатели по СКФО (в данном случае, мы берем СКФО как единый регион, единую территорию) свидетельствуют о том, что за десятилетний период в округе произошли определенные изменения, но они не являются существенными. Интегральный показатель технологического укла-

да по ВРП в 2015 году составил 3,3 балла, что выше 2005 года на 0,4 балла. Можно отметить, что в экономике округа происходят некоторые позитивные изменения, но «скорость» этих изменений очень низка. Становится очевидным, что доминирующим является третий технологический уклад, причем он остается относительно стабильным. Некоторый рост интегрального уровня существующего технологического уклада объясняется внутренними изменениями в отраслях экономики, качественным ростом производства в металлургической промышленности, вводом новых мощностей в обрабатывающих производствах, нефтепереработке, производстве машин и оборудования. В то же время, доля торговли в структуре ВРП остается высокой, что говорит о том, что в округе низкий уровень материального производства.

2. Расчет уровня технологического уклада субъектов СКФО по численности занятых в экономике

Сводный анализ численности занятых в целом по СКФО показывает, что происходит этого показателя в сельском хозяйстве, промышленных отраслях, на транспорте и связи. В то же время, наблюдается увеличение численности занятых в строительстве, оптовой и розничной торговле. В округе пока не преодолена тенденция деиндустриализации. Конечно, имеет место внедрение новой техники и новых технологий, но этот процесс происходит очень медленными темпами. СКФО слабо подготовлен к переходу на инновационный путь развития с использованием цифровых технологий.

По итогам представленных расчетов по структуре ВРП и численности занятых в экономике можно утверждать, что в СКФО преобладают третий и четвертый технологические уклады. Это позволяет четко определить, что экономика остается на индустриальной стадии развития. В округе происходит рост объемов ВРП, но он осуществляется главным образом за счет отраслей, относящихся к третьему, и в меньшей степени к четвертому укладам, а не в высокотехнологичных отраслях.

3. Структура занятых в экономике СКФО по уровню образования

Образовательный уровень остается важнейшим фактором развития экономики. За исследуемый период во всех субъектах СКФО увеличилось число занятых с высшим образованием, в среднем по округу оно составило 5,5%, в абсолютных цифрах рост составил около 180 тыс. человек. По субъектам округа этот показатель выглядит следующим образом: Республика Дагестан – 8,3%, Республика Ингушетия – 4,2%, Кабардино-Балкарская Республика – 1,5%, Карачаево-Черкесская Республика – 12,3%, Республика Северная Осетия-Алания – 4,2%, Ставропольский край – 10,7%.

В 2005 году в экономике России работало 24,3% человек с высшим образованием из общего числа занятых, в 2016 году этот показатель составил 33,5%. То есть, произошло увеличение числа занятых с высшим образованием на 9,2% по сравнению с базовым периодом.

Такую же тенденцию роста имеет и число занятых со средним специальным профессиональным образованием. В целом по округу увеличение составило 6,2%, а по субъектам положение сложилось следующим образом: РД – 3,0%, РИ – 8,8%, КБР – 8,1%, КЧР – 7,0%, РСОА – 22,0%, СК – 12,0%. В России этот показатель сложился следующим образом: в 2005 году со средним специальным образованием было 25,6% занятых, а в 2016 году показатель вырос до 45,1%; таким образом, рост составил 19,5% (табл. 1).

Казалось бы, в современных условиях доля работающих со средним общим образованием должна быть минимальной, но в субъектах округа их численность остается еще высокой. По сравнению с 2005 годом, в 2016 году число таких работников возросло на 5,1%. По субъектам округа складывается иная ситуация, чем в целом по округу. В таких субъектах как РД, РИ, КБР наблюдается увеличение численности со средним образованием на 5,8%, 4,3% и 4,4% соответственно. В КЧР, РСОА, СК произошло уменьшение числа подобных работников 13,9%, 2,8% и 4,2% соответственно. В ЧР основная масса занятых относится к категории работников со средним образованием.

В среднем по России доли занятых в экономике со средним общим и основным общим образованием в 2005 году составили 22,6% и 6,5% соответственно, в 2016 они изменились и составили 18,1% и 3,2% соответственно, то есть, произошло уменьшение показателей на 4,6% и 3,3% соответственно.

Положительным моментом для субъектов СКФО является то, что за время с 2005 года по 2016 год общий образовательный уровень занятых повысился в целом по округу на 5,9%. Во всех субъектах округа отмечается повышение данного показателя, в частности, в РД на 5,8%, в РИ на 6,5%, в КБР на 4,8%, в КЧР на 14,5%, в РСОА на 13,6%, в СК на 11,3%. По ЧР данные за 2005 год отсутствуют, поэтому мы не можем провести сравнительный анализ, но по косвенным признакам (поскольку затраты на образование на душу населения в республике являются самыми высокими в округе) можно судить, что число работников с высшим образованием в экономике республики увеличивается.

Общей тенденцией для всех субъектов СКФО является снижение численности занятых как с основным общим образованием, так и не имеющих

образования. Конечно, подобный процесс – не только российская специфика, это то, что диктует современный мир, то, что требуют новые технологии и зарождающаяся цифровая экономика. В такой экономике наиболее ценными качествами работника будут считаться высокий уровень образования, профессионализм и креативность. Впрочем, эти качества всегда были востребованы, но в современную эпоху они стали особенно необходимыми. Человеку без соответствующего образования в современном мире будет нелегко.

4. Отраслевая структура основных фондов в субъектах СКФО по видам экономической деятельности

Структура основных фондов является важным показателем, определяющим специализацию экономики региона и основное направление его развития. В структуре основных фондов СКФО наибольшую долю занимают транспорт и связь, сельское хозяйство, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

По субъектам округа структура основных фондов является различной, и в каждом из них доминируют два или три вида экономической деятельности. Например, таковыми в республиках Дагестан и Ингушетия выступают транспорт и связь, оптовая и розничная торговля, сельское хозяйство. В остальных субъектах доминирующими являются транспорт и связь, сельское хозяйство, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Необходимо отметить, что существующая в субъектах СКФО структура основных фондов по видам экономической деятельности является далеко не совершенной. Исправлению такого положения мог бы способствовать ввод в действие тех основных фондов, которые бы сбалансировали существующую структуру, которая, в свою очередь, позволит региону повысить коэффициент полезного использования всех мощностей и, в конечном итоге, перейти на новый технологический уклад.

5. Структура ввода в действие основных фондов в субъектах СКФО по видам экономической деятельности

Существующая в настоящее время в субъектах СКФО структура ввода в действие основных фондов в какой-то степени повторяет структуру ввода в действие основных фондов, которая была в базовом периоде, что является естественным, с одной стороны. Но недостатком здесь является то, что такая политика укрепляет именно существующий технологический уклад, не способствуя переходу всего воспроизводственного процесса региона на более высокий уровень.

Таблица 1

Структура занятых в экономике СКФО по уровню образования, %

Table 1

The structure of employed in the economy of the NCFD by level of education, %

	Занятые – всего		С высшим образованием		Со средним профессиональным образованием		Среднее общее		Основное общее		Не имеют основного общего	
	2005 г.	2016 г.	2005 г.	2016 г.	2005 г.	2016 г.	2005 г.	2016 г.	2005 г.	2016 г.	2005 г.	2016 г.
СКФО	100	100	28,1	33,6	21,6	27,8	29,3	34,4	6,9	3,8	1,9	0,4
РД	100	100	23,9	32,2	17,7	20,7	35,8	41,6	12,8	5,1	2,5	0,5
РИ	100	100	23,5	27,7	23,2	32,0	34,5	38,8	4,7	1,3	3,1	0,2
КБР	100	100	30,1	31,6	25,8	33,9	24,6	29,0	4,7	4,8	1,2	0,7
КЧР	100	100	29,5	41,8	16,9	33,6	36,8	22,9	6,9	1,7	1,3	-
РСОА	100	100	35,9	41,1	22,2	44,2	16,7	13,9	5,5	0,8	2,6	0,1
ЧР	100	100	-	26,5	-	6,7	-	64,8	-	1,5	-	0,4
СК	100	100	25,5	36,2	23,9	35,9	27,1	22,9	7,3	4,6	0,8	0,4

Источник: расчеты автора по данным стат. сб. Регионы России: социально-экономические показатели, 2006 и 2017

Source: author's calculations based on stat data. sat. Regions of Russia: socio-economic indicators, 2006 and 2017

6. Структура инвестиций в основной капитал в субъектах СКФО по видам экономической деятельности

Инвестиции выступают основными двигателями поступательного развития, к какой бы сфере эта деятельность не относилась. Основными видами деятельности, куда поступают инвестиции в СКФО, являются сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь. Структура инвестиций в основной капитал по субъектам округа различается.

В Республике Дагестан в 2005 году инвестиции направлялись в такие сферы, как транспорт и связь (34,5%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (28,7%) и сельское хозяйство (5,1%). В 2016 году приоритетными были строительство (31,8%), образование (11,4%), транспорт и связь (10,5%).

В Республике Ингушетия в 2005 году основными сферами вложений были такие виды деятельности, как строительство (31,8%), государственное управление (22,8%) и добыча полезных ископаемых (10,0%), а в 2016 году приоритетными были образование (27,3%), здравоохранение (9,7%) и строительство (7,2%).

В КБР в 2005 году предпочтительными для вложений были производство и распределение электроэнергии, газа и воды (25,5%), транспорт и связь (24,2%) и государственное управление (13,4%). В 2016 году основными сферам вложений выступали государственное управление и связанные с ним виды деятельности (21,4%), строительство (15,9%) и здравоохранение (11,2%).

В КЧР в 2005 году инвестиции направлялись государственное управление (27,6%), транспорт и связь (19,1%), сельское хозяйство и производство и распределение электроэнергии, газа и воды (по 14,7%), а в 2016 году основными направлениями вложений оставались те же виды деятельности, но в другом соотношении, а именно – производство и распределение электроэнергии, газа и воды (30,1%), транспорт и связь (20,8%) и государственное управление (11,6%).

В РСОА в 2005 году инвестиции вкладывались в обрабатывающие производства (25,2%), транспорт и связь (21,6%) и образование (15,6%). В 2016 году приоритетными были: государственное управление (46,0%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (21,9%), транспорт и связь (16,3%).

В ЧР в 2005 году основные потоки инвестиции направлялись в государственное управление (28,9%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (13,6%) и ЖКХ (20,0%), а в 2016 году главными направлениями инвестирования были сельское хозяйство (16,8%), строительство (15,1%) и образование (10,7%).

Если в СК в 2005 году предпочтение отдавали развитию транспорта и связи (29,8%), обрабатывающим производством (14,2%) и производству и распределению электроэнергии, газа и воды, то в 2016 году основные потоки инвестиций направлялись не развитие сельского хозяйства (25,4%), по-прежнему, в обрабатывающие производства (20,4%), а также на транспорт и связь (8,9%).

По сравнению с 2005 годом, в структуре инвестиций в основной капитал в 2016 году произошли определенные изменения. Если в 2005 году основные вложения направлялись на развитие транспорта и связи (19,5%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (15,8%) и государственное управление (14,9%), то в 2016 году приоритетными были сельское хозяйство (14,9%), строительство (12,1%) и государственное управление (11,3%).

Результаты расчетов, представленные в табл. 2, показывают, что в субъектах СКФО инвестиции в основном направляются в отрасли, которые относятся к третьему и частично к четвертому технологическим укладам. Такая практика инвестирования не является прогрессивной, потому что способствует сохранению существующего положения, или существующих укладов. Подобная политика приводит к общему отставанию, основные фонды все больше устаревают, структурное несовершенство экономики консервируется, технико-технологический уровень снижается. Для устранения тех негативных процессов, которые связаны с неоднозначными направлениями для вложения инвестиций, и определения приоритетных направлений вложения капитала, необходимо разработать политику реиндустриализации, призванную осуществить технологическую модернизацию основного капитала, заложить основы пятого и шестого технологических укладов.

В ходе исследования была предпринята попытка установления вклада каждого из факторов, которые участвуют в формировании технологического уклада и способствуют его обновлению и развитию. Были проведены расчеты по определению вклада инвестиций в основной капитал, ввода в действие основных фондов и высшего образования в

Таблица 2

Структура инвестиций в основной капитал в субъектах СКФО по видам экономической деятельности, %

Table 2

Structure of investments into fixed capital in the regions of North Caucasian Federal district by types of economic activities, %

Отрасли (укрупненно)	РД		РИ		КБР		КЧР		РСОА		ЧР		СК		СКФО	
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016
Сельское хозяйство	5,1	3,2	-	0,2	1,9	8,9	14,7	3,6	0,6	0,4	4,9	16,8	9,6	25,4	6,1	14,9
Добыча полезных ископаемых	4,0	3,0	10,0	2,7	-	-	10,1	1,0	-	-	5,6	1,7	3,2	4,8	6,5	2,8
Обрабатывающие производства	0,6	9,1	7,0	-	4,5	6,2	6,0	7,3	25,2	3,1	2,3	3,5	14,2	20,4	8,5	8,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	28,7	10,3	8,4	3,4	25,5	3,9	14,7	30,1	9,7	21,9	13,6	3,4	10,0	6,2	15,8	8,8
Строительство	11,2	31,8	32,1	7,2	3,9	15,9	0,4	0,7	0,1	-	0,2	15,1	1,4	2,1	7,0	12,1
Оптовая и розничная торговля	-	-	-	-	1,5	0,6	0,8	2,0	-	0,6	0,4	1,7	1,8	6,7	1,1	3,4
Транспорт и связь	34,5	10,5	1,8	2,3	24,2	13,5	19,1	20,8	21,6	16,3	5,7	3,3	29,8	8,9	19,5	9,4
Госуправление	0,1	6,1	22,8	3,9	13,4	21,4	27,6	11,3	5,9	46,0	28,9	6,5	5,7	7,6	14,9	11,3
Образование	3,1	11,4	4,7	27,3	9,3	5,3	1,8	3,6	15,6	2,2	2,7	10,7	1,9	5,5	5,6	8,1
Здравоохранение	2,9	5,2	6,1	9,7	3,6	11,2	3,8	6,2	5,0	2,1	5,2	2,3	7,3	5,2	4,8	5,2
...																
ЖКХ	1,4		0,2		3,8		0,7		4,3		20,0		1,9		4,6	

Источник: расчеты автора по данным стат. сб. Регионы России: социально-экономические показатели, 2006 и 2017
 Source: author's calculations based on stat data. sat. Regions of Russia: socio-economic indicators, 2006 and 2017

формирование технологического уклада. Результаты этих расчетов представлены в табл. 3.

дом в действие основных фондов в объеме 28,8%, вклад образования составил 13,6%. По КЧР с уча-

Вклад инвестиций в основной капитал, ввода в действие основных фондов и высшего образования в формирование технологического уклада, %

Таблица 3

Table 3

Contribution of investment in fixed capital, commissioning of fixed assets and higher education in the formation of technological structure, %

Субъект округа	Инвестиции в основной капитал	Ввод в действие основных фондов	Высшее и среднее специальное профессиональное образование	Сумма
РФ	39,6	43,5	16,9	100,0
СКФО	46,8	38,7	14,5	100,0
РД	54,2	35,2	10,6	100,0
РИ	43,9	31,8	24,3	100,0
КБР	57,6	28,8	13,6	100,0
КЧР	40,0	38,7	21,3	100,0
РСОА	53,4	30,2	16,4	100,0
ЧР	57,3	24,3	18,4	100,0
СК	40,2	41,3	18,5	100,0

Источник: расчеты автора по данным исследования

Source: author's calculations based on research data

За период с 2005 по 2015 годы ВРП СКФО вырос в 4,8 раза в действующих ценах; если же его «очистить» от инфляционной составляющей, то увеличение составило 2,2 раза. За этот же период стоимость основных фондов увеличилась в 4,3 раза, а инвестиционные вложения в основной капитал – в 5,2 раза. Количество занятых с высшим образованием за этот же период увеличилось в 1,6 раза.

Каждый из этих факторов способствовал повышению уровня технологического уклада экономики СКФО, при этом их вклад составил:

- инвестиции в основной капитал – 46,8%;
- ввод в действие основных фондов – 38,7%;
- высшее и среднее специальное образование – 14,5%.

По субъектам СКФО положение сложилось следующим образом: в РД инвестиции в основной капитал участвовали в создании 54,2%, ввод в действие основных фондов способствовали созданию 35,2%, вклад образования в повышение уровня составил 10,6%. В РИ соотношение показателей, которые обеспечили рост за исследуемый период, сложились следующим образом: инвестиции в основной капитал составили 43,9%, ввод в действие основных фондов – 31,8%, вклад образования составил 24,3%. В КБР рост был обеспечен инвестициями в основной капитал в объеме 57,6%, вво-

дом в действие основных фондов в объеме 28,8%, вклад образования составил 13,6%. По КЧР с участием инвестиций в основной капитал созданы 40,0%, вклад основных фондов и образования составили 38,7% и 21,3% соответственно. В РСОА с участием инвестиций в основной капитал создано 53,4%, вводом в действие основных фондов 24,3% и образованием 16,4%. В ЧР инвестиции в основной капитал участвовали в создании 57,3%, а доля основных фондов и образования составили 24,3% и 18,4% соответственно. В СК инвестициями в основной капитал созданы 40,2%, вводом в действие основных фондов 38,7% и образованием 18,5%.

По РФ показатели сложились следующим образом: инвестициями в основной капитал созданы 39,6%, вводом в действие основных фондов 43,5% и высоким уровнем образования 16,9% ВВП.

По нашему мнению, наиболее важным результатом данного анализа надо признать то, что на повышение уровня технологического уклада

оказывают непосредственное влияние не только материальные факторы – инвестиции и ввод основных фондов, но и нематериальный фактор, а именно, уровень образования (знания). Прекрасно осознаем, что о роли образования в повышении уровня управления и производительности труда, увеличении объемов производства и снижении издержек, повышении качества продукции и обеспечении конкурентных преимуществ и т.д. написано много, но здесь речь идет об участии знаний в переходе на более высокий технологический уклад. Кстати, в тех субъектах СКФО, где за исследуемый период выросло число занятых с высшим и средним специальным образованием, рост интегрального уровня технологического уклада выше. Отсюда можно сделать такой вывод: для ускорения процессов перехода на более высокий технологический уклад, проведения политики реиндустриализации, формирования инновационной и цифровой экономики субъектам округа необходимо придавать приоритетное значение вопросам образования в широком смысле этого слова.

Состояние технологических укладов четко характеризует технологическую структуру и степень развития экономики субъекта, ее технико-технологическое соответствие современным требованиям. В связи с этим достаточно четко просматриваются неотложные задачи, которые необходимо

решить для перехода на полный четвертый и формирование основ пятого технологического уклада.

Проблему возможно решить за счет совместного использования технологической базы и научно-технологического потенциала, которыми располагают субъекты региона. Здесь можно согласиться и поддержать Р. Зейналова, который утверждает, что «для достижения этих целей необходимо, чтобы в структуре промышленного производства региона, а соответственно и страны в целом, количество и удельный вес высокотехнологических предприятий и организаций были не символическими, а такими, которые могли бы обеспечивать расширенное воспроизводство, улучшение качества жизни и высокую конкурентоспособность продукции на мировом рынке» [23].

Необходимость решения данной задачи обуславливается тем, что в настоящее время экономика СКФО функционирует и развивается на основе ресурсно-сырьевой модели и неоднородности социально-экономического пространства. Такая модель развития отягощает производство, расширяет ресурсные ограничения, не дает возможности модернизации и технического перевооружения производства.

С учетом существующего положения, процесс становления четвертого уклада в округе будет связан с дальнейшей индустриализацией и интенсификацией производства. В отличие от предыдущих эпох, когда общее техническое и технологическое состояние производства было на низком уровне, в современных условиях имеются различные варианты ускорения процессов индустриализации и интенсификации. Для регионов СКФО наиболее приемлемым является принцип догоняющего развития, основанный на заимствовании передового технического и технологического опыта. Условием реализации стратегии догоняющего развития является наличие собственных сил и ресурсов, позволяющих эффективно использовать заимствованные технологии, которые могут дать конкурентное преимущество. Именно этот аспект является главенствующим в стратегии догоняющего развития, а не просто копирования опыта и технологий развитых компаний и регионов. Как отмечает И. Крыловой, «в этом случае регион должен обладать дополнительными «сравнительными преимуществами» в виде, к примеру, относительно дешевой рабочей силы (что позволяет снижать затраты на производство высокотехнологичной продукции и, следовательно, повышать ее ценовую конкурентоспособность) или иметь особые экспортные возможности при относительно низком валютном курсе национальной денежной единицы» [24, с. 21].

При этом, отбор новых технологий необходимо производить применительно к тому, какие конку-

рентные преимущества региона или отраслей экономики возможно при этом реализовать. На наш взгляд, достижение данной цели возможно только в рамках технологического развития на основе инноваций. Это же подтверждает Н. Комков, который отмечает, что «в программных документах по подъему экономики страны технологическая модернизация объявлена как стратегическое направление развития, главным фактором ее обеспечения могут быть только инновации» [25, с. 5].

Состояние и уровень развития материальной сферы СКФО свидетельствует о необходимости технического перевооружения и внедрения новых технологий практически во всех отраслях промышленности, сельского хозяйства, транспорта и энергетики. Особенностью экономики округа является его аграрная специализация. Но это не означает, что в округе отсутствуют другие отрасли, они имеются, однако находятся на низком уровне развития, несмотря на наличия определенных возможностей. Как представляется, вопросы модернизации и технологического перевооружения в округе должны быть связаны с теми отраслями, которые дают возрастающую отдачу, а таковыми, как известно, являются отрасли промышленности [26].

Эффективность промышленности зависит от множества факторов, но главными остаются технологии, их качество, современность и производительность [27]. Развивать промышленность на основе использования новых технологий возможно двумя способами. Первый способ – на базе применения новых разработок, созданных отечественными учеными и являющихся мировыми по качеству, дающими возможность опережающего развития. Второй способ – на основе заимствования или догоняющего развития [28]. Прогресс экономики посредством использования указанных стратегий, как правило, реализуется на уровне страны, и в экономической литературе можно найти много примеров их успешного применения [29]. В данном же исследовании делается попытка адаптировать эти стратегии к уровню региона.

По нашему мнению, в условиях СКФО можно и нужно использовать оба варианта. Встает вопрос: как использовать опережающее развитие? Причем, суть которого состоит в переходе на инновационный путь развития с одновременным пересмотром устоявшихся шаблонов, создании новых условий, которые обеспечат не только выживание, но и формирование принципиально новой модели экономического роста? Такой процесс должен быть реализован посредством раскрытия внутреннего потенциала региона, который может быть осуществлен с помощью новых разработок, новых знаний, новых технологий, созданных в регионе¹.

¹ Рецепты догоняющего развития. Интрефакс. Экономика. <http://www.interfax.ru/business/314924>

В СКФО сосредоточена определенная научная сила, способная предложить производству результаты научно-исследовательской деятельности в виде патентов и изобретений (не копирующих наиболее передовые образцы, а превосходящих последние), адаптированных к местным условиям, которые могут способствовать повышению конкурентоспособности субъектов округа, содействовать росту наиболее прогрессивных и эффективных социально-экономических форм, способных служить самостоятельным источником «технологического прорыва». Новые знания, которые будут иметь практическую значимость, сделают возможным опережающее развитие, ибо созданные технологии будут уникальными, эксклюзивными и специфичными, обеспечивающими высокую конкурентоспособность.

Стратегия опережающего развития оставляет шанс на успех для всех регионов, и он связан с возможностью реализации эффекта возрастающей отдачи. Специализация на технологиях, основанная на полученных новых знаниях, делает возможность опережения вероятной.

Выводы

В российских регионах отмечаются негативные процессы в различных сферах народного хозяйства, которые возможно преодолеть при направленном развитии научно-исследовательской деятельности и использовании высоких технологий. Для этого необходимо выяснить, в каком состоянии находятся регионы на современном этапе, с тем, чтобы организовать эффективный трансфер технологий и технологических разработок в развитие экономики и социальной сферы. Важной особенностью экономики СКФО является ее многоукладность и высокий уровень технологической неоднородности. Черты неоднородности и многоукладности проявляются в сосуществовании отраслей, опирающихся в своем развитии на ресурсы, которые существенно различаются по своим качественным характеристикам. В субъектах округа достаточно остро стоят проблемы структурно-технологических преобразований производственно-экономических систем, в целях формирования производств современных технологических укладов, позволяющих создать конкурентоспособную экономику и обеспечить устойчивый экономический рост.

Отраслевые разрывы в техническом уровне субъектов СКФО настолько значительны, что не имеет смысла говорить о единой технической политике для всех сфер хозяйствования. Необходима разработка государственной политики, призванной решать принципиально различные задачи технологического развития, стоящие перед секторами экономики, которые относятся к разным техно-

логическим уровням и укладам, и сталкиваются с различными воспроизводственными проблемами. В этом контексте важное значение имеет промышленная политика, которая должна быть специфичной и опирающейся на новые технологические разработки, которые, в свою очередь, могут стать основными драйверами экономического роста и развития региона. Для исследуемого макрорегиона большинство проблем возможно решить на основе новой индустриализации (реиндустриализации), которая позволит повысить темпы экономического роста и развития.

Исследование структуры технологических укладов экономики округа показало, что структурно-технологические сдвиги в экономике в значительной мере осуществлялись стихийно, с использованием текущих макроэкономических конкурентных преимуществ, что привело к межотраслевым перекосам и изменению производственной структуры, свидетельствующим, по существу, о деиндустриализации производства в округе. Произошла своеобразная перестройка «наоборот» – в сторону доминирования низкотехнологичных, энергоемких и экологически небезупречных отраслей. Сегодня в субъектах округа достаточно остро стоит проблема структурно-технологического преобразования производственно-экономических комплексов в целях формирования производств современных технологических укладов, позволяющих создать конкурентоспособную экономику и обеспечить устойчивый экономический рост.

При решении этой стратегической задачи (реиндустриализации) также надо иметь в виду, что современное состояние экономики СКФО характеризуется тем, что она развивается по ресурсно-сырьевой модели на фоне непреодоленных последствий доиндустриализации и неоднородности социально-экономического пространства. Такая модель развития отягощает производство, расширяет ресурсные ограничения, не дает возможности модернизации и технического перевооружения производства. Специфика округа также заключается в том, что здесь нет крупных производственно-территориальных комплексов, транснациональных компаний, которые ориентированы на объемные капиталовложения и крупномасштабный сбыт. Основную массу хозяйствующих субъектов составляют малые и средние предприятия, которые имеют территориальную локализацию, ориентированы на удовлетворение потребностей местных рынков и использование местной инфраструктуры.

Учитывая состав округа, может быть использовано более широкое понимание реиндустриализации его экономики, как депрессивного и требующего экономического и структурного маневра по переходу на новый технологический уклад, бази-

рующийся на реализации основных конкурентных преимуществ СКФО, и на новое качество экономического роста. Это могли бы быть диверсифицированная промышленность, которой обладает каждый субъект СКФО, использование конверсионного потенциала предприятий оборонно-промышленного комплекса, технопарки, индустриальные парки, агротехнопарки и другие., Но самое главное, это наличие избыточного количества трудоспособного населения, которое можно превратить в основную «креативную» группу носителей новых технологий.

В настоящее время СКФО находится на индустриальной стадии развития. Основной задачей является завершение этой стадии и, на основе использования передовых технологий и повышения научно-технологического уровня предприятий и отраслей, обеспечить переход на более прогрессивные технологические уклады. Достижение намеченных целей зависит от уровня и темпов научно-технологического развития, а также от выбора догоняющей или опережающей стратегии развития. Для субъектов СКФО наиболее приемлемым является сочетание этих стратегии с адаптацией к условиям и состоянию экономики региона.

Список литературы

1. Рифкин Дж. Третья промышленная революция. Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом: пер. с англ. В. Ионова. М.: Альпина нон-фикшн, 2017. 410 с.
2. Беляков С.А., Шпак А.С. Оценка научно-технологического развития регионов Сибирского федерального округа // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6-2. С. 293–297. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22416581>
3. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвиденья: избранные труды. М.: Экономика, 2002. 767 с.
4. Львов Д.С. Эффективное управление техническим развитием. М.: Экономика, 1990. 255 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001566168>
5. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика. 2010. 255 с.
6. Москвина О.С. Определение уровня технологического уклада в экономике региона // *Вестник Челябинского государственного университета*. Экономика. 2010. № 2 (183). Вып. 23. С. 52–58. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14310716>
7. Прудникова Л.В. Оценка инновационных процессов и структуры технологической укладности промышленности // *Вестник Витебского государственного технологического университета*. 2012. № 1(22). С. 151–162. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20505311>
8. Вздорова Л.П. Шестой технологический уклад: последний цикл Кондратьева // *Инновации в науке: сб. ст. по матер. LV междунар. науч.-практ. конф. № 3 (52). Часть II*. Новосибирск: СибАК, 2016. С. 140–148. URL: <https://sibac.info/conf/innovation/lv/49530>
9. Перес К. Технологические революции и финансовой капитал. Динамика пузырей и периодов процветания: пер. с англ. Ф.В. Маевского; Науч. ред. пер. С.Ю. Глазьев, В.Е. Дементьев. М.: Дело, 2011. 231 с.
10. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective // *Cambridge Journal of Economics*. 1995. № 19. p. 5–24. URL: http://www.globelicsacademy.org/2011_pdf/Freeman%20NSI%20historical%20perspective.pdf
11. Родрик Д. Отраслевая политика для XXI века // *Прогнозис*. 2007. № 3. С. 211–261.
12. Комков Н.И. Научно-технологическое развитие: ограничения и возможности // *Проблемы прогнозирования*. 2017. № 5 (164). С. 11-21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32236986>
13. Татаркин А., Романова О., Акбердина В. Технологические и пространственные возможности новой индустриализации промышленных регионов // *Федерализм*. 2014. № 3 (75). С. 45–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22030129>
14. Княгинин В.Н., Мовилы В.В., Фадеев В.Ю. Перспективы научно-технологического развития регионов РФ // *Наука. Инновации. Образование*. 2008. № 5. С. 201–218. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20789270>
15. Сиротин Д.В. Разработка методологического подхода к изменению технологического облика базовой отрасли региона // *Журнал экономической теории*. 2016. № 2. С. 173–177. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26563788>
16. Иода Ю.В., Сулейманова Л.П.-К. Влияние технологических укладов на инновационное развитие территорий // *Социально-экономические явления и процессы*. 2015. Т. 10. № 6. С. 44–50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24315288>
17. Гринберг Р.С. Экономика современной России: состояние, проблемы, перспективы // *Вестник Института экономики РАН*. 2015. № 1. С. 10–29. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23011828>
18. Губанов С.С. Державный прорыв. Неиндустриализация России и ее вертикальная интеграция (Серия «Сверхдержава»). М.: Книжный Мир, 2012. 224 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005491114>

19. Леонард К. Пространственное развитие и инновации в России // Форсайт. 2016. Т. 10. № 3. С. 30–33. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.3.30.33
20. Тульчинская Я.И., Курочкин Д.С. Методика оценки уровня технологического уклада страны // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2013. № 5 (36). С. 20–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18983010>
21. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: ЭКСМО, 2016. 208 с.
22. Назарова Е.А. Многоукладность экономики и технико-инновационный потенциал экономического развития России // Проблемы современной экономики. 2007. № 3 (23). С. 69–72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11576611>
23. Зейналов Р.А. Влияние развития промышленной базы на промышленный потенциал региона // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 340. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22566714>; <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14670>
24. Крылова И.А. Роль науки в модернизации экономики России // Философские науки. 2011. № 10. С. 21–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17238971>
25. Комков Н.И. Комплексное прогнозирование научно-технологического развития: опыт и уроки // Проблемы прогнозирования. 2014. № 2(143). С. 3–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23377251>
26. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми и почему бедные страны остаются бедными: пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автономова; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011. 384 с. (Экономическая теория).
27. Соловьева Ю.В. Формирование и развитие системы трансфера технологий в России и за рубежом // Вопросы экономики. 2015. № 4. С. 131–141. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23167203>
28. Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н. Догоняющее развитие: современная трактовка. М.: Институт экономики РАН, 2012. 45 с. URL: <https://inecon.org/docs/Yevstigneevy.pdf>
29. Аджемоглу Д., Робинсон Дж.А. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты: пер. с англ. Д. Литвинова, П. Миронова, С. Сановича. М.: АСТ, 2015. 693 с.

Об авторе:

Батов Гумар Хасанович, ведущий научный сотрудник, Институт информатики и проблем регионального управления – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН» (360000, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. И. Арманд, д. 37а), Нальчик, Российская Федерация, доктор экономических наук, профессор, gumarbatov@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Rifkin J. The third industrial revolution: How lateral power is transforming energy, the economy, and the world. N.Y.: St. Martin's Griffin Publ., 2013. 304 p. (Russ. ed.: Rifkin, J. Tret'ya promyshlennaya revolyutsiya. Kak gorizonta'nye vzaimodeystviya menyayut energetiku, ekonomiku i mir v tselom. Moscow: Alpina Publ., 2017. 410 p.)
2. Belyakov S.A., Shpak A.S. Assessment of researches and technological development of the regions of the Siberian Federal district. *Fundamental research*. 2014; (6-2):293–297 (in Russ.)
3. Kondratyev N.D. Large cycles of conjuncture and the theory of foresight: selected works. Moscow: Economy; 2002. 767 p. (in Russ.)
4. Lvov D.S. The management of technical development. Moscow: Economy; 1990. 255 p. (in Russ.)
5. Glazyev S.Y. Strategy of priority development of Russia in conditions of global crisis. Moscow: Economy; 2010. 255 p. (in Russ.)
6. Moskvina O.S. Determination of the level of technological structure in the economy of the region. *Bulletin of the Chelyabinsk state University. Economy*. 2010; (2(23)):52–58 (in Russ.)
7. Prudnikova L.V. Assesment of the innovation processes and structure of technological set-up in the industry. *Bulletin of Vitebsk state technological University*. 2012; (22):151–162 (in Russ.)
8. Zdorova L.P. *Sixth technological order: the last Kondratiev cycle*. In: *Innovations in science: collected articles on the mater*. Proceedings of LV International Scientific.-Prakt. Conf. № 3 (52). Part II. Novosibirsk: Sibak; 2016. p. 140–148 (in Russ.)

9. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. By Carlota Perez. Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar; 2002. p. xix, 198 (in Eng.)
10. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 1995; (19):5–24. Available from: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:cambj/e:v:19:y:1995:i:1:p:5-24> (in Eng.)
11. Rodrik D. Industrial policy for the twenty-first century. *Prognosis*. 2007; (3):211–261 (in Russ.)
12. Komkov N.I. Scientific and technological development: Limitations and opportunities. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(5):472–479. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700717050094> (in Eng.)
13. Tatarin A., Romanova O., Akberdina V. Technological and spatial possibilities of the new industrialization of industrial regions. *Federalism*. 2014; (3(75):45–56 (in Russ.)
14. Knyagin V.N., Movily V.V., Fadeev V.Yu. Prospects of scientific and technological development of regions of the Russian Federation. *Science. Innovations. Education*. 2008; (5):201–218 (in Russ.)
15. Sirotin V.D. The Development of Methodological Approach to Change in Technological Shape of Basic Branch of Industrial Region. *Journal of economic theory*. 2016; (2):173–177 (in Russ.)
16. Ioda Yu.V., Suleymanova L.R-K. Influence of technological ways on innovative development of territories. *Socio-economic phenomena and processes*. 2015; 10(6):44–50 (in Russ.)
17. Greenberg R.S. Economy of modern Russia: state, issues, prospects. *Bulletin of the Institute of Economics RAS*. 2015; (1):10–29 (in Russ.)
18. Gubanov S.S. Sovereign breakthrough. Neo-industrialization of Russia and its vertical integration ("Superpower" Series). Moscow: Book World; 2012. 224 p. (in Russ.)
19. Leonard C. Spatial development and innovations in Russia. *Foresight and STI Governance*. 2016; 10(3):30–33. DOI: [10.17323/1995-459X.2016.3.30.33](https://doi.org/10.17323/1995-459X.2016.3.30.33) (in Russ.)
20. Tulchinskaya Y.I., Kurochkin D.S. Method of evaluation of the level of technological way of the country. *Science and education: economy; enterprise; law and management*. 2013; 5(36):20–27 (in Russ.)
21. Schwab K. The Fourth industrial revolution. Moscow: EXMO, 2016. 208 p. (in Russ.)
22. Nazarova E.A. The Mixed economy and technical and innovative potential of economic development of Russia. *Problems of modern economy*. 2007; 3(23):69–72 (in Russ.)
23. Zeynalov R.A. The impact of the development of the industrial base in the industrial potential of the region. *Modern problems of science and education*. 2014; (5):340 (in Russ.)
24. Krylova I.A. The role of science in the modernization of the Russian economy. *Philosophical Sciences*. 2011; (10):21–33 (in Russ.)
25. Komkov N.I. Complex forecast of scientific and technological development: Experience and lessons learned. *Studies on Russian Economic Development*. 2014; 25(2):111–121. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700714020051> (in Eng.)
26. Reinert E.S. How rich countries got rich... And Why Poor Countries Stay Poor. 2010. DOI: <https://doi.org/10.3917/afco.235.0152> (in Eng.)
27. Solovieva Yu. Formation and Development of Technology Transfer System in Russia and Abroad. *Questions of economy*. 2015; (4):131–141 (in Russ.)
28. Evstigneeva L.P., Evstigneev R.N. Catching up development: modern interpretation. Moscow: Institute of Economics RAS, 2012. 45 p. (In Russ.)
29. Daron Acemoglu, James A. Robinson. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. London: Profile Books, 2012. xi, 529 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020859013000023>

About the author:

Gumar H. Batov, Institute of Informatics and problems of regional management – branch of Federal State budgetary scientific institution Federal scientific center "Kabardino-Balkar scientific center of RAS" (37A, I. Armand street, Nalchik, Kabardino-Balkaria Republic, 360004) Nalchik, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, gumarbatov@mail.ru

The author have read and approved the final manuscript.

УДК 338.24
JEL: G34, H12

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.213-221

Управленческий анализ как инструмент антикризисного управления

Валерий Николаевич Алферов¹

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
125993, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 49
E-mail: expertavn@bk.ru

Поступила в редакцию: 26.04.2018; одобрена: 15.05.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Основная цель данной статьи состоит в исследовании возможности применения управленческого анализа как механизма антикризисного управления и расширения инструментов реализации антикризисного управления при принятии эффективных управленческих решений. Для достижения этой цели в статье решаются следующие задачи: определено место и содержание управленческого анализа в системе экономического анализа; определены отличительные особенности, недостатки и преимущества при проведении финансового и управленческого анализа; обобщены особенности применения методов управленческого анализа; предложены и оценены место и функции управленческого анализа в деятельности службы контроллинга в рамках антикризисного управления в хозяйствующем субъекте.

Методология проведения работы: Данная статья основана на междисциплинарном подходе к организации антикризисного управления, применительно к специфике управленческого учета и анализа.

Результаты работы: В настоящее время, в период постоянного появления внешних и внутренних факторов кризиса, важнейшим направлением стабилизации финансового положения предпринимательских структур является развитие и эффективное применение инструментов антикризисного управления. Это позволяет защищать жизненно важные интересы хозяйствующих субъектов, ключевым элементом которых является стабильная деятельность и устойчивое экономическое развитие. Обеспечение экономического развития хозяйствующих субъектов начинается с правильной организации антикризисного управления и эффективного использования его инструментов. Одним из инструментов антикризисного управления является финансовый анализ, имеющий определенные особенности и недостатки. Использование управленческого анализа, наряду с финансовым, позволит заранее оценить и предупредить возникающие кризисные явления, стабилизировать финансовое положение, выявить факторы и резервы для антикризисного развития и последующего устойчивого экономического развития хозяйствующих субъектов.

Выводы: Материалы, изложенные в статье, показывают особую роль и важное значение управленческого анализа в развитии антикризисного управления в хозяйствующем субъекте, стабилизации финансового положения и повышении эффективности деятельности организации. Для управления экономической деятельностью, менеджмент должен исследовать и контролировать изменения, происходящие не только во внешней, но и во внутренней среде организации. Изучена возможность использования управленческого анализа для управления экономической деятельностью, исследования результатов финансово-хозяйственной деятельности и контроля их изменения, идентификации негативных внутренних факторов, определения преимуществ и недостатков в целях обеспечения принятия обоснованных и эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: финансовый анализ, управленческий анализ, антикризисное управление, внутренний перспективный анализ, внутренний ретроспективный анализ, оперативный анализ, методы управленческого анализа

Для цитирования: Алферов В. Н. Управленческий анализ как инструмент антикризисного управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 213–221. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.213-221

© Алферов В. Н., 2018

Managerial Analysis as an Instrument of Crisis Management

Valery N. Alferov¹

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

E-mail: expertavn@bk.ru

Submitted 26.04.2018; revised 15.05.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the main purpose of this article is to explore the possibility of applying management analysis as a mechanism for anti-crisis management and expanding tools for implementing crisis management in making effective management decisions. To achieve this goal, the following problems are solved in the article: determination of the place and content of management analysis in the system of economic analysis; identification of distinctive features, shortcomings and advantages in the conduct of financial and management analysis; generalization of features of application of methods of the administrative analysis; proposal and assessment of the place and functions of management analysis in the activities of the controlling service within the framework of crisis management in an economic entity.

Methods: this article is based on an interdisciplinary approach to the organization of crisis management in relation to the specifics of management accounting and analysis.

Results: currently, in the period of the constant appearance of external and internal factors of the crisis, the most important direction of stabilizing the financial situation of business structures is the development and effective use of anti-crisis management. This allows us to protect the vital interests of economic entities, the key element of which is stable activity and economic sustainable development. Ensuring the economic development of economic entities begins with the proper organization of crisis management and the effective use of its tools. One of the tools in conducting anti-crisis management is a financial analysis that has certain characteristics and disadvantages. The use of management analysis along with financial analysis will allow us to assess and prevent the emerging crisis phenomena in advance, stabilize the financial situation, identify factors and reserves for the anti-crisis development and subsequent economic sustainable development of economic entities.

Conclusions and Relevance: the materials outlined in the article show the special role and importance of management analysis in the development of anti-crisis management in an economic entity, stabilization of its financial position and enhancement of its efficiency. To manage economic activity, management must investigate and monitor changes that occur not only in the external, but also in the internal environment of the organization. The possibility of using managerial analysis for managing economic activity, studying the results of financial and economic activities and controlling their changes, identifying negative internal factors, determining the advantages and disadvantages in order to ensure the adoption of sound and effective management decisions is analyzed.

Keywords: financial analysis, management analysis, crisis management, internal perspective analysis, internal retrospective analysis, operational analysis, methods of management analysis

For citation: Alferov V. N. Managerial Analysis as an Instrument of Crisis Management. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):213–221. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.213–221

Введение

На современном этапе экономического развития страны существует множество пока ещё нерешённых проблем, внешних и внутренних причин кризисных ситуаций, которые напрямую затрагивают и влияют на экономическую и финансовую деятельность хозяйствующих субъектов.

Эффективное применение и развитие инструментов антикризисного управления позволяет предупредить кризисные ситуации, обеспечить стабильную деятельность и устойчивое экономическое развитие хозяйствующих субъектов. Одним из направлений его развития является использование управленческого анализа как инструмента антикризисного управления.

Обзор литературы и исследований. Проблематика совершенствования и новых подходов к применению антикризисного управления, под влиянием современных условий экономической деятельности, становится предметом обсуждения и научных дискуссий на различных уровнях. При написании статьи исследовались новые подходы к понятию антикризисного управления и направлениям его развития, в том числе, отраженные в научной литературе и статьях исследователей научной школы Финансового университета «Антикризисное управление» – Ряховской А.Н., Кована С.Е., Кочеткова Е.П., а также ряда других авторов и специалистов по вопросам антикризисного управления и развития его инструментов [1–13].

Материалы и методы. При подготовке статьи использована совокупность методов теоретического, экономического и функционального анализа. Полученные в ходе подготовки статьи научные материалы, аналитические данные и информационные материалы должным образом обобщены и структурированы, с учетом общих требований к разработке научно-методических основ по теме исследования.

Результаты исследования

Анализ представляет собой деление социально-экономической системы, предмета ее деятельности, бизнес-процессов на составные элементы с целью изучения сущности, определения роли и значения каждого элемента системы.

Экономический анализ представляет собой сложную систему, изучающую экономические процессы, происходящие в деятельности хозяйствующего субъекта, их взаимосвязь и влияние на результаты его деятельности.

В современных условиях финансово-экономическое состояние хозяйственных субъектов подвержено влиянию внешних и внутренних факторов, поэтому может изменяться от устойчивого до неустойчивого, и даже кризисного. Факторы и причины, влияющие на финансово-экономическое состояние хозяйствующих субъектов, могут быть выявлены в ходе финансово-экономического анализа (как в рамках экспресс-диагностики, так и комплексной кризис-диагностики), который дол-

жен проводится постоянно. В основе оценки финансового положения хозяйствующего субъекта лежит расчет ключевых показателей, содержащих информацию о доходах и расходах, изменениях в структуре активов и пассивов, в расчетах с дебиторами и кредиторами.

На рис. 1 представлена классификация видов экономического анализа. Он включает в себя два основных вида: финансовый и управленческий анализ, исследующие внутреннюю и внешнюю окружающую среды, в которых осуществляет деятельность хозяйствующий субъект.

В условиях вхождения российских предприятий в мировую экономику приобретает важное значение анализ влияния неопределенностей, формируемых во внешней окружающей среде, в том числе, их влияние на финансовое состояние субъектов предпринимательской деятельности.

Внешние факторы риска складываются объективно и независимо от деятельности хозяйствующего субъекта (это политические, общеэкономические, социально-экономические, природно-естественные, научно-технические и другие факторы). Группа факторов внутреннего риска характеризуется непосредственно деятельностью хозяйствующего субъекта (это коммерческие, производственные, управленческие факторы, работа с персоналом, финансовая деятельность, инвестиционная и инновационная деятельность).

Возможность наступления отрицательных событий, связанных с внешними и внутренними факторами, формирует риск деятельности фирмы. Каждое такое событие может стать причиной кризисной ситуации у хозяйствующего субъекта, и подлежит экономическому, в том числе, управленческому и финансовому анализу.

В настоящее время в российской экономике большая часть хозяйствующих субъектов остается в затруднительном финансовом состоянии, что усложняет разработку стратегии их устойчивого развития. Поэтому, для целей выведения организаций и предприятий из неустойчивого финансового состояния, необходимо, в первую очередь, применять комплекс тщательно отобранных эффективных механизмов антикризисного управления, а затем определять возможности и пути устойчивого развития данных организаций. К таким механизмам относится как финансовый, так и управленческий анализ.

Финансовый анализ (внешний) представляет собой процесс изучения абсолютных показателей и относительных коэффициентов, оценивающих финансовое состояние хозяйствующего субъекта с целью принятия правильных управленческих решений. При этом внешний финансовый анализ имеет ряд особенностей и ограничений, так как он:

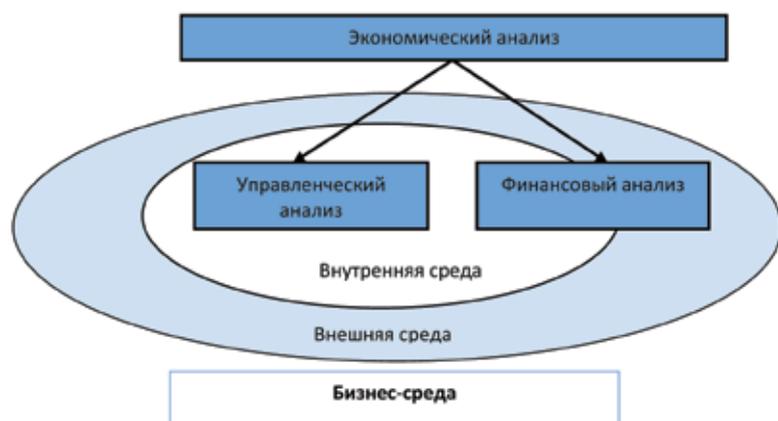
- проводится в интересах внешних пользователей, которых интересует финансовое положение хозяйствующего субъекта;
- основан на финансовой отчетности, позволяющей анализировать только события, ранее произошедшие в деятельности хозяйствующего субъекта.

Кроме того, финансовый анализ имеет определенные недостатки – существуют следующие проблемные аспекты применения бухгалтерской (финансовой) отчетности для целей анализа:

- порядок расчета относительных коэффициентов и границы их изменений колеблются, и зависят от отраслевой принадлежности хозяйствующего субъекта;
- порядок расчета относительных коэффициентов не предусматривает механизма достиже-

ния рекомендуемых значений данных коэффициентов, рассчитанных на начало и конец периода исследования;

- величина финансовых показателей может отличаться при применении различных методов ведения учета, способов оценки активов, применения налогового законодательства (для целей бухгалтерского учета), что изменяет значения доходов и расходов, получаемой прибыли и показателей, связанных с ними;
- относительные финансовые коэффициенты и показатели рассчитываются по уже прошедшим хозяйственным событиям



Разработано автором

Рис. 1. Классификация видов экономического анализа

Developed by the author

Fig. 1. Classification of types of economic analysis

и фактам предпринимательской деятельности [14, с. 42].

Для управления экономической деятельностью менеджмент должен исследовать и контролировать изменения, происходящие не только во внешней, но и во внутренней среде организации. Необходимо:

- идентифицировать внутренние факторы, являющиеся преимуществами и недостатками организации;
- дать оценку их значимости и определить, какие из них могут служить основой роста конкурентоспособности.

Этим целям в хозяйствующем субъекте служит управленческий анализ его финансово-хозяйственной деятельности.

Отличительные особенности финансового и управленческого анализа представлены в табл. 1.

Исследование отечественной экономической литературы позволяет выделить два подхода к определению сущности управленческого анализа: управленческий анализ, как вид экономического анализа, и управленческий анализ, как составляющая часть управленческого учета, необходимая для формирования стратегии, осуществления контроля и принятия рациональных управленческих решений [15, с. 188].

Под управленческим анализом понимается процесс системного анализа внутренних ресурсов и потенциала организации, цель которого состоит в оценке текущего состояния хозяйствующего субъекта, выявлении его сильных и слабых сторон, возможных проблем.

Целью управленческого анализа является предоставление информации менеджерам и другим заинтересованным лицам для принятия эффективных управленческих решений, в результате которых решаются следующие основные задачи [16, с. 56]:

- оценка подлинности и целостности используемой информации;

- анализ величины издержек, доходов и финансовых результатов для подтверждения управленческих решений;
- прогноз дальнейшего функционирования предприятия, с целью определения неиспользованного потенциала повышения конкурентных преимуществ организации.

В управленческий анализ входят три вида внутреннего анализа – ретроспективный, оперативный и перспективный, – каждый из которых направлен на решение собственных задач (рис. 2).

Ретроспективный и оперативный анализ характерны для управленческого анализа, и могут про-

Таблица 1

Сравнительная характеристика видов экономического анализа

Table 1

Comparative characteristics of types of economic analysis

Существенные признаки	При финансовом анализе	При управленческом анализе
Цель	Анализ финансового положения и эффективности деятельности	Экономическое подтверждение принятия эффективных хозяйственных решений
Объект	Предприятие как имущественный комплекс, и по оказываемым работам	Предприятие в целом, филиалы, конкретные виды деятельности
Субъект	Внешние и внутренние аналитики и менеджеры	Аналитики и менеджеры внутри предприятия
Источник информации	Бухгалтерская (финансовая) отчетность, нормативно-справочная информация, доступная внешним пользователям	Вся отчетность, предусмотренная при финансовом анализе, и дополнительно-управленческая, налоговая, производственная отчетность, первичные документы, нормативные источники, справочная информация, статистика деятельности, результаты инвентаризации и акты аудиторских проверок (в основном являются коммерческой тайной)
Систематизированность	Носит системно-организованный характер (применяются типовые формы бухгалтерской отчетности)	Не носит системно-организованный характер (применяется информация как из внешних, так и из внутренних источников)
Измерители	Стоимостные	Стоимостные, натуральные, трудовые
Методы	Экономико-математические методы (сравнительный, структурный, динамический, коэффициентный, матричный и др.)	Экономико-математические методы (статистические, факторный, графический, матричный, сравнительный, структурной динамики, коэффициентный и др.)
Вид	Внешний ретроспективный	Внутренний ретроспективный, оперативный и стратегический (перспективный)
Надежность	Субъективная оценка	Объективная оценка
Область принятия решения	Вне организации (во внешней бизнес-среде)	Внутри организации – менеджерами, специалистами, руководителями всех уровней (во внутренней бизнес-среде)

Разработано автором

Developed by the author



Разработано автором

Рис. 2. Содержание системы управленческого анализа

Developed by the author

Fig. 2. Contents of the management analysis system

водиться в рамках антикризисного мониторинга. Функционирование российских организаций в условиях рыночной экономики способствовало проведению перспективного анализа, который перевел управленческий анализ на более высокий уровень. В рамках перспективного анализа выделяют краткосрочный анализ и долгосрочный анализ, которые имеют различающиеся цели, задачи и методы реализации. Оперативный анализ направлен на оперативную оценку краткосрочных изменений, выявление путей реализации плана, и также имеет свои методы реализации.

Управленческий анализ, как и финансовый анализ, должен обеспечивать совокупное исследование всех аспектов деятельности хозяйствующего субъекта, в нем должно происходить объединение учета, анализа, планирования и принятия решений. Как и любой вид анализа, управленческий анализ должен использовать информацию из всех возможных источников, а объем его информационных ресурсов должен охватывать все стороны хозяйственной жизни. Аналитические процедуры управленческого анализа направлены на оценку деятельности хозяйствующего субъекта для целей принятия эффективных управленческих решений и выявления неиспользованного потенциала.

Таким образом, управленческий анализ использует внутренние и внешние информационные ресурсы, что обеспечивает применение разнообразных методов аналитических процедур. Приемы и методы, упорядоченно применяемые аналитиком в рамках реализации процедур управленческого анализа, при изучении хозяйственной деятельности формируют

методику управленческого анализа. Каждому этапу управленческого анализа соответствуют определенные методы, представленные на рис. 3.

Вопрос о роли управленческого анализа в системе антикризисного управления хозяйствующего субъекта до настоящего времени остается мало исследованным.

Необходимо обратить внимание на то, что долгое время значение учета и анализа в системе управления необоснованно принижалось. В числе функций управления отмечались планирование и организация, регулирование и координация, стимулирование и контроль, а учет и анализ относились к числу составляющих контрольной функции.

Учитывая важность учетной и аналитической информации при принятии управленческих решений, необходимо включать управленческие учет и анализ в функции системы управления. Важное место управленческого анализа при организации управления хозяйствующим субъектом определяют бухгалтерский, финансовый и управленческий виды учета. Управленческий анализ участвует в формировании всех управленческих процессов в управляющей системе хозяйствующего субъекта – планирования, организации процессов, контроля, мотивации и регулирования.

Управленческий анализ представляет собой основу механизма управления, так как:

- представляет собой одну из функций менеджмента – процесса управления;
- представляет информацию для реализации всех функций управления;



Разработано автором по [17]

Рис. 3. Методы управленческого анализа

Developed by the authors [17]

Fig. 3. Methods of management analysis

- применяется на каждом этапе процесса управления организацией;
- являясь обособленной частью профессиональной деятельности, может быть выделен в хозяйствующем субъекте в самостоятельное подразделение [17, с. 12].

Управленческий анализ в рамках системы антикризисного управления может выполнять следующие функции:

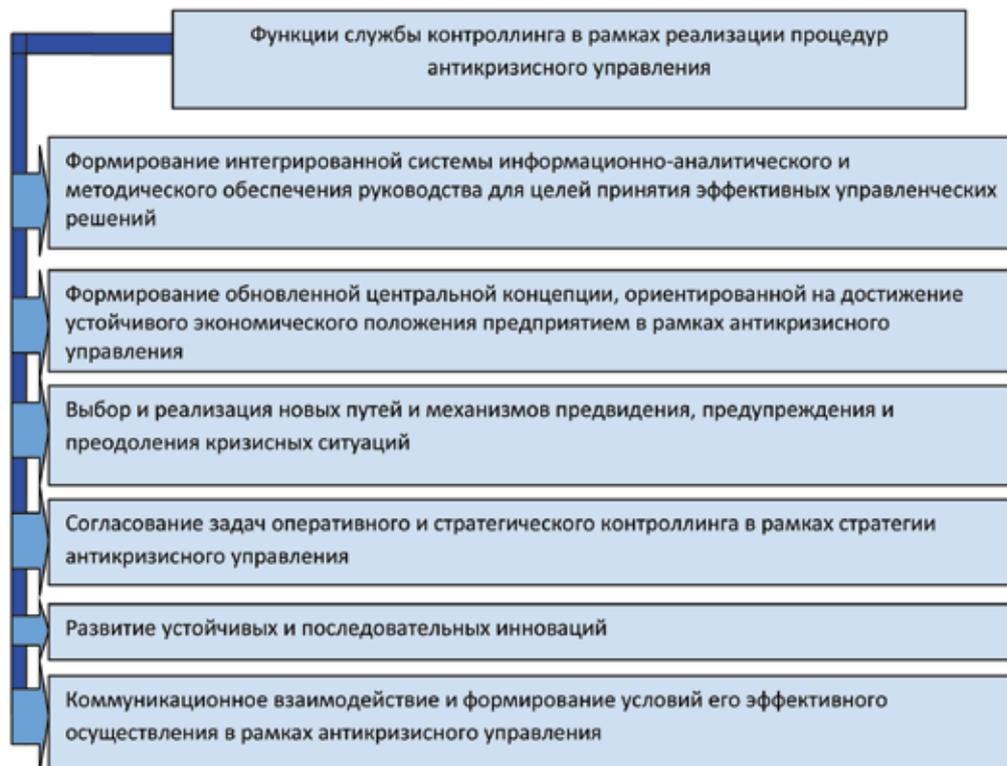
- согласование управленческих решений с поставленными целями;
- информационное обеспечение принятия эффективных управленческих решений;
- формирование системы мониторинга финансово-хозяйственной деятельности;
- корректировка целей и мероприятий в условиях, изменяющихся внутренней и внешней среды.

На практическом примере можно рассмотреть функции службы контроллинга в рамках антикризисного управления хозяйствующего субъекта, представленные на рис. 4.

Одной из основных функций этой службы в рамках реализации процедур антикризисного управления является формирование интегрированной системы информационно-аналитического и методического обеспечения руководства для целей принятия эффективных управленческих решений. Кроме того,

в рамках системы антикризисного управления, служба контроллинга должна осуществить выбор и реализацию новых путей и механизмов предвидения, предупреждения и преодоления кризисных ситуаций. В выполнение вышеуказанных функций управленческий анализ в системе антикризисного управления обеспечивает:

- снижение степени неточности и недостоверности первичной информации и вероятности выбора неверного варианта решения на всех основных фазах его выработки;
- изучение исходного состояния, сбор и передачу информации о количественных и качественных показателях и коэффициентах в деятельности объекта управления, что является важной частью аналитической работы органов управления хозяйствующего субъекта и позволяет определить настоящее и будущее состояние, сравнить их с целями и задачами. Это позволяет выявить основные проблемы и причины кризисных явлений для скорого их решения;
- анализ информации, проработку и принятие управленческих решений. Производится всесторонняя систематизация и анализ информации, вырабатываются различные альтернативные варианты решений, определяются критерии выбора наиболее оптимального из них. Происходит проектирование, технико-экономическое обоснование разрабатываемых проектов с учетом



Разработано автором по материалам: Алферов В.Н. Подходы по формированию системы контроллинга в антикризисном управлении предприятий // Экономика и социум: современные модели развития. Межвузовский сборник научных трудов. 2014. Вып. 8 (2). С. 81–88

Рис. 4. Функции службы контроллинга в рамках реализации системы антикризисного управления

Developed by the author

Figure 4. Functions of the controlling service within the framework of the anti-crisis management system

имеющихся ресурсов. Управленческий анализ на данном этапе направлен на выбор эффективного варианта управленческого решения;

- организацию процесса реализации управленческого решения, необходимую корректировку решений для устранения выявленных отклонений;
- анализ и оценку фактической эффективности, осуществление контроля принятых управленческих решений.

Выводы

Рассмотрев место управленческого анализа в системе антикризисного управления, а также методы, особенности и преимущества проведения управленческого анализа, необходимо отметить, что антикризисное управление с методологической точки зрения основывается на междисциплинарном подходе. В работе определено, что в его применении активно и целенаправленно может и должен использоваться управленческий анализ, являющийся как механизмом управления стабильной социально-экономической системой, так и инструментом антикризисного управления хозяйствующим субъектом. По мнению автора, управленческий анализ призван обеспечить

подготовленность и оперативность принятия управленческих решений и, как результат, повысить их эффективность. Показано, что в рамках превентивного антикризисного управления управленческий анализ должен стать неотъемлемой составляющей мониторинга, экспресс-диагностики и кризис-диагностики по прогнозированию кризисных ситуаций, позволяющей своевременно предупредить кризис, либо уменьшить его негативные последствия.

Кроме того, предложена схема использования управленческого анализа при реализации функций службы контроллинга в системе антикризисного управления, которая рекомендуется к применению в различных предпринимательских структурах.

Исследования, результаты которых представлены в статье, представляют собой развитие научных представлений о современных способах обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов с использованием инструментов антикризисного управления. Их практическое применение позволит совершенствовать инструменты антикризисного управления, процедуры управления бизнесом, имущественным комплексом и бизнес-процессами с учетом современных эконо-

мических тенденций и, как следствие, обеспечить стабильное и устойчивое развитие хозяйствующих субъектов.

Список литературы

1. Антикризисное бизнес-регулирование / под ред. проф. А.Н. Ряховской. М.: Магистр; Инфра-М, 2012. 240 с.
2. Ряховская А.Н., Кован С.Е. Трансформация антикризисного управления в современных экономических условиях // Эффективное антикризисное управление. 2013. № 5 (80). С. 62–73. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21011532>
3. Ряховская А.Н., Кован С.Е. Антикризисное управление: развитие научного направления и практики // Управленческие науки. 2014. № 3. С. 29–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23503138>
4. Кован С.Е. Теория антикризисного управления социально-экономическими системами (ресурсный подход). М.: Инфра-М, 2013. 160 с.
5. Кочетков Е.П. Финансово-экономический анализ промышленной организации в системе антикризисного управления: сущность и особенности // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 25 (211). С. 50–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21650070>
6. Глухова Л.В., Бехтина О.Е. Совершенствование подходов к антикризисному управлению предприятием // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2016. Т. 2. № 3. С. 92–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27127669>
7. Елакова К.К. Влияние системы антикризисного управления на общую постановку управленческого учета на предприятии // Теория и практика общественного развития. 2015. № 21. С. 53–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24876644>
8. Кавич А.Ю., Трунина В.Ф. Проблемы внедрения управленческого учета в организации. Экономика, управление, финансы: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, декабрь 2012 г.). Пермь: Меркурий, 2012. С. 125–128. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/57/3079/> (дата обращения: 20 января 2017)
9. Алданиязов К.Н. Основы сущности концепции контролинга и стратегического управленческого учета // Управленческий учет. 2017. № 1. С. 4–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28829980>
10. Попова Л.В., Маслова И.А., Дудина К.Э. Роль и анализ управленческого учета в системе управления организацией // Управленческий учет. 2016. № 9. С. 11–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27451407>
11. Попова Л.В. Информационное обеспечение управленческого анализа на микроуровне в условиях неопределенности / Л.В. Попова, К.Э. Дудина // Управленческий учет. 2016. № 3. С. 69–77. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25659770>
12. *Pustynick I.* Comparison of liquidity based and financial performance based indicators in financial analysis. *Oeconomia Copernicana*. 2017. 8 (1). 83–97. DOI: <https://doi.org/10.24136/oc.v8i1.6>
13. *Jansen I.P., Ramnath S., Yohn T.L.* A Diagnostic for Earnings Management Using Changes in Asset Turnover and Profit Margin. *Contemporary Accounting Research*. 2012. 29 (1). 221–251. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01093.x>
14. *Бородина Е.И.* Финансовый анализ в системе менеджмента организации // Экономический анализ: теория и практика. 2008. № 22 (127). С. 37–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11611323>
15. *Бессонова Н.Б.* Проблемы управления результативностью отечественных предприятий. В сб.: Социально-экономическая политика России при переходе на инновационный путь развития: Материалы 3-й международной научно-практической конференции (г. Барнаул, 24 июня 2011 г.). С. 186–189.
16. *Алферов В.Н.* Организационно-методические основы управленческого анализа при принятии альтернативных решений // Экономические и гуманитарные науки». № 6 (269), 2014. С. 53–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21650896>
17. *Коростелкин М.М.* Методические рекомендации по внедрению управленческого учета и анализа финансовых результатов на промышленных предприятиях // Управленческий учет. 2011. № 5. С. 10–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16692278>
18. *Altman E.* Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*. 1968. 23 (4). DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
19. *Das R.C., Mishra C.S., Rajib P.* Detection of anomalies in accounting data using Benford's law: evidence from India. *Journal of Social Science Studies*. 2016. 4 (1). DOI: <https://doi.org/10.5296/jss.v4i1.9873>
20. *Dechow P.M., Skinner D.J.* Earnings management: reconciling the views of accounting academics, practitioners and regulators. *Accounting Horizons*. 2000. 14 (2). DOI: <https://doi.org/10.2308/acch.2000.14.2.235>
21. *Dechow P.M., Sloan R.G., Sweeney A.P.* Detecting earnings management. *Accounting Review*. 1995. 70 (2).
22. *Jones J.J.* Earnings management following import relief investigations. *Journal of Accounting Research*. 1991. 29 (2). DOI: <https://doi.org/10.2307/2491047>
23. *McKee T.E.* Earnings management: an executive perspective. Cengage Learning, 2005
24. *Healy P.* The effects of bonus schemes on the accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*. 1985. 7 (1-3): 85–107. DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1)

Об авторе:

Алферов Валерий Николаевич, доцент Департамента менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, ГСП-3, г. Москва, Ленинградский просп., 49), Москва, Российская Федерация, кандидат экономических наук, ORCID: orcid.org/0000-0002-0719-1087, expertavn@bk.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Anti-crisis business regulation. Ed. prof. A.N. Ryakhovskaya. M.: Master, Infra-M; 2012. 240 p. (in Russ.)
2. Ryakhovskaya A.N., Kovan S.E. Crisis management transformation under modern economic conditions Dedicated to twenty years of crisis management in Russia. *Strategic decisions and risk management*. 2013; (5):62–73 DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2013-5-62-73> (in Russ.)
3. Ryakhovskaya A.N., Kovan S.E. Anti-crisis management: developing the scientific field and practical approach. *Management Sciences*. 2014; (3):29–35 (in Russ.)
4. Covan S.E. Theory of crisis management of socio-economic systems (resource approach). M.: Infra-M; 2013. 160 p. (in Russ.)
5. Kochetkov E.P. Financial and economic analysis of industrial organization in the system of crisis management: essence and features. *Financial analytics: problems and solutions*. 2014; 25(211):50–61 (in Russ.)
6. Glukhova L.V., Bekhtina O.E. Improving of approaches anti-crisis management of enterprise. *Vestnik of the Volzhsky University. V.N. Tatishchev*. 2016; 2(3):92–99 (in Russ.)
7. Elakova K.K. The impact of the crisis management system on the management accounting at the enterprise. *Theory and practice of social development*. 2015; (21):53–56 (in Russ.)
8. Kavich A.Yu., Trunina V.F. Problems of introduction of management accounting in the organization. In: *Economics, management, finance*: Proceedings of the II International Scientific Conference (Perm, December 2012), Perm: Mercury, 2012. p. 125–128. (in Russ.)
9. Aldanzov K.N. Fundamentals of the essence of the concept of controlling and strategic management accounting. *Management Accounting*. 2017; (1):4–10 (in Russ.)
10. Popova L.V., Maslova I.A., Dudina K.E. Role and analysis of management accounting in the organization's management system. *Management Accounting*. 2016; (9):11–18 (in Russ.)
11. Popova L.V. Information support of the administrative analysis at the microlevel in conditions of uncertainty / L.V. Popova, K.E. Dudina. *Management Accounting*. 2016; (3):69–77 (in Russ.)
12. Pustynick I. Comparison of liquidity based and financial performance based indicators in financial analysis. *Oeconomia Copernicana*. 2017; 8(1):83–97. DOI: <https://doi.org/10.24136/oc.v8i1.6> (in Eng.)
13. Jansen I.P., Ramnath S., Yohn T.L. A Diagnostic for Earnings Management Using Changes in Asset Turnover and Profit Margin. *Contemporary Accounting Research*. 2012; 29(1):221–251. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01093.x> (in Eng.)
14. Borodina E.I. Financial analysis in the organization's management system. *Journal of Economic Analysis: Theory and Practice*. 2008; 22(127):37–43 (in Russ.)
15. Bessonova N.B. Problems of performance management of domestic enterprises. In: *Socio-economic policy of Russia in the transition to an innovative development path*: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (Barnaul, June 24, 2011). p. 186–189.
16. Alferov V.N. Organizational and methodological foundations of management analysis when making alternative decisions. *Journal of Economic and Human Sciences*. 2014; 6(269):53–61 (in Russ.)
17. Korostelkin M.M. Methodical recommendations on the introduction of management accounting and analysis of financial results in industrial enterprises. *Management Accounting*. 2011; (5):10–15 (in Russ.)
18. Altman E. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*. 1968; 23(4):589–609. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x> (in Eng.)
19. Das R.C., Mishra C.S., Rajib P. Detection of anomalies in accounting data using Benford's law: evidence from India. *Journal of Social Science Studies*. 2016; 4(1). DOI: <https://doi.org/10.5296/jsss.v4i1.9873> (in Eng.)
20. Dechow P.M., Skinner D.J. Earnings management: reconciling the views of accounting academics, practitioners and regulators. *Accounting Horizons*. 2000; 14(2):235–250. DOI: <https://doi.org/10.2308/acch.2000.14.2.235> (in Eng.)
21. Dechow P.M., Sloan R.G., Sweeney A.P. Detecting earnings management. *Accounting Review*. 1995; 70(2) (in Eng.)
22. Jones J.J. Earnings management following import relief investigations. *Journal of Accounting Research*. 1991; 29(2). DOI: <https://doi.org/10.2307/2491047> (in Eng.)
23. McKee T.E. Earnings Management: An Executive Perspective. Cengage Learning; 2005 (in Eng.)
24. Healy P. The effects of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*. 1985; 7(1-3):85–107. DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1) (in Eng.)

About the author:

Valery N. Alferov, Associate Professor of the Department of Management, Finance University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky avenue, Moscow, 125993), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, ORCID: orcid.org/0000-0002-0719-1087, expertavn@bk.ru

The author have read and approved the final manuscript.

УДК 338.2
JEL: E02, E60, O10, O30

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.222-231

Информационное моделирование процессов развития на основе системного анализа «узких мест»

Николай Иванович Комков¹, Артем Алексеевич Лазарев²,
Владимир Сергеевич Романцов³

¹⁻³Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, Москва, Россия
117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 47

E-mail: komkov_ni@mail.ru; romantsov@ecfor.ru

Поступила в редакцию: 15.01.2018; одобрена: 11.04.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Цель представленного исследования заключается в расширении возможностей применения информационно-логических моделей для анализа прогнозирования «узких мест» и количественной оценки способов их устранения в развитии социально-экономических систем.

Методология проведения работы: Проведение данного исследования базируется на использовании основных принципов, свойств и правил построения поэтапных информационно-логических моделей решения сложных проблем. Их развитие предполагает введение количественных оценок способов снижения негативного потенциала «узких мест» и сопоставление ожидаемых результатов их устранения с исходным состоянием.

Результаты работы: Авторами настоящей статьи представлен способ аналитического направленного поиска и устранения «узких мест» процессов развития сложных систем, который основан на использовании правил построения информационно-логических моделей. Количественный анализ возможностей уменьшения потенциала выявленных «узких мест» предполагает построение линейного графа на основе информационно-логической модели, а также расчет интегральных оценок ожидаемой компенсации исходного потенциала «узких мест».

Выводы: Разработанный способ аналитического представления возможностей устранения «узких мест» в развитии социально-экономических систем применим для анализа перспектив устранения «узких мест» на основе построения схемы полного цикла принятия решения. Апробация представленного подхода на примере анализа известных проблемных ситуаций показала, что предложенный инструментарий позволяет априори оценивать результативность предлагаемых механизмов, имитировать их расширение и эффективность с точки зрения влияния на конечный результат. Это увеличивает возможности поиска эффективных решений сложных научно-технологических и социально-экономических проблем, а кроме того, будет весьма полезным при экспертизе различных проектов и программ.

Ключевые слова: информационно-логическая модель, проблема, проблемная ситуация, «узкие места», прогнозирование, развитие

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

Для цитирования: Комков Н. И., Лазарев А. А., Романцов В. С. Информационное моделирование процессов развития на основе системного анализа «узких мест» // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 222–231. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.222-231

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

Information Modeling of Development Processes based on the System Analysis of “Bottlenecks”

Nikolai I. Komkov¹, Artem A. Lazarev², Vladimir S. Romantsov³

¹⁻³Institute 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 15.01.2018; revised 11.04.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the purpose of the presented research is to expand the possibilities of using information-logical models for the analysis of forecasting "bottlenecks" and quantitative assessment of ways to eliminate them in the development of socio-economic systems.

Methods: the implementation of this research is based on the use of basic principles, properties and rules of construction of phased information-logical models for solving complex problems. Their development involves the introduction of quantitative assessments of ways to reduce the negative potential of "bottlenecks" and comparing the expected results of their elimination with the initial state.

Results: the authors presented a method of analytical directed search and elimination of "bottlenecks" in the development of complex systems. This method is based on the use of rules for building information-logical models. A quantitative analysis of the potential for reducing the potential of identified "bottlenecks" assumes the construction of a linear graph based on the information-logical model, as well as the calculation of integral estimates of the expected compensation of the initial potential of "bottlenecks".

Conclusions and Relevance: the developed method of analytical representation of the possibilities of eliminating "bottlenecks" in the development of socio-economic systems is applicable for the analysis of the prospects of eliminating "bottlenecks" on the basis of building a scheme of a full cycle of decision-making. Testing of the presented approach on the example of analysis of known problem situations showed that the proposed tools allow a priori to evaluate the effectiveness of the proposed mechanisms, simulate their expansion and effectiveness in terms of impact on the final result. This increases the possibilities for finding effective solutions to complex scientific, technological and socio-economic problems. In addition, it will be very useful in the examination of various projects and programs.

Keywords: information-logical model, problem, problem situation, "bottlenecks", forecasting, development

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

For citation: Komkov N. I., Lazarev A. A., Romantsov V. S. Information Modeling of Development Processes based on the System Analysis of "Bottlenecks". *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):222–231. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.222–231

Введение

Исследование состояния сложных социально-экономических проблем предполагает проведение анализа с использованием количественных и качественных (содержательно заданных) данных, а также целей анализа и применяемых критериев оценки. С точки зрения процессов развития, важное значение при анализе имеют так называемые «узкие места», препятствующие сложившимся процессам развития.

Исследование «узких мест», проблемных ситуаций и проблем является начальным звеном анализа процессов развития сложных систем, к которым относятся производственно-экономические объекты и комплексы, социально-экономические системы, технические и природно-экологические системы, и др. В качестве инструмента исследования начального этапа и прогнозирования процессов развития могут быть использованы информационно-логические модели (ИЛМ) целевого управления решением проблем.

Обзор литературы и исследований. Основы и базовые принципы построения информационно-логических моделей целевого управления решением проблем изложены в работах Р. Акофф и Ф. Эмери; С.А. Оптнера; Г.Г. Балаян, Г.Г. Жариковой и Н.И. Комкова [1–3]. Эти модели обеспечивают возможности целевой структуризации процессов решения проблем в виде моделей принятия решений [4] удобным для количественного анализа использовании аппарата теории графов [5].

Материалы и методы. Представленное исследование опирается на применение основных прин-

ципов, правил и свойств построения поэтапных ИЛМ решения сложных проблем. В частности, использовано выделение основных компонент процессов (по крайней мере, начальной и конечной компоненты, характеризующих начальное и конечное состояние процесса), определение логических отношений между ними и установление порядка формирования содержания этих компонент.

Последующая доработка информационно-логических моделей конкретных объектов позволяет перейти к сетевым моделям процессов развития, а введение временных и стоимостных оценок работ дает возможность получения количественных оценок этих процессов.

Результаты исследования

При подготовке прогнозов среднесрочного и долгосрочного развития важно не только получить информацию о состоянии исследуемых процессов и систем, но также, с учетом закономерностей развития, получать в концентрированном виде информацию о наличии «узких мест» в развитии, проблемных ситуаций и трудностей в их устранении, образующих трудноразрешимые проблемы.

Недостатки в развитии системы предпочтительно рассматривать в виде порядковой шкалы (рис. 1), где:

- «Узкое место» – препятствие увеличению производительности (пропускной способности, объема выпуска, росту качества, повышению производительности труда, системы), устранимое известными способами;
- Проблемная ситуация – совокупность препятствий («узких мест») увеличению производитель-

ности системы, устранимых только на основе модернизации с использованием известных инновационных решений и технологий;

- Проблема – совокупность препятствий (проблемных ситуаций) увеличению производительности системы, росту качества, повышению производительности труда, неустранимых на основе известных способов и модернизации производства, и требующих разработки новых способов, основанных на инновационных решениях и новых технологиях.

Увеличение сложности и масштабов недостатков в развитии системы и несвоевременное их устранение приводит к накоплению «узких мест» и их превращению в проблемные ситуации, а затем в проблемы, устранимые только на основе инновационных решений и новых технологий. Если использовать предложенную классификацию недостатков, то «узкие места» в развитии отечественной экономики в 90-х годах (т.е. низкий ВВП, отсутствие валютных запасов и др.) были устранимы в основном за счет увеличения добычи и экспорта углеводородов. В начале XXI века восстановление промышленного потенциала было возможно путем модернизации отечественной экономики на основе импорта технологий, что не было достигнуто из-за отсутствия необходимой правительственной поддержки и высоких мировых цен на углеводороды, доходы от экспорта которых

поддерживали экономический рост. Следовательно, период первого десятилетия XXI века ознаменовался накоплением проблемных ситуаций, которые не были своевременно разрешены, а с 2014 года Россия вынуждена была решать совокупность проблемных ситуаций, т.е. проблем, решение которых возможно только на основе инноваций и новых технологий.

В качестве общего подхода к построению ИЛМ поиска решения проблем развития может быть использовано четыре компонента:

P – проблема (problem);

C – причины ее формирования (cause);

W – способ (way);

R_w – ожидаемый результат (result).

Порядок поиска ожидаемого результата вполне очевиден:

$$P > C > W > R_w, \quad (1)$$

где $>$ – символ предшествования.

Одноуровневое представление ИЛМ в виде (1) не всегда удобно для поиска способа устранения «узких мест», решения проблемных ситуаций и проблемы в целом, а сама проблема на первом этапе построения ИЛМ часто представляется совокупностью «узких мест» или проблемных ситуаций, т.е.

$$P_s = \bigcup_{i=1}^m P_s^i, \quad (2)$$

где P^i – i -я проблемная ситуация;

m – множество номеров проблемных ситуаций и «узких мест»;

P_s – s -я проблема.

На втором этапе для устранения «узких мест» и (или) проблемных ситуаций формируется состав причин, порождающих «узкие места» и проблемные ситуации:

$$C_\alpha = \bigcup_{J=1}^N C_\alpha^J, \quad (3)$$

где C_α^J – J -я причина, формирующая α -ю проблемную ситуацию.

Полнота и достоверность перечня сформированных



Разработано авторами

Рис. 1. Схема взаимосвязей недостатков, «узких мест», проблемных ситуаций и проблем

Developed by the authors

Fig. 1. Scheme of interrelations of shortcomings, "bottlenecks", problem situations and problems

причин возникновения «узких мест» и проблемных ситуаций зависит от квалификации экспертов-аналитиков в области поиска известных способов (в том числе, и за счет импорта) исследуемых проблемных ситуаций.

Затем формируется состав возможных способов W_k устранения k -й причины возникновения проблемных ситуаций:

$$W_k = \bigcup_{h=1}^H W_k^h, \quad (4)$$

где W_k^h – h -й способ устранения k -й причины;

h – множество номеров способов устранения k -й причины.

Так же, как и при определении причин, формирование способов устранения препятствий при отсутствии достоверных банков данных о прогнозах и способах определяется экспертами, а их результативность может быть оценена на заключительном четвертом этапе, где находится состав и содержание ожидаемых результатов процесса поиска решения исследуемой проблемы:

$$R_n = \bigcup_{g=1}^G R_n^g, \quad (5)$$

где R_n^g – g -й ожидаемый результат и использования n -го (или нескольких) способа устранения причины (или причин) возникновения проблемной (или проблемных) ситуации.

Перечисленные в (1) компоненты взаимосвязаны так, что они образуют ориентированный граф $\Gamma = \Gamma(S, U)$, без циклов и петель, где S – множество вершин, U – множество дуг. Начальным вершинам графа могут быть присвоены некоторые действительные числа, соответствующие значимости, «весу» каждой проблемной ситуации. Дуга, ведущая из какой-либо проблемной ситуации в связанную с ней вершину, соответствующую определенной причине, означает долю переноса потенциала исходной вершины в соседнюю с ней. Оценки потенциала исходных начальных вершин нормируются:

$$S_{li} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \bar{S}_{li}, \quad (6)$$

$$S_{li}^c = \frac{\bar{S}_{li}}{\sum_{j=1}^M \bar{S}_{lj}}. \quad (7)$$

Если первоначально заданные оценки \bar{S}_{li} потенциала различны, то, \bar{S}_{li} – нормированная средняя оценка, S_{li}^c – нормированная средневзвешенная оценка.

Для вершин, исходящих в более чем в одну смежную вершину, оценка потенциала, переносимого в смежную с ней вершину, находится в соответствии с устанавливаемым весом для каждой входящей, либо прямо пропорциональна числу вершин, связанных с исходной. Так, для вершин, изображенных на рис. 3, оценки входящего потенциала находятся как:

$$P_{i+1} = \frac{1}{2} P_i f_{i+1}, \quad (8)$$

$$P_{i+2} = \frac{1}{2} P_i f_{i+2} \quad (9)$$

либо:

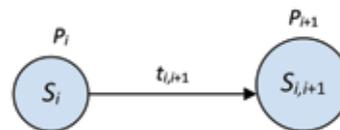
$$P_{i+1} = \alpha_i P_i f_{i+1}, \quad (10)$$

$$P_{i+2} = \beta_i P_i f_{i+2}, \quad (11)$$

$$\alpha_i + \beta_i = 1,0, \quad (12)$$

где $f_{i,i+1}$ – доля переноса потенциала по дуге $(i, i+1)$.

Можно предположить, что $0 \leq f_{i,i+1} \leq 1,0$.

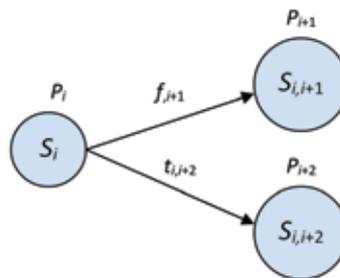


Разработано авторами

Рис. 2. Взаимосвязи одной исходящей и одной входящей вершины

Developed by the authors

Fig. 2. The interrelations of one outgoing and one incoming vertex



Разработано авторами

Рис. 3. Взаимосвязи одной исходящей и двух входящих вершин

Developed by the authors

Fig. 3. The interrelations of one outgoing and two incoming vertices

Возможно расширение аналитического потенциала модели за счет включения временного параметра

тра, и расчета переноса потенциала предшествующей вершины в смежную с ней за определенный промежуток времени. Тогда вместо (6) – (9) будем иметь:

$$P_{i+1}(t_{i+1,j+2}) = P_i(t_i) f_{i,j+1}(t_{i,j+1}), \quad (13)$$

$$P_{i+1}(t_{i,j+1}) = \frac{1}{2} P_i(t_i) f_{i,j+1}(t_{i,j+1}), \quad (14)$$

$$P_{i+1}(t_{i,j+2}) = \frac{1}{2} P_i(t_i) f_{i,j+2}(t_{i,j+2}). \quad (15)$$

При использовании экспертных оценок переноса потенциала временной фактор также может быть учтен путем уменьшения или увеличения значения первоначальных оценок, задаваемых без учета временного фактора.

Оценки потенциала смежных с начальными вершинами, связанных с каждой из них одной дугой, вычисляются как:

$$S_{2q} = \frac{1}{N} \sum_{r=1}^N S_{1r} f_{1r}, \quad (16)$$

а интегральные оценки вершин третьего уровня находятся как:

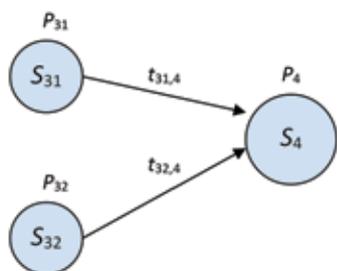
$$S_{3q} = \frac{1}{H} \sum_{h=1}^H S_{2h} f_{2h}, \quad (17)$$

где N и H – множество номеров дуг, входящих в вершины 2-го и 3-го уровней соответственно.

Пользуясь соотношениями (8) – (17) можно найти интегральные оценки для конечной вершины (рис. 4):

$$S_4 = \left(\sum_{k=1}^k S_{sk} f_{sk} \right) \frac{1}{k}, \quad (18)$$

где K – множество номеров вершин, смежных с конечной вершиной.



Разработано авторами

Рис. 4. Взаимосвязи двух входящих в одну общую вершину

Developed by the authors

Fig. 4. The interrelations of two incoming into one common vertex

Полученные нормированные оценки S_4 используются для сравнения с потенциалом «узких мест» и (или) проблемных ситуаций, а также для принятия (либо отказа) решения о выборе предложенного варианта устранения «узких мест» и (или) проблемных ситуаций.

Оценка целесообразности принятия решения при наличии вариантов построения ИЛМ осуществляется с учетом критерия (18).

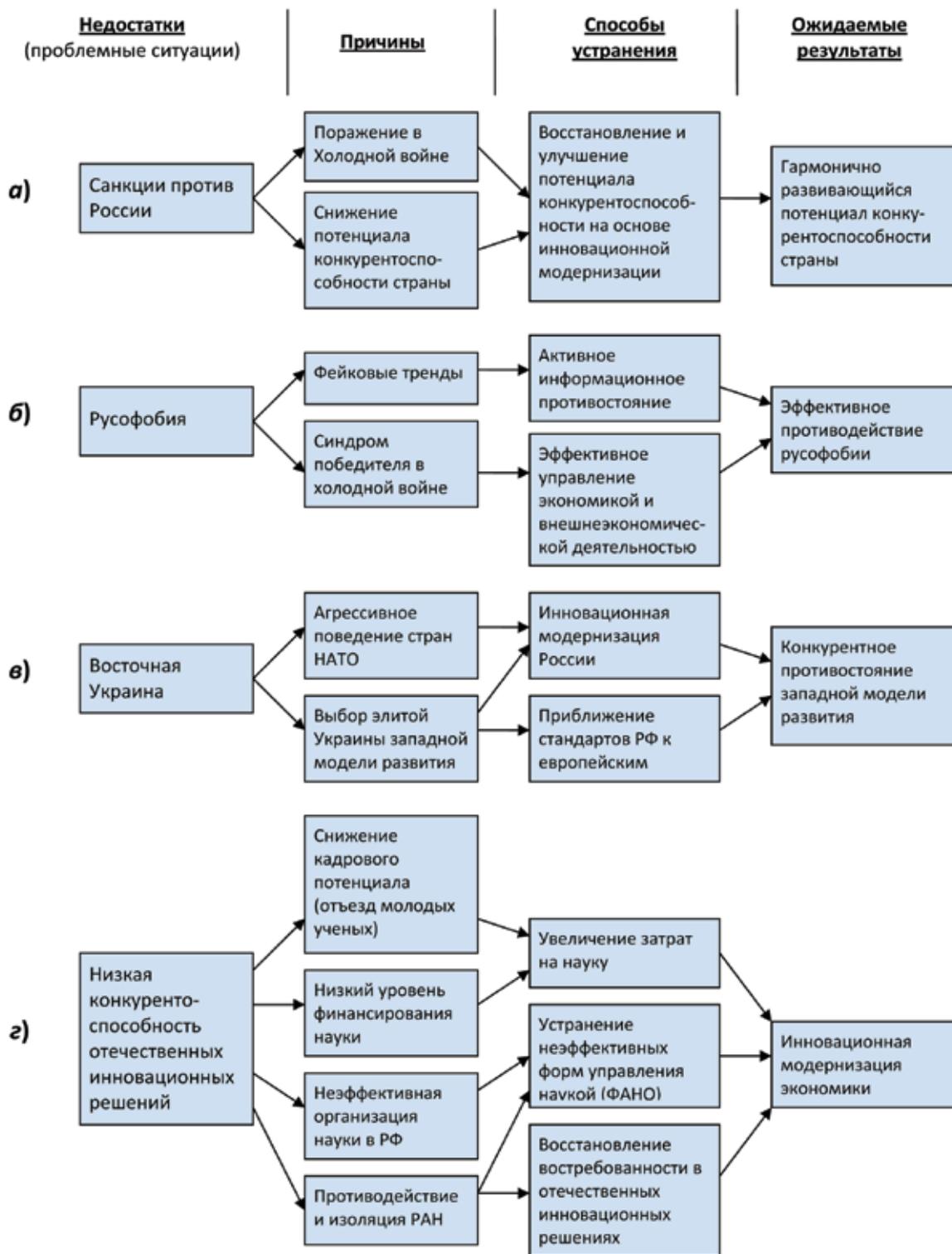
Полученные результаты поиска возможных способов устранения «узких мест» и (или) проблемных ситуаций сопоставляются с начально установленными проблемными ситуациями. На основе такого сопоставления может быть принято, что проблемные ситуации в основном устранены, и они переходят в «узкие места», либо проблемные ситуации решить не удалось, и они переросли в проблемы, для устранения которых необходимы новые способы, основанные на инновациях и новых технологиях. Следовательно, процесс поиска возможностей устранения «узких мест» и (или) проблемных ситуаций может снова повториться, пока они не будут устранены, либо эти ситуации не перейдут в категорию недостатков. Аналогично осуществляется поиск возможностей решения проблем [6].

ИЛМ может рассматриваться как процесс перемещения и компенсации потенциала начальных вершин в конечные и нейтрализации этого потенциала.

При этом существуют следующие закономерности:

1. Потенциал не возрастает по мере перехода из начальных вершин в конечную, интегральная оценка потенциала конечной вершины будет находиться в пределах от 1 до 0;
2. Передача потенциала из исходной вершины в смежную означает его сохранение (либо снижение);
3. Длительность процесса перехода потенциала из начальных вершин в конечные определяется продолжительностью самого длительного пути;
4. Оценка процесса передачи потенциала соответствует сумме оценок передачи потенциала во всех вершинах;
5. Назначение предлагаемого механизма анализа состоит в исследовании альтернатив устранения «узких мест» и возможности снижения их потенциала.

Рассмотрим возможности применения данных ИЛМ для анализа практических примеров (см. перечень проблемных ситуаций и способов их устранения на рис. 5, и представленное на его основе отображение примеров возникновения и устранения «узких мест» на рис. 6).

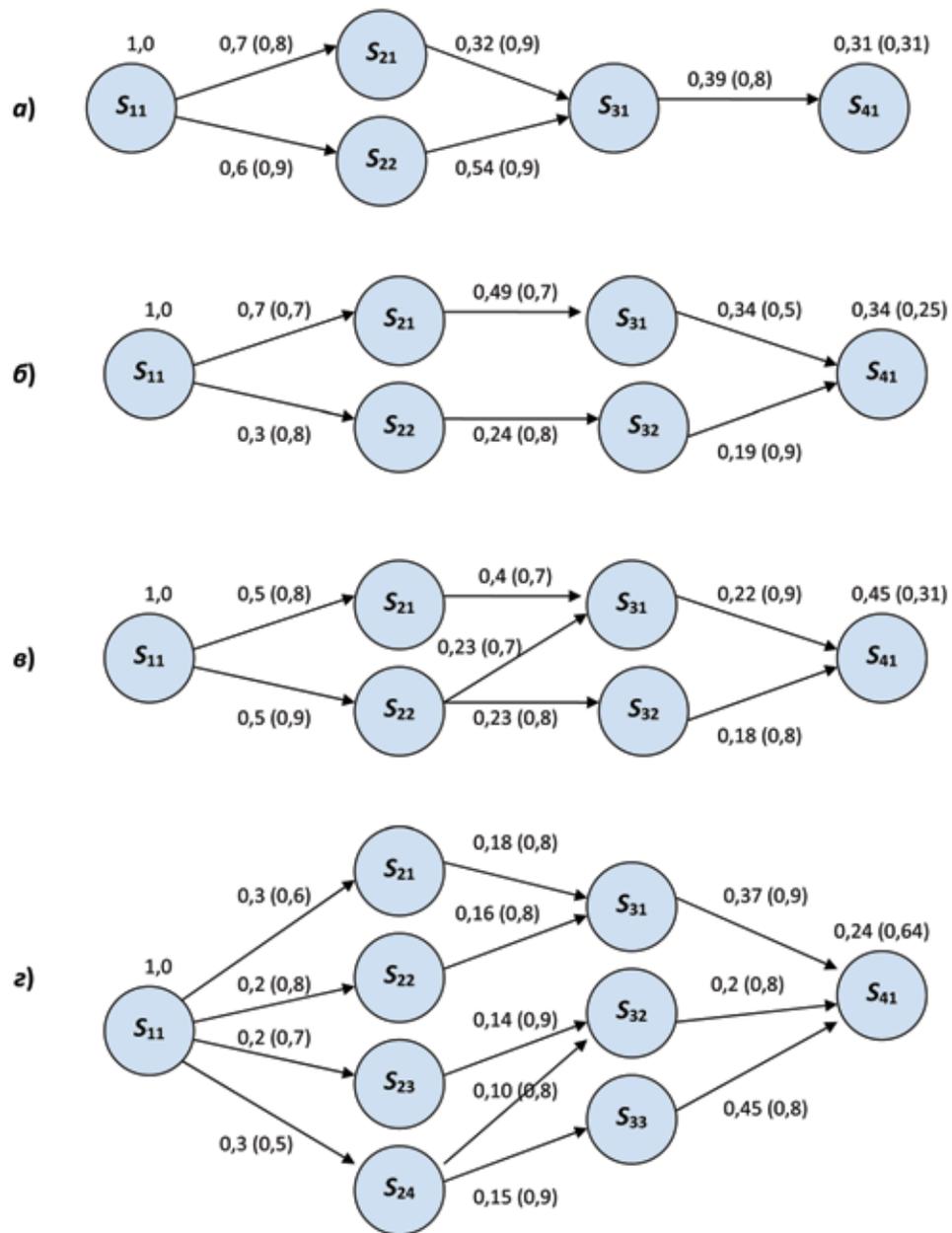


Разработано авторами

Рис. 5. Перечень проблемных ситуаций и способов их устранения

Developed by the authors

Fig. 5. List of problem situations and ways to eliminate them



Разработано авторами

Рис. 6. Отображение примеров возникновения и устранения «узких мест»

Developed by the authors

Fig. 6. Display examples of the appearance and elimination of "bottlenecks"

Пример 1. Первоначально представим возможности анализа проблемных ситуаций, рассмотренных ранее в статье Н.И. Комкова² и изображенных на рис. 5. Далее, на рис. 6. представлено их схематическое отображение в виде графа, а также указаны оценки, сформированные экспертами. Полученные оценки компенсации проблемных ситуаций без учета факторов времени и стоимости, т.е. составляющие через 2-3 года {0,45; 0,31; 0,26; 0,244}, сравнительно

невелики, а фактическая острота этих ситуаций в ожидаемом периоде снизится незначительно, т.е. на 1/3. Такой результат объясняется ограниченным составом и масштабным характером причин возникновения проблемных ситуаций, а также недостаточным перечнем способов их устранения. Несколько более высокие ожидаемые оценки компенсации отмеченных проблемных ситуаций получены при усложнении расчетов и включении временных оценок. По расче-

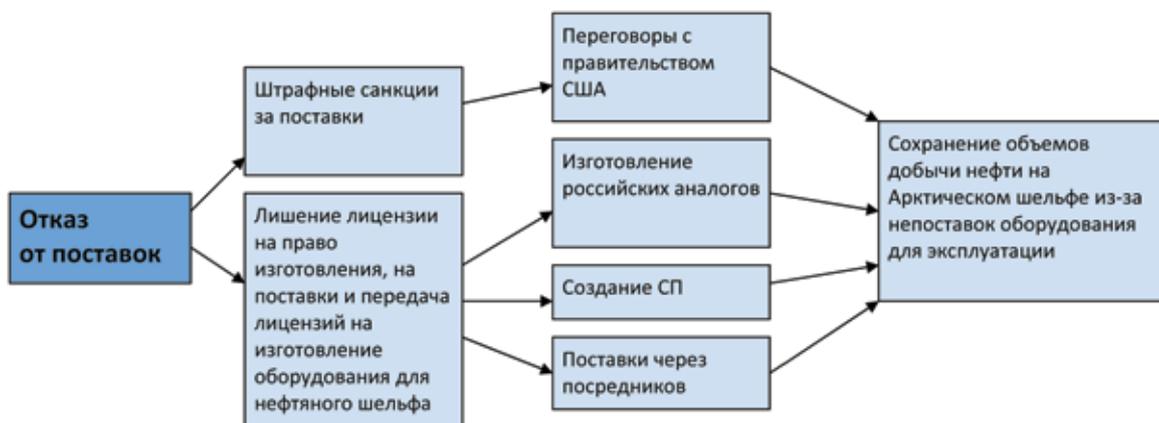
²Комков Н.И. Внешние и внутренние вызовы и перспективы модернизации экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 1. DOI: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.1.12-24>

там, через пятилетний период такие оценки могут несколько возрасти, и составят {0,41; 0,38; 0,86; 0,43}.

В целом можно предположить, что, в сложившихся условиях, возможности полного устранения рассмотренных на рис. 5 причин в течение ближайших пяти лет сравнительно невелики, но их определенное уменьшение вполне возможно. Кроме того, необходимо учитывать, что интегральные оценки для конечной вершины не могут быть больше величины потенциала начальной вершины.

Пример 2. Российские нефтедобывающие компании в последние годы активно наращивают добычу нефти на арктическом шельфе. Эта добыча во многом основана на сотрудничестве с зарубежны-

ми компаниями и использовании импортных технологий и оборудования. Введенный США запрет на поставку импортных технологий в Россию вынудил компанию Ecson mobil отказаться от сотрудничества с российскими компаниями. Это событие породило «узкое место» в развитии потенциала добычи нефти Россией на шельфе. Для поиска возможных способов его устранения необходимо построить информационно-логическую модель (рис. 7), и рассмотреть возможность сохранения потенциала нефтедобычи в АЗ РФ на основе поиска возможных способов импортозамещения поставок оборудования и технологий для добычи нефти на шельфе. На рис. 8 изображен ориентированный граф, отображающий процесс импортозамещения.

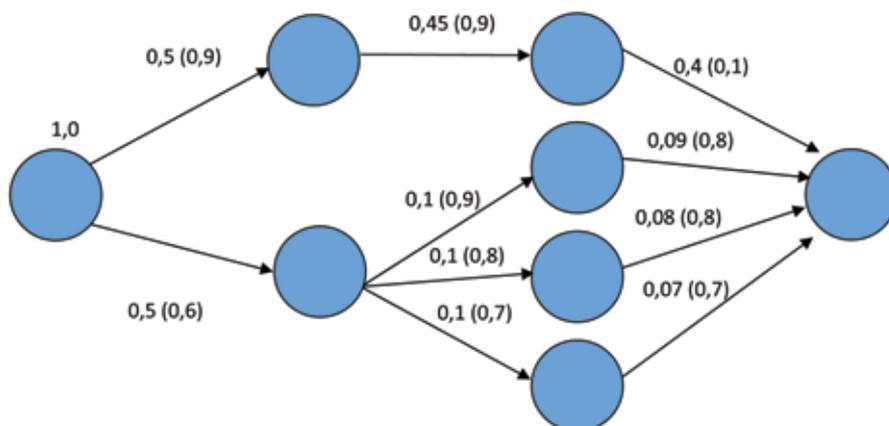


Разработано авторами

Рис. 7. ИЛМ импортозамещения поставок нефтедобывающего оборудования и технологий

Developed by the authors

Fig. 7. Information-logical model of import substitution of oil production equipment and technologies supplies



Разработано авторами

Рис. 8. Ориентированный граф, отображающий процесс устранения «узкого места» нефтедобычи в АЗ РФ

Developed by the authors

Fig. 8. Oriented graph showing the process of eliminating the “bottleneck” of oil production in the Arctic zone of the Russian Federation

Необходимо отметить, что интегральные оценки потенциала и компенсации действенности «узкого места» на конечную вершину графа можно рассматривать как условную вероятность достижения конечной вершины. Тогда интегральная оценка для конечной вершины может быть найдена по следующему правилу:

$$S_4 = 1 - \prod_{g=1}^G (1 - S_{3g}; f_{3g}), \quad (19)$$

где S_{3g} – интегральная оценка вершины 3-го уровня, связанной с конечной S_4 ;

f_{3g} – степень переноса потенциала из S_{3g} в S_4 ;

G – множество номеров вершин, связанных с S_4 .

Тогда оценка условий вероятности снижения потенциала «узкого места», найденная по формуле (19) с учетом оценок, представленных на рис. 8, будет равна 0,45, что может рассматриваться как приемлемый результат.

Выводы

1. Предложенный способ аналитического представления возможностей устранения «узких мест» в развитии социально-экономических систем, основанный на использовании правил построения информационно-логических моделей, может быть использован для анализа перспектив устранения «узких мест» на основе построения схемы полного цикла принятия решения: «узкие места» – причины – способы устранения – ожидаемые результаты».
2. Для количественного анализа возможностей уменьшения потенциала выявленных «узких мест» удобно использовать построение на основе ИЛМ соответствующего линейного графа, а также получение интегральных оценок ожидаемой компенсации исходного потенциала «узких мест».
3. Применение представленного подхода для анализа известных проблемных ситуаций (таких, как санкции против России, русофобия, Восточная Украина, низкая конкурентоспособность инновационных решений) позволило установить возможность их незначительного снижения в ближайшие годы и ослабления их остроты в ближайшие пять лет.

Список литературы

1. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах: пер. с англ. 2-е изд. М.: ЛКИ, 2008. 269 с.
2. Оптнер С.А. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. М.: Советское радио, 1969.
3. Балаян Г.Г., Жарикова Г.Г., Комков Н.И. Информационно-логические модели научных исследований. М.: Наука, 1978.
4. Комков Н.И. Математические модели научных исследований и разработок. М.: Наука, 1978.
5. Берж К. Теория графов и ее применения: пер. с фр. А.А. Зыкова; под ред. И.А. Вайнштейна. М.: Иностранная литература, 1962. 320 с.
6. Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. М.: Прогресс, 1970. 568 с.
7. Ивантер В.В., Комков Н.И. Прогноз научно-технологического развития: состояние, проблемы и перспективы // Инновации. 2006. № 10. С. 42-51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12915329>
8. Форрестер Дж. Мировая динамика: пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 2003. 379 с.
9. Nagin Daniel. Group-Based Modeling of Development. Harvard University Press, 2005. DOI: <https://doi.org/10.4159/9780674041318>
10. 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
11. Clements M.P. and Hendry D.F. Forecasting Economic Time Series. Cambridge University Press, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511599286>
12. 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. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4_1
13. 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.)
14. 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. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315535210> (in Eng.)

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

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

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

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

- 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. *О телеустремленых системах*. Moscow: LKI Publ., 2008. 269 p.) (in Eng.)
- Optner S.L. *System Analysis for Business and Industrial Problem Solving*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1965. 116 p. (in Russ.)
- Balaian G.G., ZHarikova G.G., Komkov N.I. *Informacionno-logicheskie modeli nauchnyh issledovaniy [Information-logical models of scientific research]*. M.: Nauka, 1978 (in Russ.)
- Komkov N.I. *Matematicheskie modeli nauchnyh issledovaniy i razrabotok [Mathematical models of research and development]*. M.: Nauka, 1978 (in Russ.)
- Berge Claude. *Theorie des graphes et ses Applications*. Collection universitaire de Mathématiques, n° 2. Paris, Dunod, 1958, VIII p. 277 p. (in Eng.)
- Yanch E. *Prognozirovaniye nauchno-tehnicheskogo progressa [Forecasting scientific and technological progress]*. M.: Progress, 1970. 569 p. (in Russ.)
- Ivanter V.V., Komkov N.I. The forecast scientific and technological development: state, problems and prospects. *Innovations*. 2006; (10):42–52 (in Russ.)
- Forrester J.W. *World dynamics*. N.Y.: Productivity Press Publ., 1979. 242 p. (Russ. ed.: Forrester, J. *Мировая динамика*. Moscow: AST Publ.; St. Petersburg: Terra Fantastica Publ., 2003. 379 p.)
- Nagin Daniel. *Group-Based Modeling of Development*. Harvard University Press, 2005. DOI: <https://doi.org/10.4159/9780674041318> (in Eng.)
- 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 (in Eng.)
- Clements M.P. and Hendry D.F. *Forecasting Economic Time Series*. Cambridge University Press, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511599286> (in Eng.)
- 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. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-84882-809-4_1 (in Eng.)
- 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.)
- 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. DOI: <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

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

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

All authors have read and approved the final manuscript.

УДК 338.242
JEL: O33, O38

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.232–247

Задачи и механизмы деятельности органов управления кластером по обеспечению его эффективной работы

Мария Владимировна Чекаданова¹

¹ АО «Научно-производственное предприятие «Исток» им. А. И. Шокина», Фрязино, Московская область, Россия
141190, Фрязино, Московская область, ул. Вокзальная, 2а

E-mail: mvchekadanova@istokmw.ru

Поступила в редакцию: 03.04.2018; одобрена: 24.05.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Целью представленного исследования является обоснование состава элементов и структуры системы управления секторально-территориальными инновационными кластерами.

Методология проведения работы: Статья основана на анализе международного и отечественного опыта построения систем управления инновационными кластерами. При ее подготовке использованы методы теоретического, функционального и структурного анализа, а также бизнес-моделирования.

Результаты работы: По итогам проведенного исследования доказано, что при построении системы управления секторально-территориальными инновационными кластерами (СТИК) необходимо руководствоваться тремя главными императивами. Первый состоит в том, что, если мы формируем систему управления кластером, то необходимо оперировать категориями теории управления при определении ее функций, а не направлениями деятельности того или иного органа, как это принято сегодня в отечественной практике. Вторым заключается в необходимости формального дополнения функций, выполняемых совещательно-руководящим органом (наблюдательным советом), обеспечивающей деятельностью оперативно-управленческого органа кластера (управляющей компании). И третий – в использовании проектно-функционального подхода к построению системы управления, адекватной задачам кластера.

Выводы: Система управления СТИК, помимо функций, прямо относящихся к управлению кластером, призвана решить задачу обеспечения взаимодействия внешнего и внутреннего контуров его бизнес-модели. Для этого рекомендуемая структура системы управления, согласно результатам исследования, должна включать в себя: Министерство экономического развития субъекта Федерации, в котором расположен кластер; профильный департамент Минпромторга России; ту или иную государственную корпорацию (в случае, если якорные резиденты кластера входят в ее состав); общее собрание участников кластера; наблюдательный совет и управляющую компанию. Основной формой оказания воздействия системы управления кластером на его развитие будет выступать реализация политики, стратегии и проектов, направленных на становление и укрепление сетевого взаимодействия его участников.

Ключевые слова: секторально-территориальный инновационный кластер, система управления, сетевое взаимодействие участников, «цикл Деминга-Шухарта», особая экономическая зона, территория опережающего развития

Для цитирования: Чекаданова М. В. Задачи и механизмы деятельности органов управления кластером по обеспечению его эффективной работы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 232–247. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.232–247

© Чекаданова М. В., 2018

The Objectives and Mechanisms of the Agencies of the Cluster Management to Ensure its Efficient Operation

Maria V. Chekadanova¹

¹ Joint-stock company "Scientific-production enterprise "Istok them. A. I. Shokin", Fryazino, Russian Federation
2a, Vokzalnaya str., Fryazino, Moscow region, 141190

E-mail: mvchekadanova@istokmw.ru

Submitted 03.04.2018; revised 24.05.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: justification of structure of elements and structure of a control system of sectoral-territorial innovative clusters.

Methods: article is based on the analysis of the international and domestic experience of creation of control systems of innovative clusters. By her preparation methods of the theoretical, functional and structural analysis and also business simulation are used.

Results: following the results of the conducted research it is proved that at creation of a control system of sectoral and territorial innovative clusters (STIC) it is necessary to be guided by three main imperatives. The first consists that if we form a control system of a cluster, then it is necessary and to operate with categories of the theory of management when determining her functions, but not activities of this or that body as it is accepted in domestic practice today. The second consists in need of formal addition of the functions which are carried out by consultative governing body (supervisory board), the providing activity of quick and administrative body of a cluster (management company). And the third – in use of design and functional approach to creation of a control system adequate to problems of a cluster.

Conclusions and Relevance: STIC control system besides the functions having to management of a cluster direct reference is designed to solve a problem of ensuring interaction of external and internal contours of his business model. For this purpose the recommended structure of a control system, according to results of a research, has to include: The Ministry of Economic Development of the subject of Federation in which the cluster is located; specialized department of Minpromtorg of Russia; this or that state corporation (in case anchor residents of a cluster are its part); general meeting of participants of a cluster; supervisory board and management company. Realization of policy, the strategy and projects directed to formation and strengthening of network interaction of its participants will act as the main form of rendering impact of a control system of a cluster on his development.

Keywords: sectoral and territorial innovative cluster, a control system, network interaction of participants, «Deming-Shewhart cycle», the special economic zone, the territory of the advancing development

For citation: Chekadanova M. V. The Objectives and Mechanisms of the Agencies of the Cluster Management to Ensure its Efficient Operation. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):232–247. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.232–247

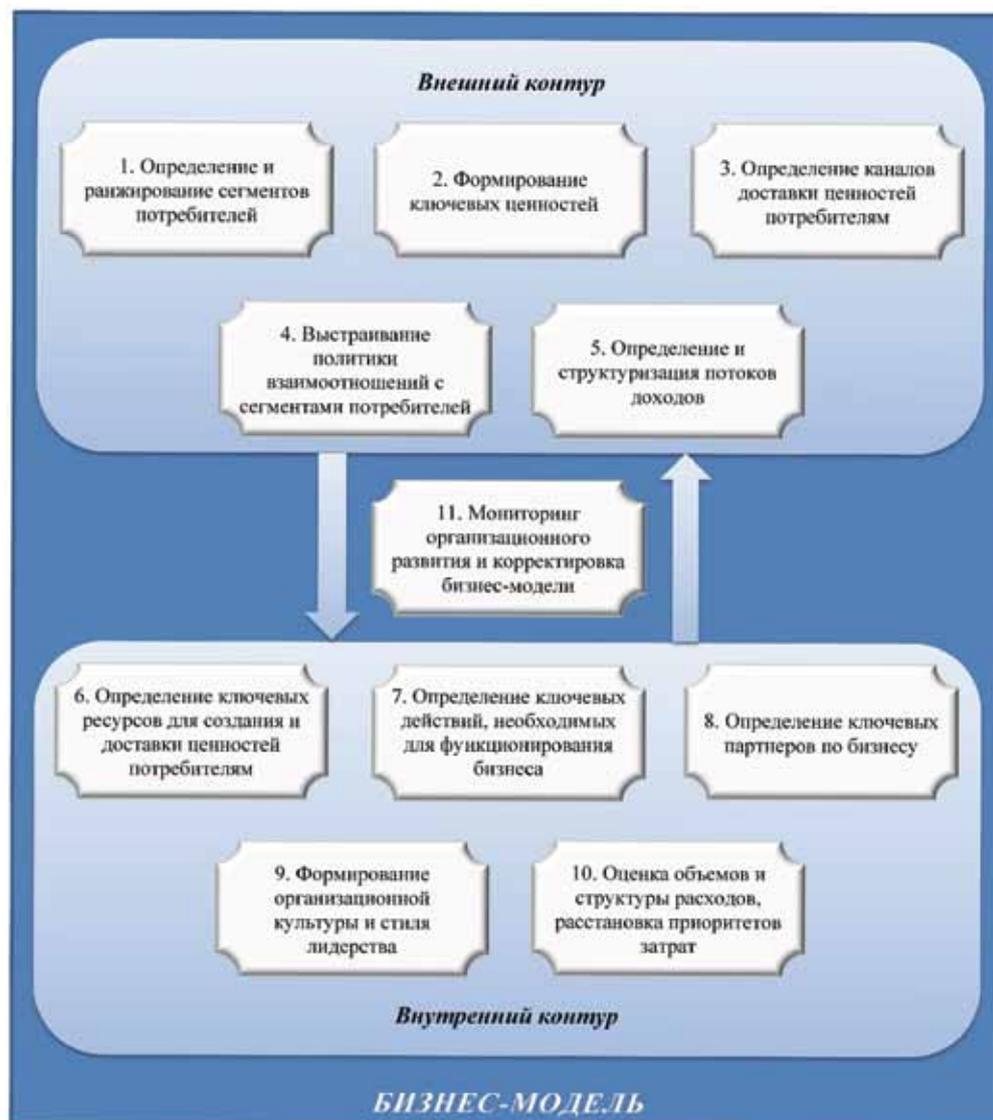
Введение

Создание инновационных кластеров рассматривается в современной экономике в качестве одного из наиболее эффективных способов ускоренного освоения новаций, создаваемых наукой, промышленностью и иными сферами национального хозяйства. При этом используются различные организационно-управленческие решения по объединению интересов и потенциала участников в пределах секторально-территориальных инновационных кластеров, специализированных в высокотехнологичных отраслях промышленности. Для корректного описания, анализа и модификации этих решений может быть успешно применен методический аппарат бизнес-моделирования – недостаточно пока оцененной концепции, получившей распространение в практике инвестиционного проектирования и стратегического планирования [1–9]. Наибольшую сложность в отечественной практике кластерного развития вызывает решение задачи организации системы управления этими неформальными конгломератами разноплановых участников, в число которых, как правило, входят представители трех сфер: науки (ВУЗов), бизнеса и власти. Попытка обосновать и выстроить логически и научно выверенную концепцию построения системы управления СТИК, с учетом специфики данной организационно-экономической системы, предпринята в настоящей статье.

Обзор литературы и исследований. Из всей совокупности задач формирования бизнес-модели кластера (общая логика построения бизнес-модели показана на рис. 1) решение одиннадцатой задачи вызывает наибольшие дискуссии и разброс мнений [10–16]. Мониторинг организационного развития и корректировка бизнес-модели – это, по сути, содержание завершающих функций процесса управления – контроля и координации,

но ориентированных на комплекс вопросов бизнес-моделирования. Учитывая специфику целей и разнообразия участников кластера, отличных от принятых в коммерческой компании, организация выполнения функций контроля и координации определяет и характер решения других вопросов построения системы управления в кластере. Как пишет Ю.Б. Миндлин, в силу того, «что кластер имеет принципиально сетевую природу, доля иерархической составляющей в нем мала. Это означает, что, в отличие от других гибридных (сетевых) моделей организации хозяйственной деятельности (таких, как франчайзинг, аутсорсинг, государственно-частное партнерство, стратегический альянс и т.д.), кластер не может управляться при помощи традиционных инструментов менеджмента, разработанных для иерархической фирмы. Его формирование носит стихийный характер, на его функционирование можно оказывать влияние, но управлять кластером как обычным объединением предприятий невозможно. Попытки же трансформировать кластер в управляемую структуру (или же с самого начала выстраивать его в таком виде) приводят к тому, что вместо кластера возникает территориальное отраслевое объединение, у которого, безусловно, есть свои преимущества, но которое не обладает преимуществами кластера (и от которого, разумеется, не следует ожидать тех же результатов, которые может принести кластер)» [17, с. 172].

Вместе с тем, в российских условиях формирование и развитие кластеров осуществляется по инициативе и под патронажем органов исполнительной власти федерального и регионального уровней. Данное обстоятельство предполагает наличие возможности оказания управляющих воздействий со стороны этих органов в адрес как самого кластера, так и его участников. Теми же мотивами руководствуются и органы отраслево-



Составлен автором на основе материалов [9, с. 71]

Рис. 1. Логика построения бизнес-модели организационно-экономической системы

Compiled by the author on the basis of materials [9, p. 71]

Fig. 1. Logic of creation of a business model of organizational and economic system

го управления в случае, если кластер создается в форме СТИК. Поэтому можно согласиться с мнением С.С. Носовой о том, что сегодня «происходит перезагрузка отраслевого метода управления. На его смену приходит кластерное управление как метод пересечения отраслевого и территориального управления развитием хозяйствующих субъектов. Кластерное управление (в широком смысле слова) – это совокупность действий (совместных, целенаправленных, закрепленных документально) бизнеса, органов власти, образовательных и научно-исследовательских институтов, а также других элементов кластера по формированию благоприятных условий бизнес-среды для развития кластеров и повышения эффективности дея-

тельности всех их элементов. Кластерная система управления обладает свойством синергетической целостности» [18, с. 220].

Мировой и отечественный опыт организации кластеров, особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития свидетельствует о том, что палитра вариантов решений в данном направлении весьма широка. Следует отметить, что далеко не все кластеры считают целесообразным создавать специальную систему управления и, более того, вводить формальное членство своих участников. По свидетельству шведских исследователей, по состоянию на 2013 г. из 356 кластеров, расположенных в раз-

личных странах мира, 73% предъявляли требования к формализации членства своих участников и 65% создали юридическое лицо, представляющее их интересы и координирующее деятельность участников [19, с. 16, 26]. В 1/4 и 1/3 ситуаций, соответственно, такие решения приняты не были. В случае же формирования органов управления кластером их варианты весьма различны. Так, в кластере «Minalogic» (Франция) функции управления выполняет совет директоров, создаваемый из числа представителей якорных компаний и иных участников, а также местной администрации. При нем функционируют комитеты, объединяющие экспертов по направлениям работы кластера. В задачи совета директоров входят определение общей стратегии и утверждение проектов кластера, выходящих за рамки интересов их отдельных участников. В кластере «Silicon Saxony» (Германия) выполнение функций управления возложено на дочернюю компанию одного из инициаторов его создания. Ее основные задачи: привлечение инвестиций для исследовательских проектов и расширение числа участников. Работу кластера «Hsinchu Science and Industrial Park» (Тайвань) организует довольно многочисленная Администрация (250 человек), имеющая в своей структуре подразделения, координирующие выполнение обеспечивающих функций кластера. Помимо этого, в ее задачи входит привлечение новых резидентов и развитие сотрудничества с зарубежными кластерами. В силу масштабности кластера «Tech Valley» (США), занимающего территорию 19-ти округов штата Нью-Йорк, функции управления его деятельностью выполняются администрацией штата. Согласно документам Европейской инициативы совершенствования кластеров, рациональная организация управления выступает ключевым условием успешного развития не только предприятий и организаций, государственных структур, но и кластеров¹.

Материалы и методы. Учитывая поставленную цель, при подготовке статьи была проанализирована деятельность зарубежных и отечественных кластерных и подобных им образований в части построения их систем управления. Обобщение полученной информации потребовало привлечения возможностей методов теоретического, функционального и структурного анализа, а также бизнес-моделирования.

Результаты исследования

В России создание системы управления кластерами и их прямыми аналогами² является императивом, расцениваемым как мера содействия органов власти их развитию. Так, согласно законодательству об особых экономических зонах (ОЭЗ), прообразах современных кластеров, в общем случае в ОЭЗ создается трехуровневая система управления (табл. 1). Анализ данных таблицы позволяет сделать несколько выводов о данной экономико-правовой конструкции.

Первое, что бросается в глаза, это традиционное для России стремление замкнуть решение всех вопросов на высший уровень государственного управления, обуславливая это возможными субсидиями и льготами со стороны бюджета. В рассматриваемом случае – на Минэкономразвития РФ. Даже ссылка в законе на то, что часть функций может быть передана федеральным органам исполнительной власти субъектов Федерации³ и далее управляющей компании, не оставляет сомнений в том, что приоритет законодателя – это тотальный контроль, а не те цели, которые декларируются в преамбуле закона. Чего стоит лишь закрепление за Минэкономразвития РФ получения технических условий подключения к сетям энергоснабжения – решение чисто инженерной задачи. Анализируя причины распада кластеров, специалисты отмечают, что среди них существенное «место занимает слишком интенсивное управление процессами со стороны государственных структур, оказывающих компаниям поддержку, вовлекающих их в субсидирование. Это может стать причиной негативного поведения, связанного с лоббированием... Главное для инициирования творческого процесса – это создание определенной среды и отсутствие бюрократии, а тепличные условия в виде льготного налогообложения не подготовят почву для появления национальных фирм, конкурентоспособных на глобальном уровне. При создании Силиконовой долины вопрос о налоговом послаблении не вставал, тем не менее, из данного кластера вышли всемирно известные гиганты. Поэтому главная роль правительства видится в создании современной качественной инфраструктуры по доступным ценам и обеспечении рынка сбыта в виде государственных заказов» [14, с. 60, 68].

Второе – это отсутствие у перечисленных органов функций собственно по управлению ОЭЗ. Из

¹ European Cluster Excellence Initiative (2012). The quality label for cluster organisations – criteria, processes, framework of implementation. Retrieved February 8, 2015. URL: <http://www.cluster-excellence.eu/> (дата обращения 10.05.2018)

² Имеются в виду особые экономические зоны и территории опережающего социально-экономического развития

³ Например, согласно Приказу Минэкономразвития России от 18 апреля 2016 г. № 261 «О передаче Правительству Московской области отдельных полномочий по управлению особой экономической зоной технико-внедренческого типа «Исток» созданной на территории городского округа Фрязино Московской области», Правительству Московской области избирательно переданы полномочия, выделенные в табл. 1 курсивом

Таблица 1

Структура и функции органов управления в ОЭЗ

Table 1

Structure and functions of government in the SEZ

Орган управления	Содержание функций управления
Уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти (Минэкономразвития РФ)	<ul style="list-style-type: none"> • регистрация резидентов ОЭЗ; • ведение реестра резидентов ОЭЗ; • оценка эффективности функционирования ОЭЗ, обобщение информации о результатах ее функционирования и представление в Правительство РФ ежегодного отчета о результатах функционирования ОЭЗ; • заключение и контроль за исполнением резидентом ОЭЗ соглашения об осуществлении деятельности; • опубликование в печатных и электронных средствах массовой информации сведений о наличии возможности аренды земельных участков; • выполнение функций государственного заказчика при проектировании создания инфраструктуры за счет бюджетных средств; • управление муниципальной и государственной недвижимостью; • обеспечение проведения экспертизы результатов проектно-исследовательских работ; • получение технических условий подключения к инженерным сетям
Наблюдательный совет («в составе представителей уполномоченного Правительством РФ федерального органа исполнительной власти, представителей исполнительного органа государственной власти субъекта РФ или представителей исполнительных органов государственной власти субъектов РФ, представителей исполнительно-распорядительного органа муниципального образования или представителей исполнительно-распорядительных органов муниципальных образований, представителей управляющей компании, представителей резидентов ОЭЗ и представителей иных организаций, в том числе представителей образовательных и научно-исследовательских организаций, осуществляющих деятельность в границах муниципального образования или границах муниципальных образований, на территориях которых расположена ОЭЗ»)	<ul style="list-style-type: none"> • координация деятельности органов исполнительной власти различного уровня развитию ОЭЗ; • контроль реализации соглашения о создании ОЭЗ; • содействие в реализации инвестиционных проектов участников ОЭЗ; • перспективное планирование развития ОЭЗ; • контроль реализации планов развития ОЭЗ
Управляющая компания	<ul style="list-style-type: none"> • обеспечение создания и функционирования объектов инфраструктуры в соответствии с заключенным соглашением; • привлечение новых участников в ОЭЗ; • разработка планов размещения объектов ОЭЗ.

* Ст. 7 Федерального закона РФ от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (ред. на 03.07.2016)

Составлена автором на основе положений Федерального закона РФ от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (ред. на 03.07.2016)

Compiled by the author on the basis of materials: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599

приведенного перечня неясно, каким образом ее деятельность планируется, организуется, координируется, контролируется и финансируется. В документе перечислены задачи органов управления, но не их функции.

И третье – это концентрация на уровне управляющей компании сугубо технических вопросов обеспечения деятельности ОЭЗ в ущерб функциям, определяемым спецификой той или иной особой экономической зоны (технично-внедренческого типа, промышленно-производственной и др.).

Накопленный за девять лет опыт работы особых экономических зон позволил частично устранить

отмеченные недостатки при подготовке закона о территориях опережающего социально-экономического развития, по сути своей представляющих те же, только более масштабные кластеры. Табл. 2 содержит аналогичную вышеприведенной группировку органов и функций управления применительно к этому типу организационно-экономических систем.

Между тем, по-прежнему остается неясным, кто разрабатывает стратегические и текущие планы ТОР, как формируется ее бюджет, кто ответственен за обеспечение синергии данной организационно-экономической системы.

Таблица 2

Структура и функции управления ТОР

Table 2

Structure and functions of management of territory of advanced development

Орган управления	Содержание функций управления
Уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти (Минэкономразвития РФ)	<ul style="list-style-type: none"> • согласование и выдача разрешений на строительство инфраструктуры; • согласование схемы территориального планирования и строительного надзора; • утверждение проекта планировки территории; • утверждение порядка ведения реестра резидентов; • контроль за выполнением резидентами соглашений; • контроль деятельности управляющей компании; • согласование вопросов территориального планирования и правил землепользования; • принятие решений о выделении федеральных земельных участков; • принятие решения о резервировании и принудительном отчуждении земельных участков; • установление ограничений в отношении использования земельных участков
Наблюдательный совет (в составе представителей уполномоченного федерального органа, высшего исполнительного органа государственной власти субъекта РФ, иных государственных органов и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, управляющей компании, представителей территориальных объединений (ассоциаций) организаций профсоюзов и территориальных объединений работодателей (с правом принимать участие в решении вопросов о доле иностранных работников, привлекаемых резидентом ТОР). Представители резидентов ТОР могут приглашаться для участия в заседаниях наблюдательного совета» ¹)	<ul style="list-style-type: none"> • координация деятельности резидентов ТОР; • контроль реализации соглашения о создании ТОР; • содействие в реализации инвестиционных проектов; • оценка эффективности функционирования ТОР; • рассмотрение, утверждение и контроль выполнения планов развития ТОР; • определение доли иностранных работников, которых могут привлекать резиденты
Управляющая компания	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение функций заказчика-застройщика; • обеспечение бесперебойной работы объектов инфраструктуры; • ведение реестра участников ТОР; • предоставления резидентам бухгалтерских, юридических и иных услуг; • координация предоставления государственных и муниципальных услуг; • размещение на сайте в Интернет сведений о возможности аренды земли и недвижимости; • получение технических условий подключения к инженерным сетям.

* Ст. 6 Федерального закона РФ от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (ред. на 3.07.2016)

Составлена автором на основе положений Федерального закона РФ от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (ред. на 03.07.2016)

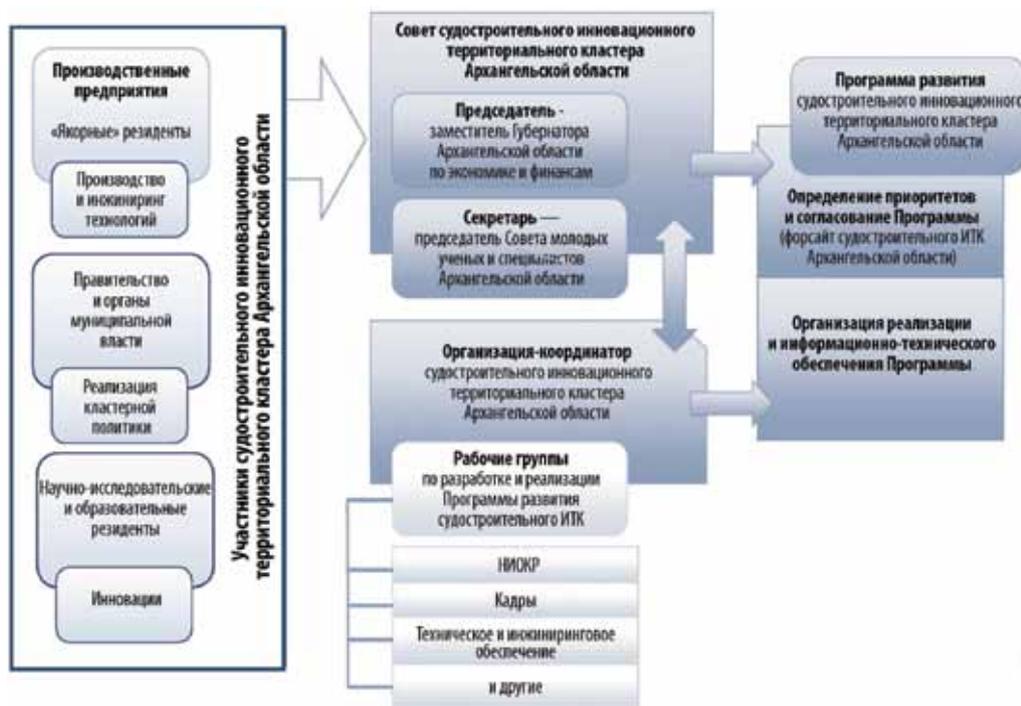
Compiled by the author on the basis of materials: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962

На практике встречается широкое многообразие подходов к построению систем управления кластерами, во многом свободных от указанных недостатков за счет продуманных организационных решений. Так, на региональном уровне управление Архангельским судостроительным кластером возглавляет Министерство экономического развития области. Средний и оперативный уровни управления представлены на рис. 2.

На данной схеме обращает на себя внимание прикладной характер структуры системы управления, из которой становятся понятными цели, особенности построения и задачи элементов системы управления кластером.

Принципиальная организационная структура управления Инновационным территориальным кластером авиа- и судостроения Хабаровского края представлена на рис. 3. Анализ приведенной структуры позволяет представить характер взаимоотношений и распределение полномочий между элементами системы управления кластера, а также области концентрации внимания органов его оперативного управления.

За счет выделения блоков структуры разным цветом подчеркивается дифференциация представительных и исполнительных функций элементов системы управления.



Источник: Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области. Презентация. URL: <http://cluster.hse.ru/upload/iblock/f88/f885cea13f57597339aab2ecea794a5b.pdf> (дата обращения 29.01.2018)

Рис. 2. Организационная структура управления Архангельским судостроительным кластером

Source: Available from: <http://cluster.hse.ru/upload/iblock/f88/f885cea13f57597339aab2ecea794a5b.pdf> (Accessed 1st January 2018)

Fig. 2. Organizational structure of the Arkhangelsk shipbuilding cluster management

На рис. 4 приведена структура органов управления Инновационного территориального аэрокосмического кластера Самарской области. На данной схеме также присутствует радикальная дифференциация полномочий структуры, реализующей волеизъявление общего собрания участников кластера (стратегического комитета) и организации-координатора (управляющей компании).

Как показал анализ программ инновационных кластеров, данное противопоставление встречается весьма часто. За Советом кластера и его органами закрепляются стратегические вопросы, за управляющей компанией – исключительно решение задач обеспечения участников услугами инфраструктуры. При этом остается неясным, кто же готовит материалы для решения стратегических вопросов и кто занимается реальным управлением в кластере.

Опыт кластерного развития в высокотехнологичных отраслях промышленности свидетельствует о том, что подобное разделение полномочий не приветствуется. Данная идея получила свое отражение в «Методических рекомендациях по организации системы менеджмента управляющих компаний пилотных инновационных территориальных кластеров

(ИТК) и основных требованиях к структурным элементам управляющих компаний», которые, правда, пока не стали руководством к действию и не имеют нормативного характера. Рекомендации исходят из того, что «Основными принципами системы управления кластером должны быть:

а) демократичность и представительность – к процессу разработки стратегии развития кластера должно быть обеспечено подключение всех участников кластера, вне зависимости от «размера» резидента (выручки, количества занятых и иных показателей);

б) разделение (но не противопоставление – прим. авт.) функций стратегического и оперативного управления между управленческими структурами кластера;

в) наличие в структуре управления кластера проектного офиса с широкими компетенциями в профильной для кластера сфере деятельности.

В полной мере данным принципам отвечает следующая структура управления кластером: общее собрание участников и наблюдательный совет кластера осуществляют стратегическое управление, действуя на периодической основе; управляющая компания



Источник: Программа развития Инновационного территориального кластера авиа- и судостроения Хабаровского края. URL: <http://cluster.hse.ru/clusters/63/> (дата обращения 29.02.2018)

Рис. 3. Организационная структура управления Инновационным территориальным кластером авиа- и судостроения Хабаровского края

Source: Available from: <http://cluster.hse.ru/clusters/63/> (Accessed 29th February 2018)

Fig. 3. Organizational structure of management of Innovative territorial cluster of aviation and shipbuilding of Khabarovsk Territory

отвечает за текущее управление и действует на регулярной основе» [20, с. 204]. При этом в рекомендациях отсутствует утверждение о том, что деятельность управляющей компании должна сводиться лишь к выполнению обеспечивающих функций.

Другой документ – «Методические рекомендации по реализации кластерной политики» – предусматривает «оказание поддержки со стороны органов власти в реализации участниками кластера следующих мероприятий:

1. Формирование специализированной организации развития кластера, обеспечивающей координацию деятельности его участников, которая может создаваться в различных организационно-правовых формах. Предполагается, что функции указанной организации могут

быть возложены как на вновь создаваемые, так и уже существующие организации;

2. Разработка стратегии развития кластера и плана мероприятий по ее реализации, включающей разработку набора кластерных проектов и мер, направленных на формирование благоприятных условий развития кластера, на базе анализа барьеров и возможностей для развития кластера;
3. Установление эффективного информационного взаимодействия между участниками кластера;
4. Реализация мер по стимулированию сотрудничества между участниками кластера (организация конференций, семинаров, рабочих групп, создание специализированных Интернет-ресурсов и электронных списков рассылки)⁴.

⁴ Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации. Утв. Минэкономразвития России 26 декабря 2008 г. № 20615-АК/Д19



Источник: Программа Самарского аэрокосмического инновационного территориального кластера.

URL: <http://cluster.hse.ru/clusters/76/> (дата обращения 29.01.2018)

Рис. 4. Структура органов управления Инновационным территориальным аэрокосмическим кластером Самарской области

Source: Available from: <http://cluster.hse.ru/clusters/76/> (Accessed 29th January 2018)

Fig. 4. Structure of governing bodies of Innovative territorial aerospace cluster of Samara region

То есть, Минэкономразвития РФ сразу указывает и на основные направления, в которых должна концентрироваться деятельность управляющих компаний. Эти положения еще более конкретизированы в постановлении Правительства РФ «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров»⁵. В соответствии с ними выстроен комплекс услуг, оказываемых, например, управляющей компанией инновационно-промышленного кластера «Фрязино» (рис. 5).

Мировая практика показывает, что наиболее востребованными направлениями деятельности органов оперативного управления кластерами (управляющих компаний) являются: «идентичность и бренд» (англ. – «*Identity and brand*»); «стратегия и видение» (англ. – «*Strategy and vision*»); «инновации, исследования и разработки» (англ. – «*Innovation*

and R&D»); «формирование предпринимательской среды» (англ. – «*Business environment*»); «инвестиции и развитие» (англ. – «*Growth and investments*»); «подготовка кадров» (англ. – «*HR upgrading*»); «содействие экспорту» (англ. – «*Export promotion*»); «развитие производственно-сбытовых цепочек» (англ. – «*Value chain development*»); «подбор персонала» (англ. – «*HR supply*»); «централизованное снабжение» (англ. – «*Joint purchasing*») [19, с. 20].

На рис. 6 приведены оценки востребованности этих направлений деятельности кластерами.

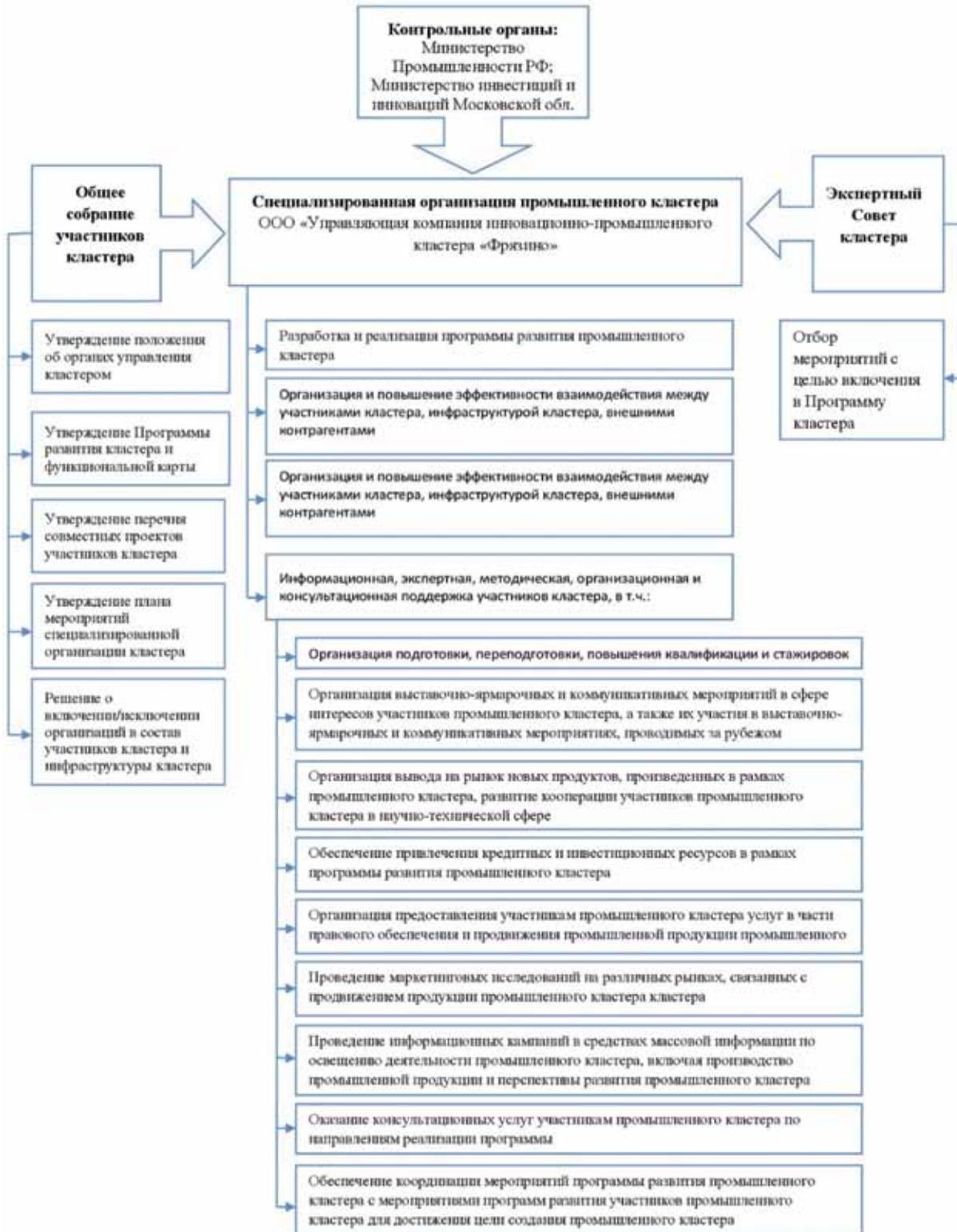
Практика работы российских инновационных кластеров дает иное распределение приоритетов и востребованности услуг органов управления кластером (рис. 7), хорошо иллюстрирующий особенности современного (начального) этапа развития исследуемых организационно-экономических систем в России. Первое, что нужно отметить, – это острота потребности в инвестициях, второе – безоговорочный приоритет отношений с властью (у зарубежных кластеров его вообще нет) и третье – дефицит подготовленных специалистов. Еще один вывод: отечественных участников инновационных кластеров не сильно заботит собственная стратегическая перспектива, ее видению они отводят явно второстепенное место.

Развивая подход, предложенный в «Методических рекомендациях по организации системы менеджмента управляющих компаний пилотных ИТК...» [20], можно предложить следующую конструкцию органов управления кластером и распределение функций между ними – см. рис. 8 и табл. 3.

Выводы

Исследования, основные результаты которых представлены в статье, позволяют заключить, что взаимодействие внутреннего и внешнего контуров бизнес-модели секторально-территориального инновационного кластера обеспечивает блок мо-

⁵ О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров. Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. № 779

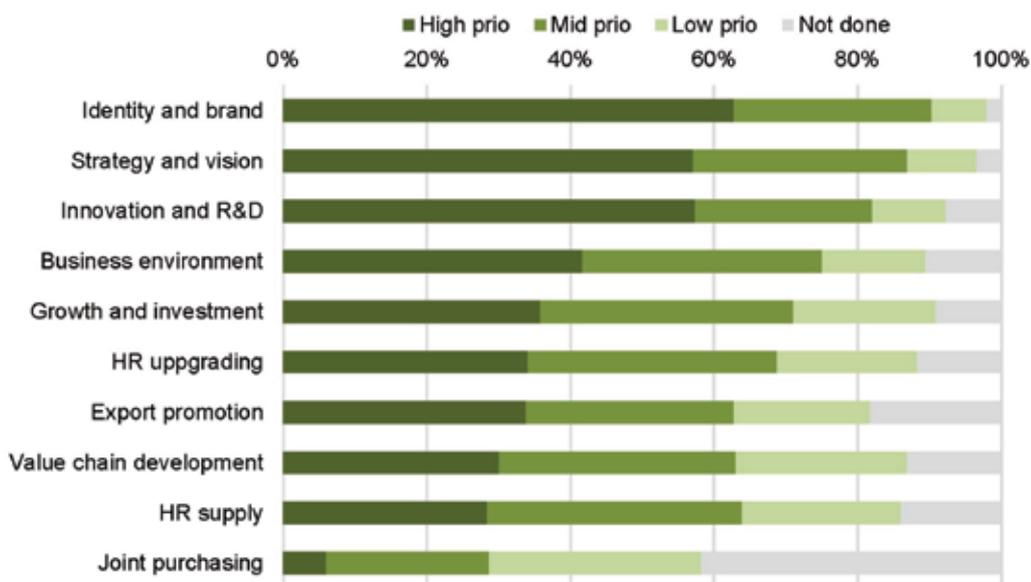


Источник: <http://www.naukograd-fryazino.ru/promcaster-manage-services> (дата обращения 26.02.2018)

Рис. 5. Услуги управляющей компании инновационно-промышленного кластера «Фрязино»

Source: Available from: <http://cluster.hse.ru/clusters/76/> (Accessed 26th February 2018)

Fig. 5. Services management company innovation and industrial cluster "Fryazino"

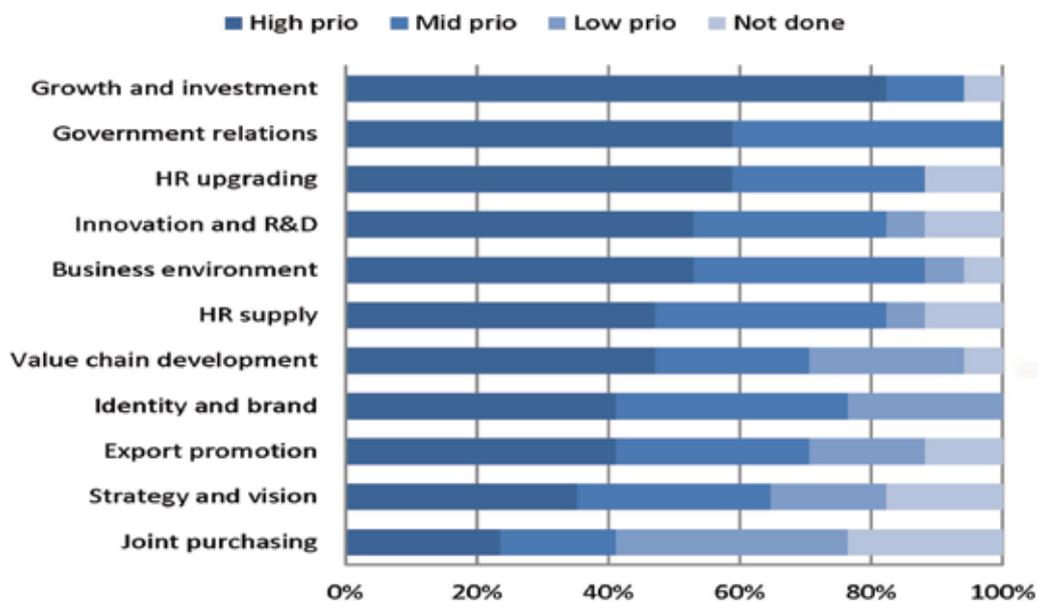


Источник: [19, с. 20]

Рис. 6. Популярные направления деятельности органов управления кластерами за рубежом

Source: [19, p. 20]

Fig. 6. Popular activities of governing bodies of clusters abroad



Источник: Куценко Е. Менеджмент и управление в российских пилотных инновационных кластерах. Презентация на XV апрельской конференции Высшей школы экономики, 01-04 апреля 2014 г. 35 с.

Рис. 7. Популярные направления деятельности органов управления инновационными кластерами в России

Source: Available from: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/212215133>

Fig. 7. The most popular directions of activity of bodies of management of innovative clusters in Russia



Составлено автором

Рис. 8. Рекомендуемая организационная структура системы управления СТИК

Compiled by the author

Fig. 8. The recommended organizational structure of a control system of STIC

Рекомендуемые функции элементов системы управления СТИК

The recommended functions of elements of the STIC control system

Орган управления	Содержание функций управления
Министерство экономического развития субъекта Федерации	• выполнение функций, предписанных законодательством об ОЭЗ (см. табл. 1)
Профильный департамент Минпромторга России	• выполнение функций координации деятельности в отрасли промышленности, входящей в сферу ведения Департамента в соответствии с Положением Минпромторга России*
Государственная корпорация	• «содействие разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции путем обеспечения поддержки на внутреннем и внешнем рынках российских организаций – разработчиков и производителей высокотехнологичной промышленной продукции в соответствии с Федеральным законом»**
Общее собрание участников	• принятие решений по основным вопросам жизнедеятельности кластера, касающимся всех его участников; • избрание персонального состава наблюдательного совета; • утверждение регламентных документов кластера; • утверждение политики и глобальных проектов кластера
Наблюдательный совет	• выработка политики, экспертная оценка и утверждение стратегических решений о развитии кластера; • выполнение функций, предписанных законодательством об ОЭЗ (см. табл. 1)
Секретариат	• организация работы наблюдательного совета и его комитетов
Комитет стратегического планирования	• экспертиза стратегических планов и проектов кластера
Комитет организационного развития	• выработка рекомендаций о развитии бизнес-модели кластера
Комитет финансов и инвестиций	• выработка рекомендаций об источниках финансирования и инвестиций в реализацию проектов кластера
Комитет контроля и координации	• контроль и координация выполнения решений общего собрания участников и наблюдательного совета
Управляющая компания	• реализация политики, стратегии и проектов кластера; • выполнение функций, предписанных законодательством об ОЭЗ (см. табл. 1)
Руководитель	• организация работы департаментов управляющей компании
Департамент стратегического и оперативного планирования	• разработка стратегии, проектов и планов кластера (P)***
Департамент организационного строения и развития	• организация выполнения проектов кластера(D)***
Департамент финансовых обоснований и инвестиций	• привлечение финансирования и инвестиций в реализацию проектов кластера(D)***
Департамент мониторинга и координации	• мониторинг организационного развития кластера(C)***; • подготовка материалов для принятия координирующих и корректирующих решений(C)***; • корректировка бизнес-модели кластера(A)***
Департамент инфраструктуры	• развитие инфраструктуры кластера

* См., например, Положение о Департаменте радиоэлектронной промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. – Утв. Приказом Минпромторга России от 4 августа 2008 г. № 50

** См., например, О Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции Ростех. – Федеральный закон РФ от 23 ноября 2007 г. № 270-ФЗ (ред. на 29.12.2017)

*** такт цикла Деминга-Шухарта (P-D-C-A) [21]

Составлена автором

Compiled by the author

ниторинга организационного развития и корректировки бизнес-модели. Его назначение состоит, по сути, в реализации завершающих функций всего процесса управления – контроля и координации, но ориентированных на комплекс вопросов бизнес-моделирования в том их составе, который рассмотрен в статье. Реализует эти и иные функции система управления СТИК, полная структура которой, согласно рекомендациям исследования, включает в себя: Министерство экономического развития субъекта Федерации, в котором он расположен; профильный департамент Минпромторга России; ту или иную государственную корпорацию (в случае, если якорные участники кластера входят в ее состав); общее собрание участников кластера; наблюдательный совет и управляющую компанию. Основной формой оказания воздействия системы управления кластером на его развитие является реализация политики, стратегии и проектов кластера, направленных на становление и укрепление сетевого взаимодействия его участников.

Основной смысл наших рекомендаций сводится к трем главным идеям:

- Первая состоит в том, что, если мы формируем систему управления кластером, то необходимо оперировать категориями теории управления при определении ее функций, а не направлениями деятельности того или иного органа.
- Вторая заключается в необходимости формального дополнения функций, выполняемых совещательно-руководящим органом (наблюдательным советом), обеспечивающим деятельность оперативно-управленческого органа кластера (управляющей компании).
- Третья состоит в проектно-функциональном подходе к построению системы управления, адекватном задачам кластера.

В силу отсутствия отношений собственности в СТИК, основной формой его активности становится реализация проектов в интересах участников по направлениям, перечисленным на рис. 7. Таким образом, как представляется, реализация рекомендаций исследования позволяет завершить формирование бизнес-модели секторально-территориального инновационного кластера, а также обозначить ключевые решения для построения структуры его системы управления.

Список литературы

1. *Остервальдер А., Пинье Ив.* Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора: пер. с англ. *М. Кульневой.* М.: Альпина Паблицер, 2013. 288 с.
2. *Сливотски А.* Миграция ценности. Что будет с вашим бизнесом послезавтра? пер. с англ. *А.А. Шапошниковой;* под ред. *М.В. Фербера и А.В. Степанова.* М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. 432 с.
3. *Бобрышев А.Д., Тарабрин М.Б., Тарабрин К.М.* Анализ динамики развития представлений о бизнес-моделях и основных подходов к их построению // Вестник МИТХТ им. М.В. Ломоносова. 2014. Т. 9. № 4. С. 80–87. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22978481>
4. *Chesbrough H., Rosenbloom R.* The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change.* 2002. 11 (3). 529–555. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
5. *Linder J., Cantrell S.* Changing Business Models: Surveying the Landscape, Accenture Institute for Strategic Change, 2000.
6. *Дебелак Д.* Бизнес-модели: Принципы создания процветающей организации: пер. с англ. М.: Издательский дом «Гребенников», 2009. 256 с.
7. *Сооляттэ А.Ю.* Бизнес-модель – ключ к развитию бизнеса на основе инноваций // Менеджмент инноваций. 2010. № 1 (09). С. 6–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13187361>
8. *Гассман О.* Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / *Оливер Гассман, Каролин Франкенбергер, Микаэла Шик;* пер. с англ. М.: Альпина Паблицер, 2016. 415 с.
9. Построение современных бизнес-моделей в промышленности: монография / *А.Д. Бобрышев, К.М. Тарабрин, В.М. Тумин* [и др.]; под общ. ред. *А.Д. Бобрышева, В.М. Тумина.* М.: ИНФРА-М, 2017. 226 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29392318>
10. *Абашкин В.Л., Бояров А.Д., Куценко Е.С.* Кластерная политика в России: от теории к практике // Форсайт. 2012. Т. 6. № 3. С. 16–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17960675>
11. *Смородинская Н.В.* Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу. М.: Институт экономики РАН, 2015. 344 с.
12. *Скворцов Е.Н., Гуськова Н.Д.* Анализ организационных структур систем управления инновационными промышленными кластерами в России // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2016. № 1

- (235). С. 86–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25614547>
13. Бортник И.М., Земцов С.П., Иванова О.В., Куценко Е.С., Павлов П.Н., Сорокина А.В. Становление инновационных кластеров в России: итоги первых лет поддержки // Инновации. 2015. № 7 (201). С. 26–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24108897>
 14. Зименков Р.И. Опыт США в создании и функционировании свободных экономических зон // Внешнеэкономический бюллетень. 2005. № 11. С. 12–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13012956>
 15. Губайдуллина Ф.С. Международный опыт кластерной политики в промышленно развитых странах // Современная конкуренция. 2010. № 4 (22). С. 54–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15214627>
 16. Ключкова Н.В., Иванова О.Е. Особые экономические зоны как элемент национальной инновационной системы Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2015. № 1-2. С. 69–90. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23343370>
 17. Миндлин Ю.Б. Проблемы управления созданием кластера // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2017. № 1. С. 22–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28780500>
 18. Носова С.С. Парадигма кластерного управления в системе стратегического пространственного развития российской региональной экономики. В сб. Институциональные и финансовые механизмы развития территориальных кластеров и технологических платформ: сборник материалов Международной научно-практической конференции (11–12 ноября 2016 г., Государственный университет «Дубна») / ответственный редактор к.э.н. Г.В. Фадейчева. М.: Берлин: Директ-Медиа, 2017. 628 с.
 19. Lindqvist G., Ketels C., Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers, 2013. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/eco/uploaded/pdf/1378908172676.pdf>
 20. Система менеджмента для управляющих компаний инновационных территориальных кластеров Российской Федерации. Научный отчет. М.: НИУ ВШЭ и Фонд ЦСР «Северо-Запад», 2014. 250 с.
 21. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами: пер. с англ. Ю. Адлер, В. Шпер. 5-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2012. 419 с.

Об авторе:

Чекаданова Мария Владимировна, заместитель генерального директора, Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Исток» им. А. И. Шокина» (141190, Фрязино, Московская область, ул. Вокзальная, 2а), кандидат экономических наук, mvchekadanova@istokmw.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Osterwalder A., Pigneur Y. *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. N.Y.: John Wiley & Sons Publ., 2010. 288 p. (in Eng.)
2. Slywotzky Adrian J. *Value migration: How to think several moves ahead of the competition*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1996. 327 p.
3. Bobryshev A.D., Tarabrin M.B., Tarabrin K.M. The analysis of dynamics of development of ideas of business models and the main approaches to their creation. *Vestnik MITHT = Fine Chemical Technologies*. 2014; 9(4):80–87 (in Russ.)
4. Chesbrough H., Rosenbloom R. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*. 2002; 11(3):529–555. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529> (in Eng.)
5. Linder J., Cantrell S. *Changing Business Models: Surveying the Landscape*, Accenture Institute for Strategic Change, 2000
6. Debelak D. *Business model made easy*. Wisconsin: CWL Publishing Enterprises; 2006. 224 p. (in Eng.)
7. Soolyatte A.Yu. Business-model – a key to development of business on a basis an innovation.

- Menedzhment innovacij = Management of innovations.* 2010;1(09):6–15 (in Russ.)
8. Gassmann O., Frankenberger K., Csik M. *The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business.* Harlow [etc.]: Pearson Education, 2014. 387 p. (in Eng.)
 9. Bobryshev A.D., Tarabrin K.M., Tumin V.M., et al. Creation of modern business models in the industry: monograph. Moscow: INFRA-M; 2017. 226 p. DOI: https://doi.org/10.12737/monography_5939117fae3ed6.60775048 (in Russ.)
 10. Abashkin V.L., Boyarov A.D., Kutsenko E.S. Cluster policy in Russia: from the theory to the practical. *Foresight-Russia = Foresight and STI Governance.* 2012; 6(3):16–27 (in Russ.)
 11. Smorodinskaya N.V. *The globalized economy: from hierarchies to network way.* M.: Institute of economy of RAS. 2015. 344 p. (in Russ.)
 12. Skvortsov E.N., Guskova N.D. The analysis of organizational structures of control systems of innovative industrial clusters in Russia. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics.* 2016; 1(235):86–99. DOI: <https://doi.org/10.5862/JE.235.8> (in Russ.)
 13. Bortnik I.M., Zemtsov S.P., Ivanova O.V., Kutsenko E.S., Pavlov P.N., Sorokina A.V. Formation of innovative clusters in Russia: results of the first years of support. *Innovations.* 2015; 7(201):26–36 (in Russ.)
 14. Zimenkov R.I. Experience of the USA in creation and functioning of free economic zones. *Vneshneekonomicheskij byulleten' = Russian Foreign Economic Journal.* 2005; (11):12–23 (in Russ.)
 15. Gubaidulina F.S. International experience of cluster policy in industrialized countries. *Modern competition.* 2010; 4(22):54–68 (in Russ.)
 16. Klochkova N.V., Ivanova O.E. Special economic zones as element of national innovative system of the Russian Federation. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow.* 2015; (1-2):69–90 (in Russ.)
 17. Mindlin Yu.B. Management problems of the cluster creation. *Modern Science: actual problems of theory and practice. Series "Law and Economics".* 2017; (1):22–27 (in Russ.)
 18. Nosova S.S. A paradigm of cluster management in the system of strategic spatial development of the Russian regional economy. In G.V. Fadeycheva (Eds.) *Institutional and financial mechanisms of development of territorial clusters and technological platforms: Proceedings of the collection of materials of the International scientific and practical conference (on November 11-12, 2016, State university "Dubna").* M.: Berlin; 2017. 628p. (in Russ.)
 19. Lindqvist G, Ketels C., Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers; 2013. Available from: <http://www.clusterobservatory.eu/eco/uploaded/pdf/1378908172676.pdf> (in Eng.)
 20. The system of management for management companies of innovative territorial clusters of the Russian Federation. Scientific report. M.: Higher School of Economics National Research University and Fund TsSR "Northwest"; 2014. 250 p. (in Russ.)
 21. Deming E. W. Out of the crisis. Cambridge: The MIT Press Publ., 2000. 524 p. (Russ. ed.: Deming, E. Vыход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Moscow: Alpina Publ., 2017. 417 p.)

About the author:

Maria V. Chekadanova, Deputy General Director, Joint-stock company "Scientific-production enterprise "Istok them. A. I. Shokin" (2a, Vokzalnaya St., Fryazino, Moscow region, 141190), Fryazino, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, mvchekadanova@istokmw.ru

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

УДК 338.2
JEL: J50, M10, M21, O10

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.248-259

Главная задача – совершенствование организационно-экономического механизма развития российских предприятий

Георгий Борисович Клейнер¹, Николай Леонидович Пирогов²

¹Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия
117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 47

E-mail: george.kleiner@inbox.ru

²АНО ВО «Национальный институт бизнеса», Москва, Россия
111395, г. Москва, ул. Юности, д. 5

E-mail: pir37@bk.ru

Поступила в редакцию: 11.05.2018; одобрена: 25.05.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Целью данной статьи является обоснование выбора стратегического направления эффективного развития народного хозяйства России. Авторы видят решение этой задачи на пути совершенствования организационно-экономического механизма функционирования российских предприятий, считая эту проблему одной из главных в деле консолидации общества и мобилизации его на реализацию задач, поставленных в майском Указе Президента РФ (№ 204 от 2018 года).

Методология проведения работы: Исследование проводилось с использованием методов системного, логического, сравнительного анализа, привлечением российского и зарубежного опыта решения социально-экономических проблем. Особое внимание было уделено обоснованности выводов.

Результаты работы: Народно-хозяйственные проблемы затронуты через призму экономики предприятий. Предпринята попытка доказать зависимость ускорения темпов развития экономики от совершенствования внутрихозяйственного механизма предприятия. В постиндустриальном обществе, несмотря на ускоренное внедрение достижений научно-технического прогресса, повышение значения личной собственности, роль предприятий, как основного звена по производству материальных благ и оказанию услуг, не снижается. Предлагаемое в статье совершенствование внутренней структуры предприятий позволяет существенно ослабить негативные последствия проведенной приватизации государственной собственности, что, по мнению авторов, позволит повысить эффективность использования человеческого капитала в части всех его составляющих: рядовых работников, менеджеров, специалистов, собственников.

Выводы: В настоящее время сложилась ситуация, при которой собственники предприятий (в основном, крупных) обладают практически неограниченными правами и весьма ограниченной ответственностью за результаты работы принадлежащих им предприятий. Подобное положение сдерживает развитие производительных сил общества. Предложенная концепция «эффективного предприятия», иначе говоря, концепция солидарного управления предприятиями (в конечном итоге – солидарного управления экономикой) предусматривает систему мер по исправлению создавшегося положения. Первые шаги в этом направлении следующие: 1) создание сбалансированной системы управления предприятием; 2) демократизация управления и развитие института коллективных (народных) предприятий; 3) движение в сторону сдерживания безудержного соперничества и поиска путей сотрудничества не только внутри предприятия, но и в отношениях между всеми участниками процесса производства и реализации продукции, а также органами власти всех уровней; 4) упорядочение процессов учреждения и ликвидации предприятий; 5) активное внедрение многоуровневого и многоаспектного стратегического планирования. Внедрение этих мер в короткое время не представляется возможным, но движение по обозначенному пути создает системные условия для ускорения подъема экономики.

Ключевые слова: развитие экономики, организационно-экономический механизм предприятия, солидарное управление предприятием, народные предприятия, конкуренция и кооперация, трудовой коллектив, стратегическое планирование

Для цитирования: Клейнер Г. Б., Пирогов Н. Л. Главная задача – совершенствование организационно-экономического механизма развития российских предприятий // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 248–259. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.248-259

© Клейнер Г. Б., Пирогов Н. Л., 2018

The Main Task is the Improvement of the Organizational and Economic Mechanism for the Development of Russian Enterprises

George B. Kleiner¹, Nikolay L. Pirogov¹

¹ Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
47, Nakhimovskiy prospekt, Moscow, 117418

E-mail: george.kleiner@inbox.ru

² National Institute of Business, Moscow, Russian Federation
5, Yunosti street, Moscow, 111395

E-mail: pir37@bk.ru

Submitted 11.05.2018; revised 25.05.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the purpose of this article is to justify the choice of the strategic direction of effective development of the national economy of Russia. The authors see the solution of this problem on the way of improving the organizational and economic mechanism of the functioning of Russian enterprises. This problem is considered to be one of the main authors in the consolidation of society and its mobilization for the implementation of the tasks set in the may Decree of the President of the Russian Federation (№ 204 from 2018).

Methods: the study was conducted using the methods of systematic, logical, comparative analysis, involving Russian and foreign experience in solving social and economic problems. Particular attention was paid to the validity of the conclusions.

Results: national economic problems are touched upon through the prism of the economy of enterprises. An attempt has been made to prove the dependence of the acceleration of the rates of economic development on the improvement of the enterprise's internal economic mechanism. In the postindustrial society, the role of enterprises as the main link in the production of material goods and the provision of services is not diminished, despite the accelerated introduction of scientific and technological progress and the increase in the value of personal property. The improvement of the internal structure of enterprises proposed in the article can significantly reduce the negative consequences of the privatization of state property. According to the authors, this will improve the efficiency of the use of human capital in terms of all its components: ordinary workers, managers, specialists, owners.

Conclusions and Relevance: currently, there is a situation in which the owners of enterprises (mainly large ones) have practically unlimited rights and very limited liability for the results of the work of their enterprises. This situation hinders the development of the productive forces of society. The proposed concept of an "effective enterprise" means solidary management of enterprises (ultimately - solidary management of the economy). It provides for a system of measures to remedy the situation. The first steps in this direction are the following: 1) the creation of a balanced system of enterprise management; 2) democratization of management and development of the institution of collective (people's) enterprises; 3) the movement in the direction of restraint unrestrained competition and finding ways of cooperation not only within enterprises but also in the relations between all participants of the process of production and realization of products, as well as authorities at all levels; 4) streamlining the processes for the establishment and liquidation of enterprises; 5) the active implementation of multilevel and multidimensional strategic planning. It is not possible to implement these measures in a short time. But the movement along this path creates systemic conditions for accelerating economic growth.

Keywords: economic development, organizational and economic mechanism of the enterprise, solidary management of enterprises, people's enterprises, competition and cooperation, labor collective, strategic planning

For citation: Kleiner G. B., Pirogov N. L. The Main Task is the Improvement of the Organizational and Economic Mechanism for the Development of Russian Enterprises. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitiie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):248–259. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.248–259

Введение

Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»¹, как сказано в его преамбуле, направлен на осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличение численности населения страны, повышение уровня жизни граждан, созда-

ния комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека.

Не все пункты указа воспринимаются однозначно. Отдельные из них вызывают, на наш взгляд, вопросы в части реальности их выполнения, а также обоснованности и правомерности самой их постановки в предложенной формулировке. Например, почему мы должны ставить задачу по темпам экономического роста в зависимости от обще-

¹ Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <https://rg.ru/2018/05/08/president-ukaz204-site-dok.html>

мировых показателей? Нам ведь не нужно отчитываться по этому показателю, как и по другим макроэкономическим показателям, перед мировым сообществом. Сравнить уровень развития нашей экономики и наши достижения с другими странами и со всем миром в целом, без сомнения, следует, но делать это нужно только с целью определения нашего места в мире, используя эти сведения как «подсобный» материал для постановки собственных автономных задач. А величина наших темпов роста, как задача на предстоящую шестилетку, должна быть, учитывая наше отставание, максимально большой с учетом наших возможностей и независимых от нас обстоятельств.

Снижение в два раза уровня бедности в Российской Федерации является, без сомнения, актуальной задачей. Но при этом возникает резонный вопрос, а почему за немалый период (шесть лет) не ликвидировать бедность как таковую, само наличие которой в нашей богатой стране является позором. Сам факт существования бедных людей входит в противоречие с декларируемой в указе задачей создания «условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека». Бедные люди были и при советской власти, но в те годы существовали общественные фонды потребления, с помощью которых нивелировался разрыв в доходах богатых и бедных. В реальной жизни случалось даже так, что многодетная семья малообеспеченного работника в итоге в денежном выражении получала больше благ, чем семья высокооплачиваемого специалиста. Минимальные стартовые условия были обеспечены всем людям. В настоящее время регулятора в виде ОФП нет, поэтому стопроцентная ликвидация бедности, на наш взгляд, должна стоять впереди всех задач.

Вызывает недоумение отсутствие в указе задачи по выравниванию соотношения доходов самых богатых и самых бедных. Как известно, так называемый децильный коэффициент в нашей стране по официальным подсчетам равен 17/1. При этом независимые эксперты определяют его как значительно большую величину. Социологи считают, что соотношение 10/1 является показателем очень тревожного состояния в обществе.

Особенность данного указа Президента РФ в том, что он на данном этапе имеет одного исполнителя – Правительство РФ, которое должно обеспечить его реализацию, для чего, как сказано в Указе «утвердить до 1 октября 2018 г. Основные направления деятельности Правительства

Российской Федерации на период до 2024 года и прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года, предусмотрев механизмы и ресурсное обеспечение достижения национальных целей, определенных пунктом 1 настоящего Указа»².

Такая постановка задачи не предусматривает участие «широких народных масс» в обсуждении поставленных в Указе задач и путей их реализации. Именно поэтому мнение научного сообщества по поводу этого важнейшего для страны документа приобретает особое значение. На протяжении многих лет, начиная с нулевых годов и до настоящего времени, предложения всех реформаторов (как левой или правой ориентации, так и центристов) практически всегда во главу угла реформаторских программ ставили совершенствование государственных институтов: управленческих, судебно-следственных органов, проблему углубления демократии в жизни и на производстве. В данном указе Президента РФ подобные задачи отсутствуют.

В связи с этим вспоминаются события нашей недавней истории, которые, на наш взгляд, при очень небольшом допущении можно сравнить с текущим моментом и использовать тот прежний, уже приобретенный нами опыт.

Мы имеем в виду ситуацию в экономике СССР, сложившуюся к середине 80-х годов, оцениваемую в то время как кризисную. За пятилетку 1981–1985 гг. ежегодные темпы прироста национального дохода составили всего 3,1%. Они были самыми низкими за все годы советской власти. На следующее пятилетие намечался ежегодный прирост в 5%, что директивно закреплялось в «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986–1990 гг. и на перспективу до 2000 г.», принятых 27 съездом КПСС³. Учитывая сложность и напряженность намеченных задач, а также невозможность их решения без коренных преобразований в хозяйственном механизме, в разделе «Совершенствование системы управления и методов хозяйствования» этого документа достаточно подробно были изложены намечаемые пути решения этой проблемы.

Анализ срыва принятых по этому вопросу решений, как и в целом всей разработанной экономической программы, не является предметом изложения в данной статье. Однако предлагаемые меры по реформированию хозяйственного механизма, предложенные в «Основных направлениях

² Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <https://rg.ru/2018/05/08/president-ukaz204-site-dok.html>

³ XXVII съезд Коммунистической партии Советского Союза 25 февраля – 6 марта 1986 г. Стенографический отчет [В 3 т.] Т. 2. М.: Политиздат, 1986

...», представляют определенный интерес. Значительное место в них уделялось совершенствованию предприятий, как главному звену в экономике, от результатов работы которого в конечном итоге зависит успех дела.

Обзор литературы и исследований. Значение предприятий в условиях рыночной экономики не уменьшилось, и совершенствование внутрипроизводственных проблем осталось не менее актуальным. Предприятие – это самостоятельный организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги. Предприятие является основным звеном рыночной экономики.

Предприятия составляют каркас экономики страны, основу ее экономического потенциала. Именно на предприятиях производится добавленная стоимость, соединяются ресурсы труда, знаний, технологии, средств и предметов труда. Здесь интегрируются интересы поставщиков и потребителей продукции, происходит социализация новых поколений граждан страны. По сути дела, предприятия формируют фундамент национального богатства государства.

Ни капитал, ни труд, ни природные ресурсы сами по себе не создают добавленной стоимости. Ее создателями являются предприятия – организации, постоянно осуществляющие процессы переработки исходного сырья в продукцию, ее реализацию за пределами организации, а также процессы воспроизводства израсходованных факторов и утраченных условий производства. Предприятие (компания, фирма, корпорация и т.п.) – основное звено экономики, где все виды ресурсов соединяются для создания ценностей. От того, как организованы в стране предприятия, зависит конкурентоспособность национальной экономики [1].

Однако некоторые ученые, как ни странно, выражают сомнения в обоснованности самого существования предприятий в условиях рынка. Если вам нужно что-то, состоящее из нескольких частей – пойдите и купите их на рынках. Даже если рынки расположены в разных местах, то и в этом случае как будто бы не нужно создавать предприятие. Такая постановка вопроса сама по себе не лишена некоторой наивности: ведь приобретаемый на рынке товар вполне возможно произведен на уже функционирующем предприятии. Но основной довод в обоснование существования предприятия, принадлежащий лауреату Нобелевской премии Р. Коузу, звучит примерно так: транзакционные издержки при покупке различных частей в раз-

ных концах мира или страны нередко оказываются слишком велики [2, 3]. И уже по этой причине люди вынуждены объединяться, чтобы образовать предприятие, где отсутствуют внутренние сделки [4, с. 66]. Но главное в том, что предприятие имеет особенность, суть которой в близости интересов работающих в нем людей и интересов самого предприятия. И в этом заключается главное отличие предприятия от рынка, члены которого имеют различные и разнонаправленные интересы. Таким образом, признак предприятия – комплекс идентичных интересов.

Не вызывает сомнения актуальность проблемы совершенствования организационно-экономического механизма развития предприятия. Повод для раздумья о путях решения этой проблемы дает исторический опыт. В советский период предприятие несло значительно более важную смысловую нагрузку, чем в существующих рыночных условиях. В ходу был термин «трудовой коллектив предприятия». Трудовой коллектив предприятия был наделен широкими правами и обязанностями по участию в управлении производством, планировании экономического и социального развития, обсуждении проектов коллективных договоров, организации труда и его нормирования, использовании фондов экономического стимулирования, организации социалистического соревнования. Эти функции были определены Законом СССР «О трудовых коллективах и повышении их роли в управлении предприятиями, учреждениями, организациями»⁴.

Совершенствованию внутрипроизводственных отношений, инновационным методам организации труда и производства были посвящены написанные в 30-е годы работы А.К. Гастева, руководителя Центрального института труда в г. Москве [5, 6]. Особенно интенсивно проблема повышения эффективности работы трудовых коллективов разрабатывалась в 60-е и 70-е годы, когда ей занимался ряд научно-исследовательских организаций страны.

Материалы и методы. Представленное исследование выполнено с применением методов системного, логического и сравнительного анализа. Также при подготовке материалов и обосновании основных положений настоящей статьи был использован российский и зарубежный опыт решения социально-экономических проблем.

Результаты работы

В советское время для всего трудового коллектива и каждого его члена в отдельности предприятие являлось не только местом, где работники получали зарплату за свой труд, но и организацией, которая

⁴ Закон СССР от 17.06.1983 г. № 9500-Х «О трудовых коллективах и повышении их роли в управлении предприятиями, учреждениями, организациями»

удовлетворяла очень многие его социальные потребности. Предприятие в основном обеспечивало трудящихся бесплатным жильем, профсоюз и администрация выделяли путевки в санатории, дома отдыха, в пионерские лагеря по льготным ценам. Многие крупные предприятия имели собственные медицинские учреждения: поликлиники, больницы, медпункты. Трудовые коллективы организовывали занятия физкультурой и спортом, нередко имея в собственности свои спортивные залы, стадионы, плавательные бассейны. Важно отметить и то, что предприятие выполняло также важную функцию общения людей на основе дружбы и взаимопомощи. Таким образом, были созданы условия, при которых работники имели все основания считать предприятие, где они работали, своим, родным. Предприятия традиционных отраслей промышленности (машиностроение, металлургия, химия и др.) имели, как правило, стабильные коллективы, в которых сложились рабочие династии в два, три и даже четыре поколения. Характерной чертой советских предприятий была исправная работа так называемых «социальных лифтов».

Изменение социально-экономической роли предприятий в условиях построения рыночной экономики непосредственно связано с проведением ускоренной массовой приватизации государственной собственности. Кардинально изменилось положение наемных работников. Отчуждение их от управления стало нормой, понятие «трудоу коллектив» утратило свое привычное в советские годы содержание. Система защиты прав работников претерпела изменения, и оставляет владельцам массу возможностей для злоупотреблений.

Счетная палата Российской Федерации в 2004 г. подготовила «Анализ процессов приватизации государственной собственности в Российской Федерации за период 1993–2003 годы» [7]. Первоначально планировалось широкое обсуждение этой работы, затем руководством страны было принято решение обсудить итоги приватизации на слушаниях в Государственной Думе РФ. Однако в конечном итоге все ограничилось ознакомлением депутатов Государственной Думы с этой работой путем раздачи ее экземпляров без какого-либо обсуждения.

В упомянутой работе Счетной палаты отмечены многочисленные нарушения, допущенные исполнительной властью в процессе приватизации, а именно: превышение полномочий в сфере распоряжения государственным имуществом; неисполнение своих обязанностей в сфере приватизации; необоснованное занижение цены продаваемых государственных активов, притворность конкурсов, низкая результативность продаж; отсутствие системы независимого внешнего контроля пред-

приватизационной подготовки государственных активов и приватизационных сделок; коррупция и неэффективность действий органов государственной власти по предупреждению криминализации экономики в ходе приватизации.

В «Анализе...» приводятся данные МВД России: «... за период с 1993-го по 2003 годы было выявлено 52938 преступлений, связанных с приватизацией. По результатам следствия в суд направлено 11045 уголовных дел, по которым привлечено к уголовной ответственности 1526 лиц» [7, с. 85].

Одним из препятствий на пути повышения эффективности деятельности предприятий (что относится, в основном, к крупным предприятиям) является сложившееся в обществе устойчивое мнение о несправедливости проведенной приватизации, приведшей к концентрации бывшей государственной собственности в руках немногих, избранных властью граждан.

Ощущение несправедливости базируется на официально признанном самими приватизаторами факте манипулирования гражданами: провозглашенная в начале приватизации госсобственности цель повышения эффективности экономики после завершения основного этапа приватизации была объявлена маскировочной и открыто названа тайная, скрытая от населения задача – как можно быстрее трансформировать государственную собственность, как основу социалистического уклада, передав ее в частные руки, не заботясь о способностях и возможностях новых собственников обеспечить ее эффективное использование.

Приватизационные процессы формально проводились, в основном, в законодательно определенных в то время рамках, однако значительная часть населения продолжает считать нелегитимной перешедшую в частные руки государственную собственность, и актуальным пересмотр итогов приватизации. Несмотря на то, что законом РФ был установлен трехлетний срок давности рассмотрения претензий по приватизационным сделкам, 58% предпринимательского сообщества склонны считать необходимым частичный пересмотр итогов приватизации, а 15% – готовы к тотальному переделу собственности [8, с. 385].

Таким образом, создалась ситуация, когда «обиженные» и «обидчики» имеют практически единое мнение в части итогов проведенной приватизации. Подобная ситуация создает для российской экономики серьезные препятствия для ее развития. Владельцы приватизированной крупной собственности, не имея стопроцентной уверенности в защищенности своих прав на эту собственность, стремятся «выжать» из нее максимальную личную выгоду [9]. Это приводит к минимизации инвести-

ций в основные фонды, обеспечивающих лишь поддержание предприятия на плаву и исключающих его развитие, обращение значительной части прибылей на личное потребление (яхты, самолеты, дворцы и т.п.), выведение значительных средств за границу, повышенные траты на меры по воспрепятствованию отчуждению собственности, хищническую ее эксплуатацию, нарушение экологических норм и правил, «сбрасывание» непрофильных активов, в основном, социальных объектов, в советское время являющимися органическими составляющими предприятия.

Положение усугубляется определенным настроением государственной бюрократии, которая неоднократно демонстрировала примеры лишения собственности ее официальных владельцев, опираясь при этом на поддержку большинства граждан. Таким образом, ощущение нелегитимности приватизированной крупной собственности имеет для экономики России серьезные негативные последствия. Замалчивать или не замечать необходимость совершенствования отношений собственности в части приватизированных государственных предприятий неправильно как с точки зрения морального климата в обществе, так и с позиций создания условий для ускорения экономического развития страны.

Проведение широкомасштабной национализации (иначе – приватизации наоборот) не может быть выходом из создавшегося положения. Проведение подобного мероприятия со стопроцентной очевидностью приведет к нарушениям и хищениям не меньшего масштаба, чем те, которые имели место при приватизации. Учитывать следует и то, что у нас практически полностью отсутствует законодательная база для национализации. Главный довод в обоснование нецелесообразности сплошной национализации – в данных социально-экономических условиях с уже укоренившимися в обществе рыночными отношениями национализация не будет воспринята большинством населения как необходимое действие и не станет средством ускорения экономического развития.

При этом, однако, было бы серьезной ошибкой вообще отрицать национализацию отдельных предприятий или даже отраслей народного хозяйства как правовой инструмент государства, который позволяет воздействовать на экономику страны в части проведения модернизации, повышения эффективности деятельности национализированных предприятий. В этой части показателен опыт Великобритании, где, в соответствии с возникающей необходимостью, проводятся приватизация или национализация предприятий и отраслей экономики (железнодорожный транспорт, угольная промышленность).

Проблема легитимизации крупной частной собственности, по сути дела, сводится к легитимиза-

ции их владельцев. Став формальными лидерами (собственниками, руководителями) в соответствии с решением директивного органа, они не стали даже по прошествии значительного времени лидерами неформальными, то есть признанными в этом статусе большинством работающих на предприятии. В советское время, как правило, руководители предприятий занимали лидирующее положение на основе своих деловых качеств, поднимаясь по карьерной лестнице или непосредственно в самом предприятии, или в родственном предприятии отрасли. Обязанностью руководителя, кроме обеспечения выполнения производственных заданий, являлось решение социальных проблем коллектива. И никаких вариантов другого поведения у руководителя предприятия попросту не существовало.

Таким образом, в современном российском обществе сложились условия хрупкого мира, который может быть нарушен даже под влиянием случайных обстоятельств. Но самое главное в том, что такая ситуация разобщает работающих, проводя резкое разграничение между владельцами и нанятым ими менеджментом с одной стороны, и основной массой рядовых работников – с другой, что препятствует эффективному использованию человеческих ресурсов предприятий. Раскол между владельцами и наемными работниками углубляет скрытность величины доходов хозяев предприятий и направления их использования. Как известно, на частных предприятиях эти сведения являются самыми секретными.

Уровень нелегитимности прав собственности усиливается в связи с отказами владельцев нести на себе бремя социальных функций («сброс непрофильных активов»), а также продолжающаяся углубляться дифференциация населения по доходам. При этом проблема нелегитимности приватизированной частной собственности не включает в себя негативное отношение населения к владению частными лицами небольшими предприятиями. Еще в начале 2000-х годов почти 80% опрошенных относились положительно к нахождению таких предприятий в частной собственности [8, с. 416]. Можно предположить, что в текущий период доля положительно относящихся к факту частного владения мелкими предприятиями не снизилась.

Легитимизация приватизированной собственности могла бы быть достигнута путем различных видов компенсационных платежей. Подобные предложения вносились С. Глазьевым, Г. Явлинским, А. Лебедевым, В. Семаго и многими другими известными экономистами, предпринимателями и общественными деятелями, в том числе и иностранными. Их суть, несмотря на разнообразие предлагаемых вариантов, сводилась к выплате государству разницы между рыночной стоимостью предприятия, которая сложилась в условиях экономики, и ценой его приобретения.

Легитимизация собственности в России фактически происходит по варианту, предусматривающему отказ от каких-либо действий в этом направлении. Сторонниками этого варианта являются руководители государства. Д.А. Медведев, например, относит факт дискуссии о легитимности собственности к исторически присущему нашему народу неуважению к самому институту собственности и считает, что соответствующих мер юридического характера может быть вполне достаточно, чтобы владельцы приватизированной собственности чувствовали себя спокойно и уверенно. В начале 2000-х годов, с первых шагов в качестве Президента РФ, В.В. Путин заявил об отказе от какого-либо пересмотра итогов приватизации. Вскоре Государственной Думой Российской Федерации был принят закон о трехлетнем сроке исковой давности по приватизационным сделкам, юридически закрепивший незыблемость итогов приватизации.

Однако эти действия власти не изменили общественное мнение в части нелегитимности проведенной приватизации. На это мнение нередко опирается российская бюрократия, закрывающая глаза на случаи незаконного изъятия собственности у владельцев, получивших ее за бесценок. Народное недовольство владельцами, разбогатевшими за счет наделения их государственной собственностью, подчас успешно эксплуатируется бюрократией с целью повышения управляемости владельцами полученной собственности.

Организация производства по архаичной схеме «хозяин – наемный работник», исследованной еще в «Капитале» К. Маркса, при условии, что права хозяина на владение собственностью в общественном мнении подвергаются большому сомнению, являются существенным препятствием повышению эффективности деятельности предприятий. Актуальной задачей является поиск путей и способов преодоления этого препятствия, приемлемых для общественности, власти и самих предпринимателей [10]. Варианты национализации (как сплошной, так и выборочной), выплат за приобретенную собственность, а также отказ от любых действий по легитимизации собственности в общественном мнении, как рассмотрено выше, проблемы не решают. Следовательно, нужно искать другие пути решения этого вопроса. Время не ждет. Итоги хозяйственной деятельности страны за последние 6 лет (2012–2017 гг.) явно неудовлетворительные. Даже со скидкой на экономический кризис и санкции, наложенные на Россию Западным миром, среднегодовой прирост ВВП за этот период в 1%

(при среднемировом в 3,5%) явно свидетельствует о недостатках в управлении и качестве хозяйственного механизма страны. На наш взгляд, одна из причин – недооценка роли предприятия.

В более ранних авторских исследованиях указывалось, что, руководствуясь концепцией четырехзвенного устройства общества, когда общество рассматривается как совокупность четырех относительно независимых подсистем «государство – социум – экономика – бизнес», мы приходим к выводу, что в ситуациях, где бизнес и государство не могут решить проблемы экономики, следует обратиться к потенциалу социума (гражданского общества) [11]. Речь, в сущности, идет о внедрении на предприятиях демократических принципов организации производства [25]. Это означает создание таких условий на предприятии, при которых могли бы быть обеспечены интересы не только собственника (что в настоящее время является обычной практикой), но и всех форм человеческого капитала: менеджмента, работников, специалистов.

Опыт США, где в 70-е годы во времена экономического кризиса работники выкупали или брали в аренду банкротившиеся предприятия и управляли ими, мог бы быть использован и в современной России. Но при этом следует иметь в виду, что в нашей стране имеется и свой немалый исторический опыт рабочего самоуправления на производстве. Отдельные его примеры относятся к началу XIX века [4]. Немаловажно при этом учитывать, что производственная демократия соответствует идеалам социальной справедливости, а это является высшей нравственной ценностью для большинства граждан России.

Таким образом, целью предлагаемых преобразований должны стать создание и укоренение на предприятиях сбалансированной системы принятия и реализации управленческих решений. Следует иметь в виду, что речь идет, не о противопоставлении концепциям «эффективных собственников» и «эффективных менеджеров» концепции «эффективных трудовых коллективов», а об идее «эффективного предприятия» или – солидарного управления предприятиями, что в конечном счете предполагает – солидарное управление экономикой [11–15]. Нами ранее отмечалось, что создание такой системы не может быть проведено в короткие сроки, поэтому важно осуществить первые шаги в этом направлении⁵. Можно было бы предложить следующую схему и последовательность реализации предложенной идеи:

⁵ Клейнер Г.Б. Концепция системной модернизации отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 1 (123). С. 26–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23446200>

1. Создание четырехзвенной системы управления предприятием с учетом интересов: рядовых работников (совет коллектива), специалистов (научно-технический совет), собственников или акционеров (совет собственников), менеджеров (совет управляющих). В этой связи интересен опыт Германии, где участие работников в управлении предприятием является повседневной практикой. Треть членов наблюдательного совета акционерного общества или общества с ограниченной ответственностью с численностью трудового коллектива более 500 человек являются представителями рабочего коллектива. Предприятия с численностью персонала более 2 тыс. человек по закону должны иметь наблюдательный совет, на 50% состоящий из представителей работников [18, 20].

При реализации этих предложений обязательным условием является наличие единого органа управления предприятием, обеспечивающего наряду с учетом интересов отмеченных выше участников деятельности предприятия его эффективное функционирование. Таким образом будет скорректирована ситуация, при которой собственник, имея, практически, неограниченные права и ограниченную ответственность за судьбу предприятия, должна сменится ситуацией, когда владелец будет ограничен в правах при растущей и солидарной ответственности с другими участниками производства.

Как отмечалось нами, предлагаемые меры носят также антикоррупционный характер, причем снижают как внутрифирменную и межфирменную коррупцию, так и коррупцию в отношениях предприятий с государственными и муниципальными органами»⁶.

2. Развитие института коллективных (народных) предприятий, как высшая форма демократизация управления на производстве.

На наш взгляд, здесь необходимо начинать с предприятий с неудовлетворительным уровнем организационно-технологического и финансово-экономического состояния. [16, 17].

В настоящее время (на конец 2017 г.) в России функционирует 40 предприятий в форме закрытых акционерных обществ работников (народных предприятий). Этого явно недостаточно. Законодательство, определяющее порядок создания и функционирования таких предприятий, было создано 20 лет назад и, естественно, нуждается в совершенствовании [18, 19].

Народные предприятия осуществляют деятельность в 18-ти субъектах Российской Федерации, причем почти половина из них сосредоточена в Липецкой области. Удивительно, но факт: на сегодняшний день Липецкая область является единственным субъектом Российской Федерации, на территории которого активно развиваются коллективные формы хозяйствования, в частности, акционерные общества работников. Руководство области проводит активную политику поддержке этих предприятий.

Важное социально-экономическое значение народных предприятий подтверждается мировым опытом. Например, в Евросоюзе и США доля самоуправляемых предприятий в различных формах в общем количестве фирм достигает 10% [20, 21].

Однако, несмотря на очевидные тенденции в мировой экономике, касающиеся развития коллективных форм хозяйствования, в России экономическая элита в своем большинстве не признает их социальную и экономическую перспективность. Так, например, известный экономист В. Иноземцев утверждает, что с 1970-х годов эволюция собственности шла не от частной к коллективной (которая, по его мнению, осталась маргинальной), а от частной – к личной, и что в постиндустриальном обществе на место доминирующего ресурса вышли знания, поэтому частная собственность стала терять присущее ей значение. Возникла новая собственность, которая является неотчуждаемой, и владельцы ее превращаются из капиталистов в «простых товаропроизводителей», которые, никого не эксплуатируя, зарабатывают огромные деньги. Иноземцев имеет в виду программистов, архитекторов, врачей, адвокатов, спортивных чемпионов, звезд эстрады. На основе этих соображений он делает вывод, что заниматься проблемами демократизации управления и созданием коллективных предприятий в наше время не актуально⁷ [22].

На наш взгляд, это мнение ошибочное. Не отрицая закономерностей развития человеческой цивилизации в направлении общества знаний, все же следует отметить, что в обозримом будущем делать самолеты, металлорежущие станки и автомобили, строить дома, мосты и дороги, выращивать зерно будут трудовые коллективы. При этом схема их внутренней организации – забота управленческой элиты каждой страны.

План наделения акциями работников (Employee Stock Ownership Plan, сокращенно – ESOP), рас-

⁶ Клейнер Г.Б. Концепция системной модернизации отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 1 (123). С. 32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23446200>

⁷ Иноземцев В. Дискуссия. «Иная собственность» // Литературная газета. 2013. № 28

пространен во всем мире. Это корпоративная социальная программа, предоставляющая возможность сотрудникам компании стать владельцами ее акций [17, 21]. Более 20-ти крупнейших стран Европы и Америки являются членами Европейской федерации предприятий с собственностью работников (European Federation of Employee Share Ownership, EFES). Нам представляется, что в современных российских условиях реформирование агентов рынка должно идти по пути увеличения количества самоуправляемых предприятий. Очевидно, что наличие в экономике достаточно широкого спектра хозяйствующих субъектов разнообразных форм собственности – государственной, коллективной, частной, смешанной – в соответствующих организационно-правовых формах является необходимым условием эффективной самореализации трудоспособного населения. Бесспорно также, что в основе системной экономики должна лежать идея равноправия экономических субъектов, независимо от их размеров и экономических возможностей [23].

3. Конкуренция и кооперация.

Мировой опыт свидетельствует, что существуют тенденции движения в сторону от безудержного соперничества к разумной солидарности, поиску путей сотрудничества, целенаправленной консолидации всех социальных сил не только внутри предприятий, но и в отношениях между производителями и потребителями, предприятиями и органами государственной и муниципальной власти и др. Представление о конкуренции как о единственной движущей силе развития постепенно сменяется концепцией кооперации, как фактора устойчивого совместного развития. [24].

В связи с этим нами отмечалось, что коллективные предприятия могут рассматриваться как реальные структурные элементы будущей глобальной «справедливой экономики». Таким образом, конкуренция, как и кооперация, – естественные и необходимые формы организации экономики. Ясно, что конкурировать между собой могут и сотрудничающие предприятия⁸.

4. Создание и ликвидация предприятий.

Важность проблемы очевидна. Существующий уведомительный порядок учреждения новых предприятий приводит к нарушению соответствия между множеством коммерческих юридических лиц и совокупностью предприятий как самостоятельных экономических агентов. Одно и то же предприятие может быть представлено множеством юридических лиц, и в то же время одно юридическое лицо

может служить «прикрытием» деятельности ряда самостоятельно действующих предприятий. Это нередко приводит к трудноразрешимым экономико-правовым коллизиям. Поэтому, на наш взгляд, необходима перерегистрация (фактически, – все-российская перепись) предприятий, и на ее основе – формирование единого реестра «экономических лиц» России.

Для развития экономики это имеет особое значение в связи с тем, что вокруг многих предприятий в России сложилась своеобразная «дымовая завеса», не позволяющая органам государственного контроля однозначно идентифицировать собственников, а также лиц, принимающих и исполняющих управленческие решения на предприятиях. Ясно, что сложившееся положение делает реализацию государственной экономической политики практически невозможной. Предлагаемая перепись позволит решить эту проблему. Необходимо упорядочить процессы учреждения и ликвидации предприятий. Безответственность в этом деле ведет к созданию десятков тысяч предприятий-однодневок, камуфлирующих незаконные сделки. Следует также внести существенные корректировки в нормативно-правовые акты, которые определяют порядок учреждения и регистрации предприятий в нашей стране.

5. Многоуровневое и многоаспектное стратегическое планирование.

Становление и развитие плановой экономики в нашей стране в условиях централизации всей системы управления народным хозяйством породили представление (особенно среди западных экономистов), что планирование свойственно только централизованному управлению. Это ошибочное мнение, оно противоречит реальному жизненному историческому обществу человечества. Без плана нельзя решить никаких созидательных задач. Без плана можно только разрушать, но и то далеко не всегда. Строить, созидать без плана невозможно. Эта истина наконец-то утвердилась в российской управленческой элите.

Авторам еще в советский период довелось достаточно подробно ознакомиться с организацией управления экономикой в ведущих капиталистических странах. При этом искреннее удивление вызвал, например, опыт Японии, где на государственном уровне в то время проводилась плановая работа, объем которой по некоторым позициям превышал плановые разработки в СССР, который по справедливости считался родоначальником плановой экономики. Пришлось убедиться,

⁸ Клейнер Г.Б. Концепция системной модернизации отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 1 (123). С. 26–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23446200>

что материальных балансов в Японии разрабатывалось значительно больше, чем в нашей стране.

Формирование системы стратегического планирования в России вступило сейчас в активную фазу: принят Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». На наш взгляд, задача особой важности в этом деле – сделать все возможное, чтобы указанная система органически впитала в себя стратегическое планирование на уровне предприятий, став единой в разрезе управленческой как вертикали, так и горизонтали. Только при соблюдении этих условий процессы создания, обсуждения и реализации стратегических планов смогут сыграть роль механизма консолидации и осуществления сбалансированного управления предприятиями.

Выводы

Проведенное авторами исследование свидетельствует, что меры правительства России по ускорению развития экономики в предшествующие шесть лет (2011–2017 гг.) не достигли желаемых результатов. Консолидацию усилий работников, ориентацию их на высокопроизводительный труд в значительной мере сдерживают последствия несправедливой приватизации государственной собственности, в результате которой сложилось расслоение населения по величине доходов, могущее привести к социальным катаклизмам.

После развала Советского Союза и последовавшей смене социально-экономической формации на предприятиях утвердились производственные отношения по отжившей архаичной схеме: «хозяин – наемный работник». Это существенно сдерживает развитие экономики, в подтверждение чему служит обширный мировой опыт.

Авторы видят в качестве одного из главных путей ускорения развития экономики России совершенствование организационно-экономического механизма предприятий, которое должно идти в направлении расширения коллективных форм хозяйствования и демократизации собственности.

Список литературы

1. Приоритетные направления развития регионов: инновации и предпринимательство. Коллективная монография / под научной редакцией *Н.Н. Мирновой*. М.: Научный консультант, 2017. 252 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29107101>
2. *Коуз Р.* Фирма, рынок и право: пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. 224 с. URL: <http://pavroz.ru/files/coasefirme.pdf>
3. *Coase R.H.* The Nature of the Firm // *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16 (Nov. 1937), P. 386–405. URL: <https://www.colorado.edu/ibs/es/alston/econ4504/readings/The%20Nature%20of%20the%20Firm%20by%20Coase.pdf>
4. Народные начинают и... Труд и собственность в XXI веке. / *Ю.Н. Бычек, Г.Н. Малышева*; под ред. *В.Г. Тарасова*. Волгоград: ГУ «Издатель», 2002. 236 с. URL: <https://istina.msu.ru/collections/6513467/>
5. *Гастев А.К.* Трудовые установки // Советский производственный менеджмент. Изд.3. М.: URSS: Либроком, 2011. 344 с.
6. *Гастев А.К.* Как надо работать: практическое введение в науку организации труда // Советский производственный менеджмент / *А.К. Гастев*; под общ. ред. *Н.М. Бахраха* [и др.]. Изд. 3-е. М.: URSS: Либроком, 2011. 477 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004945761>
7. Анализ процессов приватизации государственной собственности в Российской Федерации за период 1993–2003 годы (экспертно-аналитическое мероприятие) / Руководитель рабочей группы – Председатель Счетной палаты Российской Федерации *С.В. Степашин*. М.: Олита, 2004. 186 с. URL: <http://nationalization.ru/biblioteka/Analiz-processov-privatizacii-gosudarstvennoj-sobstvennosti-v-rossijskoj-federacii-za-period-1993-2003-gody.pdf>
8. Политическая экономия России: динамика общественного договора в 2000-х годах. Избранные труды Института национального проекта «Общественный договор», 2000–2009 / составители *А.А. Аузан, А.В. Золотов, А.А. Ставинская, В.Л. Тамбовцев*. М., 2010. 720 с. URL: http://inp.ru/files/128/0_backup.pdf
9. *Иванов И.Д.* Российские предприятия в открытой рыночной экономике. М.: Общество сохранения лит. наследия, 2011. 352 с. URL: https://www.hse.ru/data/2012/03/26/1265607887/Ivanov-maket_NEW.PDF
10. Судьба России в наших руках: Сб. статей и интервью [С. Н. Федорова и материалы о нем] / сост. и авт. предисл. *Б.Ф. Славин*. М.: Изд. центр «Федоров», 1997. 480 с.
11. *Друкер П., Макьярелло Дж.* Друкер на каждый день. 366 советов успешному менеджеру / пер. с англ. *Анастасии Рыбьянец*. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 432 с.
12. *Шумянкova Н.В.* Коммерциализация результатов научно-технической деятельности. М.: изд-во Нац. ин-та бизнеса. 2005. 292 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002599773>
13. Время эффективных собственников. Москва: РСНП, изд. 2-е дополненное, 2010.
14. *Друкер П.* Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. 548 с.

15. Друкер П.Ф. Практика менеджмента: пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. 398 с.
16. Бобрышев А.Д. Народные предприятия – способ разрешения противоречия между трудом и капиталом? В кн.: Вестник Национального института бизнеса. Вып. 30. М.: изд-во Московского гуманитарного университета, 2017. С. 32–40.
17. Пирогов Н.Л. От мотивации труда к развитию общества // Наука и жизнь. 2007. № 4. С. 2–8. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/9755/>
18. Коллективные формы хозяйствования в современной экономике: монография / В.Е. Дементьев, Р.М. Качалов, Г.Б. Клейнер и др.; под ред. Г.Б. Клейнера; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический ин-т Российской академии наук (ЦЭМИ РАН). М.: ИД «Научная библиотека», 2017. 356 с.
19. Хабибуллин Р.И., Седов Е.В. Акционерные общества работников в России: в поисках траектории сбалансированного развития // Terra Economicus. 2017. Том 15. № 3. С. 106–130. DOI: 10.23683/2073-6606-2017-15-3-106-130. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30271121>
20. Дементьев В.Е., Хабибуллин Р.И. Коллективные предприятия: анализ зарубежного опыта // Россия и современный мир. 2016. № 2 (91). С. 123–135. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26236840>
21. Khabibullin R.I. Collective Enterprises in Russia and America: from Theoretical Controversy to Practical Consensus // Special English-Language Edition of the Journals Questions of Political Economy and The Economic Revival of Russia / Eds. A. Buzgalin, N. Yakovleva. M.: LENAND, 2016. P. 207–218.
22. Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.: Логос, 2000. 304 с.
23. Клейнер Г.Б. От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 56–74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29857610>
24. Полтерович В.М. Эволюция институтов конкуренции, власти и сотрудничества // Материалы III Международной научно-практической конференции «Системный анализ в экономике – 2014» (Москва, 13–14 ноября 2014 г.) / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. 238 с.
25. Пирогов Н. Какая демократия нам нужна? // Микроэкономика, 2007, № 3. С. 89–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13068862>

Об авторах:

Клейнер Георгий Борисович, заместитель научного руководителя, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук (115172, г. Москва, Нахимовский просп., д. 47), член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, **Researcher ID: J-9883-2013**, george.kleiner@inbox.ru

Пирогов Николай Леонидович, советник ректора Национального института бизнеса (111395, г. Москва, ул. Юности, д. 5), доктор экономических наук, профессор, pir37@bk.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Priority directions of regional development: innovation and entrepreneurship. Collective monograph / edited by N.N. Mironova. Moscow: Nauchnyi konsul'tant, 2017. 252 p. (in Russ.)
2. Coase R.H. The Firm, the Market, and the Law. University of Chicago Press, 1987. DOI: <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226051208.001.0001> (in Eng.)
3. Coase R.H. The Nature of the Firm. *Economica, New Series*. 1937; 4(16):386–405. Available from: <https://www.colorado.edu/ibs/es/alston/econ4504/readings/The%20Nature%20of%20the%20Firm%20by%20Coase.pdf> (in Eng.)
4. People begin and ... Labor and property in the XXI century / Yu.N. Bychek, G.N. Malysheva; pod red. V.G. Tarasova. Volgograd: GU «Izdatel'», 2002. 236 p. Available from: <https://istina.msu.ru/collections/6513467/> (in Russ.)
5. Gastev A.K. Trudovye ustanovki [Labor installations].. *Sovetskii proizvodstvennyi menedzhment = Soviet production management*. 3rd ed. Moscow: URSS: Librokom, 2011. 344 p. (in Russ.)
6. Gastev A.K. How to work: a practical introduction to the science of labor organization. *Sovetskii proizvodstvennyi menedzhment = Soviet production management* / pod red. N.M. Bakhrakha, et al. 3rd ed. Moscow: URSS: Librokom, 2011. 477 p. Available from: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004945761> (in Russ.)
7. Analysis of the processes of privatization of state property in the Russian Federation for the period 1993–

- 2003 (expert-analytical exercise) / Ed. S.V. Stepashin. Moscow: Olita, 2004. 186 p. Available from: <http://nationalization.ru/biblioteka/Analiz-processov-privatizacii-gosudarstvennoj-sobstvennosti-v-rossijskoj-federacii-za-period-1993-2003-gody.pdf> (in Russ.)
8. Political Economy of Russia: Dynamics of the Social Contract in the 2000s. Selected works of the Institute of the National Project "Social Contract" 2000–2009 / Eds. A.A. Auzan, A.V. Zolotov, A.A. Stavinskaya, V.L. Tambovcev. Moscow, 2010. 720 p. Available from: http://inp.ru/.files/128/0_backup.pdf (in Russ.)
 9. Ivanov I.D. Rossijskie predpriyatiya v otkrytoj rynochnoj ekonomike [Russian enterprises in an open market economy]. Moscow: Obshchestvo sohraneniya lit. naslediya, 2011. 352 p. Available from: https://www.hse.ru/data/2012/03/26/1265607887/Ivanov-maket_NEW.PDF (in Russ.)
 10. The fate of Russia is in our hands: A collection of articles and interviews [S.N. Fedorova] / Ed. B.F. Slavin. Moscow: Izd. centr «Fedorov», 1997. 480 p. (in Russ.)
 11. Peter Drucker with Joseph Maciariello. The Daily Drucker. 366 Days of Insight and Motivation for Getting the Right Things Done. HarperBusiness, 2004. 429 p. (in Eng.)
 12. Shumyankova N.V. Kommerzializaciya rezul'tatov nauchnotekhnicheskoy deyatel'nosti [Commercialization of the results of scientific and technical activities]. Moscow, 2005. 292 p. Available from: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002599773> (in Russ.)
 13. Vremya effektivnyh sobstvennikov [Time efficient owners]. Moscow: RSNP. 2th ed. 2010 (in Russ.)
 14. Drucker P.F. The effective executive. N.Y.: HarperBusiness Publ., 1993. 292 p. (Russ. ed.: Drucker, P. Effektivnoe upravlenie. Ekonomicheskie zadachi i optimal'nye resheniya. Moscow: FAIR-PRESS Publ., 2001. 548 p.)
 15. Drucker P.F. The practice of management. N.Y.: Harper & Brothers Publ., 1954. 416 p. (Russ. ed.: Drucker, P. Praktika menedzhmenta. Moscow: Williams Publ., 2003. 398 p.)
 16. Bobryshev A.D. People's enterprises – a way to resolve the contradiction between labor and capital? In: *Bulletin of the National Institute of Business*. Issue 30. Moscow, 2017. p. 32–40 (in Russ.)
 17. Pirogov N.L. From the motivation of work to the development of society. *Nauka i zhizn' = Science and life*. 2007; (4):2–8. Available from: <https://www.nkj.ru/archive/articles/9755/> (in Russ.)
 18. Collective management in the modern economy: collective monograph / V.E. Dement'ev, R.M. Kachalov, G.B. Klejner и др.; pod red. G.B. Klejner; Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences. Moscow: Science library, 2017. 356 p. (in Russ.)
 19. Khabibullin R.I., Sedov E.V. Workers' public companies in Russia: In search of balanced development path. *Terra Economicus*. 2017; 15(3):106–130. DOI: 10.23683/2073-6606-2017-15-3-106-130 (in Russ.)
 20. Dementiev V.E., Habibullin R.I. Collective enterprise: An analysis of foreign experience. *Russia and the contemporary world*. 2016; (2(91)):123–135 (in Russ.)
 21. Khabibullin R.I. Collective Enterprises in Russia and America: from Theoretical Controversy to Practical Consensus. *Special English-Language Edition of the Journals Questions of Political Economy and The Economic Revival of Russia* / Eds. A. Buzgalin, N. Yakovleva. M.: LENAND, 2016. p. 207–218 (in Russ.)
 22. Inozemcev V.L. Modern post-industrial society: nature, contradictions, perspectives. Moscow: Logos, 2000. 304 p. (in Russ.)
 23. Kleiner G.B. From the economy of individuals to systemic economy. *Voprosy Ekonomiki*. 2017; (8):56–74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29857610> (in Russ.)
 24. Polterovich V.M. Evolution of the institutions of competition, power and cooperation. In: G.B. Kleiner (ed.) *System analysis in economics – 2014*: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference (Moscow, 13–14 November 2014). Moscow: CEMI RAS, 2015. 238 p. (in Russ.)
 25. Pirogov N. Какая демократия нам нужна? *Microeconomics*. 2007; (3):89–99 (in Russ.)

About the authors:

George B. Kleiner, Deputy Scientific Adviser, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Moscow, Russian Federation, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Researcher ID: J-9883-2013**, george.kleiner@inbox.ru

Nikolay L. Pirogov, National Institute of Business (5, Yunosti street, Moscow, 111395), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, pir37@bk.ru

All authors have read and approved the final manuscript.

УДК 338
JEL: P0, P4, O1, O2, O4

DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.260-269

Концептуальные основы эффективной социально-экономической политики государства (Часть 3)

Окончание.

Начало в номере: Том 1. № 1 (25), март 2016;

Том 7, № 3 (27), сентябрь 2016

Евгений Алексеевич Жуков¹

¹ АНОО «Высшая школа приватизации и предпринимательства» (Институт), Москва, Россия
125009, г. Москва, Леонтьевский пер. 7, стр. 2,3

E-mail: evgenii.zhukov@mail.ru

Поступила в редакцию: 29.11.2017; одобрена: 25.03.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Данная статья представляет собой заключительную часть комплексного авторского исследования, и является продолжением опубликованных ранее разделов статьи в этом журнале (DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.1.136.140; DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.132.136).

В предыдущих разделах автором были рассмотрены особенности современной российской социально-экономической государственной политики в целом и финансовой ее составляющей в частности, были найдены ответы на поставленные вопросы и дан системный взгляд на сущность государственной социально-экономической политики. Было показано, что экономический потенциал государства определяют уровень развития и использования трех единственно возможных во все времена производственных ресурсов: живого труда (трудовые ресурсы общества), овеществленного (прошлого) труда (основные производственные фонды) и освоенных и находящихся в производственном обороте материально-энергетических ресурсов. Следует заметить, что Россия, как никакое другое государство в мире, потенциально в достатке располагает всеми указанными производственными ресурсами для своевременного, полного и качественного обеспечения разумных материальных и духовных потребностей всех своих граждан.

Цель: Целью представленной заключительной части исследования является критическая оценка налогового законодательства, действующего в России, и аргументированное обоснование того, что разумная система налогообложения представляет собой важнейший инструментальный устойчивого экономического роста страны.

Методология проведения работы: Методологической основой исследования послужили как общенаучные методы познания (диалектический, сочетание исторического и логического единства, методы структурного и функционального анализа, традиционные приемы экономического анализа и синтеза), так и специфические методы оценки социально-экономической политики.

Результаты работы: Рассматривая экономический потенциал России и его использование, было отмечено, что современная государственная социально-экономическая политика идет вразрез с объективными экономическими законами формирования социального государства, создавая благоприятные предпосылки для становления государственно-олигархического капитализма в России, т.е. сращивания частного бизнеса с государственными чиновниками, что на словах сопровождается ожесточенной борьбой с коррупцией в высших эшелонах власти, а в действительности только способствует ее процветанию. Такая социально-экономическая политика неизбежно ведет к большому отставанию экономического развития России от передовых постиндустриальных стран, скатыванию ее на обочину мирового развития, и превращению нашего государства в сырьевой придаток и поставщика дешевой рабочей силы для прогрессивно развивающихся стран. Не понимать этого ответственным за государственную социально-экономическую политику лицам просто недопустимо.

Выводы: Разработаны предложения по совершенствованию российской государственной налоговой политики, как одной из самых важных концептуальных основ успешного социально-экономического развития страны. При принятии решений по столь судьбоносным для страны документам необходимо руководствоваться не заинтересованным лоббированием узко ведомственных и личных интересов, а, прежде всего, концептуальными научными основами, определяющими общественную социально-экономическую эффективность такой политики в развитии общества, действительно стремящегося к достижению главных ценностей в жизни каждого человека: познания истины, большей продолжительности жизни, достаточности и благополучия.

Ключевые слова: экономический потенциал государства, государственная налоговая политика, налоговый кодекс, основные принципы налогообложения, налоговое бремя, производственная активность населения

Для цитирования: Жуков Е. А. Концептуальные основы эффективной социально-экономической политики государства. Часть 3 // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 260–269. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.260-269

© Жуков Е. А., 2018

The Fundamental Principles of Effective State Social-Economical Policy (Part 3)

The ending
Beginning in: Volume 7. No. 1. 2016;
Volume 7. No. 3. 2016

Evgeniy A. Zhukov¹

¹ Higher school of Privatization and Entrepreneurship, Moscow, Russian Federation
7, Leontievskiy by-street, Moscow, 125009

E-mail: evgenii.zhukov@mail.ru

Submitted 29.11.2017; revised 25.03.2018; published online 28.06.2018

Abstract

This article is the final part of the complex author's research, and is a continuation of the previously published sections of the article in this journal (DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.1.136.140; DOI: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.132.136).

In the previous sections, the author examined the features of modern Russian socio-economic state policy in general and its financial component in particular. The answers to the questions were found and a systematic view of the essence of the state socio-economic policy was given. It was shown that the economic potential of the state determines the level of development and use of the three only possible production resources at all times. This is living labor (human resources companies), materialized (past) labour (main production funds) and material and energy resources developed and being in production turnover. Russia, like no other state in the world, has the potential all these production resources for timely, complete and quality provision of reasonable material and spiritual needs of all its citizens.

Purpose: *the aim of the presented final part of the research is a critical assessment of the tax legislation in force in Russia, and the reasoned justification that a reasonable tax system is an essential tool for sustainable economic growth.*

Methods: *the methodological basis of the research was the General scientific methods of cognition (dialectic; coexistence of historic and logistic approaches; structure and function analysis; expert evaluation of social-economic policy).*

Results: *considering Russia's economic potential and its use, it was noted that the modern state socio-economic policy is contrary to the objective economic laws of the formation of the social state. This creates favorable prerequisites for the formation of state-oligarchic capitalism in Russia, that is, the merging of private business with government officials. In words, this is accompanied by a fierce fight against corruption in the higher echelons of power, but in reality only contributes to its prosperity. Such a socio-economic policy inevitably leads to a greater lag in the economic development of Russia from the advanced post-industrial countries, rolling it to the margins of world development, and the transformation of our state into a raw material appendage and supplier of cheap labor for the progressively developing countries. It is inadmissible not to understand this to persons responsible for state social and economic policy.*

Conclusions and Relevance: *the proposals on improving the Russian state tax policy as one of the most important conceptual bases of the country's successful social and economic development have been developed. When deciding on documents so crucial for the country, it is necessary to be guided not by the lobbying of narrowly departmental and personal interests, but by conceptual scientific bases. They should determine the social and economic effectiveness of such a policy in the development of a society that really strives to achieve the main values in the life of each person: the knowledge of the truth, a longer life expectancy, sufficiency and well-being.*

Keywords: *state's economic opportunities, state tax policy, the tax code, the general principles of taxation, tax burden, the production activity of the population*

For citation: Zhukov E. A. The Fundamental Principles of Effective State Social-Economical Policy. Part 3. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitiie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):248–257. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.248–257

Настоящая статья является третьим, заключительным разделом цикла публикаций автора под общим названием «Концептуальные основы эффективной социально-экономической политики государства». Первые два раздела цикла были посвящены оценке судьбоносных для социально-экономического развития России перестроечных решений руководящих органов государства в рассматриваемой области, которые привели к тому, что в своей новейшей истории Россия впервые столкнулась с такими серьезными социально-экономическими трудностями, как: резкое падение темпов производства ВВП (валового внутреннего

продукта); высокая инфляция; крайне серьезное расслоение общества на бедных и богатых; превращение страны в сырьевой придаток развитых постиндустриальных государств и поставщика для них дешевой рабочей силы; передача власти в стране финансовым воротилам и т.д. В результате «объективно самый обеспеченный в мире наличием золото-валютных резервов, производством национальных натурально-вещественных благ («простым продуктом») и природными богатствами российский рубль влачит жалкое существование, а наименее обеспеченный ими доллар США — торжествует в праздном величии»¹.

¹ Жуков Е.А. Концептуальные основы эффективной социально-экономической политики государства // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7, № 1, С. 136.

В указанном цикле публикаций автор приводит убедительные аргументы того, что Россия, как никакое другое государство в мире, потенциально в достатке располагает всеми тремя, единственными и важнейшими во все времена, основными производственными ресурсами (трудовыми, основными фондами и материально-энергетическими) для своевременного, полного и качественного обеспечения разумных духовных и материальных потребностей всех своих граждан, т.е. для достаточного обеспечения им достойной и счастливой жизни. Таким образом, предпринята попытка обратить внимание руководящих работников государства на необходимость, при разработке и утверждении судьбоносных для страны документов и решений в области социально-экономической политики, руководствоваться концептуальными научными основами и прогрессивным отечественным и зарубежным опытом, а не лоббированием личных интересов.

**Разумная система налогообложения –
важнейший инструментарий
устойчивого экономического роста**

«В жизни нет ничего неизбежного, кроме смерти и налогов».

*Бенджамин Франклин, американский политический деятель,
дипломат (1706–1790 гг.)*

*«В налогах воплощено экономически
выраженное существование государства»*

Карл Генрих Маркс (1818–1883 гг.)

Приведенные в качестве эпитетов широко известные высказывания мудрых людей далекого прошлого свидетельствуют о том, что проблема формирования разумной государственной налоговой политики с давних времен волновала ответственных за судьбы отечества руководителей, хорошо понимавших, что именно от этой политики в значительной, если не в полной мере зависит успех социально-экономического развития страны и благополучия всех ее граждан.

Действительно, уже давно стали аксиомами такие широко известные утверждения, как: «большие налоги убивают экономику»; «государство без справедливости – это банда разбойников» (Марк Аврелий, Римский император, 121–180 гг.); «любая цель достижима, если к ней идти правильным путем» (реальная жизненная практика) и т.д. Однако, из выступления на одной из конференций в конце 2017 г. теперь уже бывшего первого вице-премьера Правительства России И. Шувалова, автору стало известно, что лишь в 2018 г. в России должна быть разработана новая система налогообложения, способствующая созданию привлекательного для бизнесменов инвестиционного климата в стране.

Остается неясным, почему для того, чтобы понять, что ныне существующая налоговая система в Российской Федерации убивает отечественную экономику, нынешним руководителям Российского государства потребовалось «всего лишь» несколько десятков лет, и то – пока только для того, чтобы словесно обозначить важность и необходимость научно обоснованной государственной налоговой политики, вместо срочного принятия конкретных необходимых научно обоснованных действенных мер в этой области. Ведь не секрет, что все это время действительно искренне болеющие за судьбу страны и ее граждан ученые и специалисты постоянно высказывали критические замечания в адрес существующей законодательной системы налогообложения в России, предлагая различные варианты ее совершенствования.

Справедливости ради следует заметить, что принятие «действенных», по мнению наших современных законодателей, мер по «наведению порядка» в системе налогообложения постоянно находится в поле их зрения. Так, в 2016 г. в этой сфере был принят ряд нормативных актов, корректирующих действующее налоговое законодательство, которые вступили в действие с 1 января 2017 г. Наиболее значимый законопроект о внесении изменений в Налоговый кодекс РФ (части первая и вторая) был утвержден в ноябре 2016 г. Согласно Кодексу, все принятые изменения были нацелены на реализацию основных направлений совершенствования налоговой системы в 2017 г., а также утвержден перечень изменений НК РФ, реализация которых была намечена на 2018–2019 гг.

Новый закон, помимо прочего, регулирует учет «самозанятых» лиц, порядок проведения документооборота между налоговыми органами и налогоплательщиками, и вносит разъяснения и уточнения понятий, используемых в налоговых отношениях. Так, с 1 января 2017 г. вступили в действие новые требования, обязывающие российские организации хранить и предоставлять данные о бенефициарных владельцах, т.е. физических лицах, которые прямо или косвенно (даже через третьих лиц) имеют участие более 25% в капитале юридического лица, или имеют возможность контролировать действия юридического лица. Такие организации обязаны предоставлять всю необходимую информацию о бенефициарных собственниках по первому требованию налоговых органов.

Зарубежные интернет-компании с 1 января 2017 г. должны уплачивать налог на добавленную стоимость (НДС), так называемый «налог на Google», по утвержденной ставке 15,25%. Данные требования вводят обязанность для таких организаций регистрироваться в специализированной системе электронного учета ФНС и уплачивать начислен-

ные налоги в полном объеме, аналогично российским организациям, которые осуществляют свою деятельность в той же сфере деятельности. Так, например, к электронным услугам, облагаемым налогом, относятся предоставление интернет-прав на использование различных компьютерных программ, включая игры, а также базы данных по оказанию всевозможных рекламных услуг (например, поисковая контекстная реклама), услуг по размещению различных электронных объявлений, использование музыки, видео и т.д. В конце декабря 2016 г. была специально разработана и утверждена специализированная форма декларации по НДС для зарубежных организаций.

Новая редакция Налогового кодекса РФ дополнена положениями, которые регулируют форму и порядок начисления, оплаты и администрирования страховых взносов при обязательном пенсионном, медицинском и социальном страховании, которые с 1 января 2017 г. осуществляются Федеральной налоговой службой РФ. В Налоговом кодексе РФ введено понятие страховых взносов, а также установлены основные обязанности плательщиков взносов. Работа с накопившейся на 01.01.2017 г. задолженностью в части страховых взносов в государственные внебюджетные фонды также теперь будет проводиться налоговыми органами России.

С 1 января 2017 г. поменялись и правила включения процентов по долговым обязательствам в части расходов при исчислении налоговой базы по налогу на прибыль в контролируемой задолженности. Так, например, теперь доля участия зарубежного лица в российской компании для целей учета задолженности увеличилась с 20 до 25%. Задолженность перед лицом, взаимозависимым с зарубежным участником, тоже признается контролируемой.

Более того, 1 января 2017 г. завершился «переходный период» в отношении ранее утвержденной обязанности физических лиц сообщать в ФНС о наличии всех типов недвижимости, а также транспортных средств, в случае неполучения физическим лицом налоговых уведомлений в отношении имущества за период владения. В России переходный период предполагал освобождение физических лиц, не исполнивших данное обязательство, от штрафных санкций. С начала 2017 г. неисполнение этих обязательств грозит неминуемым штрафом в размере 20% от неуплаченной суммы налогов. В данном случае налог исчисляется за три последних налоговых периода.

Даже мало осведомленному в налоговой политике человеку ознакомление с этими внесенными в действующее налоговое законодательство «коррективами» становится ясно, что они направлены не на снижение, а на утяжеление и без того слиш-

ком обременительной и сложной системы государственного налогообложения физических и юридических лиц Российской Федерации, убивающей экономику страны.

Именно в настоящее, санкционное время необходимо изменить российскую государственную налоговую политику в лучшую сторону, внося конкретные предложения по ее справедливому обоснованному упрощению и улучшению. Возможно, стоит рассмотреть предложения по совершенствованию налоговой политики в Российской Федерации, представленные 6 декабря 2016 г. для обсуждения на заседании Совета ТПП РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России в проекте «Принципы Стратегии экономического развития России до 2030 г.». В данном проекте даны обоснованные и заслуживающие безотлагательного учета при разработке новой налоговой политики предложения, которые, в случае их принятия, безусловно, усовершенствуют налоговое законодательство.

Однако, по мнению автора, это необходимые, но недостаточные шаги для организации действительно разумной налоговой системы в России. Налоговая система, исходя из главного ее предназначения – необходимости достаточного удовлетворения потребностей государства в финансовых средствах для успешного выполнения возложенных на него функций, – должна базироваться на научно обоснованной, минимальной по количественной совокупности налогов, взимаемых по понятным и принятым общественностью единым правилам и на единых принципах. Причем эти принципы не надо выдумывать, ибо они уже давно были тщательно исследованы и сформулированы Адамом Смитом [1] и его последователями, специализировавшимися в области оптимизации систем налогообложения, и уже проверены и удостоверены многовековой практикой передовых по социально-экономическому развитию стран мира.

Поэтому главной задачей современных государственных налоговых законодателей является не «изобретение велосипеда» в налогообложении населения и бизнеса, а обязательное и правильное соблюдение в новых социально-экономических условиях нижеследующих основных и объективных, т.е. существующих независимо от принимаемых субъективных решений, принципов разумной государственной налоговой политики.

Несомненно, ни один здравомыслящий человек не отрицает того факта, что каждый трудоспособный гражданин, как постоянно пользующийся общественными благами, обязан принимать участие в формировании финансовых средств государства, необходимых для успешного выполнения возложенных на него (государство) функций. Однако

при этом очень важно, чтобы действующее в государстве налоговое законодательство базировалось на соблюдении, прежде всего, основополагающего в налогообложении принципа равенства и справедливости, проявляющегося в соразмерности налоговых выплат и получаемых каждым гражданином доходов.

«Как бы ни был велик налог, но если он ложится на всех пропорционально, то никто не теряет из-за него какого-либо богатства. Что сердит людей больше всего – что они платят налогов больше, чем их соседи» – Уильям Петти (1623–1687 гг.), английский экономист [1]. Этому никак не соответствует принятая в России современная плоская шкала подоходного налога с физических лиц, приведшая уже к недопустимым в разумном обществе пропорциям расслоения населения на бедных и богатых, что, как убедительно свидетельствует реальная историческая жизненная практика, неизбежно приводит к серьезным социальным непоновениям и волнениям.

Положительный опыт большинства стран, успешных в отношении действующих систем налогообложения физических и юридических лиц, благодаря разумному учету принципов равенства и справедливости показывает, что наиболее обоснованной и приемлемой является шкала взимания подоходного налога с физических лиц, дифференцированная в пределах от 0 до 60-ти (и даже более) процентов, в зависимости от величины получаемых ими доходов. К большому сожалению, во время прямой линии общения Президента РФ В.В. Путина с народом 7 июня 2018 г., как стало ясно, что указанные основополагающие принципы в разумной системе налогообложения вновь предаются забвению при подготовке нового налогового законодательства России, из-за ссылок сторонников плоской шкалы подоходного налога на то, что при повышенных процентных ставках рассматриваемого налога воцарится «конвертный» способ вознаграждения за труд, который совершенно несостоятелен при добросовестном выполнении ответственными государственными работниками налоговых служб возложенных на них функций контроля.

Очень важным моментом в налогообложении является соблюдение принципа определенности, означающего, что каждому налогоплательщику должны быть ясны и понятны социально-экономическая суть налога, порядок определения налогооблагаемой базы и исчисления самого налога, формы отчетной документации, время уплаты налогов, возможные санкции за несоблюдение установленных законодательством требований и т.д.

«Безопасность и собственность могут существовать лишь в таком государстве, где налоговая

шкала не меняется каждый год» – Наполеон I Бонапарт (1769–1821 гг.), французский император. Современная российская система налогообложения полностью пренебрегает этим принципом, т.к. в течение каждого из многих предыдущих лет по нескольку раз в год меняются формы отчетности по основным налогам, сроки их представления и другие законодательные требования.

Важную роль в экономической эффективности системы налогообложения играет принцип экономности, от соблюдения которого серьезно зависит экономическая эффективность каждого конкретного налога. Экономическая сущность этого принципа заключается в такой организации труда, производства и управления в государственных налоговых органах, которая бы способствовала минимизации совокупных издержек государства на сбор налогов и содержание налогового аппарата служащих. Иными словами, совокупные административные расходы по созданию и функционированию государственной налоговой системы должны быть минимальными. В современной же российской системе налогообложения все идет наоборот: налогоплательщики не перестают удивляться тому, как на их глазах возводятся одно за другим изысканные здания различных налоговых служб, наполняемые все большим и большим количеством обслуживающего персонала, на что расходуется все более значительная доля от собираемых с налогоплательщиков денежных сумм, и это при становящемся все более обременительным налогообложении.

Наконец, сформулированный Адамом Смитом принцип удобства предполагает, что каждый установленный законодательством налог должен взиматься наиболее удобным для налогоплательщиков способом и в наиболее удобное для них время. Справедливости ради следует отметить, что в отношении учета этого принципа в российской практике взимания налогов в последнее время наметились некоторые положительные тенденции, благодаря использованию инновационных информационных технологий, хотя затраты времени налогоплательщиков на выполнение законодательных требований все еще остаются весьма большими [2].

Сформулировав и научно обосновав пять рассмотренных выше основополагающих принципов налогообложения, Адам Смит заложил фундамент разумных принципиальных основ государственной налоговой политики, исключительно значимой в успешном социально-экономическом развитии государства, которая, естественно, в дальнейшем не оставалась незамеченной, а постоянно, вплоть до настоящего времени, привлекает к себе пристальное внимание специалистов.

Так, немецкий экономист Адольф Вагнер (Adolph Wagner, 1835–1917) расширил перечень ранее предложенных принципов, изложив их в девяти основных правилах, которые можно объединить в четыре характерные группы [3]:

1. Финансовые принципы: достаточность налогообложения, т.е. налоговых поступлений должно быть достаточно для покрытия государственных расходов; эластичность, или подвижность, налогообложения, т.е. государство должно иметь возможность вводить новые и отменять действующие налоги, а также варьировать налоговые ставки.
2. Экономико-хозяйственные принципы: надлежащий выбор объекта налогообложения, т.е. государство должно иметь возможность устанавливать объект налогообложения; разумность построения системы налогов, считающейся с последствиями и условиями их предложения. Только оптимальная величина налога может гарантировать максимум его сбора.
3. Этические принципы: всеобщность налогообложения; равномерность налогообложения.
4. Принципы налогового администрирования: определенность налогообложения; удобство уплаты налогов; максимальное уменьшение издержек взимания.

Таким образом, в теории налогообложения уже давно были определены обязательные базовые принципы налогообложения, сочетающие в себе учет интересов и государства, и налогоплательщиков. Практическое же воплощение в жизнь перечисленные принципы нашли лишь в начале XX в., когда, после Первой мировой войны, в экономике передовых стран назрели и стали осуществляться налоговые реформы.

Между тем, налоговая теория не ограничивается этими классическими принципами и правилами. По мере развития и совершенствования налоговых систем эволюционировала и экономическая наука, уточняя старые и определяя новые принципы налогообложения. Базируясь на них и учитывая новейшие реалии экономической и финансовой теории и практики, все базовые принципы налогообложения, обязательные для учета при формировании государственной налоговой политики, в настоящее время могут быть сведены в определенную систему, которую можно представить в виде трех обобщенных специфических блоков.

1-й блок – Экономические принципы:

- Принципы равенства и справедливости, согласно которым все юридические и физические лица должны принимать материальное участие в финансировании потребностей государства со-

размерно доходам, получаемым ими под покровительством и при поддержке государства. При этом равенство и справедливость должны быть обеспечены в вертикальном и горизонтальном аспектах. Вертикальный аспект предполагает, что с увеличением дохода должны повышаться и налоговые ставки, т.е. больше налогов должны платить налогоплательщики, которые получают больше материальных благ от государства. Горизонтальный аспект предполагает, что налогоплательщики с одинаковыми доходами должны уплачивать налог по единой ставке. «Ничто не требует столько мудрости и ума, как определение той части, которую у подданных забирают, и той, которую оставляют им» – Шарль Луи Монтескье (1689–1755 гг.), французский просветитель, правовед, философ, из книги «О духе законов» (1748 г.) [4]. В построении мировых налоговых систем эти два аспекта, как правило, успешно сочетаются, что создает наиболее благоприятные условия для реализации данного важнейшего принципа налогообложения. Считается, что прогрессивное налогообложение более справедливо, поскольку обеспечивает большее равенство среди налогоплательщиков.

- Принцип эффективности. Налоги не должны мешать развитию производства, одновременно содействуя проведению политики стабильного развития экономики страны. Эффективная налоговая система должна стимулировать экономический рост, хозяйственную активность граждан и организаций.
- Принцип соразмерности налогов – соотношение наполняемости бюджета и последствий налогообложения. При установлении налогов и определении их основных элементов должны учитываться экономические последствия, как для бюджета, так и для перспективного развития национальной экономики и воздействия на хозяйственную деятельность налогоплательщиков.
- Принцип множественности. Множественность налогов, с одной стороны, не должна быть чрезмерной, как сейчас в российском налоговом законодательстве, а с другой стороны, должна быть достаточной для проведения государством гибкой налоговой политики, а именно: в большей мере принимать во внимание платежеспособность налогоплательщиков, выравнивать и снижать налоговое бремя, воздействовать на потребление и накопление и др. Практическое применение данного принципа должно строиться на разумном сочетании прямых и косвенных налогов. Для реализации этого принципа нужно применять определенное разнообразие видов налогов, позволяющее учитывать как имущественное положение налогоплательщиков, так и получаемые ими доходы.

2-й блок – Организационные принципы:

- Принцип универсализации налогообложения. Нельзя допускать установления дополнительных налогов, повышенных или дифференцированных ставок налогообложения в зависимости от форм собственности, организационно-правовых форм организаций, их отраслевой принадлежности, гражданства физического лица, а также различных подходов к исчислению налогов в зависимости от источников или места образования дохода.
- Принцип удобства и времени взимания налога для налогоплательщика. Данный принцип обуславливает необходимость при введении любого налога предвидеть и облегчить все формальности: акт уплаты налога должен быть максимально упрощен; уплачивать налог лучше не получателю дохода, а организации, в которой он работает; налоговый платеж должен приурочиваться ко времени получения дохода и др. Согласно этому принципу приоритетными должны стать налоги на потребление, т.е. когда уплата налога осуществляется одновременно с покупкой товара или использованием услугой.
- Принцип разделения налогов по уровням власти. Этот принцип, имеющий исключительно важное значение, особенно в условиях федеративного устройства российского государства, должен быть закреплен законом. Он устанавливает, что каждый орган власти (федеральный, региональный, муниципальный) наделяется конкретными полномочиями в области введения или отмены налогов, установления налоговых льгот, ставок налогов и принятия других правовых налоговых действий.
- Принцип единства налоговой системы. Исходя из этого принципа, нельзя устанавливать налоги, нарушающие единство экономического пространства и налоговой системы страны. В связи с этим недопустимы налоги, которые прямо или косвенно ограничивают свободное перемещение в пределах территории страны товаров, работ и услуг или финансовых средств; нельзя как-то иначе ограничивать осуществление незапрещенной законом экономической деятельности физических и юридических лиц, или создавать препятствия на ее пути.
- Принцип гласности. Этот принцип обуславливает необходимость не только обязательного официального опубликования налоговых законов, нормативных актов, затрагивающих налоговые обязанности налогоплательщиков, но и обязанность налоговых органов заблаговременно информировать налогоплательщиков об изменениях в налоговом законодательстве, давать разъяснения и консультации о порядке исчисления и уплаты налогов. Этого явно не хватает современной российской налоговой практике.

- Принцип одновременности. В нормально функционирующих зарубежных налоговых системах не допускается взимание одновременно нескольких налогов с одного и того же налогооблагаемого объекта. Иными словами, один и тот же объект может облагаться налогом только одного вида и только один раз за определенный законодательством налоговый период.
- Принцип определенности. Соблюдение этого принципа необходимо для создания эффективной и устойчивой налоговой системы государства. По своей сути этот принцип означает недопустимость возможности произвольного толкования налоговых законов, которые обязаны быть доступными для понимания налогоплательщиков и только прямого действия, исключая необходимость издания поясняющих их инструкций, писем и других подзаконных актов.

3-й блок – Юридические принципы:

- Принцип законодательной формы установления налогов. Этот принцип означает, что налоговые требования государственных органов всех рангов и обязательства налогоплательщиков должны устанавливаться только в законодательном порядке, т.е. налоги не могут быть произвольными и нарушать или ограничивать конституционные права граждан. В то же время, налогообложение всегда накладывает определенные обязанности на налогоплательщиков, в том числе, в допустимых пределах ограничивающие их права и возможности, но только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, морально-нравственных устоев в обществе, генофонда и здоровья населения, обеспечения обороноспособности государства и внутреннего порядка.
- Принцип приоритетности налогового законодательства. Его суть заключается в том, что неналоговые законодательные акты всех уровней государственных органов власти не могут содержать своих норм, устанавливающих особый порядок налогообложения. Это означает, что если в неналоговых законах и присутствуют нормы, касающиеся налоговых отношений, то они должны точно соответствовать нормам, предусмотренным налоговым законодательством.

Безусловно, этим не исчерпываются абсолютно все необходимые условия разумного налогового законодательства в стране, которая ни на словах, а на деле стремится к социально-экономическому прогрессу. В подтверждение этого можно упомянуть еще об одном, в последнее время редко упоминаемом в литературе и совсем забытом законодателями, но, пожалуй, самом главном принципе формирования разумной системы налогообложения – принципе научного подхода к решению этой, поистине судьбоносной для страны, задачи.

Суть этого принципа автор видит в том, что каждый шаг Законодателя на пути к созданию совершенной налоговой системы государства должен быть тщательно выверен, научно обоснован и предварительно апробирован на практике, чтобы эта его (Законодателя) поступь не привела в болотную трясиину, из которой будет невозможно выбраться. Т.е. общая величина налоговой нагрузки на налогоплательщика должна быть такой, чтобы после уплаты налогов он сам считал, что может жить в достатке.

Отметим, что использование любого принципа налогообложения требует серьезного научного подхода и анализа. Применение всей системы принципов, либо отдельно взятого принципа, не является общепринятым в мировой теории и практике. Вместе с тем, существуют принципы, которые неоспоримы и признаются в качестве аксиомы. Исторически основополагающими принципами, которые должны быть заложены в основу любой налоговой системы, являются принципы, разработанные Адамом Смитом и Адольфом Вагнером. Некоторые принципы, такие как множественность налогов, удобство и экономность, достаточно легко выполнимы. Абсолютное же следование таким принципам, как, например, равенства и справедливости, соразмерности, достаточно затруднено, но государство должно стремиться к их соблюдению при построении эффективной налоговой системы.

К большому сожалению, приходится констатировать, что действующая в России система налогообложения ставит своей главной целью забрать у налогоплательщиков (юридических и физических лиц) как можно больше денег, игнорируя научно обоснованные принципы формирования эффективной системы налогообложения и доказанный мировой практикой, негативный при таком подходе, результат – т.е. отсутствие стимулов к производительному труду и увеличению объемов материального производства, объективно приводящих к усугублению кризисного состояния экономики.

Реальная же мировая практика убедительно свидетельствует о том, что изменение действующих в государствах жестких систем налогообложения в сторону их облегчения увеличивает темпы роста экономики до 4% в год, а при введении разумных специальных мер материального и морального стимулирования – вплоть до 8% и более. Это подтверждает и разумная российская государственная демографическая политика стимулирования повышения коэффициента рождаемости в стране. Следовательно, Правительству России, вместо систематического наращивания налогового бремени, следует заниматься его облегчением, а также стимулированием деловой активности населения, особенно малого и среднего предприниматель-

ства, строго придерживаясь в государственной налоговой политике соблюдения изложенных выше ее основополагающих принципов.

Выводы

1. Мировая экономика XX века – яркий пример неэффективного управления экономическим развитием, осуществляемым то механизмом законов, преимущественно учитывающим интересы производителей (первая половина столетия), то механизмом законов, преимущественно учитывающим интересы потребителей, т.е. рынка (вторая половина столетия). Экономическое развитие должно управляться механизмом объективных экономических законов, равно учитывающих интересы и производителей, и потребителей товаров и услуг.
2. Эффективной может быть только нормативная экономика с научной организацией производства, труда и управления на всех ее иерархических уровнях: от низовых предприятий и организаций до государственного хозяйства в целом. Никакая видимая или невидимая «рука рынка» никогда не заменит данной аксиомы.
3. Необходимо срочное приведение действующего в России кабального налогового законодательства, убивающего экономику, в строгое соответствие с изложенными в настоящей статье основополагающими принципами разумной налоговой политики и прогрессивного мирового опыта в этой области.
4. Мощный производственный потенциал Российской Федерации, определяемый количественным и качественным развитием и использованием трех, во все времена единственно возможных и строго определенных в количественном и качественном состоянии производственных ресурсов, а именно – живого труда (трудовые ресурсы государства), овеществленного прошлого труда (основные производственные фонды) и материально-энергетических ресурсов (природная кладовая, вовлеченная в хозяйственный оборот), – используется крайне неэффективно из-за отсутствия их объективного государственного учета и контроля на основе научно обоснованной стратегии социально-экономического развития в направлении формирования социального государства, построение которого в России определено главным законом Российской Федерации – Конституцией РФ.
5. Необходима безотлагательная модернизация экономики страны на основе современных инновационных технологий и прогрессивного мирового опыта, а также цифровизации государственного учета развития и контроля использования отмеченных выше строго определенных в каждый период времени трех основных производственных ресурсов.

Список литературы

1. Петти Уильям. Трактат о налогах и сборах. Глава 6. URL: http://www.seinstitute.ru/Files/Veh6-05_Petty.pdf
2. Смит Адам. Исследование о природе и причинах богатства народов, 1776. DOI: <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00043218>
3. Wagner A. Three Extracts on Public Finance. In: *Musgrave R.A., Peacock A.T. (eds.). Classics in the Theory of Public Finance. International Economic Association Series.* Palgrave Macmillan, London, 1958. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-23426-4_1
4. Монтескье Ш. О духе законов (1748). URL: https://www.civisbook.ru/files/File/Monteskye_O%20dukhhe.pdf
5. Аганбегян А.Г. Новая модель экономического роста России // Управленческое консультирование. 2016. № 1 (85). С. 31–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25623549>
6. Ивантер В.В. и др. Структурно-инвестиционная политика в целях модернизации экономики России // Проблемы прогнозирования. 2017. № 4. С. 3–16. URL: https://ecfor.ru/publication/01_strukturno-investitsionnaya-politika
7. Перспективы развития экономики России: прогноз до 2030 года. Коллективная монография / под ред. акад. В.В. Ивантера, д.э.н. М.Ю. Ксенофонтова. М.: Анкил, 2013. 408 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22744227>
8. Ефимова Л.А. Структура трансакционных издержек в налоговой системе России // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2010. Том 2. № 4. С. 40–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15532172>
9. Молчанова Н.П. Концепция построения финансовой политики в трудах отечественных исследователей и ее практическая реализация // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 1. С. 50–58. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32502614>
10. Лахно Ю.В. К вопросу о вовлечении населения в инвестиционный процесс на организованном рынке ценных бумаг России // Финансы и кредит. 2015. Т. 21. Вып. 19. С. 57–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23503541>
11. Игонина Л.Л. Финансовое развитие и экономический рост // Финансы: теория и практика. 2016. Т. 20. № 1. С. 111–120. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25681843>
12. Константинова Л.В. Социальная политика как фактор конструирования неравенства: новая модель патернализма // Власть. 2017. Т. 25. № 2. С. 16–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29449312>
13. Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика: пер. с англ. М.: Прогресс, 1982. 378 с.
14. Мишин Ю.В., Мишин А.Ю. Организационно-методические проблемы создания нормативной базы стратегического планирования в России. Монография. М.: Изд. Дом «Наука», 2016. 260 с.
15. Разумовская Е.А. Влияние финансовой политики на эффективность социально-экономических преобразований в российском обществе // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2012. №4(151). С. 168–175. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17923356>
16. Leontief W. Input–Output Analysis. In: Palgrave Macmillan (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics.* Palgrave Macmillan, London, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5>
17. *The New Palgrave Dictionary of Economics.* Palgrave Macmillan London United Kingdom. DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5>

Об авторе:

Жуков Евгений Алексеевич, заместитель директора, АНОО «Высшая школа приватизации и предпринимательства (Институт) (125009, г. Москва, Леонтьевский пер., д. 7, стр. 2,3), ректор Международной академии инновационного развития, доктор экономических наук, evgenii.zhukov@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Petty William. A Treatise of Taxes and Contributions. Ch. 6. Available from: http://www.seinstitute.ru/Files/Veh6-05_Petty.pdf (in Russ.)
2. Smith Adam. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776. DOI: <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00043218>
3. Wagner A. Three Extracts on Public Finance. In: Musgrave R.A., Peacock A.T. (eds) *Classics in the Theory of Public Finance*. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London. 1958. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-23426-4_1
4. Montesquieu Charles. De l'Esprit des lois. livre XII (1748). Available from: https://www.civisbook.ru/files/File/Monteskye_O%20dukhe.pdf (in Eng.)
5. Aganbegian A.G. New Model of Economic Growth of Russia. *Administrative Consulting*. 2016; 1(85):31–36 (in Russ.)
6. Ivanter V.V. Structural and investment policy as an instrument for modernizing the Russian economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(4):364–372. <https://doi.org/10.1134/S1075700717040086> (in Eng.)
7. Prospects for the development of the Russian economy: forecast until 2030. Monograph / ed. acad. V.V. Ivanter, Doctor of Economics M.Yu. Xenophonov. Moscow: Ankil, 2013. 408 p. (in Russ.)
8. Efimova L.A. The structure of transaction costs in the tax system of Russia. *Journal of Institutional Studies*. 2010; 2(4):40–46 (in Russ.)
9. Molchanova Natalia P. The Concept of Financial Policy in the Works of Domestic Economists and Practical implementation. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2018; 11(1):50–58. DOI: <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2018-11-1-50-58> (in Russ.)
10. Lakhno Yu.V. On population involvement in the investment process in the established securities market of Russia. *Finance and Credit*. 2015; 21(19):57–64 (in Russ.) (in Russ.)
11. Igonina L.L. Financial development and economic growth. *Finance: Theory and Practice*. 2016; 20(1):111–120 (in Russ.)
12. Konstantinova L.V. Social policy as a factor in the construction of inequality: a new model of paternalism. *Vlast' = The Authority*. 2017; 25(2):16–21 (in Russ.)
13. King W. R., Cleland D. I. Strategic planning and policy. N.Y.: Van Nostrand Reinhold Co. Publ., 1978. 374 p. (Russ. ed.: King, W., Cleland, D. Strategicheskoe planirovanie i khozyaystvennaya politika. Moscow: Progress Publ., 1982. 378 p.)
14. Mishin Yu.V., Mishin A.Yu. Organizational and methodological problems of creating a regulatory framework for strategic planning in Russia. Monograph. Moscow: Izd. House «Science», 2016. 260 pages. (in Russ.)
15. Rasumovskaya E.A. The impact of financial policy on the effectiveness of social and economic transformations in Russian society. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2012; 4(151):168–175 (in Russ.)
16. Leontief W. Input–Output Analysis. In: Palgrave Macmillan (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan, London. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5> (in Eng.)
17. *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan London United Kingdom. DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5> (in Eng.)

About the author:

Evgeny A. Zhukov, Higher school of Privatization and Entrepreneurship (7, Leontievskiy by-street, Moscow, 125009), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, evgenii.zhukov@mail.ru

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

УДК 332.144
JEL: R13, R38, R58

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.270–287

Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности

Александр Владимирович Бандурин¹, Ирина Сергеевна Борисова²

¹ Некоммерческое Партнерство «Корпоративный образовательный и научный центр Единой энергетической системы», Москва, Россия

111250, Москва, Красноказарменная улица, 13 П

E-mail: abander@mail.ru

² Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт экономики», Москва, Россия

105005, Москва, ул. Малая Почтовая, 2/2

E-mail: gotika00@mail.ru

Поступила в редакцию: 11.02.2018; одобрена: 15.03.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

В статье рассматривается механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием вида хозяйственной деятельности (ПВХД). Разработан порядок реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности: стратегическое видение, оценка достаточности стратегических ресурсов, стратегическое планирование, анализ достижимости стратегических целей, декомпозиция программы, контроль и регулирование. Разработаны функциональная структура преобладающего вида хозяйственной деятельности в экономике региона и кибернетическая схема распределения ресурсов для устойчивого развития экономики региона с ПВХД.

Адаптирован результат использования имитационной модели устойчивого развития экономики Липецкой области на период до 2020 г. Построены матрица взаимного влияния участников экономики региона друг на друга и матрица возможностей доступа компетенций экономики региона к имеющимся ресурсам. Рассчитано распределение ресурсов между компетенциями в экономике Липецкой области. Создан механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности.

Цель: Представить авторский механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности.

Методология проведения работы: Научная статья базируется на положениях неоклассической институциональной теории, принципах устойчивого развития и базовых постулатах региональной экономики. В статье используются сравнительный, аналитический и экономико-статистические методы.

Результаты работы: Сформирован итоговый вид механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона с привлечением преобладающего вида хозяйственной деятельности. Установлено, что разработка механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД предполагает применение «контурно-модульного» подхода, в котором все основные контуры управления функциональными областями связаны в рамках модулей, описывающих основные группы заинтересованных сторон.

Выводы: Разработанный механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности предлагает комплекс мер для объективного обоснования стратегических ориентиров и целей развития, позволяет улучшить социально-экономическую среду региона и способствует рациональному выстраиванию отношений между всеми видами хозяйственной деятельности и органами власти Липецкой области.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экономика региона, механизм реализации, преобладающий вид хозяйственной деятельности

Для цитирования: Бандурин А. В., Борисова И. С. Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 270–287. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.270–287

© Бандурин А. В., Борисова И. С., 2018

Mechanism for Implementing the Program for Sustainable Development of the Region's Economy with the Predominance of a Separate Type of Economic Activity

Alexander V. Bandurin¹, Irina S. Borisova²

¹ Non-Profit Partnership "Corporate Educational and Scientific Center of the Unified Energy System", Moscow, Russian Federation
13 P, Krasnokazarmennaya street, Moscow, 111250

E-mail: abander@mail.ru

² Non-governmental educational institution of higher professional education "Institute of Economics",
Moscow, Russian Federation

2/2, Malaya Pochtovaya street, Moscow, 105005

E-mail: gotika00@mail.ru

Submitted 11.02.2018; revised 15.03.2018; published online 28.06.2018

Abstract

In the article the mechanism of realization of the program of sustainable development of the economy of the region with the predominance of the type of economic activity (PVC) is considered. The procedure for implementing the program for sustainable development of the region's economy was developed with the predominance of a separate type of economic activity: strategic vision, assessing the sufficiency of strategic resources, strategic planning, analyzing the attainability of strategic goals, program decomposition, control and regulation. The functional structure of the dominant type of economic activity in the regional economy and the cybernetic scheme for allocating resources for the sustainable development of the region's economy with PVC are developed. The result of using the simulation model of the sustainable development of the economy of the Lipetsk region for the period until 2020 was adapted. A matrix of mutual influence among the participants of the regional economy on each other and a matrix of opportunities for accessing the competencies of the regional economy to the available resources were constructed. The distribution of resources between competences in the economy of the Lipetsk region is calculated. A mechanism has been created for the implementation of the program for the sustainable development of the region's economy with the predominance of a separate type of economic activity.

Purpose: to present the author's mechanism for implementing the program for sustainable development of the region's economy with the predominance of a separate type of economic activity.

Methods: the scientific article is based on the provisions of the neoclassical institutional theory, the principles of sustainable development and the basic postulates of the regional economy. The article uses comparative, tabular, graphical and economic-statistical methods.

Results: the final form of the mechanism for implementing the program for sustainable development of the region's economy was drawn up with the involvement of the predominant type of economic activity. It has been established that the development of a mechanism for the implementation of the sustainable development program for the region's economy with PVCD implies the use of a "contour-modular" approach in which all the main contours of the management of functional areas are linked within the modules describing the main stakeholder groups.

Conclusions and Relevance: the practical significance of the developed mechanism lies in the fact that it can be used in any region. Particular attention should be paid to the information, technical and personnel contours in the process of implementing the sustainable development program for the region's economy, improving the quality of which is carried out using certain economic models that allow us to determine the optimal values of the specific parameters of the state of each of them.

Keywords: sustainable development, region economy, implementation mechanism, prevailing type of economic activity

For citation: Bandurin A. V., Borisova I. S. Mechanism for Implementing the Program for Sustainable Development of the Region's Economy with the Predominance of a Separate Type of Economic Activity. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):270–287. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.270–287

Введение

На основании выбранного подхода к управлению развитием и наиболее оптимального сценария развития экономики региона с ПВХД разрабатывается программа развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности. Методическую основу программы развития

экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности, оказывающими непосредственное влияние на эффективность ее осуществления, составляют механизм и имитационная модель реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности¹.

¹ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Центрального федерального округа до 2020 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 06 сентября 2011 № 1540-р (ред. от 26.12.2014) // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 2011. № 39. Ст. 5489

Обзор литературы и исследований. Вопросы управления устойчивым развитием экономики региона рассматривались в работах Бородатовой Л.Ю. [1], Васильевой М.В. [2], Идзиева Г.И. [3], Исаева А.Б. и Смирнова В.В. [4], а также Калмаковой Н.А. [5]. Особенности разработки и реализации программ регионального развития развернуто представлены в исследованиях Бреусовой Е.А. и Яковенко Е.В. [6], Шевченко Н.В. [7], Магомедова М.А. [8]. Методологию стратегического аудита развивает Филобокова Л.Ю. [9]. Источникам конкуренции региональной экономики посвящены труды Захаровой Е.Н., Керашева А.А. [10], Суминой Е.В. и Гусейновой А.И. [11]. Проблемам моделирования региональной экономики особое внимание уделяли Шукаев Д.Н., Ламашева Ж.Б., Абдикадырова А.А., Батырбекова М.К. [12] и Батейкин Д.В. [13]. Однако механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности практически не затрагивался.

Материалы и методы. В процессе исследований использованы методы теоретического, экономического, функционального и экономического анализа, а также эмпирические модели управления экономикой региона в разрезе ключевых видов хозяйственной деятельности. Полученные в ходе подготовки статьи аналитические данные и информационные материалы должным образом обобщены и структурированы с точки зрения общих требований к разработке научно-методических основ по теме исследования.

Результаты исследований

В результате адаптации определения, сформулированного Л.Ю. Бородатовой [1], к особенностям экономики региона, развивающейся в условиях ПВХД, автор предлагает следующее: «Механизм реализации программы развития экономики региона представляет собой совокупность экономических принципов, методов и инструментов воздействия, обеспечивающих согласование, взаимосвязанное и взаимодействующее функционирование элементов системы социально-экономического развития, хозяйствующих субъектов экономики региона и преобладающего вида хозяйственной деятельности для достижения целей устойчивого развития экономики региона».

В целях осуществления механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД необходимо целенаправленное воздействие исполнительных органов государственной власти области на все хозяйствующие субъекты в экономике региона для осуществления оптимального сценария и достижения выбранного приоритетного направления развития экономики региона. Основными задачами механизма реали-

зации программы устойчивого развития экономики региона являются:

- преобразование практических действий участников экономики региона в устойчивое развитие;
- декомпозиция компетенций и ресурсов для эффективной трансформации усилий всех групп заинтересованных сторон в устойчивое развитие экономики региона;
- вовлечение преобладающего вида хозяйственной деятельности в решение задач по устойчивому развитию экономики региона;
- повышение объективности количественных оценок мультипликативного эффекта от влияния ПВХД на устойчивое развитие экономики региона [2–5].

Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД базируется на взаимодействии контуров внутренней среды с учетом имеющихся инструментов и условий, а также содержит ряд основных ограничений. В основу механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона заложен определенный порядок действий, позволяющий заинтересованным сторонам на основании стратегического видения сформировать цели развития.

Учитывая научные положения Е.А. Бреусовой, М.А. Магомедова, Н.В. Шевченко и Е.В. Яковенко [6–8], можно утверждать, что порядок реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД представляет собой организационно упорядоченную совокупность этапов по разработке и выбору обоснованных рычагов влияния на решения, принимаемые всеми участниками экономики региона (рис. 1).

Каждый этап формирует исходные данные для следующего, поэтому соблюдается принцип перехода от общего к частному. Рассмотрим основные этапы предлагаемого порядка реализации программы с учетом особенностей устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности.

1. Целью стратегического видения является формулирование описания и обоснование желаемого будущего состояния экономики региона. Для формирования стратегического видения устанавливаются четкие взаимосвязи между всеми участниками экономики региона посредством фиксации прав на имущество и ресурсы, а также через конкретизацию структуры технологических взаимосвязей с учетом основных параметров управления развитием экономики региона (рис. 2). Таким образом, компоненты стратегического видения увязываются в совокупность условий, которая является основой для построения эффективной системы управ-

ления устойчивым развитием экономики региона. Результатом видения устанавливается вербальное описание параметров будущего

состояния, реалистичность и достижимость которых проверяется в процессе стратегического аудита.

Стратегическое видение	Оценка достаточности стратегических ресурсов	Стратегическое планирование	Анализ достижимости стратегических целей	Декомпозиция программы	Контроль и регулирование
Анализ мнений участников о желаемом состоянии экономики и направлениях ее дальнейшего развития	Формирование продуктов, цепочек, секторов полномочий, хозяйственных форматов и ресурсных ограничений	Установление целевых значений по основным видам деятельности, продуктам, связям, ресурсам	Анализ соответствия текущих параметров деятельности участникам требованиям плана развития экономики	Распределение полномочий, ресурсов, установление системы подчинения и привязки задач к продуктам и рынкам	Сравнение фактических значений параметров деятельности с плановыми значениями, выявление проблем

Разработано авторами по [6–8]

Рис. 1. Порядок реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности

Developed by the authors on [6–8]

Fig. 1. The order of implementation of the program for sustainable development of the region's economy with the predominance of a separate type of economic activity



Разработано авторами по [6–8]

Рис. 2. Формирование стратегического видения для реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности

Developed by the authors on [6–8]

Fig. 2. Strategic vision forming for the implementation of the program for sustainable development of the region's economy with the predominance of a separate type of economic activity

2. Для оценки действительности стратегического видения оценивается достаточность стратегических ресурсов. Для целей исследования автор предлагает использовать определение Л.Ю. Филобоковой «Стратегический аудит – это оценка степени адекватности стратегии, разработка и реализация которой осуществляется на основе данных, сформированных в рамках учетно-аналитической системы объекта с учетом условий макро-микросреды и ресурсного обеспечения» [9].

Целью оценки является проверка ресурсной, в том числе, компетентной обеспеченности заявленных целей программы устойчивого развития экономики региона. Основные процедуры оценки позволяют уточнить наличие свободных ресурсов в экономике регионов. На основании данного тезиса, а также с учетом выше изложенного определения, распределение процедур данного этапа применительно к вопросу реализации программы устойчивого развития экономики Липецкой области, представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение процедур оценки достаточности стратегических ресурсов для достижения целей устойчивого развития экономики Липецкой области

Table 1

Distribution of strategic resources sufficiency evaluation procedures to achieve the goals of sustainable development of the Lipetsk region economy

Цель развития экономики региона	Содержание оценки достаточности стратегических ресурсов для достижения целей устойчивого развития экономики региона
Общая цель. Устойчивое развитие экономики региона	1. Анализ состояния, потенциала и динамики развития экономической системы региона 2. Комплексный анализ эффективности экономики региона с идентификацией степени влияния интенсивных и экстенсивных, эндогенных и экзогенных факторов 3. Анализ конкурентоспособности экономики региона и ее позиционирования в национальной экономике 4. Анализ внутреннего и внешнего потенциала конкурентоспособности экономики региона с его дифференциацией на блоки: экономический, социальный, экологический 5. Оценка эффективности управления в разрезе видов хозяйственной деятельности 6. Аудит финансовой отчетности ПВХД 7. Выводы, заключения, обоснование рекомендаций относительно альтернатив стратегии развития
Стратегическая цель 1. Повышение благосостояния и качества жизни населения	1. Анализ ресурсного обеспечения и его соответствия заявленным целевым установкам 2. Оценка состояния и динамики развития экономики региона 3. Оценка экономического потенциала и качественно-количественный анализ его формирующих факторов 4. Аудит основных социально-экономических показателей региона 5. Выводы, заключения, обоснование рекомендаций относительно стратегии развития
Стратегическая цель 2. Создание инновационной и конкурентоспособной экономики в регионе	1. Анализ ресурсного обеспечения и его соответствия заявленным целевым установкам 2. Оценка финансового потенциала и качественно-количественный анализ его формирующих факторов 3. Оценка состояния и динамики развития ПВХД 4. Аудит основных показателей инновационной активности в разрезе видов хозяйственной деятельности 5. Выводы, заключения, обоснование рекомендаций относительно развития
Стратегическая цель 3. Улучшение экологической обстановки и качества окружающей среды	1. Анализ обеспечения ресурсами, их соответствие целям и задачам экологического развития экономики региона, оценка состояния и использования 2. Оценка состояния и динамики развития системы экологической безопасности, степени ее ресурсной устойчивости и независимости 3. Аудит всех эколого-экономических показателей 4. Выводы, заключения, обоснование рекомендаций относительно стратегии развития
Стратегическая цель 4. Создание и внедрение системы эффективного государственного управления в области	1. Анализ обеспечения ресурсами, их соответствие целям и задачам движения системы, оценка состояния и использования 2. Оценка состояния и динамики развития экономики региона, степени ее экономической независимости 3. Аудит показателей эффективности управления экономикой региона 4. Выводы, заключения, обоснование рекомендаций относительно стратегии развития

Адаптировано авторами на основании [10, 11]

Adapted by the authors on [10, 11]

3. На основе анализа ресурсной обеспеченности желаемого будущего состояния экономики региона устанавливаются значения основных показателей стратегического планирования устойчивого развития. Необходимо учитывать, что большое количество хозяйственных связей в экономике региона требует использования специальных инструментов, позволяющих обобщить параметры и условия развития всех участников экономики региона, включая ПВХД. Применение классических экономико-математических моделей не приводит к желаемым результатам из-за высокой степени нестационарности и стохастичности основных параметров и показателей экономики региона.

На основании работ Д.Н. Шукаева, Ж.Б. Ламашевой, А.А. Абдикадыровой, М.К. Батырбекова [12] и Д.В. Батейкина [13] автор полагает, что таким инструментом является имитационное моделирование, позволяющее анализировать динамику изменений основных показателей деятельности участников экономики региона по видам хозяйственной деятельности, в зависимости от изменения параметров состояния внешней и внутренней среды региона в экономическом, экологическом, социальном разрезах.

Модель позволяет установить порядок использования ресурсов, величину вклада конкретного участника экономики региона в процесс устойчивого развития, а также характер и силу воздействия ПВХД на результат функционирования экономики региона за определенный период времени.

Алгоритм имитационного моделирования процесса выбора варианта реализации программы устойчивого развития региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности представлен на рис. 3.

Оценка возможных последствий принимаемых решений исполнительными органами государственной власти области осуществляется путем изменения ключевых параметров модели. Установление соответствия между плановыми и фактическими значениями параметров предоставляет возможность проводить своевременную корректировку принимаемых решений, что позволяет избежать не только негативных последствий для экономики региона в целом, но и снизить противоречия между участниками экономики региона, а также установить обоснованные целевые значения показателей для всех видов хозяйственной деятельности, включая ПВХД.



Разработано авторами по [12, 13]

Рис. 3. Алгоритм имитационного моделирования выбора варианта реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД

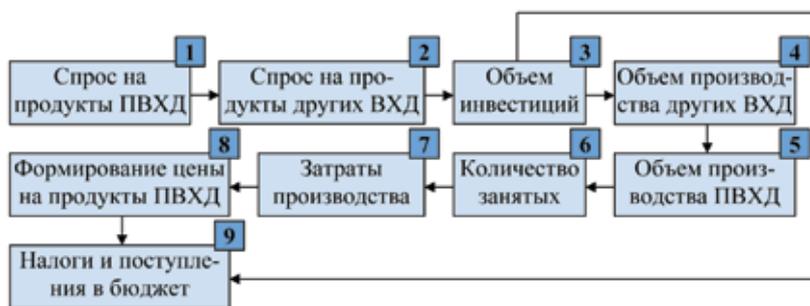
Developed by the authors on [12, 13]

Fig. 3. Algorithm of simulation modeling of a variant of implementation of the sustainable development program for the region's economy with PVCC

Для целей исследования авторы рассматривают ситуационную модель как систему отношений между видами хозяйственной деятельности, описывающую структуру ресурсных потоков, то есть как часть межотраслевого баланса, в которой не описываются «экспорт» и «импорт» региональной экономики. Соответственно, производственная модель – это частный случай производственной функции, построенный на основании данных об экономике конкретного региона, а имитационная модель понимается в классической интерпретации данного термина.

Далее автором представлен процесс разработки имитационной модели устойчивого развития экономики региона, позволяющей учесть влияние преобладающего вида хозяйственной деятельности на распределение ресурсов и характер хозяйственных связей между участниками экономики региона. Для разработки имитационной модели рассмотрим функциональную структуру экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности, представленную на рис. 4, наглядно отражающую механизм роста налоговых поступлений в бюджет в результате повышения спроса на продукты ПВХД, распределенные по принадлежности к видам хозяйственной деятельности региона. В структуре выделены две группы участников экономики региона:

- преобладающий вид хозяйственной деятельности;
- остальные (другие) виды хозяйственной деятельности.



Разработано авторами по [13]

Рис. 4. Механизм трансформации спроса на продукты преобладающего вида хозяйственной деятельности в бюджетные доходы региона

Developed by the authors on [13]

Fig. 4. The transformation mechanism of dominant type of economic activity products demand into the budget revenues of the region

Моделирование спроса на продукты преобладающего и остальных видов хозяйственной деятельности (блок 1–2) осуществляется, как правило, двумя методами: во-первых, аналитическим; во-вторых, статистическим. Первый метод направлен на расчет функциональных зависимостей спроса от различных факторов (оценка спроса за преды-

дущие периоды, индексы рыночных цен на продукцию). Второй позволяет рассчитать параметры на основании данных статистики хозяйственных операций в экономике региона.

Функциональные блоки 3–5 связаны с размером основных средств вида хозяйственной деятельности и косвенно определяют функциональные зависимости других четырех блоков (6–9). В экономике региона существует значительная корреляция между всеми звеньями структуры.

Таким образом, имитационная модель устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности должна описывать условия и динамику изменения состояния всей экономики, но при этом детализируется на блок ПВХД и другие виды деятельности (ВХД). Поэтому имитационная модель устойчивого развития экономики охватывает, во-первых, преобладающий вид хозяйственной деятельности, во-вторых, остальных участников, рассматривая отношения между этими двумя группами.

Перед разработкой имитационной модели устойчивого развития экономики региона необходимо представить описание основных показателей функционирования видов хозяйственной деятельности. Как следует из функциональной структуры ПВХД в экономике региона, рассматриваемая система состоит из двух элементов: производство других продуктов и производство продуктов ПВХД [14]. Как правило, другие виды хозяйственной деятельности поставляют сырье для ПВХД, который оставляет лишь незначительную часть своего продукта в регионе.

Пусть $\Phi_{ВХД}(t)$ – основные средства других видов хозяйственной деятельности в стоимостном выражении; $\Phi_{ПВХД}(t)$ – основные средства преобладающего вида хозяйственной деятельности в стоимостном выражении; $x_{ВХД}$ – стоимость конечного продукта других видов хозяйственной деятельности; $x_{ПВХД}$ – стоимость конечного продукта ПВХД. $N_{ВХД}$ и $N_{ПВХД}$ – потоки инвестиций из других источников (например, фондовый рынок, стратегические инвесторы, инструменты налогового маневра) в эти группы участников экономики региона.

Тогда аналитические зависимости обобщенных показателей для двух групп участников экономики региона выглядят следующим образом [14]:

$$\begin{aligned} x_{ВХД} &= k_{ВХД} \cdot \left[\Phi_{ВХД}(0) + \int_0^t N_{ВХД} dt \right] \\ x_{ПВХД} &= k_{ПВХД} \cdot \left[\Phi_{ПВХД}(0) + \int_0^t N_{ПВХД} dt \right], \end{aligned} \quad (1)$$

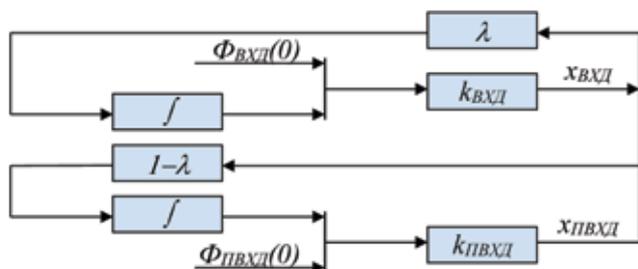
где $k_{ВХД}$ и $k_{ПВХД}$ – соответствующие коэффициенты фондоотдачи.

Управляющим параметром является « λ » – доля общего объема ресурсов в экономике региона, как части регионального бюджета, направляемой на развитие других видов хозяйственной деятельности. Зависимости выражаются следующим образом:

$$\begin{aligned} N_{ВХД} &= \lambda \cdot x_{ВХД}; \quad N_{ПВХД} = (1 - \lambda) \cdot x_{ПВХД}; \\ 0 &\leq \lambda \leq 1. \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} N_{ВХД} &= \lambda \cdot x_{ВХД}; \quad N_{ПВХД} = (1 - \lambda) \cdot x_{ПВХД}; \\ 0 &\leq \lambda \leq 1. \end{aligned}$$

Полученные зависимости предполагают следующую кибернетическую схему распределения ресурсов для устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности (рис. 5).



Разработано авторами

Рис. 5. Кибернетическая схема распределения ресурсов для устойчивого развития экономики региона с ПВХД

Developed by the authors

Fig. 5. Cybernetic scheme of resource allocation for sustainable development of the region's economy with PVCC

Используя стандартные передаточные функции для последовательного процесса с обратной связью², получаем операторные формы $x_{ВХД}$ и $x_{ПВХД}$:

$$x_{ВХД}(p) = \frac{k_{ВХД} \cdot \Phi_{ВХД}(0)}{1 - \frac{k_{ВХД} \cdot \lambda}{p}}; \quad (3)$$

$$\begin{aligned} x_{ПВХД}(p) &= k_{ПВХД} \cdot \\ &\cdot \left[\Phi_{ПВХД}(0) + \frac{(1 - \lambda) \cdot x_{ВХД}(p)}{p} \right]. \end{aligned}$$

где p – ресурс производственной деятельности.

В результате преобразования функциональные зависимости приобретают вид:

$$\begin{aligned} x_{ПВХД}(p) &= k_{ПВХД} \cdot \Phi_{ПВХД}(0) + \\ &+ \frac{k_{ВХД} \cdot k_{ПВХД} \cdot (1 - \lambda) \cdot \Phi_{ВХД}(0)}{p - k_{ВХД} \cdot \lambda} = \\ &= K_{ВХД}^{int}(p) \cdot \Phi_{ПВХД}(0) + K_{ВХД}^{ext}(p) \cdot \Phi_{ВХД}(0). \end{aligned} \quad (4)$$

$$K_{ВХД}^{ext}(p) = \frac{k_{ВХД} \cdot k_{ПВХД} \cdot (1 - \lambda)}{p - k_{ВХД} \cdot \lambda}.$$

где

$$K_{ВХД}^{int}(p) = k_{ПВХД};$$

Тогда в результате перехода от операторной формы к виду (3) формируется следующее выражение:

$$\begin{aligned} x_{ПВХД}(t) &= k_{ПВХД} \cdot \Phi_{ПВХД}(0) + \\ &+ \frac{k_{ПВХД} \cdot (1 - \lambda)}{\lambda} \cdot \left[e^{k_{ВХД} \cdot \lambda \cdot t} - 1 \right] \cdot \Phi_{ВХД}(0). \end{aligned} \quad (5)$$

Из выражения (5) видно, что стоимость основных средств в начальный момент ($t = 0$) приводит к увеличению выпуска продукта ПВХД для всех $t > 0$. То есть, инвестиционная активность ПВХД влияет на экономику региона в целом.

Также важна роль параметра « λ », потому что чем большая часть ресурсов направляется на формирование других видов хозяйственной деятельности, тем выше интенсивность устойчивого развития экономики региона за счет диверсификации и возникновения новых точек роста.

Однако в показательной функции множитель $(1 - \lambda)$ не позволяет « λ » принимать слишком большие значения, так как при $\lambda = 1$ второе слагаемое уравнения может равняться нулю. Поэтому важным условием для формирования имитационной модели становится выбор пропорции ресурсного обеспечения устойчивого развития экономики региона.

Предположим, что к началу планового периода экономика региона с преобладанием отдельного

² Лине́рные динамические системы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/718679/page:3/> свободный. (дата обращения 14.01.2018)

Linejnye dinamičeskie sistemy. [Elektronnyj resurs] [Linear dynamical systems. [Electronic resource]]. Available from: <https://studfiles.net/preview/718679/page:3/> free (Accessed 14th January 2018) (in Russ.)

вида хозяйственной деятельности располагает основными средствами в размере $\Phi_{ЭР}(t)$ в стоимостном выражении. Коэффициент максимальной фондоотдачи $k_{ЭР}^{max}$ определяется с учетом технических и технологических показателей видов хозяйственной деятельности. Тогда потенциально возможная производственная мощность экономики региона выражается следующим образом:

$$M_{ЭР}(t) = k_{ЭР}^{max} \cdot \Phi_{ЭР}(t), \quad (6)$$

где

$$\Phi_{ЭР}(t) = \Phi_{ВХД}(t) + \Phi_{ПВХД}(t);$$

$$\Phi_{ВХД}(t) = \lambda \cdot \Phi_{ЭР}(t);$$

$$\Phi_{ПВХД}(t) = (1 - \lambda) \cdot \Phi_{ЭР}(t).$$

Достижимая или фактическая производственная мощность экономики региона соответственно представляется следующим выражением:

$$G_{ЭР}(t) = k_{ЭР}^{fact} \cdot \Phi_{ЭР}(t), \quad (7)$$

где $k_{ЭР}^{fact}$ – коэффициент фактической фондоотдачи видов хозяйственной деятельности.

Показатели в формулах (5) и (7) составляют базу производственной характеристики экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности перед началом реализации программы устойчивого развития. Исполнительные органы государственной власти региона формируют целевые значения объемов производства для достаточного наполнения бюджета и реализации программы устойчивого развития экономики региона. Тогда $R_{ЭР}(t)$ – плановый объем производства продуктов по всем видам хозяйственной деятельности. Предварительная оценка напряженности программы устойчивого развития экономики региона разбивается на следующие варианты.

Вариант 1. Целевой объем производства достигается только за счет введения новых производственных мощностей:

$$R_{ЭР}(t) > M_{ЭР}(t), \quad (8)$$

Вариант 2. Целевой объем производства достигается только за счет роста фактической фондоотдачи, поэтому необходимы инновации в производстве:

$$G_{ЭР}(t) \ll M_{ЭР}(t), \quad (9)$$

Вариант 3. Целевой объем производства достигается при существующих условиях функционирования экономики, поэтому необходимо увеличить целевые значения показателей:

$$R_{ЭР}(t) \leq G_{ЭР}(t), \quad (10)$$

С учетом изложенных подходов для анализа динамики устойчивого развития экономики региона строится имитационная модель для экономики региона в целом в виде рекуррентных соотношений [15]. Рассмотрим данную модель подробнее.

Для установления текущих значений объемов производства $R_{ЭР}(t)$ используются данные за предыдущий период $R_{ЭР}(t-1)$. Разница между ними обусловлена изменением рыночной конъюнктуры в других видах деятельности, динамикой цен на продукты, изменением структуры налогообложения. Влияние на объем производства случайных факторов учитывается путем введения случайной величины W_1 с заданным законом распределения. С использованием множественной линейной регрессии строится соотношение:

$$R_{ЭР}(t) = R_{ЭР}(t-1) + r_1^{ЭР} \cdot \left[\frac{MC(t-1)}{PP(t-1)} \right] + r_2^{ЭР} \cdot T_{ЭР}(t-1) + W_1, \quad (11)$$

где $r_1^{ЭР}$ и $r_2^{ЭР}$ – коэффициенты устойчивого развития экономики региона;

MC – рыночная конъюнктура (например, объем платежеспособного спроса на продукт, публикуемый органами статистики);

PP – индекс цен на продукты видов хозяйственной деятельности;

$T_{ЭР}$ – структура налогообложения в экономике региона.

Динамика развития ПВХД определяется рекуррентным соотношением следующего вида:

$$R_{ПВХД}(t) = R_{ПВХД}(t-1) + r_1^{ПВХД} \cdot VP_{ПВХД}(t-1) + r_2^{ПВХД} \cdot PS_{ПВХД}(t-1), \quad (12)$$

где $r_1^{ПВХД}$ и $r_2^{ПВХД}$ – индексы развития преобладающего вида хозяйственной деятельности;

$R_{ПВХД}$ – объем производства продукта ПВХД в заданный период времени;

$VP_{ПВХД}$ – усредненная выручка от реализации продукта ПВХД;

$PS_{ПВХД}$ – запасы продукта ПВХД на складах.

Динамика развития других видов хозяйственной деятельности описывается следующим уравнением:

$$R_{ВХД}(t) = R_{ВХД}(t-1) + r_1^{ВХД} \cdot BP_{ВХД}(t-1) + r_2^{ВХД} \cdot PS_{ВХД}(t-1), \quad (13)$$

где $r_1^{ВХД}$ и $r_2^{ВХД}$ – усредненные индексы развития других видов хозяйственной деятельности, порядок расчета которых представлен ниже.

Таким образом, имитационная модель устойчивого развития экономики региона в условиях преобладания отдельного вида хозяйственной деятельности позволяет оценивать возможные будущие состояния основных элементов экономики региона, а также устанавливать соотношение между ними для повышения устойчивости развития за счет определения необходимой доли инвестиций из бюджета региона по группам видов хозяйственной деятельности.

Рассмотрим возможности использования имитационной модели для оценки динамики развития экономики Липецкой области с преобладанием вида хозяйственной деятельности «Обрабатывающие производства».

1. Расчет плановой, потенциально возможной и достижимой (фактической) производственных мощностей для Липецкой области принимает следующий вид (табл. 2).
2. Далее рассчитаем значения индексов развития преобладающего и других видов хозяйственной деятельности и занесем результаты расчетов в таблицу (табл. 3).

Значения индексов рассчитываются как средние хронологические для индексов прироста выбранных показателей за 5 предыдущих лет. Результаты расчета значений имитационной модели устойчивого развития для Липецкой области представлены в табл. 4 и 5. Расчет производился по формулам (12) и (13) с использованием статистических данных за предыдущие периоды и полученных значений индексов.

Таблица 2

Показатели производственной мощности по группам видов хозяйственной деятельности Липецкой области в 2015 г.

Table 2

Indicators of production capacity by groups of economic activities in the Lipetsk region in 2015

Виды деятельности	$k_{ЭП}^{max}$	$k_{ЭП}^{fact}$	ФЭР(t), млрд руб.	МЭР(t), млрд руб.	ГЭР(t), млрд руб.
ПВХД	1,801	1,703	299,4	539,3	510,1
ВХД	0,326	0,317	766,7	250,0	242,9

Рассчитано авторами на основании: Таблица 11.2 «Стоимость основных фондов по видам экономической деятельности на конец 2015 г.» Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.

Calculated by the authors on the basis of: Table 11.2 "The value of fixed assets by types of economic activity at the end of 2015" Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2016: Stat. / Rosstat. M., 2016. 1326 p.

Таблица 3

Расчет индексов развития преобладающего и других видов хозяйственной деятельности в Липецкой области

Table 3

Calculation of development indices of the prevailing and other types of economic activity in the Lipetsk region

Виды деятельности	Индекс r_1	Индекс r_2
ПВХД «Обрабатывающие производства»	0,091	-0,054
Другие виды хозяйственной деятельности	0,076	-0,010

Рассчитано авторами на основании следующих источников: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012; 2013; 2014; 2015; 2016 г.

Calculated by the authors on the basis of the following sources: Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2012; 2013; 2014; 2015; 2016

Таблица 4

Моделирование выручки от реализации продукции в разрезе двух групп участников для Липецкой области

Table 4

Modeling of proceeds from sales of products in the context of two groups of participants for the Lipetsk region

Виды деятельности	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
ПВХД	535,7	584,4	637,5	695,5	758,8
ВХД	244,3	262,9	282,9	304,5	327,7

Рассчитано авторами на основании: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с. (Таблица 12.7)

Calculated by the authors on the basis of: Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2016: Stat. / Rosstat. M., 2016. 1326 p. (Table 12.7)

Таблица 5

Моделирование запасов готовой продукции в разрезе двух групп участников для Липецкой области

Table 5

Modeling of finished goods stocks in the context of two groups of participants for the Lipetsk region

Виды деятельности	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
ПВХД	18,0	17,1	16,1	15,3	14,5
ВХД	15,8	15,6	15,4	15,3	15,1

Рассчитано авторами на основании: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с. (Таблицы 13.6, 14.3, 16.1, 17.2 и 20.9)

Calculated by the authors on the basis of: Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2016: Stat. / Rosstat. M., 2016. 1326 p. (Tables 13.6, 14.3, 16.1, 17.2 and 20.9)

Из табл. 4 видно, что при сохранении существующих межотраслевых пропорций в экономике Липецкой области доминирование преобладающего вида хозяйственной деятельности «Обрабатывающие производства» не уменьшится.

Данные табл. 5 показывают, что объем запасов готовой продукции в регионе имеет отрицательную динамику, но уровень его сокращения достаточно низок и не оказывает влияния на развитие экономики Липецкой области.

3. Сравнение плановых значений объемов производства из табл. 4 и 5 с результатами оценки производственной мощности в 2015 г. показывают:

а) для ПВХД:

$$535,7 + 18,0 = 553,7 \text{ млрд. руб.} > 539,3 \text{ млрд. руб., т.е. } R_{\text{зр}}(t) > M_{\text{зр}}(t).$$

б) для других видов деятельности:

$$244,3 + 15,8 = 260,1 \text{ млрд. руб.} > 250,0 \text{ млрд. руб., т.е. } R_{\text{зр}}(t) > M_{\text{зр}}(t).$$

Поэтому для Липецкой области выбирается вариант «1», когда требуется ввод новых производственных мощностей во всех видах хозяйственной деятельности, и проводится адаптация имитационной модели к приоритетам устойчивого развития экономики региона. Необходимо учитывать, что для устойчивого развития экономики региона целесообразно выбрать гармонизацию как приоритетное направление развития, которая заключается в том, чтобы стимулировать опережающий рост других видов хозяйственной деятельности за счет перераспределения имеющихся в области ресурсов. Цель гармонизации на период до 2020 г. состоит в том, чтобы сбалансировать структуру экономики Липецкой области и привести ее к виду, представленному в табл. 6.

Из табл. 6 видно, что соотношение между группами участников экономики региона составляет 60/40 в пользу ПВХД, тогда как при сохранении существующих тенденций это соотношение могло бы составить 70/30. Таким образом, имитацион-

ное моделирование позволяет исполнительным органам государственной власти области своевременно скорректировать цели устойчивого развития экономики региона.

4. Анализ стратегичности позволяет оценить насколько основные компетенции для реализации программы устойчивого развития экономики региона обеспечены ресурсами. В результате анализа проводится корректировка стратегических целей, а выбранный оптимальный сценарий развития адаптируется с учетом ресурсных предпочтений и возможностей участников экономики региона.

Авторы предлагают использовать понятие «ключевые компетенции управления развитием экономики региона», которые понимаются как наиболее общие знания и умения, не привязанные к конкретному виду хозяйственной деятельности и обеспечивающие осознанность исполнительными органами государственной власти и участниками экономики региона процесса производственной деятельности и его реальных итогов.

Адаптируя предложения Л.Ю. Бородатовой и М.В. Васильевой к особенностям развития экономики региона с ПВХД [1–2], автором предложен ряд наиболее важных ключевых компетенций управления и наиболее значимых ресурсов, востребованных в процессе реализации программы устойчивого развития экономики региона.

К ключевым компетенциям управления устойчивым развитием экономики региона относятся: аналитическая, прогнозная, маркетинговая, стратегическая, контрольная, инвестиционная, коммуникационная, организационная, техническая, инновационная и социальная.

В зависимости от текущего состояния экономики региона и начальных условий реализации программы устойчивого развития исполнительные органы государственной власти области имеют возможность адаптировать данный типовой перечень под свою специфику.

Таблица 6

Адаптированный результат использования имитационной модели устойчивого развития экономики Липецкой области на период до 2020 г., млрд руб.

Table 6

Adapted result of using the simulation model of sustainable development of the economy of the Lipetsk region for the period up to 2020, billion rubles

Виды деятельности	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Обработывающие производства	553,7	562,1	598,3	612,4
Другие виды хозяйственной деятельности	260,0	317,8	353,7	418,2
Экономика Липецкой области	813,7	879,9	952,0	1 030,6

Разработано авторами

Developed by the authors

Каждая ключевая компетенция управления должна быть обеспечена достаточным количеством собственных или привлеченных ресурсов, причем состав ресурсов меняется в соответствии со спецификой проявления конкретной ключевой компетенции.

К основным ресурсам управления устойчивым развитием экономики региона относятся: организационные, финансовые, кадровые, административные, технологические, технические, ситуационные, инфраструктурные, информационные. Наиболее актуальными в рыночных условиях становятся информационные и финансовые ресурсы.

Если экономика региона не обладает необходимым количеством требуемых ресурсов, целесообразно в рамках реализации программы устойчивого развития экономики региона предусмотреть источники дополнительных ресурсов и описать наиболее жесткие условия их привлечения.

5. Для более точной визуализации структуры реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД целесообразно провести декомпозицию программы развития.

Целью данного этапа является детализация и конкретизация общих задач устойчивого развития экономики региона для всех групп заинтересованных сторон.

Анализ работ Е.Ф. Кустова [16] позволяет представить экономику региона в виде нескольких матриц воздействия, первая из которых описывает влияние участников экономики региона друг на друга, а вторая – возможности доступа к основным видам ресурсов.

Тогда в столбцах и строках первой матрицы размещаются сами участники экономики региона, включая преобладающий вид хозяйственной деятельности. Данная матрица не симметрична относительно главной диагонали, так как влияние двух участников друг на друга может абсолютно различаться. Типовая конструкция первой матрицы представлена в табл. 7.

В строках второй матрицы располагаются компетенции экономики региона, а в столбцах – имеющиеся ресурсы участников экономики региона (табл. 8).

Таблица 7

Матрица взаимного влияния участников экономики региона друг на друга

Table 7

Matrix of mutual influence of participants of the regional economy on each other

Участники	Участник 1	Участник 2	...	Участник N
Участник 1	Внутренние силы участника 1	Влияние участника 2 на участника 1	...	Влияние участника N на участника 1
Участник 2	Влияние участника 1 на участника 2	Внутренние силы участника 2	...	Влияние участника N на участника 2
...
Участник N	Влияние участника 1 на участника N	Влияние участника 2 на участника N	...	Внутренние силы участника N

Составлено авторами по [16]

Compiled by the authors on [16]

Таблица 8

Матрица возможностей доступа компетенций экономики региона к имеющимся ресурсам

Table 8

Matrix of opportunities for access of competences of the regional economy to available resources

Участники	Ресурс 1	Ресурс 2	...	Ресурс К
Компетенция 1	Доля ресурса 1 доступная компетенции 1	Доля ресурса 2 доступная компетенции 1	...	Доля ресурса К доступная компетенции 1
Компетенция 2	Доля ресурса 1 доступная компетенции 2	Доля ресурса 2 доступная компетенции 2	...	Доля ресурса К доступная компетенции 2
...
Компетенция М	Доля ресурса 1 доступная компетенции М	Доля ресурса 2 доступная компетенции М	...	Доля ресурса К доступная компетенции М

Составлено авторами по [16]

Compiled by the authors on [16]

При составлении табл. 8 возникает методологическая проблема объективной оценки имеющихся ресурсов, поэтому проводится агрегированный учет, при котором совместно используемые ресурсы равномерно распределяются между разными компетенциями. Если ресурс находится в совместном пользовании нескольких участников экономики региона, то его общее количество учитывается только один раз. Равномерность распределения ресурса в указанном случае условна, но значима, с точки зрения принятия решения о возможных затратах на приобретение данного ресурса.

Научные работы Д.Г. Айрапетян и В.А. Белякова подтверждают тот факт, что в результате объективного учета всех имеющихся ресурсов, исполнительные органы государственной власти региона, развивающегося в условиях преобладания отдельного вида хозяйственной деятельности, про-

водят адаптацию программ устойчивого развития экономики региона для стимулирования притока ресурсов в регион, либо для снижения потребности в них, а также создают условия для сокращения невостребованных ресурсов [17].

Точный расчет распределения ресурсов между компетенциями невозможен из-за отсутствия четкого количественного выражения самой компетенции. Поэтому для распределения ресурсов между компетенциями целесообразно использовать экспертные методы оценки. В частности, на основании анонимного анкетирования сотрудников администрации Липецкой области для вида хозяйственной деятельности «Обработывающие производства» была построена матрица возможностей доступа компетенций экономики региона к имеющимся ресурсам (табл. 9).

Таблица 9

Распределение ресурсов между компетенциями в экономике Липецкой области, в %

Table 9

Distribution of resources between competencies in the economy of the Lipetsk region, in %

Компетенции \ Ресурсы	Ресурсы						
	Финансовые	Кадровые	Материально-технические	Информационные	Организационные	Маркетинговые	Административные
Аналитическая	10	5	17	14	3	9	7
Прогнозная	10	7	11	16	9	8	14
Маркетинговая	10	6	4	12	8	16	6
Стратегическая	15	8	9	8	11	12	15
Управленческая	12	11	11	7	14	11	11
Инвестиционная	5	9	6	9	8	6	13

Окончание таблицы 9

End of the table 9

Компетенции \ Ресурсы	Финансовые	Кадровые	Материально-технические	Информационные	Организационные	Маркетинговые	Административные
Коммуникационная	5	7	7	5	16	8	14
Организационная	10	18	12	12	14	7	5
Техническая	5	12	18	6	3	9	2
Инновационная	10	11	3	6	5	6	4
Социальная	8	6	2	5	9	8	9
Всего	100	100	100	100	100	100	100

Рассчитано и построено авторами на основании обработки данных анонимного анкетирования сотрудников администрации Липецкой области, а также с использованием [18]

Calculated and constructed by the authors on the basis of data processing anonymous questioning of the staff of the administration of the Lipetsk region, and also using [18]

Из табл. 9 видно, что наибольшими ресурсами в Липецкой области обеспечены стратегическая и организационная компетенции, а наименьшими – инновационная. Из этого следует, что для устойчивого развития экономики региона часть ресурсов необходимо направить на реализацию проектов инновационного развития производства.

6. Целью следующего этапа является сопоставление плановых и фактических значений параметров устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности, на основании которого осуществляется формирование и реализация управляющего воздействия через соответствующий механизм. Данный механизм целесообразно рассматривать как механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности.

Можно утверждать, что в рамках реализации программы устойчивого развития экономики региона необходимо использовать методы, позволяющие контролировать качество принимаемых решений, а также выявлять отклонения от явных и косвенных ограничений по основным индикаторам и показателям развития на соответствующем уровне управления.

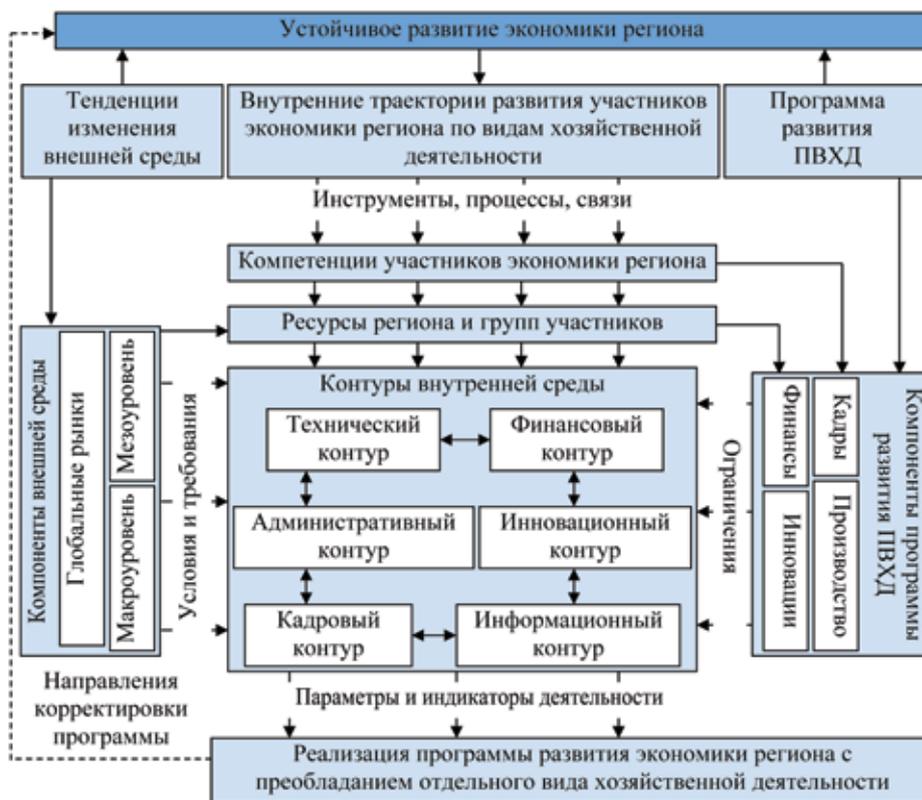
Достижение необходимого уровня реализации программы устойчивого развития экономики региона рассматривается как постоянное выявление

наиболее доступных возможностей для непрерывного повышения качества принимаемых исполнительными органами государственной власти области стратегических решений. Данное требование напрямую влияет на оценку деятельности органов власти со стороны населения.

Таким образом, в соответствии с рассмотренным порядком реализации программы, формируется итоговый вид механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона с привлечением преобладающего вида хозяйственной деятельности. Авторами установлено, что разработка механизма реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД предполагает применение «контурно-модульного» подхода, в котором все основные контуры управления функциональными областями связаны в рамках модулей, описывающих основные группы заинтересованных сторон.

Для целей исследования контур понимается как замкнутая цепь звеньев системы управления, в которой посредством прямой и обратной связи соединены субъект и объект управления. Каждый контур описывает процесс управления конкретной функцией.

Автор предлагает адаптированный к условиям развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона в «контурно-модульном» виде (рис. 6) [18, 19].



Разработано авторами по [18, 19]

Рис. 6. Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности

Developed by the authors on [18, 19]

Fig. 6. Mechanism for implementing the program for sustainable development of the region's economy with the predominance of a separate type of economic activity

Выводы

Механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с ПВХД включает следующие основные модули: модуль внешней среды, модуль ПВХД, а также модуль внутренних стратегий. На основании рис. 6 установлено, что механизм реализации программы устойчивого развития экономики региона с преобладанием отдельного вида хозяйственной деятельности содержит следующие основные ограничения:

- разработка программы устойчивого развития экономики региона учитывает условия и требования внешней среды;
- в процессе реализации программы устойчивого развития экономики региона одна из групп ограничений обусловлена влиянием преобладающего вида хозяйственной деятельности;
- реализация внутренней программы устойчивого развития экономики региона основана на реализации стратегий участников экономики регио-

на, вовлеченных в систему описанных выше отношений.

В рамках рассмотренных выше контуров предлагается выделить те, которые имеют наибольшие сложности в процессе их практического воплощения. Особое внимание в процессе реализации программы устойчивого развития экономики региона необходимо обращать на информационный, технический и кадровый контуры, повышение качества которых проводится с использованием определенных экономических моделей, позволяющих расчетным путем установить оптимальные значения конкретных параметров состояния каждого из них.

Для обоснования участия преобладающего вида хозяйственной деятельности в программе устойчивого развития экономики региона необходима соответствующая методика, позволяющая определить возможности использования преобладающего вида хозяйственной деятельности для развития экономики области.

Список литературы

1. *Бородатова Л.Ю.* Пространственная экономическая трансформация как фактор развития социальной инфраструктуры региона // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. С. 307–309. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20351087>
2. *Васильева М.В., Урбанович А.Р.* Стратегические направления и ориентиры социально-экономического развития регионов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 2 (95). С. 30–38. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15541862>
3. *Идзиев Г.И.* Особенности управления экономикой на региональном уровне // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 44 (227). С. 46–52. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17054118>
4. *Исаев А.Б., Смирнов В.В.* Концептуальные положения эффективного управления развитием экономики региона // Вестник Чувашского университета. 2012. № 1. С. 384–388. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17909114>
5. *Калмакова Н.А.* Уровни управления сбалансированным развитием экономики региона на принципах самоорганизации // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 27(402). С. 24–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803985>
6. *Бреусова Е.А., Яковенко Е.В.* Региональные целевые программы как основной инструмент регионального развития // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Том 2. С. 511–515. URL: <https://e-koncept.ru/2016/46121.htm>
7. *Шевченко Н.В.* Механизм реализации муниципальных программ социально-экономического развития // Вестник Челябинского государственного университета. 2008. № 19. С. 59–65. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15123132>
8. *Магомедов М.А.* Совершенствование механизма разработки и реализации антидепрессивной программы региона // Вопросы структуризации экономики. 2006. № 1. С. 24–28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17229506>
9. *Филобокова Л.Ю.* Стратегический аудит в малом предпринимательстве: сущность, содержание, методология // Учет и контроль. 2016. № 1-2 (3). С. 2–16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25676238>
10. *Захарова Е.Н., Керашев А.А.* Ключевые компетенции как ведущий фактор обеспечения конкурентоспособности АПК региона // Вестник Адыгейского государственного университета. 2009. № 1. С. 21–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12862079>
11. *Сумина Е.В., Гусейнов А.И.* Концепция ключевых компетенций как основа управления конкурентоспособностью социально-экономических систем // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. Выпуск № 2 (44). Часть 1. С. 52–54. URL: <https://research-journal.org/economical/konceptiya-klyuchevyx-kompetencij-kak-osnova-upravleniya-konkurentosposbnostyu-socialno-ekonomicheskix-sistem/>
12. *Шукаев Д.Н., Ламашева Ж.Б., Абдикадырова А.А., Батырбекова М.К.* Отраслевая имитационная модель динамики производства и реализации нефтепродуктов // Фундаментальные исследования. 2015. № 6. С. 79–84. URL: <https://fundamental-research.ru/pdf/2015/6-1/38397.pdf>
13. *Батейкин Д.В.* Имитационная модель социально-экономического развития региона // Новое слово в науке: перспективы развития: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 15 янв. 2016 г.). В 2-х т. Том 2 / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс». 2016. № 1(7). С. 207–213. URL: <http://simulation.su/uploads/files/default/2016-bateikin-1.pdf>
14. *Блинова Ю.Ю., Родина Е.В.* Решение экономических задач матричным методом // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5 (часть 2). С. 140–142. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=34028>
15. *Смирнов В.В.* Метод эффективного управления и императивы к достижению стратегической цели развития региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 18 (III). С. 17–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16223368>
16. *Кустов Е.Ф.* Матричный метод анализа двухсекторной экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 18 (225). С. 58–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matrichnyy-metod-analiza-dvuhsektornoy-ekonomiki>
17. *Айрапетян Д.Г., Беляков В.А.* Оценка капитализации регионального потенциала на основе ключевых компетенций региона // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2011. Выпуск 1. С. 13–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15633772>
18. *Паникарова С.В.* Проблемы совершенствования региональных целевых программ //

Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2005. № 4 (4). URL: <https://eee-region.ru/article/406/>

19. Паздникова Н.П., Филимонова С.А. Методологические подходы к оценке эффектив-

ности стратегических программ в субъекте Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 48. С. 2–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22655621>

Об авторах:

Бандурин Александр Владимирович, Некоммерческое Партнерство «Корпоративный образовательный и научный центр Единой энергетической системы» (111250, Москва, Красноказарменная улица, 13 П), Москва, Российская Федерация, доктор экономических наук, профессор, abander@mail.ru

Борисова Ирина Сергеевна, доцент кафедры экономики, Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт экономики» (105005, Россия, г. Москва, ул. Малая Почтовая, 2/2), кандидат экономических наук, доцент, gotika00@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Borodatova L.Yu. Spatial economic transformation as a factor of development of the social infrastructure of the region. *Theory and practice of social development*. 2013; (9):307–309. Available from: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhur-nala/2013/9/ekonomika/borodatova.pdf (in Russ.)
2. Vasilyeva M.V., Urbanovich A.R. Strategic directions and guidelines for socio-economic development of regions. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National interests: priorities and security*. 2011; 2(95):30–38. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/v/ctrategicheskie-napravleniya-i-orientiry-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov> (in Russ.)
3. Idziev G.I. Features of economic management at the regional level. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional economy: theory and practice*. 2011; 44(227):46–52. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17054118> (in Russ.)
4. Isaev A.B., Smirnov V.V. Conceptual provisions for effective management of the regional economy development. *Vestnik Chuvashskogo universiteta = Bulletin of the Chuvash University*. 2012; (1):384–388. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17909114> (in Russ.)
5. Kalmakova N.A. Levels of management of the balanced development of the region's economy on the principles of self-organization. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional economy: theory and practice*. 2015; 27(402):24–27. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803985> (in Russ.)
6. Breusova E.A., Yakovenko E.V. Regional target programs as the main instrument of regional development. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal «Konsept» = Scientific and methodical electronic journal "Concept"*. 2016; (2):511–515. Available from: <https://e-koncept.ru/2016/46121.htm> (in Russ.)
7. Shevchenko N.V. The mechanism for the implementation of municipal programs for socio-economic development. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk state University*. 2008; (19):59–65. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15123132> (in Russ.)
8. Magomedov M.A. Perfection of the mechanism of development and implementation of the antidepressive program of the region. *Voprosy strukturizatsii ekonomiki = Issues of structuring the economy*. 2006; (1):24–28. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17229506> (in Russ.)
9. Filobokova L.Yu. Strategic audit in small business: essence, content, methodology. *Uchet i kontrol' = Accounting and control*. 2016; 1-2(3):2–16. Available from: http://accounting-control.ru/files/2-16_1-2-2016.pdf
10. Zakharova E.N., Kerashev A.A. Key Competencies as the Leading Factor of Ensuring Competitiveness of the APK Region. *Vestnik*

- Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of the Adygei state University*. 2009; (1):21–61. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/v/klyuchevye-kompetentsii-kak-veduschiy-faktor-obespecheniya-konkurentosposobnosti-apk-regiona> (in Russ.)
11. Sumina E.V., Guseinov A.I. The concept of key competences as a basis for managing the competitiveness of socio-economic systems. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal = International Scientific and Research Journal*. 2016; 2(44):52–54. Available from: <https://research-journal.org/economical/koncepciya-klyuchevyx-kompetencij-kak-osnova-upravleniya-konkurentosposobnostyu-socialno-ekonomicheskix-sistem/> (in Russ.)
 12. Shukaev D.N., Lamasheva Z.B., Abdikadyrova A.A., Batyrbekova M.K. Sectoral simulation model of production dynamics and petroleum product realization. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*. 2015; (6):79–84. Available from: <https://fundamental-research.ru/pdf/2015/6-1/38397.pdf> (in Russ.)
 13. Bateikin D.V. Simulation model of social and economic development of the region. *New word in science: development perspectives: materials VII Intern. scientific-practical. conf. (Cheboksary, Jan. 15, 2016)*. In: 2 volumes. Volume 2. Eds.: O.N. Shirokov [and others]. Cheboksary: CNS Interactive Plus. 2016; 1(7):207–213. Available from: <http://simulation.su/uploads/files/default/2016-bateikin-1.pdf> (in Russ.)
 14. Blinova Yu.Yu., Rodina E.V. The solution of economic problems by the matrix method. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technology*. 2014; 5(2):140–142. Available from: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=34028> (in Russ.)
 15. Smirnov V.V. The method of effective management and imperatives to achieve the strategic goal of the region's development. *National interesy: priority i bezopasnost' = National interests: priorities and security*. 2011; 18(III):17–26. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16223368> (in Russ.)
 16. Kustov E.F. Matrix method of analysis of regional economy. *Economic analysis: theory and practice*. 2011; 18(225):58–64. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/matrichnyy-metod-analiza-dvuhsektornoy-ekonomiki> (in Russ.)
 17. Airapetyan D.G., Belykov V.A. The valuation of regional capacity capitalization on the basis of core competencies of the region. *Vestnik Udmurtskogo gosudarstvennogo universiteta. Series: economics and law*. 2011; (1):13–20. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15633772> (in Russ.)
 18. Panikarova S.V. Problems of improving regional programs. *Regional economy and management: electronic scientific journal*. 4(4). Art. 406. Available from: <https://eee-region.ru/article/406/> (in Russ.)
 19. Pazdnikova N.P., Filimonova S.A. Methodological approaches to the evaluation of the effectiveness of strategic programs in the subject of the Russian Federation. *National interesy: priority i bezopasnost' = National interests: priorities and security*. 2014; (48):2–10. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22655621> (in Russ.)

About the authors:

Alexander V. Bandurin, Non-Profit Partnership "Corporate Educational and Scientific Center of the Unified Energy System" (13 P, Krasnokazarmennaya street, Moscow, 111250), Moscow, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, abander@mail.ru

Irina S. Borisova, Non-governmental educational institution of higher professional education "Institute of Economics" (2/2, Malaya Pochtovaya str., Moscow, 105005), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, gotika00@mail.ru

All authors have read and approved the final manuscript.

УДК 332.1
JEL: P28, O2, O5, R1, R11

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.288–301

Технологическая конкуренция между арктическими государствами с учетом вызовов и угроз освоения Арктики (на примере корпоративного уровня стран ЕС)»

Наталья Николаевна Бондарева¹

¹ Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской Академии Наук, Москва, Россия
117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 47
E-mail: bonna2005@mail.ru

Поступила в редакцию: 26.03.2018; одобрена: 01.06.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Цель исследования заключается в изучении современного состояния технологической конкуренции между ведущими арктическими государствами, ее влияния на РФ, а также в разработке рекомендаций по учету Россией будущего направления соответствующих мировых и региональных трендов.

Методология проведения работы: Представленное исследование выполнено на базе экосистемного подхода и сравнительного анализа открытых источников, с использованием общепринятых теоретических методов научного познания.

Результаты работы: Статья определяет наиболее значимых европейских участников технологической конкуренции в арктическом регионе (среди которых – Российская Федерация, Норвегия, Швеция, Дания и др.) на уровне правительств и корпораций. Определены основные цели, задачи, планы, проекты, масштабы и методология технологической конкуренции в Арктике на уровне рассматриваемых стран и компаний. Проведен анализ значимости ценного международного методологического опыта наращивания технологического потенциала в Арктике. Дан прогноз предстоящему переделу сфер влияния в Арктике, показаны причины трансформации глобального рынка с учетом введения в оборот новых объемов полезных ископаемых из европейской Арктики. Проведен анализ исторических и текущих действий участников нового рынка арктических ресурсов и их влияние на РФ. Предложены рекомендации по учету РФ будущих мировых и региональных технологических и иных трендов.

Выводы: Приведенный в статье анализ состояния технологической конкуренции между арктическими странами, а также дальнейших планов освоения Арктики с их стороны, доказывает прогноз активного поиска комплексных выгод от изменения среды в Арктике. Учитывая быстрое изменение глобальной среды на транснациональном уровне, нарастание технологической уязвимости и изоляции России, для РФ необходимо своевременно учитывать новые открывающиеся тренды в освоении Арктики. В этом смысле весьма важным является сохранение темпов наращивания Российской Федерацией технологической компетенции в Арктике.

Ключевые слова: наращивание потенциала, геополитическое союзничество, инновационная арктическая бизнес-среда, технологические вызовы, риски, технологическое отставание, методология, кибербезопасность, экосистемный подход, Российская Арктика, Норвежская Арктика, Шведская Арктика

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

Для цитирования: Бондарева Н. Н. Технологическая конкуренция между арктическими государствами с учетом вызовов и угроз освоения Арктики (на примере корпоративного уровня стран ЕС) // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 288–301. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.288–301

© Бондарева Н. Н., 2018

Technological Competition Among the Arctic Countries with the Consideration of Challenges and Threats of Arctic Exploration (on the basis of the EU corporative level)

Natalia N. Bondareva¹

¹ Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418
E-mail: bonna2005@mail.ru

Submitted 26.03.2018; revised 01.06.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the purpose of the research is to study the current state of technological competition between the leading Arctic States, its impact on the Russian Federation, as well as to develop recommendations for Russia to take into account the future direction of relevant global and regional trends.

Methods: the presented research was carried out on the basis of the ecosystem approach and comparative analysis of open sources, using the generally accepted theoretical methods of scientific knowledge.

Results: the article defines the most significant European participants of the technological competition in the Arctic region (the Russian Federation, Norway, Sweden, Denmark, etc.) on the level of governments and corporations. The main objectives, tasks, plans, projects and scale of state and company technological competition in the Arctic is defined. The analysis of the importance of valuable international methodological experience of country technological capacity-building in the Arctic is carried out. The forecast is given to the forthcoming repartition of spheres of influence in the Arctic, the reasons of transformation of the global market taking into account nearest future market supply of new volumes of minerals from the European Arctic are shown. The analysis of historical and modern activity of Arctic participants, resources supply, new markets and their influence on the Russian Federation is carried out. Recommendations about consideration by the Russian Federation of future world and regional technological and other trends are offered.

Conclusions and Relevance: the analysis of the state of technological competition between the Arctic countries, as well as future plans for the development of the Arctic from their side, proves the forecast of active search of complex benefits from environmental changes in the Arctic. Considering the rapid change in the global environment at the transnational level, the growing technological vulnerability and isolation of Russia, it is necessary for the Russian Federation to take timely into account new opening trends in the development of the Arctic. In this sense, it is very important to maintain the pace of the Russian Federation's increasing its technological competence in the Arctic.

Keywords: capacity-building, geopolitical alliance, innovative Arctic business environment, technological challenges, risks, lack in technology, methodology, cyber security, ecosystem approach, the Russian Arctic, the Norwegian Arctic, the Swedish Arctic

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

For citation: Bondareva N. N. Technological Competition Among the Arctic Countries with the Consideration of Challenges and Threats of Arctic Exploration (On the Basis of the EU Corporative Level). *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):288–301. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.288–301

Введение

В условиях новых угроз и вызовов в мире Арктика рассматривается арктическими странами и их партнерами как источник нового экономического роста, благодаря более доступным ресурсам и возможностям СМП, и как платформа для технологической, геополитической, военной, экономической конкуренции. Растущие потребности стран ЕС, включая экспортеров арктических ресурсов (Финляндию, Швецию и Норвегию) и их деловых партнеров (Великобритании, Австралии, Канады и др.), в уране, железной руде, никеле и других ценных ископаемых, стимулируют лапландские страны оперативно объединяться в технологические и иные союзы для добычи ресурсов Арктики с целью получения прибыли. Особые потребности в инновациях, способных ускорить освоение Арктики, а также новые угрозы и вызовы региона, требуют объединения и ускоренного наращивания научно-технической, технологической, управленческой, производственной компетенции, опыта, коммерциализации патентов, ноу-хау и других НМА, запуска инновационных R&D лабораторий с участием лучших специалистов всего мира.

Полагаем, что наиболее эффективно названные задачи реализуемы лишь в формате международной и транснациональной кооперации и геополитического союзничества. Технологии следующего, шестого технологического уклада, наряду с автоматизированными средствами и роботами пятого уклада, призваны создать новую инновационную арктическую бизнес-среду, новые модели ком-

плексного глобального управления арктическими проектами и совершенно уникальные компетенции для рабочих мест. Эти задачи одновременно являются ответом на нарастающие арктические угрозы (threats) естественного и искусственного характера и технологические вызовы (arctic technological challenges). Вместе с тем, реализация задач по созданию прорывных арктических технологий может стать основой для наращивания глобального технологического потенциала (technological potential) и последующего глобального прогресса, а сама реализация задач связана с чрезвычайно высокими рисками (risks). К сожалению, большинство рисков сложнее прогнозировать ввиду их планового и спонтанного синергетического эффекта, дефицита арктического опыта, мотивированного и искусственного управления, а также естественно экологических причин и др.

Задачи такого уровня требуют оперативного создания коалиций ЕС с российскими компаниями и экологическими организациями, поиска партнеров в Азии, масштабного привлечения конкурентов для стимулирования и создания новых рынков спроса на будущую арктическую продукцию и услуги после таяния льда и открытия СМП, лоббирования экологических ограничений и внедрения других инструментов влияния на правительства.

Отметим значение Арктики для ЕС с точки зрения добычи железной руды (90% всей руды Европы), при этом значительная часть ее добывается в Северной Швеции. Получение прибыли в ущерб экологии Арктического региона наносит непоправи-

мый ущерб арктической флоре и фауне, включая трансграничное загрязнение вод и воздуха, с которым сталкивается и Российская Федерация.

Ожидается, что скорость коммерциализации добычи полезных ископаемых в Арктике будет нарастать в ближайшие пять лет, и ее масштаб будет зависеть от договоренностей с местным населением, скорости изменения климата, лоббирования законов и глобальных цен на ресурсы. Предполагаем, что «холодная война», начатая с введения санкций в отношении РФ, является лишь первым этапом глобального плана заинтересованных геополитических союзов, действующих в интересах добывающих корпораций. Именно получение полного контроля над российской Арктикой в течение ближайших 10–15 лет может стать целью многочисленных будущих кибервойн, фейковых новостей, создания ситуаций искусственных разрывов технологических цепочек и ПЖЦ для стратегических и обслуживающих Арктику отраслей (космическая отрасль, ВПК, ледокольный флот, роботизация Арктики, геология и др.).

Намечается тренд, когда неарктические европейские страны активно реализуют свои интересы через арктические страны Европы, исключая Российскую Федерацию. Члены Арктического Совета – это РФ, Канада, США, Дания (включая Гренландию и Фарерские острова), Финляндия, Норвегия, Исландия и Швеция. Полагаем, что в ближайшее время будут предприняты попытки создания конфликтных ситуаций с целью вывести Россию из состава некоторых значимых организаций и проектов в сфере Арктики и расширить санкции против РФ. Особенно это станет очевидным к моменту запуска ряда мега-проектов на новой технологической платформе в северных европейских странах в 2019–2020 гг.

Очевидно, что введение санкций со стороны США и ЕС в отношении Российской Федерации призвано остановить уровень наращивания технологического потенциала РФ в Арктике, предоставить ЕС и США временной лаг для ликвидации их отставания в ряде технологий, особенно в области современных ледоходов и космического мониторинга.

Анализ намерений и проектов ЕС по Арктике расширяется. В период санкций (2014–2018 гг.) технологическое сотрудничество, включая технологическое освоение Арктики, в ЕС и мире осуществляется мощно и продуктивно, без участия России.

Полагаем, что РФ не сможет ликвидировать нарастающее технологическое отставание по ряду направлений в ближайшие пять лет без международной кооперации. Даже тесное взаимодействие с Китаем не решит проблему «технологических ножиц», поскольку допуск Российской Федерации

в технологические цепочки не предусмотрен обязательствами китайских партнеров. Компании из США и ЕС, сотрудничая с Китаем, передают ему технологии (включая потенциально и непосредственно для арктического применения) на условиях запрета передачи их третьим странам (в том числе РФ). Предполагаем, что накопилось существенное технологическое отставание России в технологической конкуренции в Арктике, очевидное по масштабу подготовительных работ и проектов по добыче арктических ресурсов, которые ведутся в ЕС как своими силами, так и в формате мировой кооперации.

Ожидается, что в 2020–2022 гг. произойдет крупнейший в мире искусственно запрограммированный передел рынка углеводородов и полезных ископаемых. Этот передел сократит долю РФ на мировом рынке. Следует опасаться беспрецедентной активности и масштаба поглощения именно российских компаний под видом партнеров из более дружественных стран, ангажированных международными корпорациями. Поглощения будут осуществляться исключительно с целью банкротства, закрытия бизнеса, ликвидации конкурентов в РФ, что, в итоге, спровоцирует резкий рост потребности России в импорте некоторых видов сырья и нестабильность рубля на валютном рынке.

Отметим, что сразу после введения санкций в 2014 г. в ЕС согласовано 349 заявлений компаний на добычу полезных ископаемых в Арктике, из них – 243 (70%) на территории Финляндии, которая стимулирует приток иностранных инвестиций в освоение Арктики. При этом, для большей привлекательности инвестиций в финскую Арктику, правительство Финляндии инвестировало 200 млн фунтов стерлингов в строительство всесезонной железной дороги, соединяющей районы добычи с севером Норвегии и Баренцевым морем.

Несмотря на то, что горная добыча в Финляндии осуществляется в рамках законов ЕС о загрязнении окружающей среды, контроль над их исполнением упрощен или вообще отсутствует. Заполненные водой выработанные шахты загрязняют грунтовые воды. Более того, в Финляндии планируется открыть десятки шахт по добыче цветных и редкоземельных металлов в наиболее экологически уязвимых районах, прилегающих к национальным паркам, горнолыжным курортам и находящимся в одной экосистеме с российской Арктикой.

Учитывая значение растущей технологической конкуренции в Арктике и нарастание технологической уязвимости и изоляции РФ, данное исследование, в рамках своей цели, ставит следующие задачи:

1) определить некоторых значимых европейских участников технологической конкуренции в арктическом регионе;

2) выявить их цели, задачи, планы и проекты, а также масштаб и методологию технологической конкуренции в Арктике;

3) представить ценный методологический и иной опыт, который позволит прогнозировать передел и трансформацию глобального рынка, с учетом введения в оборот новых объемов полезных ископаемых из европейской Арктики, предусмотреть действия участников нового рынка арктических ресурсов и их влияние на РФ и др.;

4) разработать рекомендации по учету РФ будущих мировых и региональных технологических и иных трендов.

Обзор литературы и исследований. Состояние технологической конкуренции в ЕС, несомненно, зависит от трендов в этой области, имеющих место в США. К примеру, сегодня активным трендом является активизация бурения нефтяных скважин по мере роста стоимости нефти. Так, «The U.S. Energy Information Administration» в январском обзоре 2018 г. прогнозирует рост стоимости нефти до 60 долл. в 2018 г. (цена доходит до 73 долл. в апреле 2018 г.) и до 61 долл. за баррель в 2019 г. Возврат к цене 100 долл. за баррель в ближайшем будущем исключается из прогноза. Компания «Baker Hughes» (компания «GE», США) в феврале 2018 г. заявила об активизации бурения в США, до 765-ти скважин, что на 182 скважины (т.е. в 1,3 раза) больше, чем в 2017 г. (когда насчитывалось 583 скважины).

Анализ динамики нефтедобычи в мире по открытым источникам показал реальность передела рынка нефти, выброса США на мировой рынок излишних запасов нефти и снижения цен. Данное предположение базируется на анализе документа «Прогноз глобальных рынков бурения и производства нефти на 2018–2024 гг.» (“World Drilling and Production Market Forecast for 2018–2024”) от компании «Westwood Energy Group». Очевидно, ОПЕК значительно превысил заявленные на 2017 г. объемы по снижению нефтедобычи, что послужило причиной деформации рынка, и чревато возникновением дефицита нефти в растущей мировой экономике.

Особого внимания заслуживает прогноз о технологической конкуренции среди нефтедобывающих стран и анализ заделов инноваций на годы вперед, начиная с 2017 г., от американского журнала «Editor & Publisher» (E&P) в 2018 г. Этот, старейший в США, журнал с 1884 г. имеет репутацию точного аналитического и прогностического издания. Прогнозируется конкуренция в следующих областях: внедрение искусственного интеллекта в обеспечение кибербезопасности скважин, ревизия систем определения утечки и разлива нефти, управление получением социальных разрешений на бурение и

др. Следовательно, Арктика станет конкурентным рынком для этих направлений.

Материалы и методы. Представленная работа выполнена с применением общепринятых теоретических методов научного познания. Проведенное исследование в основном базируется на использовании экосистемного подхода, а также сравнительного анализа открытых источников, что соответствует поставленным в работе цели и задачам, и, в конечном итоге, позволило определить основные цели, задачи, планы, проекты, масштабы и методологию технологической конкуренции в Арктике, на уровне рассматриваемых в статье государств и корпораций.

Результаты исследования

Россия в Арктике. В российской Арктике проживает менее 1% от общей численности населения России, из них около 140 000 человек – представители 16-ти малых народов Севера. В 2010 г. РФ занимала первое место в мире по запасам газа (44,8 триллиона кубометров). По данным Мирового Банка, подсчитанные запасы нефти в РФ оцениваются в 12 млрд тонн, что ставит Россию на 8-ое место в мире.

Арктика очень важна для сбережения стабильного климата планеты, глобального баланса углерода и сохранения этнического и культурного разнообразия, являясь источником природных ресурсов для местного населения. В РФ всего 5% территории Арктики приходится на охраняемые зоны, что значительно меньше, чем в других арктических странах. Добывающая и металлообрабатывающая промышленность использует устаревшие технологии. Углеродоемкая энергетическая инфраструктура (энергетические станции, производственные и транспортные предприятия), наряду с игнорированием экологически безопасных технологий, сдерживает экономическое развитие Арктики.

Стратегия РФ базируется на документе «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», предусматривающем реализацию проектов на общую сумму более в 15,3 млрд рублей. В рамках программы активизируется сотрудничество с Арктическим советом и его рабочими группами, Экологической финансовой корпорацией Северной Европы (НЕФКО), отраслевыми министерствами, администрациями полярных округов и городов.

Важной конкурентной особенностью данной программы является зависимость ее реализации от государственно-частного партнерства с участием крупнейших российских промышленных и энергетических компаний: «Газпрома», «Роснефти», «ЛУКОЙЛа», «Норильского никеля», а также фи-

нансовых организаций (Внешэкономбанка, Сбербанка и др.). Результаты и опыт, полученные при реализации программы, будут иметь долгосрочные последствия для защиты окружающей среды как арктического региона, так и РФ в целом. Комплексность подхода при реализации программы заключается также и в поддержке перспективных инициатив в разных секторах, связанных с Арктикой, объединение, обобщение и внедрение наработанного в РФ и мире опыта. Методологически эффективным стало выделение «Стратегической программы мероприятий по защите окружающей среды арктической зоны РФ» по направлению традиционных методов природопользования.

Реализована комплексная модель природопользования по трем направлениям в рамках проекта «Комплексный экосистемный подход к сохранению биоразнообразия и уменьшению фрагментации биотипов на трех выбранных модельных территориях российской Арктики» (ЭКОРА). Указанный проект предполагает: оценку социо-экономических ресурсов; специализированные программы обучения; развитие законодательного, административного и институционального потенциала; конкретные меры, направленные на сохранение мест обитания, а также пробные мероприятия по испытанию комплексного экосистемного подхода к сохранению биоразнообразия и рациональному природопользованию. Кроме того, в проекте предусмотрены одобренные комплексные стратегии работы с экосистемами и планы действий в трех выбранных модельных территориях российской Арктики; учитывается необходимость сохранения целостности некоторых еще нетронутых территорий, а также среды обитания коренного и местного населения.

Глобальный экологический фонд (Global Environment Facility – GEF) оказывает РФ огромную помощь в запуске программы «Партнерство по устойчивому природопользованию в Арктике» («Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»). Эта программа разрабатывается как междисциплинарная инициатива и предполагает мероприятия по сокращению объема выбросов парниковых газов и сажи за счет внедрения экологически безопасных методов производства и использования возобновляемых источников энергии, сокращения и контроля трансграничного загрязнения, сохранения биологического разнообразия. В программу также входит распространение полученного опыта адаптации к изменению климата в наиболее уязвимых секторах экономики российской Арктики.

Достижения РФ в освоении Арктики доказывают эффективность комплексного подхода. Так, в 2017 г. в российской Арктике:

- перевезено 8 млн тонн грузов по СМП (больше, чем в СССР);
- запущен проект газопровода Бованенково–Ухта-2, Заполярье–Пурпе, Куюмба–Тайшет;
- начато поисковое бурение самой северной на российском арктическом шельфе скважины Центральная–Ольгинская-1;
- запущена первая очередь завода «Ямал СПГ»;
- возведено более 1,3 тыс. км магистрального газопровода «Сила Сибири» – самого масштабного российского проекта.

Эти инфраструктурные проекты – лишь часть достигнутых результатов, включающих также восстановление военных баз, арктических аэропортов, наращивание ледокольного флота, защиту экологии региона, сложнейшие научные и геологические поисковые исследования и социальную поддержку коренного населения. Масштаб и скорость перемен стали одной из причин расширения санкций против РФ со стороны США, для сдерживания нашей страны путем запрета доступа к мировому банку технологий, международной кооперации и др.

Норвегия в Арктике. Норвегия – арктическое государство, партнер РФ по Арктическому Совету; имеет огромные запасы ценнейших арктических ресурсов: нефти, природного газа, титана, ванадия, цинка, свинца, меди, нерудного сырья.

По запасам нефти Норвегия занимает 1-е место, а по запасам природного газа – 2-е место среди стран ЕС. По оценкам 1997 г., в норвежском секторе Северного моря промышленные запасы нефти оценивались в 1,5 млрд тонн, а газа – в 765 млрд куб. м. Таким образом, здесь сосредоточено 3/4 общих запасов и месторождений нефти в Западной Европе. Норвегия также богата каменным углем (Шпицберген, 10 млрд тонн по оценке норвежских геологов).

Правительство Норвегии реализует в Арктике ряд высокотехнологичных проектов на принципах частно-государственного партнерства. Так, старейшая норвежская химическая компания с государственным участием «Yara International ASA» (до 2005 г. – Norsk Hydro), основанная в 1905 г., планирует освоить открытым опасным способом добычу фосфатов (для производства нитратных и иных удобрений) на территории 40-60 кв. км около Sokli (Восточная Лапландия). Сверхмощное загрязнение рек и озер тяжелыми металлами станет непреодолимым на протяжении тысячи лет. Компания растет стремительными темпами (13 тыс. специалистов обслуживают рынки из 50-ти стран) и быстро поглощает компании конкурентов в Австралии, Колумбии, Канаде, РФ – например, в 2005 г. ей было приобретено 30% ОАО «Минудобрения» (Россошь).

Игнорирование экологической ответственности при освоении Арктики стало возможным потому, что правительство Норвегии владеет более 30% акций «Yara», являясь ее крупнейшим акционером. Высокие технологии комплексного управления реализуются через координацию трех основных бизнес-платформ и операционных сегментов (производство, сельскохозяйственные удобрения и промышленные проекты), т.е. через «Supply Chain platform». Технологическое превосходство «Yara International ASA» достигается благодаря экономии ресурсов на преодоление экологических норм и законов через экологическое лоббирование, а также политике копирования, глобальному масштабированию успеха и поглощению конкурентов.

Отметим, что в Норвегии в настоящее время действует свыше 40 добывающих шахт, и скоро будут открыты еще 30. Этот тренд следует учитывать сегодня как будущие риски для отраслевых рынков РФ и как дополнительные проблемы загрязнения трансграничных вод России, поскольку отходы добычи потребуются утилизировать. В 2018 г. вся экологическая общественность Норвегии возмутилась выданным властями разрешением о сбросе миллионов тонн отходов в год с медедобывающей шахты прямо во фьорд Repparfjord во время нереста рыбы¹.

Важно заметить, что Норвегия – одна из четырех стран в мире, разрешающих подводное захоронение отходов горнодобывающей промышленности, как самый дешевый и опасный способ утилизации отходов (наряду с Турцией, Папуа Новой Гвинеей и Индонезией, причем две последние намерены ввести соответствующий запрет). Такие законы ставят норвежские компании в искусственно более благоприятные условия технологической конкуренции по сравнению с российскими компаниями.

Дания в Арктике. Технологическая конкуренция Дании в Арктике реализуется в рамках важного документа «Strategi for Arktis 2011–2020», в котором содержится концепция наращивания союзничества, включая модернизацию военной базы США в Thule и получение прибылей от размещения радиоактивных отходов со всего мира в Гренландии.

Швеция в Арктике. Швеция особенно заинтересована в освоении Арктики, так как 15% территории этой страны находится за Полярным кругом.

В 2014 г. шведские компании зарегистрировали в США 47112 патентов в «United States Patent and Trademark Office» (USPTO)². Швеция находится на 11-м месте в мире по количеству патентов, что стало возможным благодаря приоритету научно-исследовательской деятельности в стране и ежегодным государственным и частным инвестициям в R&D в объеме 3,5% ВВП Швеции (2-е место в мире). Это позволило стране в 2009 г. занять первое место в мире по числу научных публикаций на душу населения.

В итоге, Швеция первой среди конкурентов вышла на исследование технологий 6-го уклада, открыв два глобальных проекта – радиационный синхротрон «MAX IV» (the synchrotron radiation facility MAX IV)³ стоимостью 3 млрд SEK в 2015 г., и «Европейский центр расщепления ядра» (European Spallation Source) стоимостью 14 млрд SEK. Их запуск в эксплуатацию в 2019 г. увеличит мощности нейтронного потока в 30 раз, что будет востребовано технологиями следующего уровня и позволит обойти конкурентов. Эти технологические проекты имеют двойное назначение и будут задействованы для освоения Арктики.

Кроме того, в Европе Швеция занимает: 1-е место по запасам железных руд; 2-е место по запасам руд молибдена, серебра и золота; 3-е место по запасам руд меди и свинца; 4-е место по запасам руд урана и цинка. Страна успешно конкурирует по экспорту железных руд, благодаря крупнейшему в мире месторождению Кируна. Разрабатываются около 100 медно-колчеданных месторождений, добывается попутное золото и серебро.

Шведский опыт геологоразведки и добычи широко используется в мире. Например, крупнейшая шведская нефтегазовая компания «Lundin Petroleum» объявила о новых объемах разведанной нефти, в 160 км от Норвегии (от 125 до 400 млн баррелей в нефтяном эквиваленте). Компания бурит скважины на своей территории и в Норвегии самостоятельно и в партнерстве с «Norway's Statoil»⁴. Параллельно ведутся работы и в Танзании, где отрабатываются новые технологии с угрозой рисков и аварий. Так, технологические идеи сначала тестируются на практике в третьих странах, а далее проводятся через все стадии ПЖЦ, включая коммерциализацию, и безопасный опыт в дальнейшем масштабируется. Таким образом

¹ Источник: www.barentsobserver.com

² Бюро США по патентам и товарным знакам – агентство в Министерстве торговли США, которое выпускает патенты изобретателям и предприятиям для своих изобретений и регистрации товарных знаков для идентификации продуктов и интеллектуальной собственности. URL: <https://www.uspto.gov/>

³ См. <https://www.maxiv.lu.se/>

⁴ См. www.thelocal.no

на мезо-уровне реализуется конкурентная стратегия Швеции в Арктическом регионе («Sweden's strategy for the Arctic region»).

Отметим, что основными субъектами шведской государственной политики в области развития горнодобывающей промышленности, включая Арктику, являются «Государственная служба геологических исследований» («Sveriges Geologiska Undersökning») и входящая в ее состав «Инспекция горной промышленности» («Bergsstaten»).

Очевидно, что наращивание объемов добычи полезных ископаемых осуществляется в Швеции благодаря методологическим, управленческим, технологическим и иным компетенциям, накопленным на других континентах. Например, активно реализуется проект переноса целого арктического города. В 2019 г. компанией «Luossavaara-Kiirunavaara AB» («LKAB») планируется перенос самого северного города Kiruna в новый район самой большой в мире подземной шахты по добыче железной руды, с 23 тыс. жителей, 3 тыс. зданий и инфраструктурой. Этот проект перемещения городов станет тестовой площадкой для новых технологий организации арктической жизни и добычи ресурсов.

Реализующая проект шведская «Luossavaara-Kiirunavaara AB» – крупнейшая высокотехнологичная компания, добывающая железную руду с 1890 г., которая в 2008 г. начала строительство крупнейшей в мире подземной шахты на глубине 1365 метров. Первая очередь строительства (2008–2013 гг.) потребовала компетенции более 1000 специалистов из 100 компаний. В январе 2018 г. был пройден седьмой уровень глубины, с 2019 г. шахта будет добывать и перерабатывать ежегодно 35 млн тонн уникальной руды Norrbotten, с разведанным объемом до 2033 г. Отметим, что этот грандиозный проект мирового уровня ведется компанией, на 100% принадлежащей правительству Швеции. В компании работает 4100 специалистов из 13-ти стран, направления бизнеса охватывают сферы управления недвижимостью, железнодорожный транспорт, горные работы, добычу руды и производство минерального сырья и др. В 2017 г. компания произвела 27,2 млн тонн железной руды и продуктов из нее. Сегодня «LKAB» занимает 78% рынка железной руды в ЕС, а с открытием шахты в 2019 г. полностью покрывает потребности ЕС в руде.

Освоение минеральных ресурсов в Швеции началось в первые века н.э., однако промышленная добыча подземным способом активизировалась лишь в XII веке. Добыча железной руды в XV веке достигала 1300 т. В XIII–XIV вв. в Швеции были заложены основы горной регалии, и появились горно-правовые документы – горные уставы и привилегии, что также являлось основой инфра-

структурного освоения Арктики на мезо-уровне. В XVI веке, под руководством специалистов из Германии, Голландии и других стран, совершенствовалась железорудная промышленность Швеции. Таким образом, технологическая кооперация в Швеции, включая освоение полярных районов, имеет историю 500-летнего международного сотрудничества.

Отметим, что в Швеции в 1983 г. действовало 114 горнодобывающих предприятий, из которых 25 имели годовую мощность свыше 150 тысяч тонн руды. В 2012 г. было выдано 140 лицензий (большинство – местным компаниям). Сложный порядок получения социальных лицензий и традиционная экспортная ориентация Швеции привели к устойчивой политике правительства по минимальной поддержке иностранных компаний.

Крупнейшие шведские компании, «Boliden Mineral AB» (разработка сульфидных комплексных руд цветных металлов) и госкомпания «Luossavaara-Kiirunavaara AB» («LKAB»), отличаются высоким уровнем технологий, применением современного горно-шахтного оборудования, использованием роботов, компьютеров, автоматических устройств с дистанционным управлением для анализа руды.

Нефть в Швеции добывается из 14-ти мелких полупромышленных месторождений (Готланд). По добыче медных руд Швеция занимает 1-е место в Западной Европе («Boliden Mineral AB» является крупнейшим предприятием в Арктике). Разработку месторождений комплексных руд осуществляют фирмы «Boliden Mineral AB», «Sttekenjok» и «Kristineberg». Добычу талька в Швеции осуществляют фирмы «Handols Taljstens AB» и «Boliden Mineral AB».

Проведенный анализ показывает, что, при наличии огромных депозитов ископаемых, Швеция имеет дефицит энергоресурсов, поэтому исторически прослеживается стремление к полной переработке полезных ископаемых, экспортная ориентация и многовековой опыт международной кооперации. Конкуренция в области технологий начинается на стадии школы и вузов, программы которых полностью адаптированы к нуждам науки и бизнеса.

Значительную часть сырой нефти (более 40%) Швеция ввозит из России, поэтому дебаты об угрозе со стороны РФ, проекты по строительству «Северного потока-2», продолжают оставаться главными политическими рисками для Швеции в последнее десятилетие.

Далее следует отметить сформировавшийся в Швеции на протяжении десятилетий мощный научно-производственный сектор биотехнологий, фармацевтики и медицинской техники (Life Science). Именно он дает основу для высочайшей конкурен-

тоспособности страны в мире. Сектор Life Science объединяет более 800 зарегистрированных в стране национальных и иностранных компаний (50 тыс. высокотехнологичных рабочих мест) и обеспечивает заказами на R&D более 30% всех ученых Швеции. В пересчете на каждого гражданина, количество компаний, занимающихся в Швеции биотехнологиями, является самым высоким в мире. Доля специалистов с ученой степенью, задействованных в R&D сектора, составляет 25%.

Здесь надо особо заметить, что в России, в рамках «Комплексной программы развития биотехнологий в РФ на период до 2010 года», реализуются проекты в области генной, клеточной и экологической инженерии (включая проекты «цветовой» классификация биотехнологии) на сумму 150 млрд руб. В общем объеме потребляемой в РФ биотехнологической продукции, отечественное производство составляет около 25%. В нашей стране присутствует практически весь спектр препаратов, предлагаемых на мировом рынке, включая новейшие. В то же время, отечественными производителями предлагается ряд уникальных препаратов, не имеющих мировых аналогов. Доля препаратов современной биотехнологии составляет сегодня около 10% от общей медицинской биотехнологии России. Санкции США против Российской Федерации могут существенно сократить возможности наращивания компетенций РФ в сфере новейших технологий, включая биотехнологии. Сегодня доля нашей страны в мировом производстве биотехнологической продукции составляет менее 0,5% (по данным Евразийского Союза ученых), и в дальнейшем она может сократиться. По оценкам экспертов, мировой рынок биотехнологий в 2025 г. достигнет уровня в 2 триллиона долл. США, темпы роста по отдельным сегментам рынка колеблются от 7 до 30% ежегодно. Высокая капиталоемкость

биотехнологической отрасли США (для сравнения – в этом секторе в США работает более 1500 компаний) определяет устойчивое лидерство США в мировом развитии биотехнологии. Рынок биотехнологий в России пока нестабилен и разрознен. Для решения данной проблемы ученые предлагают создание биотехнологической биржи, расширение помощи НИИ и вузам со стороны государства в оснащении лабораторий и патентовании.

Важно отметить, что Швеция уже много лет занимает лидирующие позиции в мире в области техники и технологий по защите окружающей среды, а разработка технологий и производство оборудования для защиты окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения – это приоритет страны. США, Китай, Индия активно осваивают шведский опыт и закупают шведские технологии и оборудование. Именно такая экономическая и социальная модель позволяет Швеции, с мотивированным к науке школьной скамьи населением в 10 млн человек, высокоэффективно справляться с экономическими и финансовыми кризисами.

В новых условиях геополитических вызовов технологическая кооперация в РФ реализуется в рамках проекта «SymbioCity Russia Business Forum» по направлениям: ресурсосбережение и энергоэффективность, создание устойчивых транспортных систем, очистка воды, минимизация вредных выбросов, утилизация бытовых и промышленных отходов. Компании – шведские участники платформы «SymbioCity Russia Business Forum»: Sweco, AlfaLavall, ÅF, CamfilFarr, Presona и др. Анализ прессы и сайтов корпораций показал, что многие шведские концерны проявляют интерес к арктическим проектам, или, по крайней мере, включают участие в новых арктических рынках в корпоративные бизнес-программы (табл. 1).

Таблица 1

Потенциальные шведские партнеры арктических проектов

Table 1

Potential Swedish partners of Arctic projects

	Название компании	Отрасль	Масштаб рынка	Представительство в РФ
1	«ABB» Шведско-швейцарский концерн	Энергетическое машиностроение и автоматизация	100 стран, штат 140 тыс. человек, 300 заводов	В РФ представлена, 1300 сотрудников, 5 площадок
2	«Atlas Copco» (https://www.atlascopco.com)	Технологии в производстве инновационного горно-шахтного оборудования, компрессоров, генераторов, промышленного инструмента и сборочных систем, сервис		С 1913 г. в России. В 2010 г. ЗАО «Атлас Копко» имела представительства в 35-ти городах РФ со штатом 600 сотрудников
3	AB SKF	Мировой производитель подшипников, уплотнений, систем смазки и мехатроники		В 2012 г. открыла новый железнодорожный испытательный центр SKF по производству железнодорожных бук-совых узлов в г. Твери

	Название компании	Отрасль	Масштаб рынка	Представительство в РФ
4	Концерн «Sandvik» (https://www.home.sandvik.com)	Выпуск машиностроительной продукции, станков, инструментария и оснастки для различных отраслей промышленности. Созданы серьезные заделы для создания роботов, включая для арктических целей	43 тыс. сотрудников. Владеет 7300 активными патентами, ежегодно инвестирует 500 млн долл. в R&D; занято 2700 ученых, 300 компаний и представительств в 130-ти странах	Представительство в РФ
5	«Telia» Шведско-финская компания	Телекоммуникации, магистральная передача данных и услуг сотовой связи	Штат 29 тыс. человек	В РФ обладает собственной оптоволоконной сетью, идущей от границы с Финляндией до Москвы. Владеет 25,17% сотового оператора «Мегафон»
6	«Ericsson» (Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson)	Производитель телекоммуникационного оборудования, мировой лидер в области технологий стационарной и мобильной связи 2-го (2G), 3-го (3G) и 4-го (4G), R&D по осуществлению внедрения технологий 5G в мире	25 тыс. сотрудников, в 180-ти странах, имеет СП Sony Mobile Communications (с Японией)	С 1994 г. ключевой партнер «Сколково»

Составлено автором по материалам открытых источников

Compiled by the author on the basis of open source materials

Современные железные дороги важны для транспортировки добываемого в полярных регионах сырья, поэтому инфраструктурная конкуренция станет важным этапом стимулирования снижения себестоимости перевозок как в мире, так и в Российской Федерации.

Без технологической конкуренции в области телекоммуникаций освоение Арктики невозможно. Частно-государственное и межправительственное партнерство в этой сфере позволяет реализовывать межконтинентальные проекты. Так, крупнейшими акционерами компании «Telia» являются правительство Швеции (37,3% акций) и Финляндии (13,7%). Как оператор, «ТС ИК Раша» обеспечит транзит трафика из РФ через Финляндию по всему миру, с использованием собственной волоконно-оптической сети Viking Network, охватывающей 30 стран Европы, Северной и Южной Америки, Азии с присутствием в 50-ти крупнейших городах мира.

Технологическим прорывом считаются технологии 5G+, которые могут стать основой новых сенсорных роботов для Арктики. В 2016 г. концерн «Ericsson» лидировал по количеству патентных заявок на цифровую связь в

«Европейском патентном ведомстве» (более 50% – по технологии 5G). «Ericsson» – участник «Европейской рамочной программы исследований и инноваций «Horizon 2020», в рамках которой реализуется 40 проектов в области 5G.

Разработки в области техники и технологий по защите окружающей среды являются одними из наиболее динамично развивающихся отраслей экспорта шведской экономики в Германию, Норвегию, Данию и Финляндию. Швеция практически полностью покрывает этот рынок. Критерии новой среды обитания заложены в целях «Энергетической политики Швеции до 2020 года» (табл. 2).

Таблица 2

Задачи «Энергетической политики Швеции до 2020 года» в показателях

Table 2

Objectives of the "Energy policy of Sweden until 2020" in terms of

	Наименование показателя	План, %
1	Увеличение энергоэффективности	20%
2	Снижение выброса парниковых газов	40%
3	Производство энергии из возобновляемых источников	не менее 50%
4	Производство энергии в секторе транспорта из возобновляемых источников	не менее 10%

Составлено автором по материалам открытых источников

Compiled by the author on the basis of open source materials

INEOS ChlorVinyls	Akzo Nobel	Aga	Perstorp	Borealis
<ul style="list-style-type: none"> • производит хлор для последующего изготовления ПВХ, соляную кислоту, гидроксид натрия, суспензию ПВХ 	<ul style="list-style-type: none"> • производит хлор, соляную кислоту, феррохлорид, уксусную кислоту 	<ul style="list-style-type: none"> • основной поставщик промышленных газов 	<ul style="list-style-type: none"> • производит бутиральдегид, бутанол, полиолы, катализаторы, кислоты, формальдегид и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> • производит пропилен, полиэтилен, полиэтилены высокой плотности (HDPE), полиэтилены низкой плотности (LDPE)

Рисунок составлен автором в режиме Microsoft Word по открытым материалам Интернета

Рис. 1. Скандинавский нефтехимический кластер (Швеция)

Figure compiled by the author in the Microsoft Word mode on open Internet materials

Fig. 1. Scandinavian petrochemical cluster (Sweden)

Отметим, что технологическая конкуренция в ЕС поддерживается национальными правительствами. Так, в 2015 г. в Швеции была принята «Стратегия Регионального роста», которая реализуется в рамках единой политики ЕС, принятой на 2014–2020 гг., включая проекты природоохранных технологий и устойчивого развития регионов.

Крупнейший нефтехимический кластер с мощными технологическими заделами, расположенный в области Стенунгсунд (Stenungsund) на западном побережье Швеции, включает комплексы гигантов мировой химии: «INEOS ChlorVinyls», «Akzo Nobel», «Aga», «Perstorp» и «Borealis» (рис. 1).

Кластер составляет основу скандинавского «полюса нефтехимии» (юго-восточная Норвегия – регион Гётеборг – Стенунгсунд – порт Бруфьёрден), одного из четырех в Европе. Согласно стратегии нефтехимического кластера в Стенунгсунде, к 2030 г. предприятия перейдут исключительно на возобновляемое сырье, и будут производить безопасную для окружающей среды продукцию. Этот тренд следует учитывать российским партнерам.

Проведенный краткий обзор текущего и перспективного уровня развития технологий в Швеции доказывает эффективность активно и масштабно используемого в освоении Арктики комплекса инновационных технологий, а также потенциал Швеции как самодостаточного и опытного участника целевого освоения полярных районов. Лучшие технологии создания системы комплексного технологического доминирования целесообразно адаптировать в РФ с учетом новых геополитических условий.

Великобритания в Арктике. На мезо-уровне интересы Великобритании в Арктике реализуются через кооперацию с местными бизнесами арктических стран, создание представительств, неза-

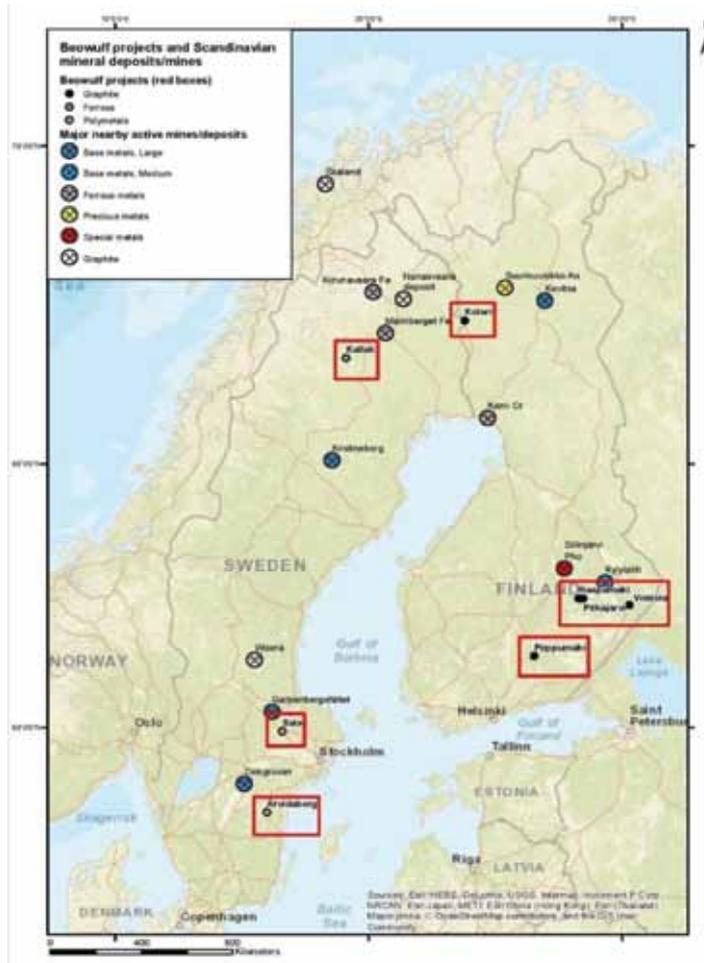
висимую разведку и добычу по лицензиям и т.д. К примеру, британская компания «Beowulf Mining plc» имеет определенные интересы в Швеции и Финляндии (рис. 2).

Так, в Швеции она планирует добывать ежегодно 10 млн тонн железной руды в течение 25-ти лет, создавая тысячи рабочих мест. «Beowulf» запускает флагманский проект по добыче в Kallak (на севере Швеции) железной руды, а на юге страны компания добывает вулканические сульфиды «VMS», проводит геологоразведку и бурение скважин в партнерстве с финским контрагентом «Northdrill Oy» (10 скважин глубиной более 1500 м), готовит запрос на добычу найденных ресурсов.

В Финляндии «Beowulf», как партнер проекта «FennoFlake project», имеет свою технологическую роль в ПЖЦ всей цепи добычи и переработки графита, от идентификации запасов и месторасположения шахты до переработки и предложения рынку. Однако такое активное участие иностранных компаний становится поводом для отказа и приостановки проектов со стороны местных властей, поскольку страх получить комплексные риски и дополнительные расходы в будущем блокирует преимущественно наполнения бюджета.

Выводы

Вышеизложенный анализ состояния технологической конкуренции и планов освоения Арктики ведущими арктическими странами и их союзниками доказывает прогноз активного поиска комплексных выгод от изменения среды в Арктике. Так, геополитическое решение об объединении КНДР и Южной Кореи может означать усиление роли СМП, ввиду намерения стран объединить железнодорожную инфраструктуру в ближайшем будущем. Это позволит перевозить грузы из ЕС в



Источник: Презентация в Интернете корпорации «BEOWULF MINING plc London», November 2016, стр. 2.

Источник в Интернете: https://beowulfmining.com/wpcontent/uploads/2017/11/20161104_Corporate_Presentation_November.pdf

Рис.2. Интересы британской компании «Beowulf Mining plc» в Швеции и Финляндии

Source: https://beowulfmining.com/wpcontent/uploads/2017/11/20161104_Corporate_Presentation_November.pdf

Fig.2. Interests of the British company "Beowulf Mining plc" in Sweden and Finland

Южную Корею и далее, практически в Японию. Технологические вызовы неарктического характера также будут оказывать влияние на подходы к освоению Арктики. Союзничество двух корейских стран сможет усилить трансфер технологий, включая арктического направления, робототехники. Полагаем, что сверхбыстрое изменение глобальной среды на транснациональном уровне приведет к аналогичным изменениям на корпоративном уровне и откроет новые тренды в освоении Арктики, которые важно своевременно учитывать при постановке целей в проектах сотрудничества Рос-

сийской Федерации и зарубежных партнеров, включая необходимость сохранения темпов наращивания Россией технологической компетенции в Арктике.

Список литературы

1. Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е. Эколого-климатические риски социально-экономического развития Арктической зон Российской Федерации // Экологический вестник России. 2016. № 1. С. 44–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25112995>
2. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Оценка результативности государственных программ социально-экономического развития регионов России // Проблемы прогнозирования. 2016. № 4. С. 81–94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28163863>
3. Ивантер В.В., Комков Н.И. Основные положения концепции инновационной индустриализации России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 5 (23). С. 21–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18054252>
4. Revich B.A. Determinants of public health in Arctic and Subarctic territories of Russia // Studies on Russian Economic Development. 2017. Volume 28, № 1. p. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700717010099>
5. Ершов А.Ю. Формирование импортозамещающей стратегии // Фундаментальные исследования. 2015. № 8-2. С. 374–379. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24081434>
6. Никулин А.А. Полезные ископаемые Арктической зоны России: потенциал и перспективы освоения // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 1 (40). С. 163–187. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28357977>
7. Andrew R. Socio-economic drivers of change in the Arctic. AMAP Technical Report № 9. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway, 2014. 33 p. URL: <http://www.>

- amap.no/documents/doc/Socio-Economic-Drivers-of-Change-in-the-Arctic/1115 (дата обращения: 15.05.2017)
8. *Sharp Todd L.* The Implications of Ice Melt on Arctic Security // *Defence Studies*. 2011. Vol. 11. № 2. P. 297–322.
 9. *Гаджиев Ю.А.* Инновационная деятельность северных регионов России // *American Scientific Journal*. 2016. № 5 (5). С. 82–88. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29038021>
 10. *Гаврилов В.П., Лобусев А.В., Мартынов В.Г., Мурадов А.В., Рыжков В.И.* Стратегия освоения углеводородного потенциала Арктической зоны РФ до 2050 г. и далее // *Территория нефтегаз*. 2015. № 3. С. 39–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23420013>
 11. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / под. науч. ред. С.Ю. Козьменко, В.С. Селина. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. 228 с. URL: http://www.iep.kolasc.net.ru/3_sel.pdf (дата обращения: 01.02.2018)
 12. *Borisov V.N., Pochukaeva O.V.* Relationships between Development Factors of the Arctic Zone of the Russian Federation // *Studies on Russian Economic Development*. 2016. Vol. 27. № 2, pp. 159–165. DOI: 10.1134/S1075700716020040
 13. Вызовы и угрозы национальной безопасности в Российской Арктике. Научно-аналитический доклад / под науч. ред. В.С. Селина, Т.П. Скуфьиной, Е.П. Башмаковой. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. 53 с. URL: http://www.iep.kolasc.net.ru/vizovi_i_ugrozi.pdf (дата обращения: 01.02.2018)
 14. *Neil Gadihoke.* The Arctic: geopolitics, international relations and energy security – a view from India. *Energy Security and Geopolitics in the Arctic*. 2013. p. 167–189. DOI: https://doi.org/10.1142/9789814401470_0006
 15. *Сухомлин К.* Взаимоотношения между государствами в пределах арктической зоны в современной геополитике. URL: <http://csef.ru/ru/articles/print/7181> (дата обращения: 20.12.2017)
 16. *Рюль К. ВР.* Прогноз развития мировой энергетики до 2030 года // *Вопросы экономики*. 2013. № 5. С. 109–128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18986586>
 17. *Ивашов Л.Г.* Геополитические перспективы развития Арктики // *Геополитика и безопасность*. 2014. № 2 (26). С. 16–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28355757>
 18. *Лукин Ю.Ф.* Современная ситуация в Арктике в контексте глобальных трендов // *Арктика и Север*. 2014. № 16. С. 41–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21740724>
 19. *Матвишин Д.А.* Зарубежный и отечественный опыт экономического освоения арктических территорий // *Арктика и Север*. 2017. № 26. С. 24–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28820421>
 20. *Башмакова Е.П.* Сравнительная характеристика стратегий развития Арктических стран // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2013. Т. 1. № 32. С. 15–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20299122>
 21. *Журавель В.П.* Китай, Республика Корея, Япония в Арктике: политика, экономика, безопасность // *Арктика и Север*. 2016. № 24. С. 112–144. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.24.112
 22. *Коньшев В.Н., Сергунин А.А.* Стратегии иностранных государств в Арктике: общее и особенное // *Арктический регион: Проблемы международного сотрудничества: Хрестоматия в 3 томах / Рос. совет по межд. делам [под общ. ред. И.С. Иванова]*. М.: Аспект Пресс, 2013. Т. 1. С. 112–144. URL: http://narfu.ru/aan/Encyclopedia_Arctic/Arctic_Anthology_Vol1.pdf (дата обращения: 20.12.2017)
 23. *Морозов А.И.* Арктический регион как геополитическое пространство XXI века // *Проблемы постсоветского пространства*. 2015. № 4. С. 109–119. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25412237>
 24. *Беспамятников П.В.* Система инновационных показателей экономической безопасности северных и арктических регионов России // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2017. Т. 5. № 56. С. 71–84. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X-5-2017-56-71-84
 25. *Феофилова Т.Ю.* Риски и угрозы экономической безопасности: идентификация, оценка и противодействие влиянию // *Бизнес, менеджмент и право*. 2010. № 1 (21). С. 19–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15102985>
 26. *Цукерман В.А.* Инновационное промышленное развитие Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и перспективы // *Север и рынок: формирование экономического*

порядка. 2015. № 1 (44). С. 168–175. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25296447>

27. Чистобаев А.И., Кондратов Н.А. Арктика: геополитические и геоэкономические интересы

зарубежных стран // Геополитика и безопасность. 2014. № 1 (25). С. 50–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28352017>

Об авторе:

Бондарева Наталья Николаевна, научный сотрудник лаборатории организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 47), Москва, Российская Федерация, bonna2005@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Porfiryev B.N., Terentyev N.E. Ecological and climatic risks of socio-economic development of the Arctic zones of the Russian Federation. *Ekologicheskii vestnik Rossii = Ecological Herald of Russia*. 2016; 1:44–51 (in Russ.)
2. Leksin V.N., Porfiryev B.N. Organizational issues of expert review and evaluation of macroregional development projects in Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2016; 27(6):621–628 DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700716060095> (in Eng.)
3. Ivanter V.V., Komkov N.I. Basic provisions of Russia's innovation industrialization concept. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2012; 5:16–25 (in Russ.)
4. Revich B.A. Determinants of public health in Arctic and Subarctic territories of Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2017; 28(1):39–47. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700717010099> (in Eng.)
5. Ershov A.Yu. The formation of import-substitution strategy. *Fundamental research*. 2015; 8-2:374–379 (in Russ.)
6. Nikulin A.A. Mineral Recourses of Russia's Arctic Zone: Potential Capacity and Exploitation Perspectives. *Problemy natsional'noi strategii = Problems of the national strategy*. 2017; 1(40):163–187 (in Russ.)
7. Andrew R. Socio-economic drivers of change in the Arctic. AMAP Technical Report № 9. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway; 2014. 33 p. Available at: <http://www.amap.no/documents/doc/Socio-Economic-Drivers-of-Change-in-the-Arctic/1115> [Accessed 15th May 2017] (in Eng.)
8. Sharp Todd L. The Implications of Ice Melt on Arctic Security. *Defence Studies*. 2011; 11(2):297–322 (in Eng.)
9. Gadzhiyev Yu.A. Innovative activity of the northern regions of Russia. *American Scientific Journal*. 2016; 5(5):82–88 (in Russ.)
10. Gavrilov V.P., Lobusev A.V., Martynov V.G., Muradov A.V., Ryzhkov V.I. The strategy of the Arctic zone hydrocarbon potential development until 2050 and later. *Territoriya neftegaz = Territory of oil and gas*. 2015; 3:39–49 (in Russ.)
11. Current problems and prospects of the Arctic oil and gas sector development / S.Yu. Koz'menko, V.S. Selin (eds.). Apatity, publishing house of the Kola Science Centre of RAS, 2017. 228 p. Available at: http://www.iep.kolasc.net.ru/3_sel.pdf [Accessed 1st February 2018] (in Russ.)
12. Borisov V.N., Pochukaeva O.V. Relationships between Development Factors of the Arctic Zone of the Russian Federation. *Studies on Russian Economic Development*. 2016; 27(2):159–165. DOI: 10.1134/S1075700716020040 (in Eng.)
13. Challenges and Threats to the National Security in the Russian Arctic. Scientific-analytical report / V.S. Selin, T.P. Skufina, E.P. Bashmakova (eds.). Apatity: KSC RAS, 2017. 53 p. Available from: http://www.iep.kolasc.net.ru/vizovi_i_ugrozi.pdf [Accessed 1st February 2018] (in Russ.)
14. Neil Gaduhoke. The Arctic: geopolitics, international relations and energy security – a

- view from India. Energy Security and Geopolitics in the Arctic. 2013: pp. 167–189. DOI: https://doi.org/10.1142/9789814401470_0006 (in Eng.)
15. Sukhomlin Kirill. Relations between states within the Arctic zone in modern geopolitics. Available from: <http://csef.ru/ru/articles/print/7181> [Accessed 20th February 2018] (in Russ.)
 16. Rühl C. BP Global Energy Outlook 2030. *Voprosy ekonomiki = Questions of Economics*. 2013; 5:109–128 (in Russ.)
 17. Ivashov L.G. Geopolitical prospects for the development of the Arctic. *Geopolitika i bezopasnost = Geopolitics and Security*. 2014; (2(26)):16–21 (in Russ.)
 18. Lukin Yu.F. Modern situation in the Arctic in the context of global trends. *Arktika i Sever = Arctic and North*. 2014; (16):41–71 (in Russ.)
 19. Matviishin D.A. Foreign and domestic experience of economic development of the Arctic territories. *Arktika i Sever = Arctic and North*. 2017; (26):24–37. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2017.26.24 (in Russ.)
 20. Bashmakova E.P. Comparison of development strategies of the arctic countries. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka = North and Market: the Formation of the Economic Order*. 2013; 1(32):15–21 (in Russ.)
 21. Zhuravel Valeriy P. China, Republic of Korea and Japan in the Arctic: politics, economy, security. *Arktika i Sever = Arctic and North*. 2017; (24):112–144. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.24.112 (in Russ.)
 22. Konyshchev V.N., Sergunin A.A. Strategii inostrannykh gosudarstv v Arktike: obshchee i osobennoe. In: Ivanova I.S. (ed.) *Arkticheskiy region: Problemy mezhdunarodnogo sotrudnichestva*. Anthology in 3 volumes. Moscow: Aspekt Press, 2013; 1:112–144. Available from: http://narfu.ru/aan/Encyclopedia_Arctic/Arctic_Anthology_Vol1.pdf [Accessed 13th June 2016] (in Russ.)
 23. Morozov A.I. Arctic region as geopolitical space of the XXI century. *Post-Soviet Issues*. 2015; (4):109–119 (in Russ.)
 24. Bespamyatnov R.V. System of innovative indicators of economic security in the northern and arctic regions of Russia. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka = North and Market: the Formation of the Economic Order*. 2017; 5(56):71–84. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X-5-2017-56-71-84
 25. Feofilova T.Yu. Risks and threats to economic security: identification, assessment and counteraction to influence. *Business, Management and Law*. 2010; (1(21)):19–23 (in Russ.)
 26. Tsukerman V.A. Innovative industrial development of the Arctic zone of the Russian Federation: problems and prospects. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka = North and Market: the Formation of the Economic Order*. 2015; (1(44)):168–175 (in Russ.)
 27. Chistobaev A.I., Kondratov N.A. Arctic: the geopolitical and geo-economic interests of foreign countries. *Geopolitika i bezopasnost = Geopolitics and Security*. 2014; (1(25)):50–56 (in Russ.)

About the author:

Natalia N. Bondareva, Scientific researcher of the Laboratory Organizational and Economic Problems of Management of Scientific and Technological Development, Institute of economic forecasting of the Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Moscow, Russian Federation, bonna2005@mail.ru

The author have read and approved the final manuscript.

УДК 332.122.6
JEL: R13

DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.302–311

Оценка региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов в циркумполярной зоне

Ксения Николаевна Архипова¹¹ Тюменский Государственный Университет, Тюмень, Россия
625000, г. Тюмень, ул. Ленина, д. 16

E-mail: ks.arkhipova@yandex.ru

Поступила в редакцию: 06.09.2017; одобрена: 16.05.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

Цель: Цель данного исследования заключается в изложении результатов анализа влияния, оказываемого развитием нефтегазодобывающей отрасли в циркумполярной зоне (зоне Арктики) на социально-экономическое и экологическое развитие Ямало-Ненецкого автономного округа.

Методология проведения работы: Методические основы проведения работы базируются на моделировании сценариев, анализе открытых статистических источников, прогнозных оценках и расчетах, методах прогнозирования. В качестве открытых статистических источников выступили данные официальной статистики, аналитические материалы международных организаций, органов власти федерального и регионального уровня.

Результаты работы: В результате исследования была разработана авторская методика оценки региональных эффектов, которые возникают в результате реализации инвестиционных проектов. На основе разработанной методики были оценены региональные эффекты, возникшие в результате реализации инвестиционных проектов в Ямало-Ненецком автономном округе, а также разработаны рекомендации для усиления локализации выделенных эффектов на территории исследуемого региона.

Выводы: Проведенные расчеты, позволяющие оценить региональные эффекты, показали, что на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) в течение анализируемого периода возникновение положительных прямых эффектов можно наблюдать только в экономическом секторе, а косвенные, в свою очередь, чересчур слабы. В данных условиях перед региональными властями стоит важнейшая задача по усилению локализации прямых и косвенных эффектов на территории региона, поскольку масштабы реализуемых инвестиционных проектов велики и предпочтения от них могут послужить локомотивом развития благосостояния региона.

Ключевые слова: региональное развитие, инвестиции, социально-экономические эффекты, экологические эффекты, циркумполярная зона

Благодарность. Статья подготовлена в рамках работы по проекту «Инновационное развитие циркумполярной зоны Тюменской области: возможности локализации и эффекты межрегионального сотрудничества» поддержанного Российским гуманитарным научным фондом (№15-32-01350)

Для цитирования: Архипова К. Н. Оценка региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов в циркумполярной зоне // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 302–311. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.302–311

© Архипова К. Н., 2018

Evaluation of the Regional Effects from Realization of Investment Projects in the Circumpolar Zone

Ksenia N. Arkhipova¹¹ Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation
16, Lenina street, Tyumen, 625000

E-mail: ks.arkhipova@yandex.ru

Submitted 06.09.2017; revised 16.05.2018; published online 28.06.2018

Abstract

Purpose: the aim of the thesis – analyze the development of the oil and gas sector of the Yamal-Nenets Autonomous District and assess the influence exerted by them on the socio-economic and environmental dynamics of the region.

Methods: the methodological foundations of the research are based on modeling scenarios, analysis of open statistical sources, projected estimates and calculations, projected methods. As open statistical sources were used the data of the official statistics, analytical materials of international organizations, federal and regional authorities.

Results: the main result of the research is the author's methodology for assessing regional effects arising from the implementation of investment projects. Based on the created methodology, regional effects resulting from the implementation of investment projects in the Yamal-Nenets Autonomous District were identified, according to the analysis of which developed recommendations to strengthen their localization in the region.

Conclusions and Relevance: during the analyzed period the carried out calculations of regional effects showed that the positive direct effects emerge in the economic sector only while indirect ones are too weak in the Yamal-Nenets Autonomous District. In these conditions, the regional authorities face the problem to strengthen the localization of direct and indirect effects in the region, because the investment projects can be a locomotive for the development of the region's prosperity.

Keywords: regional development, investment, social and economic effects, environmental effects, circumpolar area

Acknowledgments. This article is prepared within the project "Innovative development of the circumpolar zone of the Tyumen region: localization opportunities and effects of interregional cooperation" supported by Russian Humanitarian Scientific Foundation

For citation: Arkhipova K. N. Evaluation of the Regional Effects from Realization of Investment Projects in the Circumpolar Zone. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):302–311. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.302–311

Введение

Эра нефтегазового освоения Севера, начавшаяся в 70-х годах 20-го столетия, сконцентрировала внимание ученых на изучении этих территорий на протяжении нескольких десятилетий. Однако в последние годы фокус интересов исследователей с Северных территорий сместился в циркумполярную зону. Арктическая зона Российской Федерации представляет собой территорию, богатую природными ресурсами. По оценкам экспертов, в Арктике располагается около 30% неразведанных мировых запасов нефти и 15% неразведанных мировых запасов газа, а начальные суммарные извлекаемые ресурсы составляют 80 млрд т нефтяного эквивалента (н.э.). Поэтому, располагая значительным ресурсным потенциалом углеводородного сырья, регионы циркумполярной зоны могут использовать его как «локомотив» развития собственной экономики и социальной сферы.

Согласно указу Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны РФ», в их состав входят 10 регионов РФ, включая Ямало-Ненецкий автономный округ. На сегодняшний день деятельность по освоению и разработке месторождений углеводородного сырья, располагающихся на территории округа, осуществляется путем реализации точечных инвестиционных проектов, поэтому особую актуальность приобретает оценка региональных эффектов от их осуществления. Исследование проблем локализации эффектов, возникающих при разработке новых месторождений, пока не сформировало необходимого методического сопровождения для обоснования направлений реализации инвестиционных проектов на региональном уровне.

Обзор литературы и исследований. Изучением исследуемой проблемы занимаются ученые в разных странах мира. В качестве теоретической основы исследования выступили труды ученых, внесших су-

щественный вклад в разработку положений экономической теории, рассматривающей взаимосвязи ресурсных и результативных параметров экономического развития. Среди зарубежных ученых стоит особо отметить работы Дж.М. Кейнса [1], Р. Харрода [2], Й. Шумпетера [3]. Среди отечественных – Л.В. Канторовича [4, 11], А.Г. Коржубаева, Л.В. Эдера [7]. Свои оригинальные подходы к исследованию проблем развития регионов предложили А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын [5].

Однако, несмотря на достаточно глубокую проработку многих теоретико-методических вопросов развития нефтегазовой отрасли, включая методики оценки региональных эффектов от реализации проектов в этом секторе, ряд аспектов данной проблемы требует специальных исследований. Потребность в научно-аналитических разработках, нацеленных на решение проблем оценки эффективности нефтегазового сектора (НГС) ЯНАО, в настоящее время очень велика.

Материалы и методы. Циркумполярная зона Российской Федерации представляет собой территорию, богатую природными ресурсами. В условиях истощения ресурсной базы разрабатываемых месторождений в России зона Крайнего Севера является привлекательным объектом для инвестирования.

Предметом исследования является совокупность социально-экономических эффектов, возникающих в процессе влияния нефтегазовой отрасли на социально-экономическое и экологическое развитие региона. Исследование выполнялось с учетом нормативных документов по проблемам развития нефтегазовой отрасли, в том числе, официальных документов Правительства РФ и ЯНАО, документов ряда министерств и ведомств, статистических материалов. В качестве основного инструментария использовались общенаучные методы анализа и обобщения, системный и функциональный подходы, ретроспективный, логический анализ.

Результаты исследований

Анализ существующих методик оценки социально-экономических эффектов реализации инвестиционных проектов, оценка их конструктивных особенностей и слабых сторон, позволяет предложить новый методический подход, учитывающий специфику экономического развития регионов Арктической зоны. В соответствии с ним, оценка эффектов включает в себя несколько этапов.

1 этап. Определение эффектов, которые возникают на региональном уровне в результате реализации инвестиционного проекта.

Поскольку разработка новых углеводородных месторождений является достаточно крупным проектом в масштабах не только отдельного региона, но и страны в целом, в результате реализации инвестиционного проекта, помимо прямых эффектов, выражающихся в увеличении объемов добычи и прибыли нефтегазовых компаний, возникают также косвенные эффекты, к которым можно отнести: рост уровня благосостояния жителей региона, улучшение инфраструктурного оснащения или экологического состояния региона. В связи с этим необходимо выявить возможные сферы возникновения косвенных эффектов и определить перечень показателей, с помощью которых можно оценить их воздействие на социально-экономическое состояние региона.

2 этап. Анализ состояния отобранных показателей до начала реализации проекта.

На данном этапе необходимо оценить состояние и динамику выбранных показателей до начала реализации проекта в регионе, и на основании этих данных построить модель, которая позволит рассчитать прогнозные значения показателей в течение срока реализации проекта.

3 этап. Расчет региональных эффектов, возникших в период реализации инвестиционного проекта.

Следующим шагом анализа является сравнение фактических значений показателей с расчетными прогнозными значениями в период осуществления инвестиционного проекта. Если количественный анализ на этом этапе провести невозможно, то следует воспользоваться методом качественных оценок.

4 этап. Интерпретация полученных результатов.

В некоторых случаях существует возможность непосредственно сопоставить однородные показатели, однако в основном приходится иметь дело с разноплановыми характеристиками региональных эффектов. Отобранные показатели могут отличаться не только по направлению, но и по степени влияния, оказываемого на развитие региона. Так, например, сокращение рабочих мест характеризуется как отрицательный эффект инвестирования, а увеличение

заработной платы оставшихся работников – как положительный. В связи с этим при анализе возникает необходимость в формализации результатов оценки, выполняемой следующим образом:

1. Каждый показатель оценивается по направлению действия и степени выраженности. Направление действия может быть положительным или отрицательным, а степень выраженности – слабой, умеренной либо значительной;
2. Вводится балльная шкала, согласно которой степень выраженности оценивается коэффициентом с соответствующим знаком;
3. Суммируются оценки по всем видам региональных эффектов и выводится интегральная оценка.

В табл. 1 представлены показатели, которые были отобраны для расчета региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов на территории региона.

Показатели экономического, социального, экологического эффектов

Таблица 1

Table 1

Indicators of economic, social, environmental effects

Экономический	Прямой	Объем отгруженной продукции НГС
		Инвестиции в основные фонды НГС
	Косвенный	Валовой региональный продукт (ВРП)
		Доходы консолидированного бюджета
		Оборот розничной торговли
Объем платных услуг населению		
Социальный	Прямой	Среднесписочная численность занятых в НГС
		Среднемесячная заработная плата работников НГС
	Косвенный	Среднегодовая численность населения региона
		Численность коренных народов Севера
		Численность прибывших
Среднедушевые доходы населения		
Экологический	Прямой	Затраты организаций НГС на охрану окружающей среды
		Численность коренного населения, ведущего традиционный образ жизни
	Косвенный	Затраты на охрану окружающей среды

Разработано автором

Developed by the author

В 2012 году на территории Ямало-Ненецкого автономного округа был введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс Бованенковского месторождения, который включал в себя 60 скважин и установку комплексной подготовки газа к транспортировке. Данное месторождение является одним из трех месторождений Бованенковской группы, прогнозируемая мощность добычи на которой, по предварительным оценкам, составляет 217 млрд м³ природного газа в год. В последующие годы продолжилась работа по разработке месторождений не только Бованенковской группы, но также Тамбейской и Южной. В связи с этим 2012 год стал отправной точкой для анализа, поскольку реализация проекта такого масштаба неизбежно влечет за собой возникновение эффектов на региональном уровне.

Согласно предложенной методике были рассчитаны прогнозные значения для отобранных показателей, перечисленных в табл. 1. Для ЯНАО прогнозные значения строились на период с 2012–2016 гг. При их расчете был использован метод экспоненциального сглаживания, поскольку экономические процессы имеют сложную структуру и взаимосвязи, а экспоненциальная модель способна нивелировать неоднородность процессов, которая не видна при первичном анализе. Экспоненциальное сглаживание временных рядов представляет собой модификацию метода наименьших квадратов для анализа временных рядов, при котором более поздним наблюдениям придается больший вес. Этот метод дает более точное приближение к исходному ряду. Прогнозные и фактические значения прямых эффектов приведены в табл. 2.

На следующем этапе было рассчитано относительное отклонение фактических значений показателей от прогнозных. Если фактическое значение превышает прогнозное, то наблюдается положительный эффект, который оценивается со знаком «+». При превышении прогнозных значений над фактическими идет речь о проявлении отрицательного эффекта, который обозначается знаком «-». Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Следующим шагом стало введение балльной шкалы, которая, помимо направления деятельности, характеризует степень влияния эффекта на развитие региона. В соответствии с уровнем отклонения, всем показателям за каждый год присваивался балл от 1 до 3. Балл 1 присваивался при процентном отклонении от 0 до 20%, 2 – при отклонении от 20 до 50%, 3 – при отклонении более 50%.

Таблица 2

Фактические и прогнозные значения показателей, характеризующих прямые эффекты от реализации нефтегазовых проектов в ЯНАО

Table 2

Actual and projected values of indicators characterizing direct effects of oil and gas investment projects realization in the Yamal-Nenets Autonomous District

Показатель	2012		2013		2014		2015		2016	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Объем отгруженной продукции НГС	697 350	890 918	855 351	1 054 857	1 039 863	1 146 823	1 214 562	1 352 971	1 426 322	1 495 221
Инвестиции в основные фонды НГС	323 916	378 805	389 687	393 862	450 449	514 823,1	538 090	530 403	620 130	821 049
Среднестатистическая численность занятых в НГС	61,1	73,7	63,9	77,2	67,0	70,4	67,67	71,7	68,52	64,9
Среднемесячная з/п в НГС	123 592	92 625	133 921	100 350	144 647	108 024	155 664	114 915	166 631	123 437
Затраты организаций НГС на охрану окружающей среды	3 889	3 053	3 724	2 595	3 331	3 124	3 366	4 456	3 899	6 307

Составлено автором на основе: Официальный сайт Департамента финансов Ямало-Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://feaweb.yamalfn.ru/index.php/gazdelj/ispolnenie-byudzhetov-ro-do-khodam/fo-0002-0003-03>; Российский статистический ежегодник за 2016 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>; Указ Президента РФ от 02.05.2014 №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации». Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70547984/>

Compiled by the author based

Таблица 3

Результаты расчета отклонения фактических показателей от прогнозных, %

Table 3

The results of calculating the deviation of actual indicators from projected ones, %

Годы	Объем отгруженной продукции НГС	Инвестиции в основные фонды НГС	Среднесписочная численность занятых в НГС	Среднемесячная з/п в НГС	Затраты организаций НГС на охрану окружающей среды
2012	27,8	16,9	20,6	-25,1	-21,5
2013	23,3	1,1	20,8	-25,1	-30,3
2014	10,3	14,3	5,0	-25,3	-6,2
2015	11,4	-1,4	5,9	-26,2	32,4
2016	4,8	32,4	-5,3	-25,9	61,8

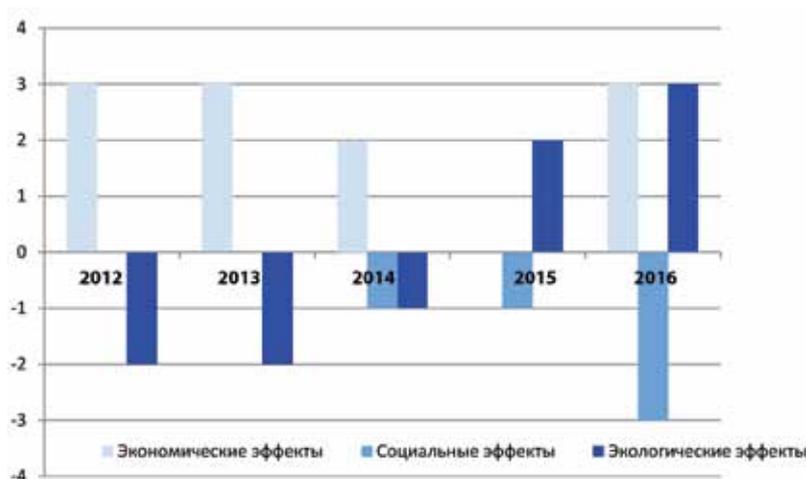
Разработано автором

Developed by the author

Результаты оценки прямых региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов за период 2012–2016 гг. представлены на рис. 1.

незначительным, однако в 2016 году фактические значения превысили прогнозные более чем на 30%, что существенно повлияло на общий экономический эффект. Благодаря увеличению инвестиций в этот период был снова зафиксирован прямой положительный экономический эффект от реализации нефтегазовых проектов.

Прямой социальный эффект в 2012–2013 гг. отсутствовал, а начиная с 2014 года демонстрировал отрицательные значения. Это связано с тем, что уровень заработной платы за этот период оказался на 25% меньше прогнозных значений, что негативно сказалось на общей динамике социального эффекта. Нивелировать это влияние не удалось и некоторому увеличению занятости в нефтегазовом секторе, которое было зафиксировано в рассматриваемом периоде.



Разработано автором

Рис. 1. Прямые экономические, социальные и экологические эффекты в ЯНАО с 2012–2016 гг.

Developed by the author

Fig. 1. Direct economic, social and environmental effects in the Yamal-Nenets Autonomous District for 2012–2016

Прямой положительный эффект на протяжении всего анализируемого периода (за исключением 2015 года) наблюдался только в экономике региона. Наибольшее влияние на повышение прямого экономического эффекта в регионе до 2015 года оказал рост объемов отгруженной продукции НГС. Его превышение над прогнозными значениями в 2012–2013 гг. составило порядка 30%, в 2014 году зафиксирован спад, вследствие которого снизился и общий экономический эффект. Увеличение инвестиций в основные фонды в этот период было

Экологический эффект на протяжении 2012–2014 гг. принимал отрицательные значения. Затраты на охрану окружающей среды не только не приближались к прогнозным, но и были существенно ниже. На фоне увеличения объемов отгруженной продукции, снижение затрат организаций НГС на охрану окружающей среды привело к ухудшению экологической ситуации в регионе, что свидетельствует о низком уровне социальной ответственности компаний при осуществлении своей деятельности. Однако, начиная с 2015 года, затраты на

охрану окружающей среды существенно выросли, на основании чего можно говорить о том, что положительный прямой экологический эффект проявляется не в краткосрочной, а долгосрочной перспективе, что связано с повышенным уровнем затрат компаний на начальных стадиях реализации инвестиционных проектов.

Результаты расчета прогнозных значений для косвенных эффектов путем экстраполяции представлены в табл. 4.

В табл. 5 представлено относительное отклонение фактических значений от прогнозных, на основании которого каждому показателю было присвоено соответствующее значение в баллах.

Результаты оценки косвенных региональных эффектов от реализации инвестиционных проектов за период 2012–2016 гг. представлены на рис. 2.

Отрицательные косвенные экономические эффекты наблюдаются на протяжении всего исследуемого периода, причем с 2012 по 2016 гг. негативное воздействие инвестиционной деятельности в регионе только увеличивалось. Ожидаемый прирост ВРП в 2012–2014 гг. был ниже фактических значений на 6%, в 2016 году разрыв достиг практически 16%. Фактические доходы консолидированного бюджета достигли плановых значений только в 2012 году, затем, на протяжении оставшегося периода, снижались, и к 2016 году разрыв составил более 20%. Показатели оборота розничной торговли и объема платных услуг населению были ниже прогнозных значений практически на 40%. Наблюдаемая динамика показателей говорит о том, что реализация крупных инвестиционных проектов на территории региона ухудшила его экономическое благосостояние, а экономический эффект получили исключительно компании нефтегазового сектора.

Положительный косвенный социальный эффект был зафиксирован в 2012 году, однако уже в 2013 году

Таблица 3

Table 3

Фактические и прогнозные значения показателей, характеризующих косвенные эффекты от реализации нефтегазовых проектов

Actual and projected values of indicators characterizing indirect effects of oil and gas investment projects realization in the Yamal-Nenets Autonomous District

Показатель	2012		2013		2014		2015		2016	
	Прогноз	Факт								
ВРП	1 256 946	1 191 272	1 462 484	1 373 495	1 697 047	1 611 554	1 973 002	1 813 393	2 274 193	1 912 051
Доходы консолидированного бюджета	141 307	142 425	160 466	138 996	174 517	161 683	192 969	137 650	199 746	155 200
Оборот розничной торговли	162 608	108 559	174 543	119 857	188 032	127 136	201 008	131 876	212 573	122 658
Объем платных услуг	52 542	33 101	56 518	35 772	60 567	37 219	64 117	38 732	67 312	41 181
Среднегодовая численность населения региона	549	539	550	541	551	540	551	537	551	534
Численность коренных народов Севера	39,4	40,8	40,9	41,6	42	42,0	43	40,3	43	40,1
Численность прибывших	20 369	44 217	30 363	44 191	39 242	43 252	46 155	35 835	48 373	36 283
Среднедушевые доходы населения	64 646	52 585	71 299	58 040	78 474	61 252	85 242	66 869	92 519	62 937
Численность коренного населения, ведущего традиционный образ жизни	16,3	16,2	16,5	16,3	16,81	16,5	17,07	16,1	17,03	16,0
Затраты на охрану окружающей среды	6 598	4 820	6 584	3 847	5 967	4 631	5 504	6 896	5 720	9 762

Составлено автором на основе [7, 11, 13]

Compiled by the author based [7, 11, 13]

Таблица 5

Результаты расчета отклонения фактических показателей от прогнозных, %

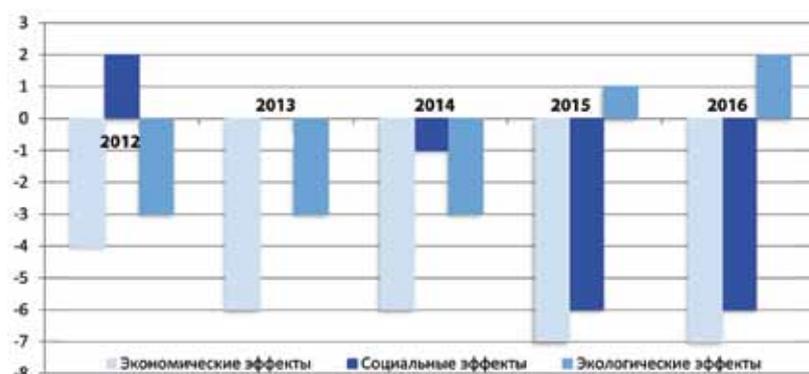
Table 5

The results of calculating the deviation of actual indicators from projected ones, %

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
ВРП	-5,2	-5,9	-5,0	-8,1	-15,9
Доходы консолидированного бюджета	0,8	-13,4	-7,4	-28,7	-22,3
Оборот розничной торговли	-33,2	-31,3	-32,4	-34,4	-42,3
Объем платных услуг	-37	-36,7	-38,5	-39,6	-38,8
Среднегодовая численность населения региона	-1,7	-1,6	-2	-2,6	-3,0
Численность народов Севера	3,7	1,8	-0,3	-6,6	-7,2
Численность прибывших	117,1	45,5	10,2	-22,4	-25,0
Среднедушевые доходы населения	-18,7	-18,6	-21,9	-21,6	-32,0
Численность коренного населения, ведущего традиционный образ жизни	-0,3	-1,3	-1,8	-5,8	-6,1
Затраты на охрану окружающей среды	-26,9	-41,6	-22,4	25,3	70,7

Разработано автором

Developed by the author



Разработано автором

Рис. 2. Косвенные экономический, социальный и экологический эффекты в ЯНАО в 2012–2016 гг.

Developed by the author

Fig. 2. Indirect economic, social and environmental effects in the Yamal-Nenets Autonomous District for 2012–2016

он спал до нулевого уровня, а с 2014 стал отрицательным. Наличие положительного эффекта объясняется значительным фактическим притоком населения, который превысил прогнозное значение более чем на 110%. Однако, начиная с 2013 года, превышение фактических данных постепенно снижалось, и к 2016 году достигло отрицательных значений. В целом, приток населения в период 2012–2014 гг. говорит о благоприятной ситуации на рынке труда в регионе, однако на этом фоне среднесписочная численность региона, как и

среднедушевые доходы населения, все же была ниже прогнозных значений в течение рассматриваемых 5-ти лет. Это связано с тем, что привлечение работников происходит на основе вахтового метода, а это предполагает временный характер их пребывания на территории региона, и не увеличивает среднесписочную численность и среднедушевые доходы в регионе, поскольку работники с маятниковой миграцией не учитываются в расчете данных показателей.

Косвенный экологический эффект на протяжении 3-х исследуемых лет оценивается как отрицательный. При-

рост численности коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, был ниже прогнозных значений на 2%. Затраты на охрану окружающей среды в 2012–2014 гг. оказались ниже прогнозных значений в среднем на 30%. Подобная динамика свидетельствует о том, что хозяйственная деятельность организаций НГС оказывает как прямое, так и косвенное негативное влияние в краткосрочном периоде на экологическое состояние региона. Однако увеличение затрат на охрану окружающей среды в долгосрочном периоде стабилизирует эту

ситуацию, и приводит к положительному экологическому эффекту, возникающему на региональном уровне.

Выводы

Анализ параметров социально-экономического развития ЯНАО в период 2012-2016 гг. позволяет заключить, что региональный социально-экономический и экологический эффекты от реализации инвестиционных проектов по добыче углеводородного сырья слишком слабы. Компании, стремясь максимизировать собственную финансовую выгоду, недостаточно заботятся об улучшении благосостояния жителей региона и его экосистемы, что приводит к ухудшению экологической ситуации на территории их деятельности. Локализация прямого экономического и социального эффектов в регионе крайне низка, а косвенного – отсутствует. Однако реализуемые на территории региона инвестиционные проекты являются одними из крупнейших в стране, и в интересах региона – максимизировать потенциальные преференции от них.

Одной из особенностей освоения месторождений циркумполярной зоны, и месторождений ЯНАО в частности, является необходимость в высокотехнологичном оборудовании. Повышение технологического уровня нефтегазодобычи, который бы отвечал современным запросам научно-технической базы нефтегазовой отрасли, является трудоемким процессом, который сложно реализовать в рамках одного региона, либо с применением рыночных механизмов. В данных условиях драйвером дальнейшего инновационного развития регионов циркумполярной зоны могут стать регионы-соседи. Однако для этого необходимо выстраивание тесных межрегиональных связей, которые были бы выгодны как региону-донору, так и региону-реципиенту.

Фундаментальные научные изыскания в области инновационных технологий разумнее формировать на уже существующих научных площадках. Такие площадки могут формироваться на базе Кольского научного центра РАН, а также Сибирского отделения РАН. Ученые этих научно-исследовательских центров в течение многих десятилетий собирали данные и осуществляли мониторинг явлений, присущих территориям циркумполярной зоны, а также разрабатывали новые технологии для Крайнего Севера. Накопленный институтом потенциал знаний по проблемам Арктической зоны выступает уникальной движущей силой для дальнейших разработок. Генерирование инновационных технологий на этой базе будет более успешным, нежели искусственное создание новых подобных центров в регионах циркумполярной зоны, без благоприятных для этого условий.

Государство, в лице региональных властей, в свою очередь должно создавать условия, которые улучшали бы качество жизни региона, напрямую связанное с производительностью труда населения. Качество жизни существенно влияет на привлекательность региона для трудовой миграции. Для ЯНАО последнее обстоятельство приобретает особую значимость, поскольку многие специалисты привлекаются сюда из других субъектов РФ. Создание приемлемых условий жизни подразумевает обеспечение качественным продовольствием, доступность комфортного жилья, работы, медицинского обслуживания, образования и безопасности жизнедеятельности. В современных условиях важным аспектом является системная государственная политика в сфере защиты окружающей среды. Для снижения отрицательных экологических последствий разработки недр в циркумполярной зоне государство может применять соответствующие условия лицензионных соглашений – правовых документов, определяющих не только права недропользователей, но и обязанности их правообладателей. В момент получения доступа к лицензионному участку недр, компания-недропользователь должна брать на себя обязательства по отношению к экологическому состоянию территорий освоения. Включение в лицензионные соглашения требований по нормам выбросов загрязняющих веществ может стать сильным импульсом для экологизации деятельности, связанной с освоением и разработкой месторождений углеводородного сырья.

Список литературы

1. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Эскимо, 2007. 960 с.
2. Харрод Рой. Теория экономической динамики: пер. с англ. В.Е. Маневича; под ред. В.Г. Гребенникова. М.: ЦЭМИ РАН, 2008. 210 с.
3. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия: пер. с англ. М.: Эксмо, 2007. 864 с.
4. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. М.: Академия наук СССР, 1960. 350 с.
5. Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А. Экономико-математические модели многорегиональных систем // Регион: экономика и социология. 2008. № 2. С. 120–150. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=10607136> (дата обращения: 27.01.2018)
6. Гребенников П.И. Межотраслевой баланс – мощный инструмент макроэкономического анализа // Финансы и бизнес. 2017. № 1. С. 6–23.

URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29011265>
(дата обращения: 05.03.2018)

7. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтедобывающая промышленность России // Бурение и нефть. 2011. № 4. С. 3–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16108043> (дата обращения: 27.01.2018)
8. Кородюк И.С., Трофимов С.Е. Проблемы применения зарубежного опыта в государственном регулировании нефтегазового комплекса России // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. № 1. С. 103–109. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22980291> (дата обращения: 18.02.2018)
9. Пилясов А.Н. Контуры Стратегии развития Арктической зоны России // Арктика. Экология и экономика. 2011. № 1. С. 038–047. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18878305> (дата обращения: 27.01.2018)
10. Погодаева Т.В., Артюхов Д.А. Структурные особенности экономики Ямало-Ненецкого автономного округа // Вестник Тюменского Государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2012. № 11. С. 50–55. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18372630> (дата обращения: 05.03.2018)
11. Полтерович В.М. Теория оптимального распределения ресурсов Л.В. Канторовича в истории экономической мысли // Журнал новой экономической ассоциации. 2012. № 1. С. 176–180. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17754366> (дата обращения: 10.04.2018)
12. Саяпова А.Р. Региональные межотраслевые балансы – два подхода к разработке. Сб. трудов: Международная научно-практическая конференция «Межотраслевой баланс – история и перспективы». Министерство экономического развития Российской Федерации, Институт макроэкономических исследований, Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. М., 2011. С. 80–86. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27189480> (дата обращения: 05.03.2018)
13. Селигмен Б. Сильные мира сего. Бизнес и бизнесмены в американской истории: пер. с англ. М.: Прогресс, 1976. 456 с.
14. Сухарева И.О., Юнусова Н.Н. «Компрессор» для экономики – эффекты притока прямых иностранных инвестиций // Банковское дело. 2013. № 49. С. 30–38. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20305582> (дата обращения: 12.03.2018)
15. Татаркин Д.А., Сидорова Е.Н., Трынов А.А. Методические основы оценки мультипликативных эффектов от реализации общественно значимых инвестиционных проектов // Вестник УРФУ. Серия: экономика и управление. 2015. Т. 14. № 4. С. 574–587. DOI: 10.15826/vestnik.2015.14.4.033 (дата обращения: 24.02.2018)
16. Цукерман В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского севера // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 57–87. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13121363> (дата обращения: 04.04.2018)
17. Стиглиц Дж.Ю., Сакс Дж., Хамфрис М. (Ред.). Как избежать ресурсного проклятия. Нефтяное богатство и национальное процветание. С предисл. Дж. Сороса: пер. с англ. Н. Автономовой, И. Фридман. М.: изд-во Института Гайдара, 2011. 464 с.

Об авторе:

Архипова Ксения Николаевна, аспирант, Тюменский Государственный Университет (625000, г. Тюмень, ул. Ленина 16), Тюмень, Российская Федерация, ks.arkhipova@yandex.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Keynes J.M. The general theory of employment, interest and money. London: Macmillan Publ., 1936. 383 p. (in Eng.)
2. Harrod Roy. Economic Dynamics. London – New York, Macmillan, St. Martin's Press, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-349-01696-9> (in Eng.)
3. Schumpeter J.A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. Piscataway, NJ: Transaction Publ., 1980. 267 p. Schumpeter

- J.A. Capitalism, socialism and democracy. London: Routledge Publ., 1976. 437 p. (Russ. ed.: Schumpeter, J.A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya. Moscow: Eksmo Publ., 2007. 864 p.)
4. Kantorovich L.V. Economical Calculation of the Best Use of Resources. Moscow, 1959 (in Russ.)
 5. Granberg A.G., Suslov V.I., Suspicyan S.A. Economic-mathematical studies of multiregional systems. *Regional Research of Russia*. 2008; (2):120–150 (in Russ.)
 6. Grebennikov P.I. Intersectional Balance – a Powerful Tool of Macroeconomic Analysis. *Finance and Business*. 2017; (1):6–23 (in Russ.)
 7. Korzhubaev A.G., Eder L.V. Oil industry of Russia. *Burenie i nef' = Drilling & Oil*. 2011; (4):3–8 (in Russ.)
 8. Korodyuk I.S., Trofimov I.S. Problems of foreign experience application in the Russian oil and gas sector state regulation. *Bulletin of Baikal State University*. 2015; (1):103–109. DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(1).103-109 (in Russ.)
 9. Pilyasov A.N. Kontury Strategii razvitiya Arkticheskoi zony Rossii [The contours of the development Strategy of the Arctic zone of Russia]. *Arctic: Ecology and Economy*. 2011; (1):038–047 (in Russ.)
 10. Pogodaeva T.V., Artyukhov D.A. The structural features of the economy of the Yamalo-Nenets autonomous district. *Tyumen State University Herald*. 2012; (11):43–47. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20146287> (in Eng.)
 11. Polterovich V.M. Teoriya optimal'nogo raspredeleniya resursov L.V. Kantorovicha v istorii ekonomicheskoy mysli [Theory of optimal resource allocation L. V. Kantorovich in the history of economic thought]. *The Journal of the New Economic Association*. 2012; (1):176–180 (in Russ.)
 12. Sayapova A.R. Regional cross-sectoral balances – two approaches to developing. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Interindustry Balance – History and Prospects". Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Institute for Macroeconomic Research of the RFTA, Federal State Statistics Service of the Russian Federation, Moscow, 2011. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27189480> (Accessed 5th March 2018) (in Russ.)
 13. Seligman B.B. The potentates: Business and businessmen in American history. N.Y.: Dial Press Publ., 1971. 402 p. (Russ. ed.: Seligman, B. Sil'nye mira sego. Biznes i biznesmeny v amerikanskoy istorii. Moscow: Progress Publ., 1976. 456 p.)
 14. Sukhareva I.O. Yunusova N.N. «Kompessor» dlya ekonomiki – efekty pritoka pryamykh inostrannykh investitsii. *Bankovskoe delo*. 2013; (49) (In Russ.)
 15. Tatarin D.A. Sidorova E.N., Trynov A.V. Methodical bases of estimation multiplicative effect of the realization of socially significant investment projects. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*. 2015; 14(4):574–587. DOI: 10.15826/vestnik.2015.14.4.033 (In Russ.)
 16. Tsukerman V.A. Topical issues of innovation economic development in Russia. *Spatial Economics*. 2009; (4):57–87. Available from: <http://www.spatial-economics.com/eng/www.spatial-economics.com/eng/arkhiv-номерov/2009-year/365-staty-25-2009> (in Russ.)
 17. Humphreys M., Sachs J.D., Stiglitz J.E., eds. Escaping the resource curse. N.Y.: Columbia Univ. Press Publ., 2007. 432 p. (Russ. ed.: Stiglitz, J. E., Sachs, J., Humphreys, M., eds. Kak izbehat' resursnogo proklyatiya. Neftyanoe bogatstvo i natsional'noe protsvetanie. Moscow: Gaydar Inst. Publ., 2011. 464 p.)

About the author:

Ksenia N. Arkhipova, Postgraduate, Tyumen State University (16, Lenina street, Tyumen, 625000), Tyumen, Russian Federation, ks.arkhipova@yandex.ru

The author have read and approved the final manuscript.

Особенности управления устойчивым развитием экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности

Ирина Сергеевна Борисова¹

¹ Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт экономики», Москва, Россия
105005, Москва, ул. Малая Почтовая, 2/2
E-mail: gotika00@mail.ru

Поступила в редакцию: 14.02.2018; одобрена: 01.06.2018; опубликована онлайн: 28.06.2018

Аннотация

В статье рассматриваются основные особенности управления устойчивым развитием экономики региона, имеющего в своем составе преобладающий вид хозяйственной деятельности (ПВХД). Отмечается, что в современных условиях, во-первых, процесс планирования развития экономики региона основан на каскадировании, во-вторых, при создании схемы взаимодействия субъектов экономики основные задачи сконцентрированы на повышении устойчивости развития региона с учетом ресурсной реструктуризации ПВХД, в-третьих, для вовлечения ПВХД в устойчивое развитие экономики региона учитываются возможности использования данного вида деятельности, как движущей силы изменений.

Приводится укрупненный перечень способов управления устойчивым развитием экономики региона с ПВХД, позволяющий представить карту подходов к управлению устойчивым развитием экономики Липецкой области с ПВХД «Обрабатывающие производства», а также сформирован авторский алгоритм выбора приоритетного направления развития экономики региона.

Для подтверждения предлагаемых тезисов, в статье проведен анализ устойчивости видов хозяйственной деятельности Липецкой области, на основании которого сделан вывод о перспективности видов хозяйственной деятельности для сбалансированности ПВХД. Установлены наиболее распространенные ограничения развития экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности.

Цель: Сформировать рекомендации по анализу видов хозяйственной деятельности и выбору продуктов, позволяющих снизить зависимость экономики региона от ПВХД, так как в условиях санкций наиболее устойчивыми являются диверсифицированные экономики, независимые от конкретного вида деятельности.

Методология проведения работы: Научные результаты основаны на положениях неоклассической институциональной теории, принципах устойчивого развития и базовых постулатах региональной экономики. В статье используются сравнительный, аналитический и экономико-статистический методы исследования.

Результаты работы: Сформирован укрупненный перечень способов управления устойчивым развитием экономики региона с ПВХД, описаны возможности выбора подходов к управлению устойчивым развитием экономики Липецкой области с ПВХД «Обрабатывающие производства», предложен алгоритм выбора приоритетного направления развития экономики региона с ПВХД, определены показатели устойчивости трансформаторного проката, проведено анонимное экспертное анкетирование устойчивости видов хозяйственной деятельности Липецкой области, выявлены наиболее распространенные ограничения развития экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности.

Выводы: Практическая значимость разработанных методических положений заключается в возможности их применения для анализа направлений повышения устойчивости развития экономики конкретных регионов. В частности, для Липецкой области наибольшим потенциалом обеспечения устойчивости обладают виды хозяйственной деятельности «Транспорт и связь» и «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство».

Ключевые слова: экономика региона, особенности устойчивого развития, анализ устойчивости, вид хозяйственной деятельности

Для цитирования: Борисова И. С. Особенности управления устойчивым развитием экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 2. С. 312–326. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.312–326

© Борисова И. С., 2018

Features of Management of Sustainable Development of the Economy of the Region with the Predominant Type of Economic Activity

Irina S. Borisova¹

¹ Non-governmental educational institution of higher professional education "Institute of Economics", Moscow, Russian Federation

2/2, Malaya Pochtovaya street, Moscow, 105005

E-mail: gotika00@mail.ru

Submitted 14.02.2018; revised 01.06.2018; published online 28.06.2018

Abstract

The article considers the main features of managing the sustainable development of the region's economy, which includes a predominant type of economic activity (PVCC). It is shown that in the current conditions, firstly, the process of planning the development of the regional economy is based on cascading, and secondly, when creating a scheme for interaction between the subjects of the economy, the main tasks are focused on improving the sustainability of the region's development, taking into account the resource restructuring of the dominant type of economic activity; thirdly, in order to involve PVCC in sustainable development of the region, the possibilities of using this type of activity as the driving force of changes are taken into account. Also, the article describes the enlarged list of ways to manage the sustainable development of the region's economy with PVC, presents a map of approaches to managing sustainable development of the economy of the Lipetsk region, with the predominance of the type of economic activity "Processing industries", and an author's algorithm for selecting the priority direction for the development of the region's economy with PVC. The analysis of the stability of products according to the types of economic activity of the Lipetsk region was carried out, on the basis of which a conclusion was made about the prospects of economic activities for balancing PVC. The most widespread restrictions of development of economy of region with prevailing type of economic activity are presented.

Purpose: to formulate recommendations on the analysis of economic activities and the choice of products that will reduce the dependence of the region's economy on PVC.

Methods: the scientific results are based on the main provisions of the neoclassical institutional theory, the principles of sustainable development and the basic postulates of the regional economy. The article uses comparative, analytical and economic-statistical methods.

Results: formed a consolidated list of ways to manage the sustainable development of the region's economy with PVC, described the opportunities for choosing approaches to managing sustainable development of the economy of the Lipetsk region, with the predominance of the type of economic activity "Processing industries", an algorithm for selecting the priority direction for the development of the region's economy with PVC, transformer rolling, anonymous expert questioning of the sustainability of economic activities of the Lipetsk region, the most common restrictions on the development of the region's economy with the predominant type of economic activity are revealed.

Conclusions and Relevance: the practical importance of the developed methodological provisions lies in the possibility of their application to analyze possible directions for improving the sustainability of economic development in specific regions. In particular, for the Lipetsk region, the most potential for sustainability are the types of economic activities "Transport and Communication", "Agriculture, Hunting and Forestry".

Keywords: regional economy, features of sustainable development, stability analysis, type of economic activity

For citation: Borisova I. S. Features of Management of Sustainable Development of the Economy of the Region with the Predominant Type of Economic Activity. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(2):312–326. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.2.312–326

Введение

Поскольку развитие всегда имеет целенаправленный характер, органы власти при разработке соответствующей программы развития экономики региона должны устанавливать целевые ориентиры, выбирать приоритетное направление развития и способы организации взаимодействия участников экономики региона. Решение указанных задач, как правило, осуществляется последовательно. Однако в некоторых регионах оно усложняется из-за диспропорций отраслевой структуры и неравного доступа к ресурсам. Решение проблемы использования ресурсов ПВХД позволит снизить зависимость экономики регионов от колебаний глобальной конъюнктуры по отдельным товарным группам, а также выровнять уровень жизни населения.

В процессе управления развитием экономики региона с ПВХД важно понимать тот факт, что на экономику отдельных регионов он может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние. В частности, в Ямало-Ненецком автономном округе преобладающим является вид хозяйственной деятельности «Добыча полезных ископаемых», причем природные и социальные условия не позволяют развивать другие виды деятельности. В данной ситуации устойчивое развитие экономики региона возможно только за счет повышения рациональности использования возможностей преобладающего вида хозяйственной деятельности.

Другим примером является Липецкая область, в которой существуют природные, социальные и логистические предпосылки для снижения влияния преобладающего вида хозяйственной деятель-

ности «Обрабатывающие производства» и развития других видов хозяйственной деятельности, что приведет к сбалансированному развитию территорий, снижению вредного экологического воздействия металлургических производств на окружающую среду и улучшению качества жизни и здоровья населения.

Обзор литературы и исследований. Среди всего многообразия исследований, посвященных особенностям управления устойчивым развитием экономики региона, особый интерес представляют работы российских ученых, которые внесли огромный вклад в решение данной проблемы. Вопросы развития экономики региона рассматривались Никитиным А.Ю. [1], Гириной А.Н., Лапаевой М.Г. [2], Лаженцевым В.М. [3], Поповым Р.А. [4], Божко Ю.Н. [5], Троицкой Е.В. [6], Ахтариевой Л.Г. [7], Гальпериним С.Б. [8] и др. Общие вопросы управления на региональном уровне стали предметом исследований Бабкиной Л.Н., Бабенко А.И., Скотаренко О.В. [9], Евченко А.В. [10], Титова А.В. [11], Махмудовой М.М., Королевой А.М. [12], Кузнецовой О.В. [13], Причиной О.С. [14], Магданова П.В. [15], Митюхина Д.С. [16], Моргашевой С.Ю. [17], Болонина А.И. [18]. Современные модели устойчивого развития для крупных субъектов предлагались в работах Акаева А.А. [19], Герашенко И.П. [20], Черепухина Т.Ю. [21] и др. Исследования ученых затрагивают различные аспекты данной проблемы, однако требуют адаптации, уточнения и дополнения в части их применения для регионов, развивающихся с ПВХД.

Материалы и методы. Обоснование сценариев развития и разработка программы устойчивого развития экономики региона осуществляются на всех уровнях ответственности, от исполнительных органов государственной власти к руководству отдельных участников экономики региона. Автор считает, что проводить анализ устойчивого развития экономики региона целесообразно на основании шагов, предложенных Никитиным А.Ю. [1].

Существенную роль в управлении устойчивым развитием экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности (ПВХД) играют новые научные разработки и передовой опыт других субъектов подобного уровня, охватывающие области функционального менеджмента, технологии принятия решений, а также механизмы согласования интересов вне отношений собственности. Важно понимать структуру процесса принятия решений среди экономических субъектов региона и оценивать характер влияния ПВХД на принимаемые решения.

Результаты исследований. Рассмотрим особенности управления устойчивым развитием экономики региона с ПВХД. При анализе моделей управле-

ния развитием многие ученые рассматривают экономику региона, как сложную социально-экономическую систему, поэтому автор ориентируется на классические принципы развития любого объекта управления [1–4]. В большинстве ситуаций используются типовые модели управления развитием: ступенчатое развитие; сотовое развитие; развитие к множеству вершин.

При этом в различных регионах выбор подхода к управлению развитием должен учитывать, во-первых, характеристики преобладающего вида хозяйственной деятельности, во-вторых, характер его влияния на экономику региона, в-третьих, приоритетное направление развития. Поэтому для Липецкой области в качестве оптимальной модели необходимо выбрать развитие к множеству вершин, так как требуется диверсификация, предполагающая параллельное развитие нескольких видов деятельности.

Анализируя различные особенности, полагаем, что, во-первых, процесс планирования развития экономики региона основан на каскадировании, при котором общие принципы развития экономики должны трансформироваться в конкретные траектории изменений на основании прозрачного механизма распределения задач и ресурсов между видами хозяйственной деятельности. Во-вторых, при создании схемы взаимодействия основные задачи сконцентрированы на повышении устойчивости развития региона с учетом ресурсной реструктуризации ПВХД. В-третьих, для вовлечения ПВХД в устойчивое развитие региона учитываются возможности использования данного вида деятельности, как движущей силы изменений. Необходимо учитывать, что все заинтересованные стороны выбирают подход к управлению развитием экономики региона, основываясь на ограничениях, существующих в экономике конкретного региона.

Выбираемый подход к управлению развитием экономики региона должен эффективно сочетаться со сценарием развития экономики области. Как правило, обоснование и выбор оптимального сценария представляет собой последовательный отбор оптимальных программ по важнейшим показателям социально-экономического развития области, анализ сценариев развития экономики региона, а также оценку эффективности реализации оптимального сценария развития.

Большинство сценариев развития учитывает влияние максимально вероятной трансформации эндогенных и экзогенных параметров на экономику региона. При этом описываются различные варианты развития событий, а также способы реакции экономики региона на происходящие изменения с учетом влияния преобладающего вида хозяйственной деятельности. Проанализировав основные научные ис-

следования [5–9], автор полагает, что наилучшим образом отраслевые диспропорции учитываются в классическом подходе «дерева целей», основные «ветви» которого описывают возможные сценарии участия ПВХД в экономике региона (рис. 1).

Из рис. 1 видно, что наиболее важными факторами выбора оптимального подхода к управлению развитием экономики региона с ПВХД являются принципы организации деятельности, напрямую зависящие от выбранных способов объединения усилий, учета преимуществ, подчинения и ресурсной базы. Другими словами, для выбора подхода к управлению развитием исполнительные органы государственной власти региона должны определить конкретный вариант по каждому фактору. В частности, для Липецкой области автором предлагается выбрать следующий набор подходов управлению устойчивым развитием (рис. 2).

Можно утверждать, что выбранный подход к управлению развитием экономики региона с ПВХД определяет не только приоритеты развития, но и критерии оценки ресурсов, а также параметры эффективности участия заинтересованных сторон в развитии региона.

Любой подход к управлению устойчивым развитием представляет собой совокупность взаимосвязанных компонентов, принимаемых за основу для достижения целей устойчивого развития эко-

номики региона. Значение выбранного подхода для развития экономики региона определяется тем, что процесс его разработки и принятия сопровождается всесторонним анализом всех сфер деятельности в регионе, что позволяет выявить основные проблемы взаимодействия, технологического, информационного и кадрового обеспечения, а также организационного и документарного оформления отношений между всеми заинтересованными сторонами. Изменение подхода ведет как к оперативным, так и стратегическим изменениям деятельности участников экономики региона, поэтому нуждается в проработке и соответствующей административной поддержке со стороны всех заинтересованных лиц.

Также участники ПВХД, присутствующего в экономике региона, определяют индивидуальные рамки отношений с участниками других видов хозяйственной деятельности и выбирают для себя приоритеты доступа к ресурсам при реализации программы устойчивого развития экономики региона.

С учетом компонентов, описанных в работе Новикова А.А. [22], разрабатываются способы распределения усилий между участниками экономики региона, а также определяется отношение исполнительных органов государственной власти региона к дальнейшей судьбе каждого вида хозяйственной деятельности.

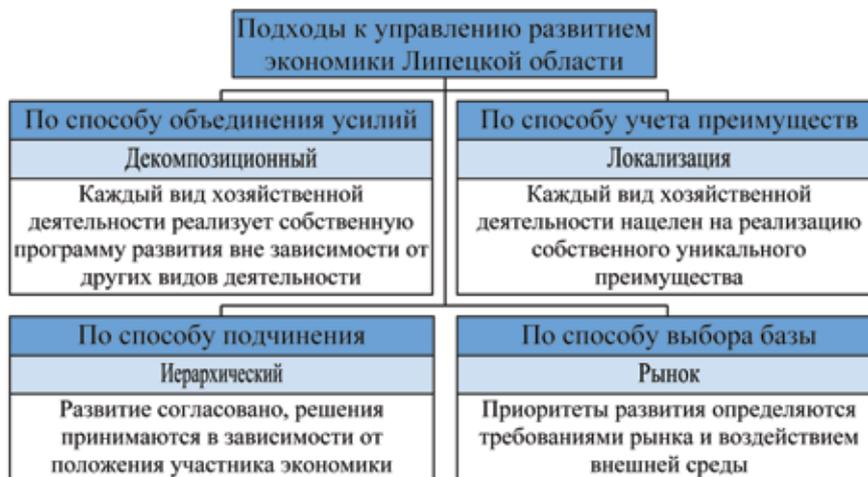


Разработано автором по [10–13]

Рис. 1. Укрупненный перечень способов управления устойчивым развитием экономики региона с ПВХД

Developed by the author on [10–13]

Fig. 1. Enlarged list of ways to manage sustainable development of the region's economy with PVCDC



Разработано автором по [14-17]

Рис. 2. Выбор подходов к управлению устойчивым развитием экономики Липецкой области с преобладанием вида хозяйственной деятельности «Обрабатывающие производства»

Developed by the author on [14-17]

Fig. 2. The choice of approaches to the management of sustainable development of the economy of the Lipetsk region with the predominance of the type of economic activity "Processing industries"

В частности, начальный выбор осуществляется из двух альтернатив: «сохранить – ликвидировать преобладание вида хозяйственной деятельности». Например, в Ямало-Ненецком автономном округе выбор варианта ликвидации ПВХД «Добыча полезных ископаемых» приведет к социальному коллапсу, так как природно-климатические условия и логистическая инфраструктура не позволяют развивать другие виды хозяйственной деятельности.

В свою очередь, в экономике Липецкой области существуют объективные предпосылки для развития других видов хозяйственной деятельности, поэтому решение о диверсификации явления ПВХД не приведет к катастрофическим изменениям социально-экономической обстановки в регионе. А в среднесрочной перспективе опережающее развитие других (не являющихся преобладающими) видов хозяйственной деятельности приведет к снижению экологического ущерба и повышению устойчивости экономики региона.

Таким образом, на начальном этапе исполнительные органы государственной власти региона должны принять обоснованное стратегическое решение о судьбе ПВХД. При его сохранении рассматриваются дальнейшие варианты развития экономики региона, с учетом влияния хозяйствующих субъектов данного вида деятельности на других участников. В случае принятия решения о диверсификации, когда вид хозяйственной деятельности сохраняется, но преобладание ликвидируется – анализируются возможности перераспределения материальных и нематериальных активов между другими сегментами экономики региона.

При разработке региональных программ развития необходимо учитывать, что, в условиях роста ПВХД, доходы регионального бюджета увеличиваются, но возникает дефицит ресурсов для обеспечения других видов хозяйственной деятельности. Это может привести к перекосам на рынке труда, например, в сфере услуг, диспропорциям в образовательной сфере, а также к истощению определенного вида природных ресурсов.

В условиях спада ПВХД экономика региона начинает испытывать не только сокращение бюджетных доходов, но и рост социальных расходов в связи с резким скачком безработицы и необходимостью трудоустраивать или переобучать высвободившиеся трудовые ресурсы.

Другими словами, рассматриваемая научная проблема выходит за рамки простой констатации наличия ПВХД в экономике региона. Для обеспечения устойчивого развития экономики региона необходимо постоянно определять возможности использования ПВХД как движущей силы изменений, а также обосновывать характер его влияния на другие виды хозяйственной деятельности с учетом имеющихся ресурсов и намерений всех участников экономики региона.

Наличие ПВХД в экономике региона заставляет исполнительные органы государственной власти региона решать задачи, позволяющие, во-первых, учитывать особенности объекта управления; во-вторых, внедрять типовые модели развития; в-третьих, учитывать ограничения движущих сил в экономике региона [7].

Следующим этапом процесса выбора оптимального подхода к управлению развитием экономики региона является определение приоритетного направления развития.

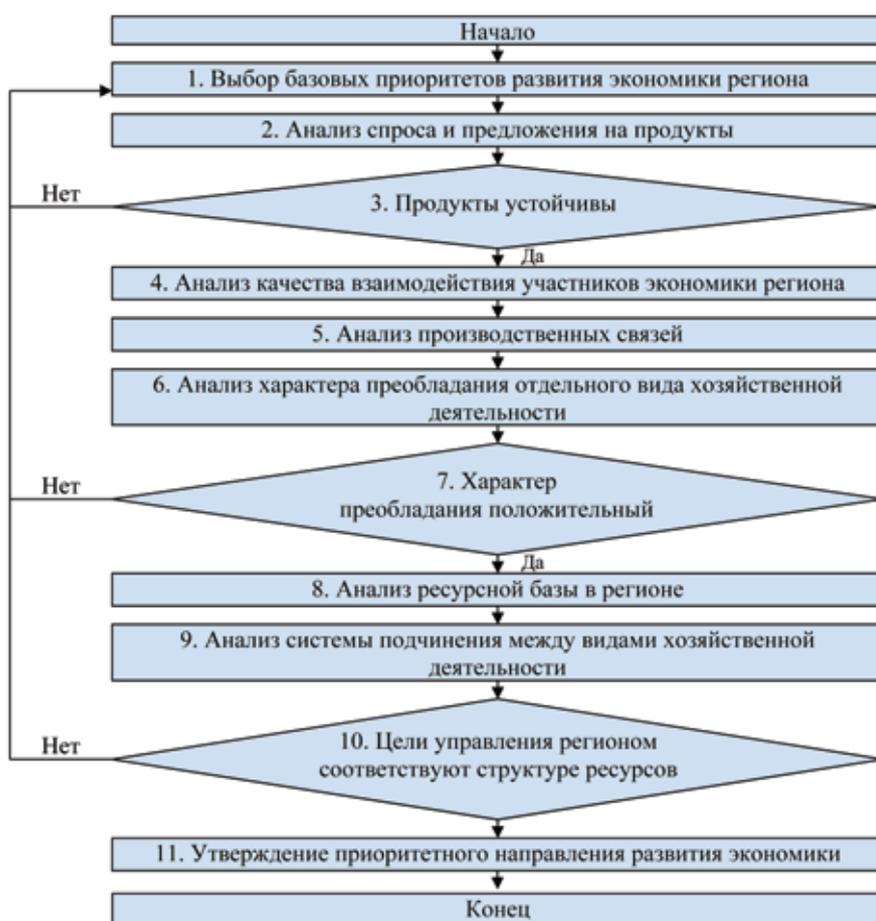
В результате сочетания отдельных определений [23], автором сформулировано понятие «приоритетное направление развития» – это первоочередное направление изменения ресурсно-инновационного развития структурных элементов данного потенциала экономики региона, способное внести наибольший вклад в повышение его конкурентоспособности, устойчивости и экономической безопасности, реализуемое органами власти в первую очередь.

Углубление специализации региона, гармонизация экономики региона, изменение экономического профиля региона – это возможные идеи изменений, выбор которых зависит от существующих условий и тенденций развития глобальной экономики. Если таких идей несколько, они упорядочива-

ются между собой, в зависимости от целей развития, и первоочередные составляют приоритетное направление развития экономики региона.

Для формализации процесса выбора приоритетного направления (в отдельных случаях, нескольких приоритетных направлений развития экономики региона с ПВХД), целесообразно использовать универсальный алгоритм, структура которого приведена на рис. 3.

В процессе выбора приоритетного направления развития экономики региона целесообразно использовать принцип сочетания компонентов, характеризующих выбираемый подход, отличительной особенностью которого является ситуационная ориентированность. Предлагаемый автором универсальный алгоритм выбора приоритетного направления развития экономики региона позволяет определить характер влияния ПВХД на экономику региона.



Разработано автором по [19–23]

Рис. 3. Алгоритм выбора приоритетного направления развития экономики региона с ПВХД

Developed by the author on [19–23]

Fig. 3. Algorithm for choosing the priority direction of the region's economy development with PVCD

Отдельные элементы алгоритма нуждаются в дополнительных пояснениях. В частности, важную роль в алгоритме выбора приоритетного направления устойчивого развития экономики региона с ПВХД играют следующие методики: выбор базовых приоритетов развития экономики региона; оценка устойчивости продуктов; анализ качества взаимодействия участников экономики региона; анализ производственных связей; анализ системы подчинения между видами хозяйственной деятельности; анализ ресурсной базы в регионе. Особый интерес вызывает оценка устойчивости продуктов в регионе, поэтому рассмотрим ее подробнее.

А. «Оценка устойчивости продуктов». В процессе анализа устойчивости продукта используется концепция, в соответствии с которой «экономическая устойчивость – это комплексное понятие, которое характеризуется рядом критериев: финансовой устойчивостью; конкурентоспособностью продукции и ее качеством; конкурентоспособностью технологии; эффективностью производства; инновационностью хозяйствования; организационной гибкостью; маневренностью производства и его способностью к диверсификации; воспроизводственной комплексностью» [24].

Устойчивость продукта показывает стабильность его реализации в условиях неопределенности развития рыночной среды, а также влияние на конкурентные преимущества экономики региона с учетом интересов бизнеса, домохозяйств и органов власти. Результат оценки устойчивости продукта предоставляет точную и объективную информацию о развитии различных сегментов рынка, а также изменчивость рыночной конъюнктуры и тенденции развития рынков по аналогичным продуктам. Анализ работы Зинкевич В.А. [24] позволяет установить, что устойчивость продукта включает три основных компоненты: рыночную, конкурентную и потребительскую. Каждая компонента отражает определенный срез свойств продукта.

Рыночная компонента устойчивости продукта заключается в способности удерживать и расширять долю продукта на рынке в условиях динамических трансформаций бизнес-среды за счет активного маркетингового воздействия на внешнее окружение со стороны всех заинтересованных сторон, в том числе, активности исполнительных органов государственной власти по продвижению продукта. Конкурентная компонента устойчивости продукта основана на способности продукта к сохранению и воспроизводству качественных и количественных параметров стабильности его конкурентной позиции. Потребительская компонента устойчивости продукта состоит в способности поддержки и развития спроса на продукт, формировании долгосрочной лояльности потребителей. Таким

образом, оценка устойчивости продукта требует количественного анализа всех перечисленных компонент. Компоненты устойчивости продукта предполагают возможность использования трехмерной матрицы Boston Consulting Group (BCG).

Количественным результатом уровня устойчивости продукта являются значения соответствующих показателей по компонентам устойчивости. Каждый показатель рассчитывается в результате сопоставления присущих ему свойств на основе ряда факторов, определяемых с учетом особенностей экономики конкретного региона и рыночной ситуации по рассматриваемому продукту. При разработке системы показателей для оценки устойчивости продукта мы придерживались следующих требований: охват основных составляющих устойчивости продукта, ограниченное число показателей, сопоставимость показателей, доступность информационной базы для оценки показателей, сводимость всех показателей в единый реестр, а также установление пороговых значений для оценки показателей.

Перевод показателей в балльные эквиваленты позволяет избавиться от размерности и привести все показатели к одному масштабу.

Этап 1. Определение состава показателей для расчета комплексных критериев устойчивости по каждой компоненте.

1.1. Рыночная компонента устойчивости:

- емкость рынка продукта;
- доля рынка продукта региона на национальном или мировом рынке аналогичных продуктов;
- динамика доли рынка по рассматриваемому продукту;
- количество территориальных или глобальных рыночных сегментов, на которых представлен продукт;
- динамика стоимости продукта;
- оборачиваемость продукта;
- рискованность производственной деятельности по продукту – вариация валового регионального продукта по данному виду хозяйственной деятельности. Показывает диапазон колебаний ВРП в зависимости от совокупной выручки представителей отрасли, то есть чем выше колебания, тем выше рискованность.

1.2. Конкурентная компонента устойчивости:

- количество конкурентов;
- наличие регионального или национального бренда по рассматриваемому продукту;
- имидж региона;
- уровень надежности участников экономики региона;
- бюджетная устойчивость экономики региона;

- рентабельность вида хозяйственной деятельности в экономике региона.

1.3. Потребительская компонента устойчивости:

- номенклатура продукта;
- ассортимент продукта;
- логистическая инфраструктура региона;
- норма обновления ассортимента;
- динамика реальных доходов потребителей;
- текучесть потребителей.

Данный набор показателей рыночной, конкурентной и потребительской компонент устойчивости продукта не является исчерпывающим, его необходимо дополнять в соответствии с отраслевым профилем экономики региона. По мнению экспертов [23–24], для расчета устойчивости продукта необходимо не более 5–7 показателей по каждой компоненте.

Этап 2. Оценка отраслевой структуры экономики региона, в том числе, выявление наличия ПВХД для установления особенностей расчета конкретных показателей и определение перечня специфических факторов, описывающих влияние разных компонент на устойчивость продукта.

Этап 3. Определение методик расчета выбранных показателей. Подготовка исходных данных в виде таблиц и расчет количественных выражений. Для качественных показателей формируются анкеты, заполняемые экспертами.

Этап 4. Формирование комплексных критериев, входящих в итоговую модель устойчивости продукта. Определение важности показателей, установление весов. Расчет взвешенных значений комплексных критериев по каждой компоненте. Взвешенное значение (p_{ij}), как правило, представляет собой произведение

исходного значения показателя (x_{ij}) на его вес (w_{ij}). Здесь i – это номер компоненты, а j – номер показателя по рассматриваемой компоненте. Для удобства и сопоставимости взвешенных значений все качественные показатели оцениваются в баллах по шкале [0, 10]. Для перевода количественных показателей в баллы (b_{ij}) целесообразно использовать следующую формулу:

$$b_{ij} = RM_{min} + \frac{(RM_{max} - RM_{min}) \cdot (x_{ij} - x_{ij}^{min})}{x_{ij}^{max} - x_{ij}^{min}}, \quad (1)$$

где RM_{min} и RM_{max} (от англ. «reference mark» – эталонная оценка) – минимальная и максимальная оценка в баллах (0 и 10 соответственно), то есть, по умолчанию они являются универсальными для всех показателей;

x_{ij}^{min} и x_{ij}^{max} – фактические минимальное и максимальное значения показателя x_{ij} соответственно.

Расчет баллов по формуле (1) позволяет избавиться от размерности показателей и использовать баллы для расчета итогового значения. Таким образом, взвешенное значение показателя рассчитывается по формуле:

$$p_{ij} = b_{ij} \cdot w_{ij}, \quad (2)$$

причем для весовых коэффициентов должно выполняться условие $\sum_{j=1}^J w_{ij} = 1$, то есть вес значимости показателей распределяется внутри каждой компоненты.

Рассмотрим возможности расчета устойчивости на примере одного из продуктов Группы «НЛМК» – «трансформаторный прокат». Показатели по компонентам устойчивости представлены в табл. 1–3.

Таблица 1

Показатели рыночной компоненты устойчивости трансформаторного проката

Table 1

Indicators of the market component of stability of transformer rolling

Наименование показателя	x_{ij}	x_{ij}^{min}	x_{ij}^{max}
Емкость рынка, млрд. руб.	201	150	250
Доля рынка, %	18	10	35
Динамика доли рынка, %	3	1	10
Количество рыночных сегментов, шт.	3	1	5
Динамика стоимости, %	5	3	7
Оборачиваемость, дни	60	30	180
Рискованность производственной деятельности, доля	0,4	0,2	0,8

Разработано автором на основании: Годовой отчет Группы «НЛМК» за 2015 год.

Режим доступа: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Developed by the author on the basis of: Annual report of the NLMK Group for the year 2015.

Mode of access: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Таблица 2

Показатели конкурентной компоненты устойчивости трансформаторного проката²

Table 2

Indicators of the competitive component of the stability of transformer rolling

Наименование показателя	x_{ij}	x_{ij}^{min}	x_{ij}^{max}
Количество конкурентов, штук	8	6	12
Наличие и сила бренда, баллы	8	2	10
Имидж региона, баллы	4	0	10
Надежность экономики региона, баллы	7	0	10
Бюджетная устойчивость региона, баллы	5	0	10
Рентабельность ВХД, %	12	5	18

Разработано автором на основании: Годовой отчет Группы «НЛМК» за 2015 год.

Режим доступа: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Developed by the author on the basis of: Annual report of the NLMK Group for the year 2015.

Mode of access: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Таблица 3

Показатели потребительской компоненты устойчивости трансформаторного проката³

Table 3

Indicators of the consumer component of the stability of transformer rolling

Наименование показателя	x_{ij}	x_{ij}^{min}	x_{ij}^{max}
Номенклатура продукта, позиций	6	1	25
Ассортимент продукта, наименований	4	1	35
Логистическая инфраструктура региона, баллы	7	0	10
Норма обновления ассортимента, % / год	12	0	25
Динамика реальных доходов потребителей, %	5	1	10
Текучесть потребителей, штук / год	3	1	8

Разработано автором на основании: Годовой отчет Группы «НЛМК» за 2015 год.

Режим доступа: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Developed by the author on the basis of: Annual report of the NLMK Group for the year 2015.

Mode of access: http://nlmk.com/upload/iblock/0c6/Годовой_Отчет_2015.pdf

Тогда расчет взвешенных значений показателей устойчивости по выбранным компонентам принимает следующий вид (табл. 4–6). Веса устанавливаются экспертно, и могут уточняться на любом

этапе расчета. Для упрощения расчета по всем показателям автором установлено, что эталонные оценки равны соответственно 0 и 10.

Таблица 4

Взвешенные показатели рыночной компоненты устойчивости трансформаторного проката

Table 4

Weighted indicators of the market component of the stability of transformer rolling

Наименование показателя	b_{ij}	w_{ij}	p_{ij}
Емкость рынка, млрд. руб.	5,1	0,15	0,77
Доля рынка, %	3,2	0,25	0,80
Динамика доли рынка, %	2,2	0,15	0,33
Количество рыночных сегментов, шт.	5,0	0,15	0,75
Динамика стоимости, %	5,0	0,10	0,50
Оборачиваемость, дни	2,0	0,10	0,20
Рискованность производственной деятельности, доля	3,3	0,10	0,33

Составлено автором

Compiled by the author

Таблица 5

Взвешенные показатели конкурентной компоненты устойчивости трансформаторного проката

Table 5

Weighted indicators of the competitive component of the stability of transformer rolling

Наименование показателя	b_{ij}	w_{ij}	p_{ij}
Количество конкурентов, штук	3,3	0,20	0,67
Наличие и сила бренда, баллы	7,5	0,20	1,50
Имидж региона, баллы	4,0	0,15	0,60
Надежность экономики региона, баллы	7,0	0,15	1,05
Бюджетная устойчивость региона, баллы	5,0	0,15	0,75
Рентабельность ВХД, %	5,4	0,15	0,81

Составлено автором

Compiled by the author

Таблица 6

Взвешенные показатели потребительской компоненты устойчивости трансформаторного проката

Table 6

Weighted indicators of the consumer component of the stability of transformer rolling

Наименование показателя	b_{ij}	w_{ij}	p_{ij}
Номенклатура продукта, позиций	2,1	0,15	0,31
Ассортимент продукта, наименований	0,9	0,15	0,13
Логистическая инфраструктура региона, баллы	7,0	0,20	1,40
Норма обновления ассортимента, % / год	4,8	0,20	0,96
Динамика реальных доходов потребителей, %	4,4	0,15	0,67
Текущая текучесть потребителей, штук / год	2,9	0,15	0,43

Составлено автором

Compiled by the author

Интегральное значение устойчивости продукта по i -й компоненте рассчитывается следующим образом:

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^J p_{ij}}{\sum_{j=1}^J RM_{max} \cdot w_{ij}} \cdot 100. \quad (3)$$

Этап 5. Определение интервалов интегральных значений и оценка устойчивости продукта по выбранным компонентам. Целесообразно использовать три уровня устойчивости продукта:

$S_i \in (0 \div 33)$ балла) – продукт по рассматриваемой компоненте неустойчив;

$S_i \in (34 \div 66)$ баллов) – возможно снижение устойчивости продукта по рассматриваемой компоненте;

$S_i \in (67 \div 100)$ – по рассматриваемой компоненте продукт устойчив.

С учетом наличия трех компонент устойчивости существует 27 степеней устойчивости продукта.

Этап 6. Определение общей устойчивости продукта. Для сокращения вариативности общей устойчивости необходимо использовать обобщенный критерий устойчивости, диапазон пороговых значений которого определяется индивидуальными значениями интегральных показателей устойчивости по всем компонентам. Положим, что для всех S_i выполняется соответствие:

$$WS_i = \begin{cases} 1, & \text{если } 0 \leq S_i \leq 33 \\ 2, & \text{если } 34 \leq S_i \leq 66 \\ 3, & \text{если } 67 \leq S_i \leq 100 \end{cases} \quad (4)$$

Тогда общая оценка устойчивости продукта измеряется как простая сумма оценок по компонентам:

$$WS = WS_1 + WS_2 + WS_3. \quad (5)$$

где WS_1 – оценка устойчивости по рыночной компоненте;

WS_2 – оценка устойчивости по конкурентной компоненте;

WS_3 – оценка устойчивости по потребительской компоненте.

Соответственно, максимально возможная оценка устойчивости равна 9 (девяти), а минимальная – 3 (трем). Таким образом, объективно существует 7 (семь) вариантов оценки устойчивости продукта (табл. 7).

Таблица 7

Варианты оценки устойчивости продукта

Table 7

Options for assessing product sustainability

Уровень устойчивости	Общая оценка устойчивости	Состояние устойчивости продукта в регионе
Первый	3	Угроза исчезновения продукта
Второй	4	Продукт с низкой устойчивостью
Третий	5	Продукт слабо устойчив
Четвертый	6	Продукт близок к зоне риска
Пятый	7	Стабильная устойчивость продукта
Шестой	8	Продукт с высокой устойчивостью
Седьмой	9	Продукт доминирует на рынке

Составлено автором

Compiled by the author

Значения по компонентам устойчивости и общая оценка устойчивости трансформаторного проката представлены в табл. 8. По данным табл. 8 видно, что трансформаторный прокат как продукт близок к зоне риска, поэтому требуются определенные меры по повышению его устойчивости в продуктовой линейке Группы «НЛМК».

В соответствии с данной методикой проведено анонимное экспертное анкетирование устойчивости видов хозяйственной деятельности Липецкой области, результаты которого сведены в табл. 9.

Таблица 8

Оценка устойчивости трансформаторного проката¹

Table 8

The assessment of stability of transformer rolling

Наименование показателя	S_i	WS_i
Рыночная компонента	36,8	2
Конкурентная компонента	53,7	2
Потребительская компонента	39,0	2
Общая оценка WS		6

Составлено автором

Compiled by the author

Таблица 9

Анализ устойчивости продуктов по видам хозяйственной деятельности Липецкой области²

Table 9

Analysis of the stability of products by types of economic activity of the Lipetsk region

Вид хозяйственной деятельности	WS_1	WS_2	WS_3	WS
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1	2	3	6
Добыча полезных ископаемых	1	1	2	4
Обрабатывающие производства	2	3	3	8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1	2	2	5
Строительство	2	1	1	4
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	2	1	2	5
Транспорт и связь	3	2	2	7
Финансовая деятельность	1	1	2	4

Составлено автором

Compiled by the author

¹ Рассчитано автором на основании: Троянова, Е. Н., Кембель К. А. Проблемы развития металлургической промышленности в условиях экономического кризиса // Вестник Волгоградского института бизнеса. Бизнес. Образование. Право. 2015. №4 (33). С. 137–140

Calculated by the author on the basis of: Troyanova, E.N. Kembel K.A. Problems of development of the metallurgical industry in the conditions of the economic crisis. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa. Biznes. Obrazovanie. Pravo = Bulletin of the Volgograd Institute of Business. Business. Education. Right. 2015; 4 (33):137–140

² Рассчитано автором с использованием данных Социально-экономического положения Липецкой области в январе-декабре 2015 года. Официальное издание. Липецк: Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Липецкой области. 2016 г. 114 с.

Calculated by the author as well as using data from the Social and Economic Situation of the Lipetsk Region in January-December 2015. Official publication. Lipetsk: Territorial authority of the federal service of state statistics in the Lipetsk region. 2016, 114 p.

По данным табл. 9 видно, что наиболее устойчивыми являются продукты видов хозяйственной деятельности «Обрабатывающие производства» и «Транспорт и связь». Наименее устойчивыми, соответственно, «Добыча полезных ископаемых», «Строительство» и «Финансовая деятельность». Таким образом, данная методика оценки устойчивости продукта позволяет определить вектор развития конкретного продукта в экономике региона с ПВХД.

Б. «Анализ качества взаимодействия участников экономики региона» и В. «Анализ производственных связей». Данные вопросы подробно рассмотрены в [24] при анализе деятельности технологических цепочек, поэтому не требуют дополнительных пояснений.

Г. «Анализ ресурсной базы». В процессе анализа ресурсной базы значимую роль играют индивидуальные особенности регионов. С теоретической и практической точек зрения важно выявить факторы межрегиональных различий в объеме иностранных природных и трудовых ресурсов [13].

Утверждение приоритетного направления развития экономики региона позволяет перейти к разработке траектории изменений, которая тесно связана с имеющимся потенциалом участников экономики региона. Для более правильного отражения потребностей региона и выбора оптимального подхода к управлению развитием экономики региона важно установить базовые параметры, описывающие траекторию изменений. В сложившейся ситуации необходимо учитывать ограни-

чения по направлениям и приоритетам стратегической адаптации всех участников процесса развития.

В некоторых ситуациях существующие ограничения настолько сильны, что не позволяют экономике региона эффективно использовать имеющийся потенциал, вынуждая органы власти существенно менять приоритетное направление развития под влиянием преобладающего вида хозяйственной деятельности.

Самым явным объективно существующим ограничением является административная граница региона, четко определяющая налоговую и ресурсную принадлежность каждого хозяйствующего субъекта.

Развивая данный тезис, автор выделяет следующие наиболее распространенные социально-экономические ограничения развития экономики региона с ПВХД (рис. 4).

При наличии утвержденного подхода, выбранного приоритетного направления развития, а также количественного описания ограничений, процесс завершается соответствующим документом, являющимся нормативным руководством для всех экономических субъектов региона, и позволяющим им с определенной долей уверенности принимать собственные программы устойчивого развития. Кроме того, данный документ помогает осуществлять сделки по объектам собственности, регулировать договорные обязательства и выбирать варианты взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами.



Разработано автором по [23–24]

Рис. 4. Наиболее распространенные ограничения развития экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности

Developed by the author on [23–24]

Fig. 4. The most common restrictions on the development of the region's economy with the prevailing economic activity

Выбор оптимального подхода к управлению развитием экономики региона с ПВХД, наилучшим образом учитывающего специфику конкретного региона, позволяет заключить, что общая оценка деятельности участников экономики региона должна начинаться с расчета показателей соотношения спроса и предложения по каждому рыночному сегменту. Как правило, в рыночной экономике ресурсы расходуются в первую очередь на производство наиболее значимых продуктов, однако требование устойчивого развития экономики региона предполагает, что производство менее значимых продуктов не должно испытывать существенный дефицит ресурсного обеспечения.

Правильность выбора оптимального подхода к управлению развитием экономики региона можно оценить по следующим экономическим показателям: динамике валового регионального продукта, тенденциям изменения сводных показателей деятельности по экономике региона, а также балльным оценкам возможностей развития ПВХД.

Выводы

Установлено, что выбор модели развития экономики региона должен учитывать, во-первых, характеристики ПВХД, во-вторых, характер его влияния на экономику региона, в-третьих, приоритетное направление развития. Поэтому для Липецкой области в качестве оптимальной модели выбрано развитие к множеству вершин. Выявлены группы основных особенностей управления развитием экономики региона с ПВХД:

- 1) особенности планирования развития экономики региона с ПВХД;
- 2) особенности организации взаимодействия участников экономики региона, представляющих различные виды хозяйственной деятельности;
- 3) особенности вовлечения ПВХД в процесс развития экономики региона.

Обосновано, что выбор оптимального подхода к управлению развитием экономики региона с ПВХД основан на сочетании следующих способов организации совместной деятельности:

- способ объединения усилий (интеграционный, декомпозиционный);
- способ учета преимуществ (концентрация, локализация, баланс);
- способ подчинения (иерархический, демократический, анархический);
- способ выбора базы (ресурсы, рынок, структура).

Выявлено, что для выбора оптимального подхода к управлению развитием экономики региона исполнительные органы государственной области должны определить конкретный способ взаимо-

действия участников экономики региона с ПВХД. Показано, что для Липецкой области оптимальный подход к управлению развитием включает в себя декомпозиционный способ объединения усилий, локализационный способ учета преимуществ, иерархический способ подчинения и рыночный способ выбора базы.

Выдвинут тезис, в соответствии с которым выбранный подход к управлению развитием экономики региона с ПВХД определяет не только приоритетное направление развития, но и критерии оценки ресурсов, а также параметры эффективности участия заинтересованных сторон в развитии региона.

Разработан алгоритм выбора приоритетного направления развития экономики региона с ПВХД, позволяющий использовать ресурсы ПВХД для повышения устойчивости развития экономики региона.

Разработана методика оценки устойчивости продукта в экономике региона. В соответствии с данной методикой автором проведен расчет устойчивости одного из продуктов Группы «НЛМК» – трансформаторный прокат. Показано, что трансформаторный прокат как продукт близок к зоне риска, поэтому требуются определенные меры по повышению его устойчивости в продуктовой линейке Группы «НЛМК».

Выбор подхода к управлению развитием и его основных компонентов позволяет осуществлять последовательную трансформацию приоритетного направления развития в целевые ориентиры развития экономики региона с ПВХД, с учетом имеющихся ограничений. Данный процесс включает разработку стратегии устойчивого развития экономики региона посредством программно-целевых методов управления, в зависимости от обоснованных сценариев развития, направленных на максимизацию доступного потенциала экономики области.

Список литературы

1. Никитин А.Ю. Программы развития экономики региона: механизм разработки и реализации // Вестник СГСЭУ. 2010. № 5. С. 126–128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15586138>
2. Лапаева М. Г., Гирина А.Н. Теоретические аспекты регионального развития в современных условиях // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 8 (157). С. 119–123. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20315858>
3. Лаженцев В.М. Территориально-хозяйственные системы как объекты географических и экономических исследований // Современные производительные силы. 2013. № 4. С. 99–110. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20881636>
4. Маркина М.В. Многокритериальные задачи оптимизации в экономике // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2014.

- № 4-1. С. 416–421. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23006289>
5. Божко Ю.Н. Современные подходы к управлению региональным развитием // Социально-экономические процессы и явления. 2012. № 9 (043). С. 18–22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19018272>
 6. Троцкая Е.В. Подходы к управлению развитием региона // Актуальные вопросы экономических наук. 2011. № 23. С. 67–72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20734656>
 7. Ахтариева Л.Г. Современные задачи управления современным развитием региона // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 2 (81). С. 64–69. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11160453>
 8. Гальперин С.Б., Грушевский В.П., Солдатов В.М. Организационно-экономические подходы к переводу регионов на инновационный путь развития // Микроэкономика. 2012. № 2. С. 51–57. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17712857>
 9. Бабкина Л.Н., Бабенко А.И., Скотаренко О.В. Реализация принципов уникальности социально-экономического развития регионов // Микроэкономика. 2013. № 2. С. 99–108. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19032959>
 10. Суворов Н.В., Балашова Е.Е. Межотраслевой анализ взаимосвязи структурных изменений эффективности внешнеэкономических связей и масштабов инвестиционной деятельности в отечественной экономике // Проблемы прогнозирования. 2002. № 5. С. 48–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9128282>
 11. Титов А.В. О ситуационном подходе к управлению развитием регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 24 (81). С. 42–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11169616>
 12. Махмудова М.М., Королева А.М. Теоретические подходы к управлению социально-экономическим развитием региона // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12-4 (53-4). С. 302–306.
 13. Кузнецова Ю.А., Шмакова М.В. Разработка стратегии развития региона на основе пространственного подхода // Проблемы современной экономики. 2012. № 2 (42). С. 267–270. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23113414>
 14. Причина О.С. Системный подход к управлению комплексным развитием региона // Terra Economicus. 2010. № 3–3(7). С. 224–226. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18322616>
 15. Магданов П.В. Подход к организации стратегического планирования социально-экономического развития региона // ARS ADMINISTRANDI. 2011. № 4. С. 5–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17631820>
 16. Митюхин Д.С. Механизм обеспечения устойчивости рыночной инфраструктуры региона: проблемы современного этапа развития // Наука и Мир. 2015. Том 2. № 9 (25). С. 137–140. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24173060>
 17. Моргашева С.Ю. Формирование системы показателей экономического развития регионов РФ // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2015. № 4. С. 41–45. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24124837>
 18. Болонин А.И., Лайпанов К.Д. Детерминанты формирования стратегий развития региональных социально-экономических систем в условиях отраслевой интеграции // Микроэкономика. 2013. № 4. С. 94–95. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20391288>
 19. Акаев А.А. Анализ и моделирование стратегических возможностей модернизации российской экономики // Мир России: социология, этнология. 2012. № 2. С. 27–61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17891392>
 20. Геращенко И.П., Василенко А.А. Построение модели оценки маркетинговой устойчивости компании // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2014. № 1 (25). С. 18–29. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21371272>
 21. Черепухин Т.Ю. Создание стратегии социально-экономического развития региона // Проблемы экономики. 2011. № 4. С. 52–54. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16549052>
 22. Новиков А.А. Региональное неравенство в социально-экономическом развитии России // Наукоедение. 2013. № 1. С. 6–31. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/48evn113.pdf>
 23. Митрофанова С.В., Смирнова Е.В. Приоритетные направления стратегии социально-экономического развития региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2007. № 4 (13). С. 28–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9447204>
 24. Зинкевич В.А. Оптимизация продуктов как устойчивое конкурентное преимущество // Банковское кредитование. 2012. № 2. С. 35–43. URL: https://www.marketing.spb.ru/lib-special/branch/competitive_bank.htm

Об авторе:

Борисова Ирина Сергеевна, доцент кафедры экономики, Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт экономики» (105005, Россия, г. Москва, ул. Малая Почтовая, 2/2), кандидат экономических наук, доцент, gotika00@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Nikitin A.Yu. Regional economy development programs: development and implementation. *Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*. 2010; 5:126–128 (in Russ.)
2. Lapaeva M.G., Girina A.N. Theoretical aspects of regional development in the current conditions. *Vestnik of the Orenburg State University*. 2013; 8(157):119–123 (in Russ.)
3. Lazhentsev V.M. Territorial-economic systems as objects of geographic and economic research. *Sovremennye proizvoditel'nye sily = Modern productive forces*. 2013; 4:99–110 (in Russ.)
4. Markina M.V. Multicriteria optimization problems in the economy. *Vestnik Nizhegorodskogo un-ta im. Lobochevskogo = Bulletin of the Nizhny Novgorod University N.I. Lobochevsky*. 2014; (4-1):416–421 (in Russ.)
5. Bozhko Yu.N., Modern approaches to management of regional development. *Social and Economic Phenomena and Processes*. 2012; 9(043):18–22 (in Russ.)
6. Trotskaya E.V. Approaches to the management of the development of the region. *Aktual'nye voprosy jekonomicheskikh nauk = Topical issues of economic sciences*. 2011; 23:67–72. (in Russ.)
7. Akhtarieva L.G. Modern tasks of managing the modern development of the region. *Vestnik of the Orenburg State University*. 2008; 2(81):64–69 (in Russ.)
8. Galperin S.B., Grushevsky V.P., Soldatov V.M. The organizational and economic approaches to regions' transition on the course of innovative development. *Microeconomics*. 2012; 2:51–57 (in Russ.)
9. Babkina L.N., Skotareno O.V. The implementation of principles of uniqueness, presence of the weak element and complexity in socio-economic development of the regions. *Microeconomics*. 2013; 2:99–108 (in Russ.)
10. Suvorov N.V., Balashova E.E. Interindustry analysis of the interrelation of structural changes, the effectiveness of foreign economic relations and the scale of investment activity in the domestic economy. *Problems of forecasting*. 2002; (5):48–63 (in Russ.)
11. Titov A.V. On the Situational Approach to the Management of Regional Development. *Regional Economy: Theory and Practice*. 2008; 24:42–49 (in Russ.)
12. Makhmudova M.M., Koroleva A.M. Theoretical approaches to the management of socio-economic development of the region. *Economy and entrepreneurship*. 2014; 12-4(53-4):302–306 (in Russ.)
13. Kuznetsova Yu.A., Shmakova M.V. Development of the regional development strategy on the basis of the spatial approach. *Problems of modern economics*. 2012; 2(42):267–270 (in Russ.)
14. Pricina O.S. System approach to managing the complex development of the region. *Terra Economicus*. 2010; 3-3(7):224–226 (in Russ.)
15. Magdanov P.V. Approach to the organization of strategic planning of social and economic development of the region. *ARS FDMINISTRANDI*. 2011; 4:5–20 (in Russ.)
16. Mityukhin D.S. Mechanism of stabilization of market infrastructure of the region: problems of the modern development stage. *Science and world*. 2015; 2(9(25)):137–140 (in Russ.)
17. Morgasheva S.Yu. Index system formation of the RF regions economic development. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora jekonomiki = Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy*. 2015; 4:41–45 (in Russ.)
18. Bolonin A.I., Laipanov K.D. Determinants of formation of the strategies of development of regional socioeconomic systems in the conditions of sectoral integration. *Microeconomics*. 2013; 4:94–95 (in Russ.)
19. Akaev A.A. Analysis and modeling of strategic opportunities for the modernization of the Russian economy. *Mir Rossii = Universe of Russia*. 2012; 2: 27–61 (in Russ.)
20. Gerashchenko I.P., Vasilenko A.A. Construction of an evaluation model for companies' sustainability marketing. *Tomsk State University Journal of Economics*. 2014; 1(25):18–29 (in Russ.)
21. Cherepukhin T.Yu. Creation of a strategy for social and economic development of the region. *Problems of Economics*. 2011; 4:52–54 (in Russ.)
22. Novikov A.A. Regional disparities in the socio-economic development of Russia. *Naukovedenie*. 2013; 1:6–31. Available from: <https://naukovedenie.ru/PDF/48evn113.pdf> (in Russ.)
23. Mitrofanova S.V., Smirnova E.V. Priority directions of the socio-economic development strategy of the region. *National interests: Priorities and Security*. 2007; 4(13):28–36 (in Russ.)
24. Zinkevich V.A. Optimization of products as a stable competitive advantage. *Bank crediting*. 2012; 2:35–43. Available from: https://www.marketing.spb.ru/lib-special/branch/competitive_bank.htm (in Russ.)

About the author:

Irina S. Borisova, Non-governmental educational institution of higher professional education "Institute of Economics" (2/2, Malaya Pochtovaya str., Moscow, 105005), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, gotika00@mail.ru

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