

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ НАУКИ

Научно-практический журнал

Издается с 2011 года

DOI: 10.26764/2587-5671

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:

ПИ № ФС77–67074
от 15 сентября 2016 г.

The edition is reregistered
in the Federal Service for Supervision
of Communications,
Informational Technologies and Media Control:
PI № ФС77–67074
of 15, September, 2016

Периодичность издания – 4 номера в год

Publication frequency – 4 issues per year

Учредитель: «Финансовый университет»

Founder: “Financial University”

Журнал ориентирован на научное обсуждение
актуальных проблем в области
теории и практики управления.

Журнал входит в перечень периодических
научных изданий, рекомендуемых ВАК
для публикации основных результатов
диссертаций на соискание ученых степеней
кандидата и доктора наук, включен в ядро
Российского индекса научного цитирования
(РИНЦ) и в список журналов Russia Science
Citation Index на платформе Web of Science

The Journal is oriented towards scientific
discussion of present-day topics in the sphere
of Theory and Practice of Management.

The Journal is included in the list
of academic periodicals recommended by the
Higher Attestation Commission for publishing
the main findings of PhD and ScD dissertations,
included in the core of the Russian Science
Citation Index (RSCI) and in the list
of the journals of RSCI on the Web of Science
platform

Журнал распространяется по подписке.
Подписной индекс 44108 в объединенном
каталоге «Пресса России»

The Journal is distributed by subscription.
Subscription index: 44108 in the consolidated
catalogue “The Press of Russia”

Vol. 9 • No. 4 • 2019

MANAGEMENT SCIENCES IN RUSSIA

[UPRAVLENCHESKIE NAUKI]

Scientific and Practical Journal

DOI: 10.26764/2587-5671



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Н.М. Абдикеев, главный редактор, доктор технических наук, профессор, директор Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

И.А. Брусакова, доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой инновационного менеджмента, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет, Санкт-Петербург, Россия

Г.Б. Клейнер, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе Центрального экономико-математического института РАН, Москва, Россия

Е.Б. Ленчук, доктор экономических наук, директор Института экономики РАН, Москва, Россия

В.И. Маршев, доктор экономических наук, профессор кафедры управления организацией экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

В.В. Масленников, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе Финансового университета, Москва, Россия

Р.М. Нуреев, доктор экономических наук, профессор, научный руководитель Департамента экономической теории Финансового университета, Москва, Россия

Ф.Ф. Пащенко, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией «Интеллектуальные системы управления и моделирования» Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Россия

С.Е. Прокофьев, доктор экономических наук, профессор, заместитель руководителя Федерального казначейства, заведующий кафедрой «Государственное и муниципальное управление» Финансового университета, Москва, Россия

А.Н. Ряховская, доктор экономических наук, профессор, Ректор Института экономики и антикризисного управления, профессор Департамента менеджмента Финансового университета, Москва, Россия

В.И. Соловьев, доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета, Москва, Россия

А.В. Трачук, доктор экономических наук, профессор, генеральный директор АО «Гознак», руководитель Департамента менеджмента Финансового университета, Москва, Россия

Ю.М. Цыгалов, заместитель главного редактора, доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета, Москва, Россия

Фанци Сюй, профессор, доктор наук, директор Института креативного менеджмента и инноваций, Университет Киндай, Осака, Япония

Хафиз Имтиаз Ахмад, доктор наук, декан и директор по профессиональной подготовке, Колледжи высшего технического образования, Абу-Даби, ОАЭ

Герман Саймон, профессор, почетный председатель Simon-Kucher & Partners Strategy & Marketing Consultants, Бонн, Германия

Бруно С. Сержи, доктор наук, профессор Университета Мессины, Мессина, Италия, Школа повышения квалификации, Центр русских и евразийских исследований им. Дэвиса, Гарвардский Университет, ответственной редактор издания «Американский экономист», Кембридж, США

EDITOR-IN-CHIEF

N.M. Abdikeev, Editor-in-Chief, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Director of the Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

I.A. Brusakova, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Head of the Department of Innovation Management, St. Petersburg State Electrotechnical University, Saint Petersburg, Russia

G.B. Kleiner, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of the RAS, Deputy Director of Science of the RAS Central Economic-Mathematical Institute, Moscow, Russia

E.B. Lenchuk, Dr. Sci. (Econ.), Director of the Institute of Economics of the RAS, Moscow, Russia

V.I. Marshev, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Organization Management, Economic Faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

V.V. Maslennikov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Vice-Rector for Research, Financial University, Moscow, Russia

R.M. Nureev, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Chairman for Research of the Department of Economic Theory, Financial University, Moscow, Russia

F.F. Pashchenko, Dr. Sci. (Engr.), Professor, Head, Intelligence Systems for Management and Modeling Laboratory, RAS Trapesnikov Institute of Management Problems, Moscow, Russia

S.E. Prokofiev, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Administrator of the Federal Treasury, Head, Public and Municipal Administration Department, Financial University, Moscow, Russia

A.N. Ryakhovskaya, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rector, Institute of Economics and Crisis Management, Professor, Management Department, Financial University, Moscow, Russia

V.I. Soloviev, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of Data Analysis, Decision Making & Financial Technologies Department, Financial University, Moscow, Russia

A.V. Trachuk, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director General of Goznak JSC, Head, Management Department, Financial University, Moscow, Russia

Yu.M. Tsigalov, Deputy Chief Editor, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Corporate Finances and Corporate Management, Financial University, Moscow, Russia

Fangqui Xu, Full Prof., PhD, Director of the Institute for Creative Management and Innovation, University Kindai, Osaka, Japan

Hafiz Imitaz Ahmad, PhD, Associate Professor & Director of Professional Enrichment, Higher Collages of Technology, Abu Dhabi, UAE

Hermann Simon, Prof., Dr.h.c. mult., Honorary Chairman Simon-Kucher & Partners Strategy & Marketing Consultants, Bonn, Germany

Bruno S. Sergi, PhD, Prof., University of Messina, Messina, Italy, Harvard Extension School, Associate of Davis Center for Russian and Eurasian Studies, Harvard University, Associate Editor of "The American Economist", Cambridge, USA

**Журнал
«Управленческие
науки»**

Главный редактор:
Н.М. Абдикеев

Заведующий Редакцией
научных журналов:
В.А. Шадрин

Выпускающий редактор:
А.С. Островская

Редактор:
В.П. Косарев

Верстка:
С.М. Ветров

Корректор:
С.Ф. Михайлова

Переводчик:
Н.А. Пунтус

Референс-менеджер:
В.М. Алексеев

Адрес редакции:
125993, ГСП-3, Москва,
Ленинградский пр-т, 53,
комн. 5.9

Телефон: (499) 943-94-59.
E-mail: uprнауки@mail.ru

Отдел подписки:
тел./факс: 8 (499) 943-94-31,
e-mail: MMKorigova@fa.ru
Коригова М.М.

Подписано в печать
23.01.2020

Формат 60 × 84 1/8
Объем 14,25 п. л.
Заказ № 59

Отпечатано
в Отделе полиграфии
Финансового университета
(Ленинградский пр-т, 51)

© Финансовый университет,
2019

Письменное согласие
редакции при перепечатке
материалов издания,
а также ссылки при
цитировании на журнал
«Управленческие науки»
обязательны.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ

С.Г. Збрищак

**Системная методология как концептуальный
базис междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований6**

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

О.И. Донцова, Н.М. Абдикеев, Ю.С. Богачев

**Развитие управленческих механизмов обеспечения
технологического прорыва в экономике России15**

Е.Е. Плисецкий, Е.Л. Плисецкий

**Особенности современного этапа и проблемы
пространственного развития арктических регионов России32**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Е.В. Гаврилин, С.В. Хетагуров

**Предупреждение банкротства государственных
промышленных предприятий и организаций44**

УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОМ

О.А. Миронова, Г.И. Чекмарева

**К вопросу о применении поколенческого подхода
в управлении маркетинговой деятельностью предприятий53**

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

И.А. Иванова, О.С. Осипова, В.Н. Пуляева

**Автоматизация процессов управления мотивацией персонала
в контексте реализации принципа социальной справедливости63**

Yu.M. Gruzina, M.V. Melnichuk, M.A. Belogash

Leadership Ideas Shaped by Digital Insights in Higher Education75

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ

И.Н. Ахунжанова, А.П. Лунев, Ю.Н. Томашевская,

А.В. Кошкарлов, С.С. Гамидов

**Адхократия как современная форма организации
деятельности университетов России85**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

А.О. Бурякова, А.В. Варнавский

Цифровизация деятельности Счетной палаты Российской Федерации98

THEORY AND PRACTICE OF MANAGEMENT

S.G. Zbrishchak

- System Methodology as a Conceptual Basis
of Interdisciplinary and Transdisciplinary Research** 6

STRATEGIC MANAGEMENT

O.I. Dontsova, N.M. Abdikeyev, Yu.S. Bogachev

- The Development of Managerial Mechanisms to Ensure
a Technological Breakthrough in the Russian Economy** 15

E.E. Plisetskii, E.L. Plisetskii

- Features of the Current Phase and Problems
of Spatial Development of the Arctic Regions of Russia** 32

CENTRAL AND LOCAL GOVERNMENT

E.V. Gavrilin, S.V. Khetagurov

- Prevention of Bankruptcy of Industrial Enterprises
and Organizations with State Participation** 44

MARKETING MANAGEMENT

O.A. Mironova, G.I. Chekmareva

- To the Question of the Application of Generational Approach
in the Management of Marketing Activities of Enterprises** 53

PERSONNEL MANAGEMENT

I.A. Ivanova, O.S. Osipova, V.N. Pulyaeva

- Automating Processes of Personnel Motivation Management
in the Context of Implementing a Principle of Social Justice** 63

Yu.M. Gruzina, M.V. Melnichuk, M.A. Belogash

- Leadership Ideas Shaped by Digital Insights in Higher Education** 75

KNOWLEDGE MANAGEMENT

I.N. Akhunzhanova, A.P. Lunev, Yu.N. Tomashevskaya, A.V. Koshkarov, S.S. Gamidov

- Adhocracy as a Modern Form of Organization
of Russian Universities Activities** 85

INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT

A.O. Buryakova, A.V. Varnavskii

- Digitalization of the Accounts Chamber of the Russian Federation** 98

The Journal Management Sciences in Russia [Upravlencheskie nauki]

Editor-in-Chief:
N.M. Abdikeyev

The Head of the Editorial
Department
of Scientific Journals:
V.A. Shadrin

Managing Editor:
A.S. Ostrovskaya

Editor:
V.P. Kosarev

Design, make up:
S.M. Vetrov

Proofreader:
S.F. Mikhaylova

Translator:
N.A. Puntus

Reference Manager:
V.M. Alekseev

Editorial office address:
125993, GSP-3,
Moscow,
Leningradskiy prospekt, 53,
room 5.9

Tel.: (499) 943-94-59.
E-mail: uprnauki@mail.ru

Subscription department:
tel./fax: 8 (499) 943-94-31,
e-mail: MMKorigova@fa.ru
Korigova M.M.

Signed for press on
23.01.2020
Format 60 × 84 1/8
Length 14,25 p. s.
Order № 59

Printed in the Polygraphy
Department of the Financial
University
(51, Leningradsky prospekt)

© **Financial University, 2019**

Editorial body written
consent for edition
materials reprinting
as well as quotation
references to the journal
“Managerial Sciences”
are binding.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-6-14

УДК 007.51(045)

JEL D83

Системная методология как концептуальный базис междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований

С.Г. Збрищак

Финансовый университет, Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0003-3121-6229>

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена методологическим задачам проведения трансдисциплинарных исследований (ТИ), которые сводятся к задачам интеграции знаний различных заинтересованных сторон. Методологический каркас исследования включает системный подход, положения инженерии знаний и социальной психологии. Сформулирована методологическая задача ТИ, суть которой состоит в выявлении, согласовании и интеграции индивидуальных и коллективных структур знаний. Определены требования к процедуре интеграции знаний различных заинтересованных сторон: формирование понимания сложности проблем, учет многообразия реального мира и научного восприятия проблем, связь абстрактных и специфических знаний конкретной ситуации, использование концепции общего блага как регулятивной основы для согласования множественных ценностей и норм. Концептуальные модели рассматриваются как инструмент интеграции. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в обосновании применения методов совместного концептуального моделирования как инструмента интеграции и согласования различных видов знаний и организации процессов коммуникации в группе заинтересованных сторон.

Ключевые слова: системное мышление; концептуальное моделирование; трансдисциплинарность; структуры знаний; управление знаниями; сложные проблемы

Для цитирования: Збрищак С.Г. Системная методология как концептуальный базис междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований. *Управленческие науки*. 2019;9(4):6-14. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-6-14

ORIGINAL PAPER

System Methodology as a Conceptual Basis of Interdisciplinary and Transdisciplinary Research

S.G. Zbrishchak

Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-3121-6229>

ABSTRACT

The paper is devoted to the methodological tasks of conducting transdisciplinary research of TI, that have been leading to the tasks of integrating the knowledge of various stakeholders. The methodological framework of the study includes a systematic approach, the provisions of knowledge engineering and social psychology. The methodological basis of TI is formulated, the essence of which is the identification, coordination and integration of individual and collective structures of knowledge. The requirements to the procedure of knowledge integration of different stakeholders are defined: to form an understanding of the complexity of problems, to take into account the diversity of the real world and scientific perception of problems, the link of abstract and specific knowledge of a particular situation, the use of the concept of the common good as a regulatory basis for harmonizing multiple values and norms. Conceptual models are considered as an integration tool. The theoretical and practical significance of the study lies in the rationale for the application of methods of joint conceptual modeling as a tool for integration and coordination of various types of knowledge and organization of communication processes in a stakeholders group.

Keywords: systems thinking; conceptual modeling; transdisciplinarity; knowledge structures; knowledge management; complex problems

For citation: Zbrishchak S.G. System methodology as a conceptual basis of interdisciplinary and transdisciplinary research. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(4):6-14. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-6-14

Введение

Проблемно-ориентированные исследования для решения проблем реального мира служат основной движущей силой для интегративных исследований. Эти проблемы не могут быть решены в рамках одной дисциплины в силу их сложности и многогранности. Кроме этого, такие исследования выходят за рамки научного сообщества и практиков и требуют вовлечения различных общественных субъектов в совместную деятельность с целью учета существующих в реальном мире барьеров и ограничений, а также возможных непреднамеренных последствий решения проблемы. Необходимость в интеграции знаний, опыта из различных дисциплин предопределило зарождение таких исследовательских направлений, как междисциплинарность, полидисциплинарность (мультидисциплинарность), трансдисциплинарность.

Как отмечает Е. Н. Князева [1], несмотря на то, что эти термины близки по содержанию, между ними можно провести некоторые концептуальные разграничения. Междисциплинарность означает главным образом кооперацию различных научных областей, круговорот общих понятий для понимания некоторого явления. В полидисциплинарных исследованиях какой-либо феномен или объект изучается одновременно с разных сторон несколькими научными дисциплинами. Отличие данных двух понятий состоит в характере отношений между различными дисциплинами: в междисциплинарных исследованиях происходит взаимообмен теоретическими допущениями, методологией и практиками между вовлекаемыми в исследование дисциплинами, а полидисциплинарные исследования характеризуются кооперацией знаний, но без их взаимодействия. ТИ характеризуются переносом когнитивных схем из одной дисциплинарной области в другую, реализацией совместных проектов исследования, тем самым создавая целостное видение предмета исследования.

Согласно Б. Николеску [2], и междисциплинарные, и полидисциплинарные исследования выходят за рамки дисциплинарных ограничений, но их цели остаются ограниченными рамками дисциплинарных знаний. В случае ТИ цель состоит в формировании понимания современного мира, а одним из императивов является единство знаний. При этом направление трансдисциплинарности

следует рассматривать не как антагонистическое, а как дополняющее междисциплинарные и полидисциплинарные исследования.

Методологические вызовы

В современных публикациях по ТИ практически отсутствует описание увязанной теории и методологии исследования. Как правило, в большинстве исследований определяется ряд навыков, которыми должен обладать исследователь. Социальные и коммуникативные навыки необходимы для обмена между дисциплинарными исследователями и субъектами реального мира; когнитивные навыки необходимы для интеграции «запасов» знаний в различных областях деятельности (как в научных кругах, так и между исследователями-практиками и другими социальными субъектами) и навыки для разработки решений, которые отвечают ожиданиям различных групп субъектов [3].

В этом контексте ТИ понимается как исследовательская деятельность, которая подходит для определенного класса проблем реальной жизни. В фокусе внимания ТИ находятся социально значимые проблемы, например насилие, голод, нищета, болезни, загрязнение окружающей среды. Проблемы становятся социально значимыми в тех случаях, когда вовлеченные в них лица заинтересованы в решении этой проблемы, когда общество заинтересовано в улучшении ситуации, но вопросы о способах решения являются предметом спора. Заинтересованные стороны могут не соглашаться ни с актуальностью проблемы, ни с ее причинами, ни с предлагаемой стратегией решения. Каждая из заинтересованных сторон обладает фрагментарными знаниями об исследуемой проблеме. Эти индивидуальные базы знаний включают как практический опыт, так и научные подходы, такие как, например, формальные модели системной динамики или исследования операций. Для решения проблем различные базы знаний должны быть интегрированы и согласованы в контексте конкретной проблемной области. Следовательно, методологическая задача интеграции знаний различных заинтересованных сторон заключается в том, как выявить, согласовать и интегрировать индивидуальные и коллективные структуры знаний.

Процедура выявления, структурирования, анализа и решения социально значимых проблем состоит из четырех основных этапов [4]:

- 1) формирование понимания сложности проблем;
- 2) принятие во внимание многообразие реального мира и научного восприятия проблем;
- 3) связь абстрактных и специфических понятий для конкретного случая знания;
- 4) соотношение знаний и практики с концепцией общего блага.

Сложность проблем

Проблема рассматривается как узел в сети разнородных факторов. Принять во внимание сложность проблем означает учитывать взаимосвязи между социальными, природными, техническими, юридическими и др. факторами, которые составляют проблему и могут влиять на ее исследование, принятие решений и их внедрение. При этом характер взаимодействия факторов может меняться во времени, что и порождает сложность проблемы.

Трансдисциплинарная задача, сопряженная со сложностью проблем, заключается в том, как увязать широкий круг факторов для формирования целостного понимания проблемы и выработки комплексных предложений по ее решению. При таком подходе акцент анализа смещается с отдельных элементов на способ их взаимодействия, а в качестве основополагающего концептуального подхода к трансдисциплинарным исследовательским программам целесообразно рассматривать системное мышление [5].

П. Чекланд [6] дополнил традиционное системное мышление, названное им «жестким», «мягким» системным мышлением. Отличие между ними заключается в способе моделирования окружающего мира. В жестком системном мышлении модели рассматриваются как модели реального мира; в мягком — «модели, которые воплощают определенный заявленный способ видения мира» [7]. Как следствие, задача интеграции точек зрения в мягком системном мышлении отличается от задачи интеграции сведений из различных дисциплин в модель окружающего мира.

В жестком системном мышлении знания из различных дисциплин способствуют определению параметров проблемы, выявлению зависимости между ними, что позволяет интегрировать их в количественную модель. Мягкое системное мышление учитывает тот факт, что научные выводы имеют смысл только в отношении концептуальной

и методологической основы дисциплины. При этом необходимо, например, не интегрировать данные, а учитывать дисциплинарные аспекты. Кроме того, интеграция научных положений должна дополняться позициями акторов (действующих лиц). Поэтому интеграция различных точек зрения является одним из основных методологических вызовов при решении сложных проблем.

Разнообразие точек зрения (перспектив)

Исследователи и акторы реального мира воспринимают проблему, вызывающие ее факторы и последствия по-разному. Различия в представлениях возникают, в частности, вследствие дисциплинарного видения проблемы, зависят от ролей акторов в контексте проблемы, а также от социальных, природных, политических условий конкретной ситуации. Это разнообразие точек зрения необходимо учитывать при выявлении и структурировании проблемы, ее анализе, а также при разработке и тестировании средств решения. Формирование понимания различных научных и общественных взглядов на проблему, вовлечение заинтересованных сторон в совместную деятельность и обучение являются основной задачей ТИ, для решения которой необходимо признание разнообразия точек зрения, их выявление и уточнение различий между ними.

Абстрактные и конкретные знания

Для нахождения эффективных решений в рамках конкретной проблемной области, которые не противоречат тому, что воспринимается как общее благо, должен быть построен мост между научным знанием, созданным в идеализированных условиях, и конкретной ситуацией реального мира. Таким образом, ТИ — это интерактивный процесс между абстрактными и конкретными знаниями, который включает описательные, нормативные и практико-ориентированные знания.

Практика и теория зависят друг от друга, между ними существует контур обратной связи. Линейную модель заменяет рекурсивная. Рекурсивность означает, что процесс исследования формируется таким образом, что теория и методы многократно проверяются путем их применения на практике и что лежащие в их основе предположения могут быть изменены в случае их неадекватности. Та-

кой рекурсивный дизайн — это способ снизить неопределенность и преодолеть зависимость от начального уровня знаний. Как отмечает П. Чекланд, «теория ведет к практике; но сама практика является источником теории; ни одна из них не является первичной; процесс порождает сам себя» [7]. В отличие от дисциплинарного знания, которое обобщает выводы на основе стандартизированных условий, ТИ стремится к проверке абстрактных моделей в конкретных реальных ситуациях. Как следствие, передача знаний должна основываться на реальных экспериментах, практических исследованиях и адаптивном управлении.

Содействие общему благу

В ТИ развиваются знания, которые содействуют решению, смягчению проблем реального мира или позволяют предотвратить их возникновение. Нормативной базой ТИ является концепция общего блага или общих интересов, «которые широко разделяются внутри сообщества и востребованы от имени всего сообщества» [8]. Концепция общего блага служит регулятивной основой обсуждения спорных решений и согласования множественных ценностей и норм. Это означает, что предлагаемые решения должны соотноситься с общим благом и учитывать возможные конфликтующие позиции разных заинтересованных сторон из: частного сектора, государственных учреждений, гражданского общества, научных дисциплин. При этом возникают барьеры, обусловленные взаимодействием различных форм знаний: описательных, нормативных и практико-ориентированных.

В ТИ выделяют следующие три формы знаний (см. *таблицу*): системное знание как знание текущего состояния; целевое — знание о целевом состоянии; и трансформационное — знание о том, как осуществить переход от текущего к целевому состоянию [4, 9]. Каждой из форм знания соответствует определенный тип исследовательских вопросов: системное знание затрагивает вопросы генезиса и возможных направлений развития проблемы, а также различных интерпретаций проблемы и причин ее возникновения; целевое — вопросы, связанные с определением и объяснением целей; трансформационное — вопросы, касающиеся разработки, использования и изменения прагматических средств (технологий, институтов, законов, норм и т.д.).

Для проведения эффективных ТИ необходимо рассматривать три формы знания как взаимозависимые: исследование одной формы знания требует объяснения допущений по двум другим. Таким образом, проведение ТИ сводится к задаче управления знаниями.

О некоторых подходах к управлению знаниями

При решении реальных задач и проблем выяснилось, что действительно ценные знания, необходимые для поддержки интеллектуальной деятельности, являются неявными (имплицитными). Эти знания имеют индивидуальный характер и во многом зависят от когнитивных способностей индивида. Кроме этого, неявные знания трудно поддаются формализации, что делает практически невозможным их распространение через «загрузку» в базу знаний. Очевидно, что управление неявными знаниями требует другого подхода к управлению.

Традиционно «узким местом» в управлении знаниями являются извлечение, представление знаний и концептуальный анализ (или структурирование знаний) [10]. Наряду с этим сложным также является и распространение, обмен знаниями. Распространение неявных знаний предполагает обмен идеями, опытом, объяснение логики, которая была использована для решения задач или проблем в прошлом для того, чтобы помочь другим людям решить задачи и проблемы в настоящем или будущем. С этих позиций обмен и распространение знаний происходит посредством коммуникаций между индивидами и рассматривается как социальное взаимодействие. При социальном взаимодействии группы индивидов появляется проблема взаимопонимания, которая зависит от знаний, их качества, способов представления и согласованности знаний между собой [11]. Возникающие при этом барьеры коммуникации обусловлены также и субъективностью суждений и оценок, отражающих когнитивные особенности человека. В направлениях, связанных с разработкой новых продуктов, барьеры коммуникации определяются как знаниевые барьеры: синтаксические, семантические и прагматические. Они проявляются через различия в знаниях, опыте, взглядах и интересах членов группы [12].

Исследовательская задача состоит не только в выявлении и концептуализации неявных

Таблица / Table

Три формы знаний в ТИ исследованиях / Three forms of knowledge in TR research

Тип знаний / Type of knowledge	Вопросы исследования / Research questions	Вопросы позиционирования / Positioning issues
Системные знания / System knowledge	Вопросы о генезисе и возможном развитии проблемы и ее интерпретации / Genesis questions and possible development of the problem and its interpretation	К какому типу изменений, каким желаемым целям и методам относится вопрос исследования? К каким техническим, социальным, культурным, правовым и другим возможным средствам воздействия относится вопрос исследования? / What type of changes, what desired goals and methods does the research question relate to? What technical, social, cultural, legal and other possible means of influence does the research question relate to?
Целевые знания / Target knowledge	Вопросы, связанные с определением и разъяснением необходимости изменений, желаемых целей и передовых практик / Issues related to identifying and explaining the need for change, desired goals and best practices	К какому пониманию генезиса, возможного развития проблемы и ее интерпретации относится вопрос исследования? К каким техническим, социальным, культурным, правовым и другим возможным средствам воздействия относится вопрос исследования? / What is a genesis understanding, possible problem development and its interpretation refer to the research question? What technical, social, cultural, legal and other possible means of influence does the research question relate to?
Трансформация знаний / Knowledge transformation	Вопросы о технических, социальных, культурных, правовых и других возможных способах воздействия на преобразование существующих и внедрение желаемых практик / Technical, social, cultural, legal and other possible ways to influence the transformation of existing and implementation of desired practices	К какому пониманию генезиса, возможного развития проблемы и ее интерпретаций относится вопрос исследования? К какому типу изменений, каким желаемым целям и методам относится вопрос исследования? / What is a genesis understanding, possible problem development and its interpretations refer to the question of research? What kind of changes, desired goals and methods does the research question relate to?

Источник / Source: разработано автором на основе [4, 9] / developed by author on [4, 9].

знаний индивида, но и в организации процессов распространения их обмена между индивидами. Это приводит к задаче организации процессов коммуникации и социального взаимодействия группы индивидов.

Методологический базис управление знаниями

Задачи выявления и концептуализации знаний обычно решаются на основе системной методологии. Широкое применение во второй половине XX в. системного подхода к решению различных задач в социально-экономических системах, где индивидуальное и коллективное поведение людей определяет существенные аспекты поведения системы в целом, выявило некоторые

ограничения его применения. Традиционный системный подход, названный впоследствии «жестким» или «жесткое системное мышление», стремится привнести научную строгость в решение проблем и нацелен на производство объективных результатов, свободных от личностного аспекта.

Признание значимости «человеческого фактора» привело к созданию и развитию «мягкого» системного подхода или «мягкого системного мышления», где человек и его восприятие, убеждения, ценности и интересы рассматриваются в качестве основных компонентов системы. Основная задача заключается в выявлении взглядов на мир и системы оценок, которые люди используют для понимания и конструирования реальности.

Таким образом, исследовательская задача заключается в нахождении адекватных форм представления системы, компонентами которой служат знания индивидов об окружающей действительности, отражающие их субъективные точки зрения. Следовательно, системную методологию необходимо дополнить положениями когнитивной науки.

К числу ключевых понятий когнитивной науки относятся ментальные репрезентации, которые рассматриваются как структуры знаний и определяются как «актуальный умственный образ того или иного конкретного события (т.е. субъективная форма „видения” происходящего)» [13]. Признание наличия репрезентации — это признание существования «внутренней» реальности, т.е. представления действительности в сознании индивида. Ментальная репрезентация — это «построенная» реальность в определенных условиях и для определенных целей. Наиболее отчетливо роль репрезентации информации проявляется в процессах решения задач и заключается в создании адекватного понятийного представления проблемной ситуации, что, в свою очередь, служит фундаментом для объединения и трансформации информации.

Концептуальное моделирование как инструмент визуализации знаний

Задача структурирования знаний решается с помощью концептуального моделирования, что позволяет не только визуализировать, но и сформировать первичные знания и их целостное представление.

Для решения задачи распространения знаний необходимо агрегировать внешние представления когнитивных структур и процессов индивидов (ментальных репрезентаций), создать коллективную структуру знаний и визуализировать ее. На сегодняшний день создано и достаточно широко применяются различные методы визуализаций знаний. Однако для решения задачи организации процессов коммуникации и социального взаимодействия группы индивидов наиболее подходящими видятся методы построения коллективных когнитивных карт [14].

Совместное построение такой карты позволяет собрать и согласовать разрозненные знания участников в системную модель. При этом выявленные первичные представления (знания) участников в процессе уточнения, согласования

трансформируются таким образом, что создается новое интегрированное знание, которым никто из членов группы до этого не обладал.

Определение понятия «когнитивная карта» достаточно размыто и в зависимости от области исследования или применения используется для разграничения между ментальной репрезентацией, которое существует только в разуме и ее внешним представлением [15, 16]. Согласно Р. Аксельрод карта не «когнитивная карта», а «карта когниции» [17]. К. Иден использует это понятие совершенно иначе: когнитивная карта — это «карта, созданная для помощи когниции» [18]. Очевидно, что данный термин имеет настолько интуитивное применение, что появляются новые исследователи с новыми идеями или техниками картирования для абсолютно новых и различных целей.

Управление знаниями и социальное взаимодействие

С точки зрения распространения знаний и формирования коллективного знания интерес представляют процессы уточнения, согласования и приспособления концептов. В основе трансформации индивидуальных знаний и их агрегирования в виде модели лежит формирование совместного смысла (shared meaning) и совместного понимания (shared understanding) — понятия, которые являются предметом исследования социальной психологии.

Совместно построенная модель визуализирует целостное совместное представление группы индивидов о рассматриваемом вопросе. В отличие от индивидуального представления, чтобы достичь коллективного совместного представления, необходимо сформировать совместное понимание, которое определяется как «пересечение понимания и концептов членов группы» [19] и рассматривается как «степень пересечения конкретных знаний членов группы об элементах системы и их отношениях, выраженных концептами» [20]. При этом в основе создания лежит совместный смысл, который отражает степень одинаковости интерпретации членами группы используемых терминов. В свою очередь, формирование совместного смысла обычно рассматривается с точки зрения процесса «придания смысла» (sensemaking), под которым понимается «непрерывная ретроспективная разработка правдоподобных образов для рационализации того, что делают люди» [21].

Механизмы формирования и понимания местного смысла исследованы недостаточно, плохо осознаваемы, но опора на них позволяет отчасти решить проблемы проверки адекватности и достоверности концептуальной модели.

Заключение

Рассмотренные методологические задачи проведения ТИ показали, что эти задачи сводятся к задачам интеграции знаний различных заинтересованных сторон и должны рассматриваться в контексте управления знаниями. Процедура интеграции знаний предполагает их концептуализацию: выявление, согласование и структурирование.

Задачи выявления и концептуализации знаний обычно решаются на основе системной методологии. При этом для адекватного представления структур знаний индивида или группы индивидов системную методологию необходимо дополнить понятиями когнитивной науки, в которой структуры знаний рассматриваются как ментальные репрезентации. На современном этапе репрезентация рассматривается не только как форма хранения знаний, но и как инструмент приложе-

ния знаний к определенным событиям, объектам действительности.

Задача структурирования решается с помощью концептуального моделирования. В частности, коллективные когнитивные карты можно использовать не только для представления и интеграции знаний, но также для их согласования и обучения при совместной деятельности. При этом выявленные представления (знания) участников в процессе моделирования трансформируются таким образом, что создается новое интегрированное знание, которым никто из членов группы до этого не обладал.

Необходимым шагом для продвижения исследований в этой важной области был бы тщательный анализ примеров прикладного применения различных методов концептуального моделирования в ТИ. Это поможет сравнить и оценить различные подходы и методы и определить направления их дальнейшего развития. Документирование неудачных попыток применения концептуального моделирования так же важно, как и документирование успешного опыта и, возможно, является более значимым для его продвижения и развития.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья написана в рамках подготовки доклада для Международной научно-практической конференции «Системная экономика, социально-экономическая кибернетика и мягкие измерения в экономике — 2019».

ACKNOWLEDGEMENTS

The paper has been prepared as a part of the report for the International Scientific and Practical Conference “System Economics, Socio-Economic Cybernetics and Soft Measurements in Economics — 2019”.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследований. *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2011;(10):193–201.
2. Nicolescu B. The transdisciplinary evolution of the university condition for sustainable development. In: Fam D., Neuhauser L., Gibbs P., eds. *Transdisciplinary theory, practice and education*. Cham: Springer-Verlag; 2018:73–81.
3. Klein J. T. A taxonomy of interdisciplinarity. In: Frodeman R., Klein J. T., Mitcham C., eds. *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press; 2010:15–30.
4. Pohl C. Hadorn G. H. Methodological challenges of transdisciplinary research. *Natures Sciences Sociétés*. 2008;16(2):111–121. DOI: 10.1051/nss:2008035
5. Midgley G., ed. *Systems thinking (4 vol. set)*. London: Sage Publications; 2003. 1492 p.
6. Checkland P. Soft systems methodology: A thirty year retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*. 2000;17(S 1): S 11–S 58. DOI: 10.1002/1099–1743(200011)17:1+<::AID-SRES 374>3.0.CO;2-O
7. Checkland P. From optimizing to learning: A development of systems thinking for the 1990s. *Journal of the Operational Research Society*. 1985;36(9):757–767. DOI: 10.2307/2582164

8. Clark T.W., Clark S.G. The policy process: A practical guide for natural resources professionals. New Haven, CT: Yale University Press; 2002. 224 p.
9. Hadorn G.H., Pohl C., Bammer G. Solving problems through transdisciplinary research. In: Frodeman R., Klein J.T., Mitcham C., eds. The Oxford Handbook of Interdisciplinarity. Oxford: Oxford University Press; 2010:431–452.
10. Гаврилова Т.А., Лещева И.А., Страхович Э.В. Об использовании визуальных концептуальных моделей в преподавании. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*. 2011;(4):124–150.
11. Абрамова Н.А. Рефлексивный подход и проблема взаимопонимания. Человеческий фактор в управлении: сб. статей. М.: Ком-Книга; 2006:55–87. URL: <http://old.virtualcoglab.ru/pdf/Abramova2.pdf> (дата обращения: 03.04.2019).
12. Carlile R.P. A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. *Organization Science*. 2002;13(4):422–455. DOI: 10.1287/orsc.13.4.442.2953
13. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. СПб.: Питер; 2002. 272 с.
14. Збрищак С.Г. Решение проблемных ситуаций в менеджменте на основе коллективных когнитивных карт. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2017;4(3):235–245.
15. Doyle J.K., Ford D.N. Mental models concepts revisited: Some clarifications and a reply to Lane. *System Dynamics Review*. 1999;15(4):411–415. DOI: 10.1002/(SICI)1099-1727(199924)15:4<411::AID-SDR 181>3.0.CO;2-R
16. Kitchin R.M. Cognitive maps: What are they and why study them? *Journal of Environmental Psychology*. 1994;14(1):1–19. DOI: 10.1016/S 0272-4944(05)80194-X
17. Axelrod R. Structure of decision: The cognitive maps of political elites. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1976. 400 p.
18. Eden C. Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems. *European Journal of Operational Research*. 2004;159(3):673–686. DOI: 10.1016/S 0377-2217(03)00431-4
19. Mulder I., Swaak J., Kessels J. Assessing group learning and shared understanding in technology-mediated interaction. *Educational Technology and Society*. 2002;5(1):35–47.
20. Renger M., Kolfschoten G.L., de Vreede G.-J. Challenges in collaborative modelling: A literature review and research agenda. *International Journal of Simulation and Process Modelling*. 2008;4(3–4):248–263.
21. Weick K.E., Sutcliffe K.M., Obstfeld D. Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*. 2005;16(4):409–421. DOI: 10.1287/orsc.1050.0133

REFERENCES

1. Knyazeva E.N. Transdisciplinary research strategies. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2011;(10):193–201. (In Russ.).
2. Nicolescu B. The transdisciplinary evolution of the university condition for sustainable development. In: Fam D., Neuhauser L., Gibbs P., eds. Transdisciplinary theory, practice and education. Cham: Springer-Verlag; 2018:73–81.
3. Klein J.T. A taxonomy of interdisciplinarity. In: Frodeman R., Klein J.T., Mitcham C., eds. The Oxford Handbook of Interdisciplinarity. Oxford: Oxford University Press; 2010:15–30.
4. Pohl C. Hadorn G.H. Methodological challenges of transdisciplinary research. *Natures Sciences Sociétés*. 2008;16(2):111–121. DOI: 10.1051/nss:2008035
5. Midgley G., ed. Systems thinking (4 vol. set). London: Sage Publications; 2003. 1492 p.
6. Checkland P. Soft systems methodology: A thirty year retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*. 2000;17(S 1): S 11–S 58. DOI: 10.1002/1099-1743(200011)17:1+<::AID-SRES 374>3.0.CO;2-O
7. Checkland P. From optimizing to learning: A development of systems thinking for the 1990s. *Journal of the Operational Research Society*. 1985;36(9):757–767. DOI: 10.2307/2582164
8. Clark T.W., Clark S.G. The policy process: A practical guide for natural resources professionals. New Haven, CT: Yale University Press; 2002. 224 p.
9. Hadorn G.H., Pohl C., Bammer G. Solving problems through transdisciplinary research. In: Frodeman R., Klein J.T., Mitcham C., eds. The Oxford Handbook of Interdisciplinarity. Oxford: Oxford University Press; 2010:431–452.

10. Gavrilova T. A., Leshcheva I. A., Strakhovich E. V. On the use of visual conceptual models in teaching. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment = Vestnik of Saint Petersburg University. Management Series*. 2011;(4):124–150. (In Russ.).
11. Abramova N. A. Reflexive approach and the problem of mutual understanding. In: *The human factor in management: Coll. pap.* Moscow: KomKniga, 2006:55–87. URL: <http://old.virtualcoglab.ru/pdf/Abramova2.pdf> (accessed on 03.04.2019). (In Russ.).
12. Carlile R. P. A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. *Organization Science*. 2002;13(4):355–457. DOI: 10.1287/orsc.13.4.442.2953
13. Kholodnaya M. A. *The psychology of intelligence: Paradoxes of research*. St. Petersburg: Piter; 2002. 272 p. (In Russ.).
14. Zbrishchak S. G. Solving problem situations in management on the basis of collective cognitive maps. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. 2017;4(3):235–245. (In Russ.).
15. Doyle J. K., Ford D. N. Mental models concepts revisited: Some clarifications and a reply to Lane. *System Dynamics Review*. 1999;15(4):411–415. DOI: 10.1002/(SICI)1099-1727(199924)15:4<411::AID-SDR 181>3.0.CO;2-R
16. Kitchin R. M. Cognitive maps: What are they and why study them? *Journal of Environmental Psychology*. 1994;14(1):1–19. DOI: 10.1016/S 0272-4944(05)80194-X
17. Axelrod R. *Structure of decision: The cognitive maps of political elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1976. 400 p.
18. Eden C. Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems. *European Journal of Operational Research*. 2004;159(3):673–686. DOI: 10.1016/S 0377-2217(03)00431-4
19. Mulder I., Swaak J., Kessels J. Assessing group learning and shared understanding in technology-mediated interaction. *Educational Technology and Society*. 2002;5(1):35–47.
20. Renger M., Kolschoten G. L., de Vreede G.-J. Challenges in collaborative modelling: A literature review and research agenda. *International Journal of Simulation and Process Modelling*. 2008;4(3–4):248–263.
21. Weick K. E., Sutcliffe K. M., Obstfeld D. Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*. 2005;16(4):409–421. DOI: 10.1287/orsc.1050.0133

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Светлана Георгиевна Збрищак — старший преподаватель кафедры «Системный анализ в экономике», Финансовый университет, Москва, Россия
SGZbrischak@fa.ru

ABOUT THE AUTHOR

Svetlana G. Zbrishchak — Senior Lecturer of the Department “System Analysis in Economics”, Financial University, Moscow, Russia
SGZbrischak@fa.ru

Статья поступила в редакцию 13.05.2019; после рецензирования 28.06.2019; принята к публикации 16.07.2019.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 13.05.2019; revised on 28.06.2019 and accepted for publication on 16.07.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-15-31

УДК 338.262.4(045)

JEL 032, 033

Развитие управленческих механизмов обеспечения технологического прорыва в экономике России

О.И. Донцова^а, Н.М. Абдикеев^б, Ю.С. Богачев^с

Финансовый университет, Москва, Россия

^а <https://orcid.org/0000-0002-7924-2111>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-5999-0542>;^с <https://orcid.org/0000-0002-8595-7674>

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена вопросам совершенствования управленческого инструментария обеспечения эффективной реализации технологического рывка в экономике России и формирования новых управленческих механизмов в высокотехнологичных корпорациях. Методологическая база исследования основана на положениях теории корпоративного управления, системного, факторного, функционального и статистического анализа. В работе рассмотрен опыт организаций ускоренного технологического развития и сделан вывод о необходимости создания эффективной структуры управленческого аппарата, осуществляющего координацию и мониторинг деятельности корпораций. Проведен факторный анализ эффективности государственной политики по обеспечению экономического роста и механизмов формирования условий реализации технологического рывка. Исследованы механизмы преобразования научных достижений в прорывные технологии. Авторы констатировали: в стране отсутствует системный подход к концентрации научного потенциала на создание высокотехнологичных инноваций. Предложена структура научно-технической платформы генерации знаний и их преобразование в конкурентные технологии в приоритетных отраслях реального сектора экономики, определена ее организационная форма. Результаты работы могут быть использованы в решении стратегических задач модернизации высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности.

Ключевые слова: национальный проект; патент; научные исследования; кластер; промышленность; конкурентные преимущества; управленческие механизмы; управление

Для цитирования: Донцова О.И., Абдикеев Н.М., Богачев Ю.С. Развитие управленческих механизмов обеспечения технологического прорыва в экономике России. *Управленческие науки*. 2019;9(4):15-31. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-15-31

ORIGINAL PAPER

The Development of Managerial Mechanisms to Ensure a Technological Breakthrough in the Russian Economy

O.I. Dontsova^а, N.M. Abdikeev^б, Yu.S. Bogachev^с

Financial University, Moscow, Russia

^а <https://orcid.org/0000-0002-7924-2111>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-5999-0542>;^с <https://orcid.org/0000-0002-8595-7674>

ABSTRACT

The paper is devoted to improving managerial tools to ensure the effective implementation of technological breakthrough in the Russian economy. Solving the tasks of socio-economic development of the country, improving the quality of life of the population, ensuring its geopolitical position is impossible without accelerated economic growth. To ensure it, a technological breakthrough is needed in the Russian economy. In order to create appropriate conditions, new management mechanisms are needed in high-tech corporations. The methodological base of the study is based on the provisions of the theory of corporate governance, system, factor, functional and statistical analysis. The paper analyzes the experience of organizations of accelerated technological development and concludes on the effective structure of the managerial apparatus, which coordinates and monitors the activities of corporations. The main directions of state

policy to ensure economic growth are identified, a factor analysis of its effectiveness and mechanisms for the formation of the conditions for the implementation of technological breakthrough are carried out. The domestic scientific potential of providing a technological breakthrough in the Russian economy is shown, the effectiveness of mechanisms for converting scientific achievements into breakthrough technologies is considered. The analysis results carried out in the work indicate the absence of a system of concentration of scientific potential for the creation of high-tech innovations. The structure of the scientific and technical platform for generating knowledge and its transformation into competitive technologies in priority sectors of the real sector of the economy is proposed, its organizational form is determined. The work results can be used in solving strategic problems of modernization of high-tech manufacturing industries.

Keywords: national project; patent; research; cluster; industry; competitive advantage; management mechanisms; management

For citation: Dontsova O.I., Abdikeev N.M., Bogachev Yu.S. The development of managerial mechanisms to ensure a technological breakthrough in the Russian economy. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(4):15-31. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-15-31

Введение

В современной экономике обрабатывающая промышленность является основным локомотивом устойчивого экономического роста, трансформация которой в сторону ее усложнения (увеличения добавленной стоимости) ведет к возникновению структурных изменений экономики [1].

Исследования ЮНИДО выявили взаимосвязь уровня сложности обрабатывающей промышленности и уровнем дохода населения страны, измененном как подушевой ВВП по паритету покупательской способности.

Рост подушевого дохода сопровождается снижением доли отраслей с низким уровнем технологий (в классификации ЮНИДО) и ростом доли отраслей со средним и высоким уровнем технологий. При этом была выявлена критическая закономерность — если при достижении объема подушевого дохода в 15–20 тыс. долл. в структуре экономики не увеличивается доля отраслей с высоким уровнем технологий, то увеличивается вероятность стагнации доходов страны. Это состояние может быть отчасти описано как «ловушка среднего роста» [2].

Опыт ускоренного технологического развития производственного потенциала ряда стран Юго-Восточной Азии — Китай, Южная Корея, Малайзия и др. — свидетельствует, что для его реализации необходимо формирование новых управленческих механизмов, позволяющих осуществлять координацию и контроль деятельности корпоративных структур [3].

Направления государственной политики по обеспечению экономического роста

Одной из национальных целей Российской Федерации, на основании которых формируется современная экономическая политика страны, является

ускорение технологического развития России, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации до 50% от общего числа. Параллельно с ускорением технологического развития среди ориентиров национального экономического развития значится создание в обрабатывающей промышленности высокотехнологического экспортно ориентированного сектора, а именно¹:

- формирование глобальных конкурентоспособных несырьевых секторов, общая доля экспорта которых составит не менее 20% от ВВП России;
- достижение объема экспорта машиностроения 50 млрд долл. США в год;
- встраивание российской промышленности в глобальную цепочку производственной кооперации.

Базовым механизмом реализации национальных целей является система из двенадцати национальных проектов, которые сгруппированы по трем концептуальным направлениям:

1. Развитие человеческого капитала:
 - 1.1. Здоровоохранение.
 - 1.2. Образование.
 - 1.3. Демография.
 - 1.4. Культура.
2. Создание комфортной для жизни среды:
 - 2.1. Безопасные и качественные автомобильные дороги.
 - 2.2. Жилье и городская среда.
 - 2.3. Экология.
3. Обеспечение устойчивого экономического роста:

¹ Указ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Таблица 1 / Table 1

**Концептуальная схема системы национальных проектов России /
Conceptual scheme of the system of national projects of Russia**

Национальный проект / National project	Количество федеральных проектов / Number of Federal projects	Бюджет нацпроекта, млрд руб. / National project budget, billion rubles
Здравоохранение / Health	8	1725,8
Образование / Education	10	784,5
Демография / Demography	5	3105,2
Культура / Culture	3	113,5
Автомобильные дороги / Car roads	4	4779,7
Жилье и городская среда / Housing and urban environment	4	1066,2
Экология / Ecology	11	4041,0
Наука / Science	3	636,0
Малое предпринимательство / Small business	5	481,5
Цифровая экономика / Digital economy	6	1634,9
Производительность труда / Labour productivity	3	52,1
Международная кооперация / International cooperation	5	956,8
Магистральная инфраструктура / Trunk infrastructure	11	6348,1
Всего / Total		25725,2

Источник / Source: составлено авторами по данным Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: <https://programs.gov.ru> (дата обращения: 10.10.2019) / compiled by the authors according to the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. URL: <https://programs.gov.ru> (accessed on 10.10.2019).

- 3.1. Наука.
- 3.2. Малое и среднее предпринимательство.
- 3.3. Цифровая экономика.
- 3.4. Производительность труда и поддержка занятости.
- 3.5. Международная кооперация и экспорт.
- 3.6. Комплексный план модернизации магистральной инфраструктуры².

Архитектура национальных проектов предполагает формирование в рамках каждого из нацпроек-

² Не входит в национальные проекты согласно майского указа Президента, но приравняется Правительством России к таковому.

тов группы более детализированных федеральных проектов (табл. 1).

Существенным фактором влияния на концепцию достижения национальных целей является сложившаяся на сегодняшний день геополитическая обстановка и стратегия международной изоляции России посредством экономических санкций.

Данная стратегия реализовывалась последовательно в несколько этапов:

1. Введение в марте 2014 г. первого пакета санкций в ответ на факт присоединения Крыма к России: персональные санкции по отношению к ряду государственных служащих, журналистов и предпринимателей России с «замораживанием»

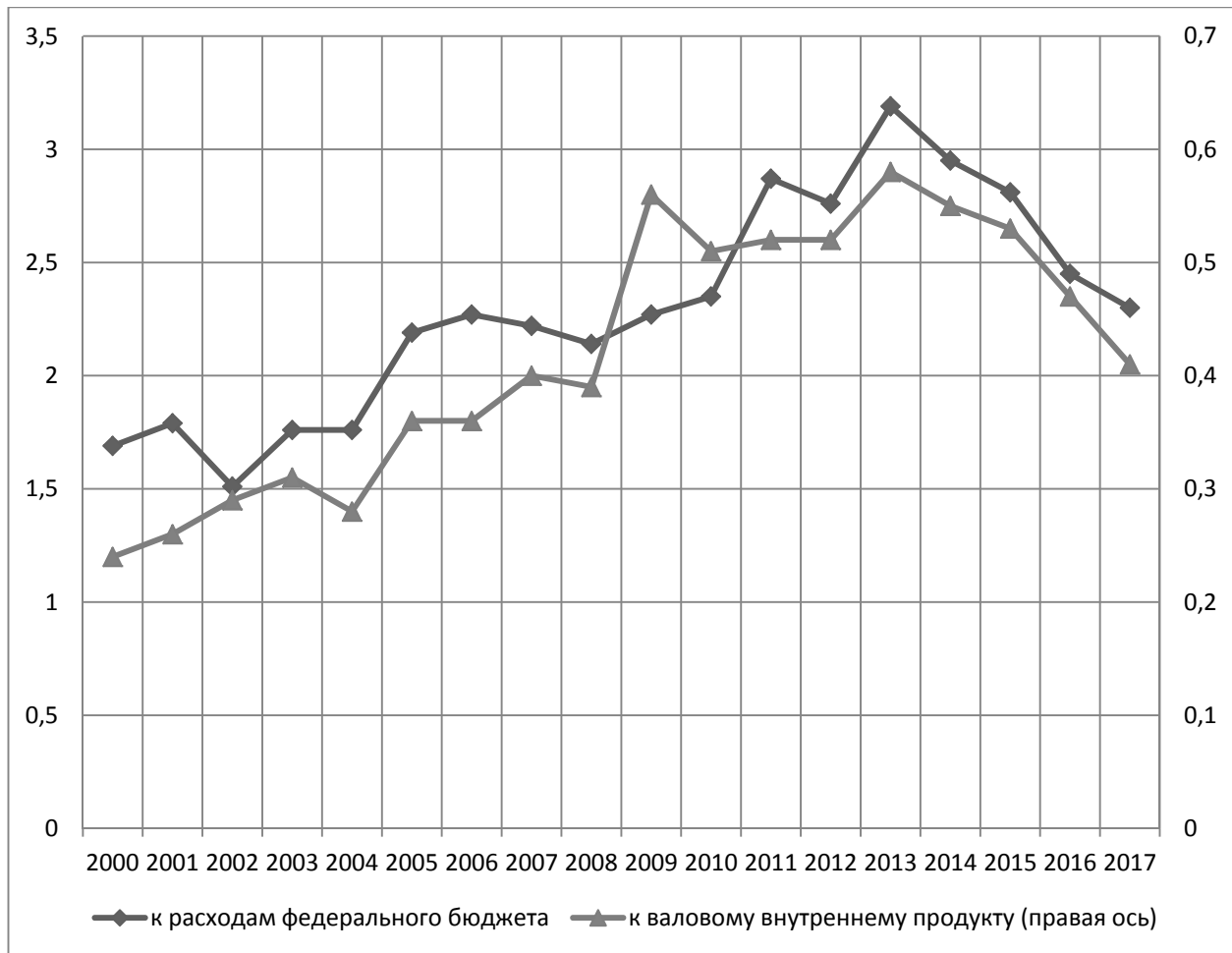


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика финансирования науки из средств федерального бюджета / Dynamics of financing science from the federal budget

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

их активов; ограничение сотрудничества с ОЭСР, НАТО, Большая восьмерка, Совет Европы; приостановка военного сотрудничества и поставки продукции двойного назначения со стороны ряда стран (Германия, Великобритания, Франция и т.д.).

2. Расширение международных санкций после катастрофы на Востоке Украины малазийского пассажирского самолета: запрет на инвестиции в инфраструктурные и энергетические проекты в Крыму; ограничение на поставку высокотехнологического оборудования для добычи нефти в Арктике, глубоководном шельфе; запрет организации долгового финансирования на срок свыше 30 (для банков) и 90 дней для ряда российских компаний (Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк, Роснефть, Транснефть, Газпромнефть, Новатэк, НПО «Алмаз-Антей» и прочие).

3. Расширение санкций со стороны США в соответствии с актом «О противодействии против-

никам Америки посредством санкций» против российских компаний, которые работают в сфере металлургии, горнодобывающей промышленности, транспорта, а также в энергетическом и финансовом секторах.

Введенные посредством международных санкций ограничения в наибольшей степени влияют на возможность российской промышленности привлекать новые технологии, которые необходимы для проведения структурной трансформации экономики.

Механизмы формирования условий реализации технологического прорыва

Проблема выбора приоритетных отраслей развития национальной экономики является весьма сложной и многогранной. Для целей технологи-

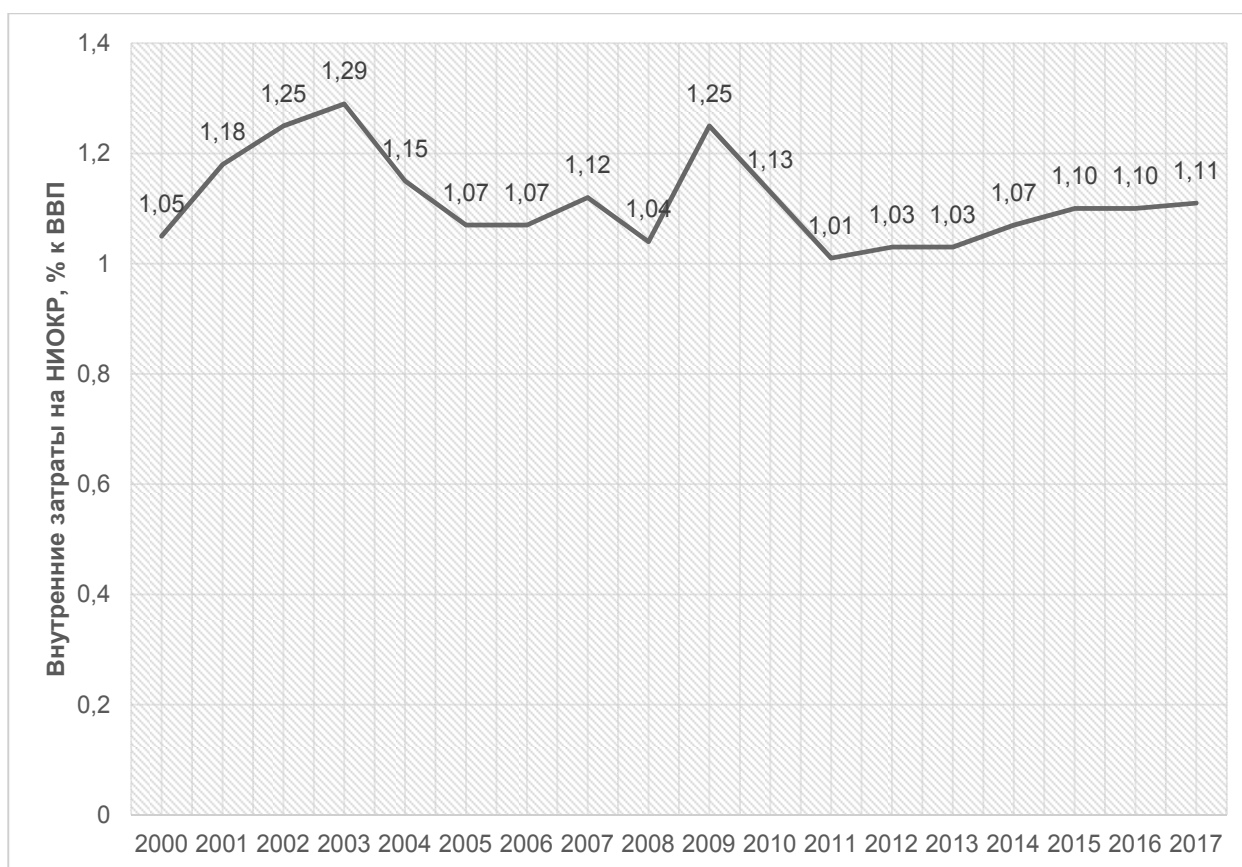


Рис. 2 / Fig. 2. Динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки / Dynamics of internal research and development costs

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

ческого прогнозирования будущих точек роста экономики широко используются методы Дельфи и Форсайт, с превалированием последнего в более поздних исследованиях.

Стандартный алгоритм прогнозирования технологических точек роста включает в себя:

- изучение мировых тенденций технологического развития;
- формирование стратегических целей;
- моделирование сценариев создания научно-технологических приоритетов [4].

Текущий объем финансирования фундаментальных и прикладных исследований из средств федерального бюджета снижается с 2013 г. (рис. 1).

При этом объем внутренних затрат на научные исследования и разработки находится на среднем с 2000 г. уровне — 1,11% от ВВП (рис. 2). Стандартное отклонение составляет 0,08%, медиана — 1,1%.

В структуре финансирования научных исследований приоритет отдается финансированию исследований, направленных на развитие реальных

секторов экономики. Также выделяется направление «общее развитие науки» (рис. 3).

В структуре финансирования научных исследований и разработок по направлению обеспечения устойчивого роста российской экономики преобладает промышленное производство. Рост доли затрат на НИОКР в промышленном производстве по отношению к затратам на внутренние исследования в целях обеспечения развития экономики вырос с 68,8% в 2010 г. до 76,7% в 2017 г. (табл. 2).

На сегодняшний день на государственном уровне закреплены приоритетные направления развития науки и техники, прорывные открытия в которых призваны обеспечить устойчивые конкурентные преимущества российской экономики в долгосрочном периоде [5].

Последние пять лет наблюдается положительная динамика в финансировании данных приоритетных направлений. Увеличение объемов финансирования происходит в первую очередь

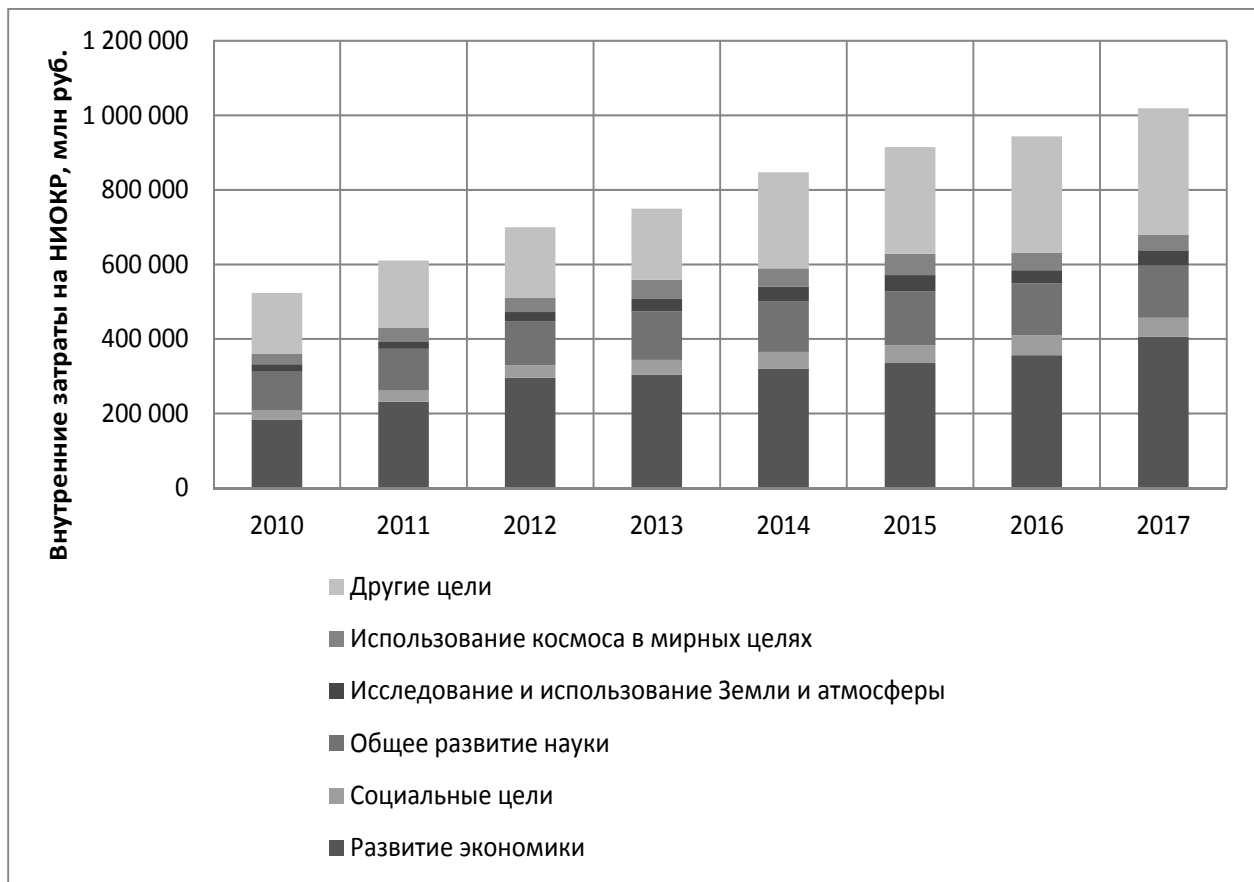


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика затрат на внутренние исследования в разрезе социально-экономических целей / Dynamics of costs for internal research in the context of socio-economic goals

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

за счет бюджетных ассигнований, инвестирование предпринимательским сектором составляет малую часть (рис. 4).

Более трети финансирования в период с 2013 по 2017 г. расходовалось по направлению «транспортные и космические системы». Следующие по капиталоемкости направления — «развитие энергетики и информационно-телекоммуникационные системы» (табл. 3).

Среди организаций, выполняющих научные исследования и разработки, преобладают научно-исследовательские институты (НИИ), однако их доля в общем объеме планомерно снижается. Параллельно с этим растет вовлеченность высших учебных заведений в процесс проведения научных исследований и разработок (рис. 5).

Наибольшие вложения приходятся на развитие «транспортных и космических систем». Данным направлением создано 83 объекта интеллектуальной собственности. По экспертной оценке Минпромтор-

га, 3 из которых (т.е. 3% от общего количества ОИС) оценены как объекты мирового уровня.

В направлении «индустрия наносистем» создано 4 объекта интеллектуальной собственности (4% от количества ОИС), из которых 1 выполнен на мировом уровне.

В направлении «информационно-телекоммуникационные системы» — 8 объектов интеллектуальной собственности, из которых 2 объекта (2% от количества ОИС) выполнено на мировом уровне.

В направлении «энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика» создано 5 объектов интеллектуальной собственности (или 5% от количества ОИС).

Таким образом, организациями Минпромторга создано 6 изделий мирового уровня (6% от общего количества ОИС).

С 2017 по 2018 г. Роспатент РФ признал лучшими 200 патентов, созданных в РФ. Наиболее активными

Таблица 2 / Table 2

Структура затрат на внутренние исследования в разрезе социально-экономической цели «развитие экономики», % / The cost structure of internal research in the context of the socio-economic goal of “economic development”, %

Затраты на внутренние исследования / Internal Research Costs	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
«Развитие экономики» / “Economic development”	100	100	100	100	100	100	100	100
Промышленное производство / Industrial production	68,83	67,56	67,75	69,63	70,63	73,68	74,92	76,57
Производство, распределение и рациональное использование энергии / Energy production, distribution and management	10,47	8,59	10,41	10,66	9,38	8,42	7,85	7,33
Транспорт / Transport	6,93	9,50	8,11	8,87	7,83	8,62	8,11	7,15
Сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство / Agriculture, forestry, fishing	6,60	6,47	5,46	5,98	6,05	6,11	5,56	5,46
Связь / Communication	3,66	3,97	4,78	2,49	3,38	1,53	1,89	2,06
Строительство / Building	3,01	3,15	2,87	1,81	2,28	1,22	1,27	1,11
Сфера услуг / Services sector	0,31	0,37	0,32	0,32	0,21	0,20	0,19	0,18
Инфраструктура и планировка городских и сельских населенных пунктов / Infrastructure and layout of urban and rural settlements	0,19	0,40	0,31	0,23	0,24	0,21	0,21	0,15

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

в направлении патентования изобретений были следующие организации:

- АО «Лаборатория Касперского» — 14 патентов в подгруппе «Компьютерная техника». Изобретения относятся к сфере компьютерной безопасности;
- резиденты Инновационного центра «Сколково» — 13 патентов в таких подгруппах, как «металлургическая промышленность и машиностроение», «органические соединения и фармацевтика», «компьютерная техника», «биотехнологии и пищевая промышленность», «медицина и медицинская техника», «измерительная техника»;
- Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова — 4 патента в подгруппах «медицина и медицинская техника», «неорганические и полимерные соединения», «биотехнологии

и пищевая промышленность», «медицина и медицинская техника»;

- АО «ВПК «НПО машиностроения», входящее в корпорацию АО «Тактическое ракетное вооружение» — 4 патента области вооружений и ракетной техники;
- НИЦ «Курчатовский институт» и его подразделения — 3 патента в сферах наноматериалов и ядерной физики;
- ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» — 3 патента в области медицины.

Организации государственных академий наук участвуют в исследованиях и разработках (на основе ФЦП, ВЦП и госзаданий) с целью повышения

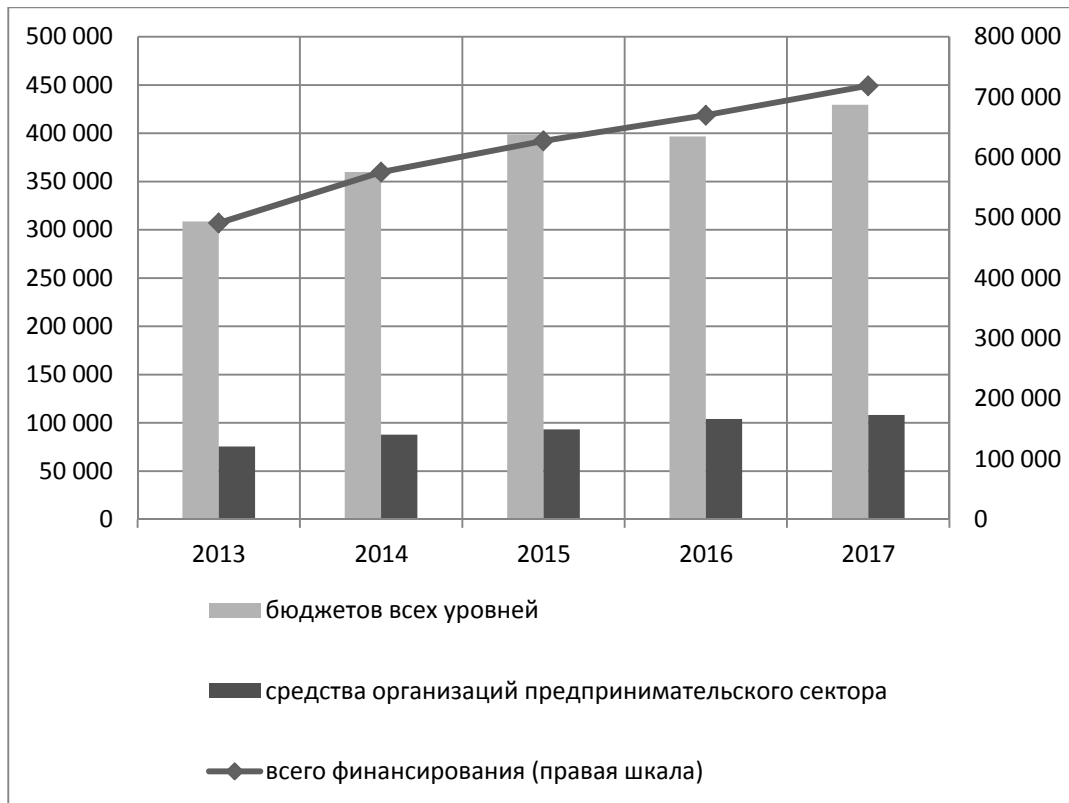


Рис. 4 / Fig. 4. Динамика финансирования приоритетных направлений развития науки / Dynamics of financing priority areas for the development of science

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

Таблица 3 / Table 3

Структура финансирования основных направлений развития науки и технологий, % / The financing structure of the main directions of development of science and technology, %

Направление развития науки / The direction of development of science	2013	2014	2015	2016	2017
Информационно-телекоммуникационные системы / Information and telecommunication systems	12,22	12,27	11,88	11,63	11,32
Индустрия наносистем / Nanosystem Industry	3,81	4,23	4,05	3,87	3,11
Науки о жизни / Life sciences	5,98	6,24	6,98	7,27	7,20
Рациональное природопользование / Rational nature management	6,78	7,09	7,40	7,72	7,75
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика / Energy Efficiency, Energy Saving, Nuclear Energy	15,55	14,61	13,75	14,72	14,43
Транспортные и космические системы / Transport and space systems	37,74	35,87	34,94	32,23	33,83

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

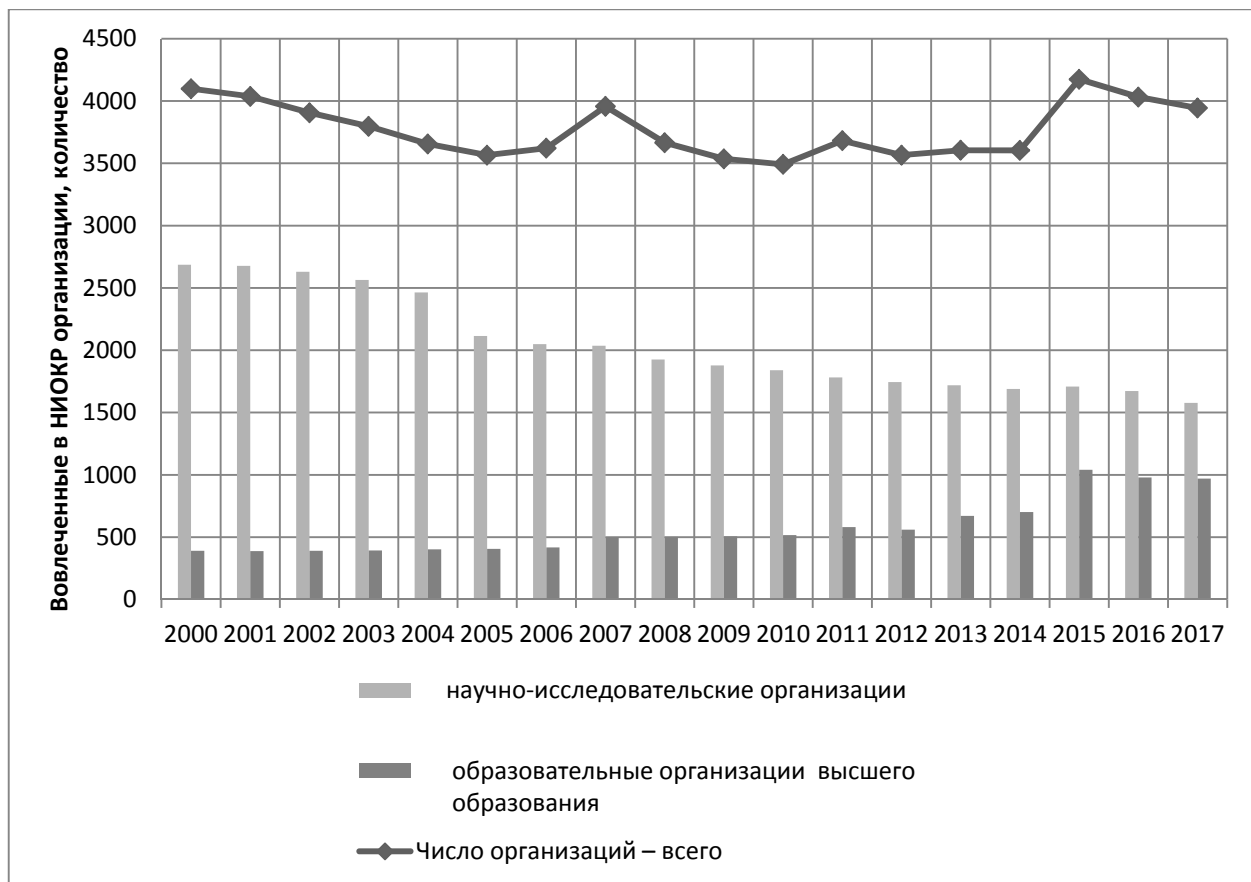


Рис. 5 / Fig. 5. Динамика вовлеченности организации в научные исследования и разработки /
The dynamics of the organization's involvement in research and development

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

конкурентоспособности высокотехнологичных секторов отечественной экономики следующих тематических направлений³:

- 1) «транспортные и космические системы»;
- 2) «науки о жизни»;
- 3) «индустрия наносистем»;
- 4) «информационно-телекоммуникационные системы»;
- 5) «эффективность, энергосбережение, ядерная энергетика»;
- 6) «рациональное природопользование»;
- 7) «безопасность и противодействие терроризму».

Максимум патентов представлено по направлениям «химические (органические и неорганические)

соединения», «биохимия» и «медицина» — 75 лучших патентов. В разрезе приоритетных направлений развития науки и техники максимум патентов приходится на направления «науки о жизни» и «индустрия наносистем». Стоит отметить, что финансирование данных направлений осуществлялось по остаточному принципу — 3,1% на «индустрию наносистем» и 7,2% на направление «наука о жизни».

Максимум средств было выделено на «транспортные и космические системы» (33–37% за последние годы), а научных результатов ни в виде объектов интеллектуальной собственности, ни в виде патентов, признанных в нашей стране лучшими, у этого перспективного направления нет. Напрашивается предположение, что в области космических технологий (транспортные не в счет) научных разработок никогда и не предполагалось, а российские космонавты используются в качестве извозчиков для «представителей цивилизованных наций» до

³ Указ Президента Российской Федерации от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации».

Таблица 4 / Table 4

Распределение лучших патентов по организациям, вовлеченным в научные исследования и разработки / Distribution of the best patents by organizations involved in research and development

Тип организации / Type of organization	2017	2018
Учреждения РАН / Institutions of the Russian Academy of Sciences	9	10
Вузы / Universities	17	39
Частные организации / Private organizations	43	23
НИИ / Research institutes	11	11
Предприятия ОПК и госкорпорации / Enterprises of the military-industrial complex and state corporation.	3	13
Физические лица / Individuals	17	4
Всего лучших патентов / Total Best Patents	100	100

Источник / Source: составлено авторами по данным электронного ресурса Роспатента. URL: https://rupto.ru/ru/inventions_utility_models (дата обращения: 10.10.2019) / compiled by the authors according to the electronic resource Rospatent URL: https://rupto.ru/ru/inventions_utility_models (accessed on 10.10.2019).

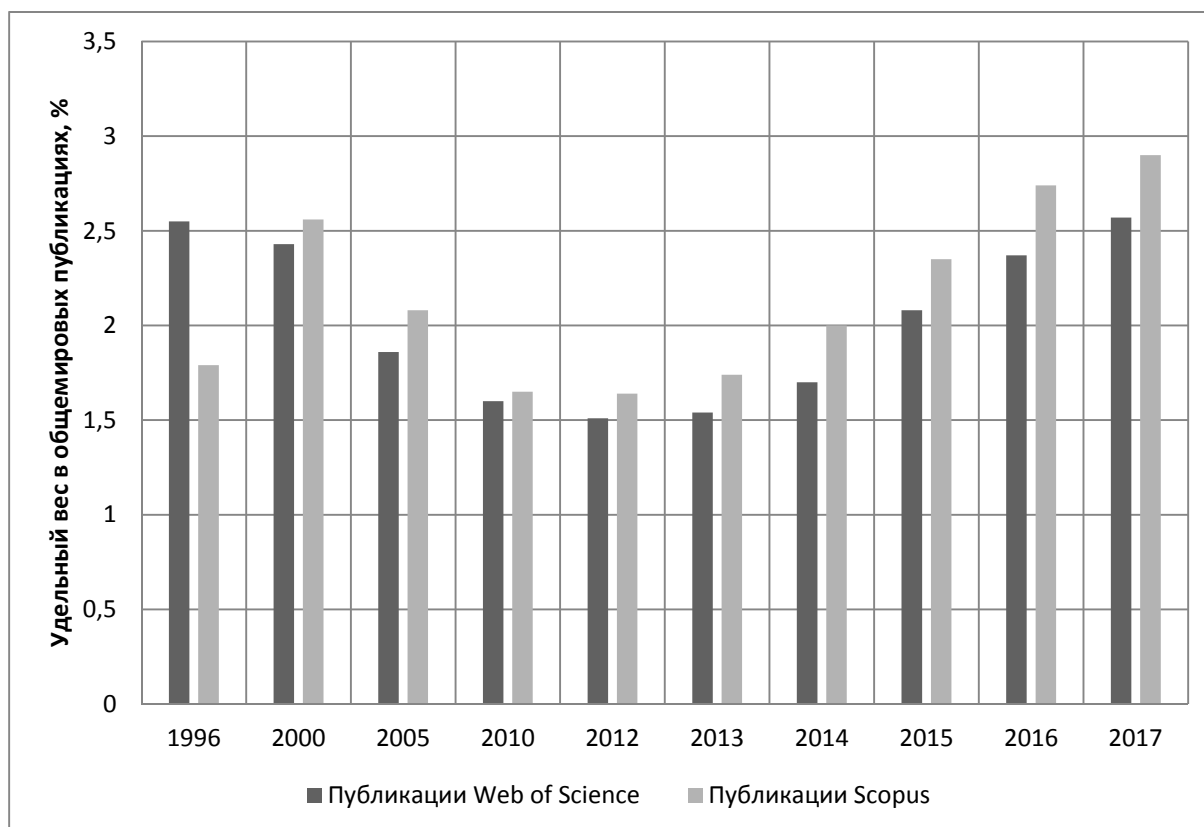


Рис. 6 / Fig. 6. Динамика удельного веса российских авторов в мировых публикациях / Dynamics of the share of Russian authors in world publications

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

Таблица 5 / Table 5

Удельный вес публикаций 2017 года по областям наук / Share of publications in 2017 by branch of science

Область науки / The field of science	Россия / Russia	Мир / World
Естественные и точные науки / Natural and exact sciences	61,2	46,1
Технические науки / Technical science	32,5	30,4
Общественные науки / Social Sciences	11,3	13,3
Медицинские науки / Medical sciences	6,9	26,1
Гуманитарные науки / Humanitarian sciences	6	4,8
Сельскохозяйственные науки / Agricultural sciences	0,8	3,9

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

тех пор, пока новое поколение американских «челноков» не вступит в строй.

В разрезе вовлеченных в исследования и разработки организаций, наибольшее количество лучших патентов в 2017–2018 гг. пришлось на частные организации и вузы, при этом организации академии наук и профильные научно-исследовательские организации (как максимально вовлеченные в научные исследования и разработки) значительно отстали по количеству лучших патентов (табл. 4).

Необходимо отметить далее, что в мире профессиональная репутация отечественных ученых достаточно высока. Количество публикаций авторов, индексируемых в Scopus и Web of Science, находится на стабильном уровне и составляет ориентировочно 2,5–3,0% от общемировых реферируемых публикаций (рис. 6).

По оценкам ресурса Web of Science, наиболее цитируемыми оказались работы в области естественных (61,2% от реферируемых публикаций) и технических наук (32,5% от реферируемых публикаций), что определенным образом сопоставимо с мировыми тенденциями. Активность в области публикаций в сфере медицинских наук в России значительно отстает от среднемировых показателей (табл. 5).

Ученые, работающие в российских вузах, высоко ценятся на Западе. Однако по размеру бюд-

жетных ассигнований, ассигнуемых государством на развитие этого перспективного направления, эта сфера находится на третьем месте от конца списка перспективных направлений. Поэтому можно с полным основанием считать, что российские ученые, занимающиеся информационными и телекоммуникационными технологиями, недооценены у себя на Родине.

В соответствии с рубрикаторм Web of Science наибольшей востребованностью на Западе пользуются следующие направления нашей вузовской науки: физические, математические, химические науки, механика и машиностроение, материаловедение (рис. 7). В области физических и исторических наук Россия занимает четвертое место в мире по числу публикаций, по математическим — пятое, в первую десятку по публикациям входят такие области, как химические науки, материаловедение, механика и машиностроение.

Важным элементом процесса формирования конкурентных преимуществ является коммерциализация достижений в области научных исследований и разработок. В данном направлении у российской экономики имеются значительные пробелы.

Существенной проблемой обрабатывающей промышленности России на сегодняшний день является отсутствие технологических заделов в подавляющем большинстве секторов промыш-

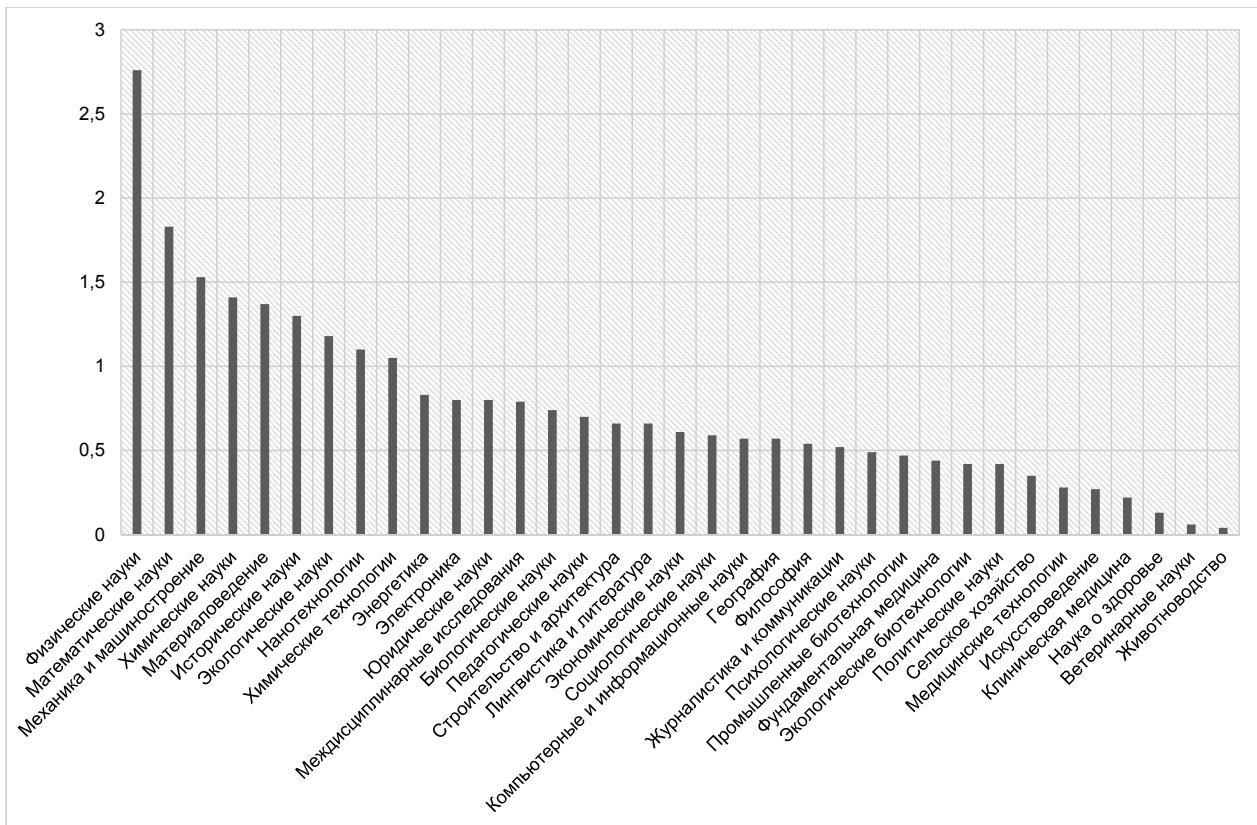


Рис. 7 / Fig. 7. Распределение публикаций мирового уровня российских ученых, работающих в вузах, по классификатору Web of Science в период 2012–2017 гг. / Distribution of world-class publications of Russian scientists working in Universities according to the Web of Science classifier in the period 2012–2017

Источник / Source: разработано авторами на основе [5] / developed by authors on [5].

ленности, а также слабое использование немногих из существующих относительных преимуществ.

По оценкам ГК «Ростех», до коммерческого использования было доведено лишь 16% имеющихся разработок по ключевым технологическим направлениям. При этом из коммерциализированных технологий к технологиям мирового уровня можно отнести не более 8%.

Существующая стратегия технологического развития российских предприятий базируется на заимствовании передовых зарубежных технологий. В структуре импорта России преобладают товары обрабатывающей промышленности высокого технологического уровня: машины и оборудование — 30%, средства транспорта — 14%, высокотехнологичная химическая продукция — 12%.

Доля импортного оборудования в ключевых для России секторах экономики (энергетика, металлургия, химическая промышленность) достигла критического уровня.

Исследование механизма формирования конкурентных преимуществ российской промышленности является предметом работ множества отечественных специалистов.

Ключевую роль в формировании конкурентных преимуществ российской промышленности отводится мезоуровню агрегирования носителей конкурентоспособности [6]. Необходимость создания научно-технических преимуществ российской промышленности в контексте шумперианской теории созидательного разрушения рассматривает А. Е. Варшавский [7].

Имплементация математического аппарата в процесс принятия решений о выборе развиваемых технологий представлена в работах К. А. Багриновского и В. М. Матюшка [8].

Вопросы связи интенсивности инновационного развития российских предприятий с факторами институциональной среды, такими как административные барьеры и уровень корруп-

ции, рассматриваются в работе А. Ю. Баранова и Т. Г. Долгопятовой [9].

Перспективы формирования научно-технических конкурентных преимуществ за счет использования образовательного потенциала описываются в работе К. А. Багриновского и А. А. Никоновой [10].

А. Р. Сафиулин с соавторами также обосновывают критичность формирования промышленной политики на мезоуровне и выдвигают гипотезу о эффективности реализации политики формирования научно-технических конкурентных преимуществ промышленного комплекса в сопряженности с селективным выделением профильных секторов (отраслей) развития [11]. Важность формирования кластеров как эффективного инструмента политики формирования конкурентных преимуществ на мезоуровне обосновывается А. В. Бабкиным и А. А. Мошковым [12].

Более рациональное достижение поставленных по технологическому развитию и международной кооперации целей видится через развитие существующих базовых отраслей, в которых Россия обладает приемлемой конкурентоспособностью. Положительный опыт реализации стратегии⁴ имеется как в развитых, так и в развивающихся странах [13–17].

Проведенный анализ показал, что в России отсутствует система концентрации научного потенциала на создание высокотехнологичных инноваций, содействующих технологичному развитию экономики России.

В экономической науке показано⁵, что высокотехнологичный сектор обрабатывающей промышленности является основным драйвером устойчивого социально-экономического развития страны в условиях перехода страны на шестой технологический уклад [18].

⁴ Электронный ресурс ОЕС-Russia. URL: <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/rus> (дата обращения: 22.04.2019); Данные Стокгольмского института исследований проблем мира. URL: <https://www.sipri.org/databases> (дата обращения: 22.04.2019); The 2016 Global Manufacturing Competitiveness Index Deloitte and US Council on Competitiveness, USA.

⁵ United Nations Industrial Development Organization. Industrial Development Report 2013. Sustaining Employment Growth: The Role of Manufacturing and Structural Change. Vienna. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/2013-12/UNIDO_IDR_2013_main_report_0.pdf (дата обращения: 22.04.2019).

В России имеются научные достижения, позволяющие на их основе создавать конкурентные преимущества в базовых отраслях нового технологического уклада. Однако в отечественной практике отсутствуют конкретные механизмы адаптации этих преимуществ в масштабном промышленном производстве. В значительной степени это происходит из-за закрытого характера функционирования действующих в России высокотехнологичных корпорациях. Но мировая практика свидетельствует о бесперспективности организации такого типа корпораций [4]. В работе [19] описан механизм использования этих достижений в цепочке «научные достижения — технологии — производство — коммерциализация».

Для ее формирования необходимо проведение ряда мероприятий по организации системы преобразования научных знаний в прорывные технологии (научно-техническая платформа генерации знаний), создание сетевых производственных структур (образование кластеров по производству модулей сложной техники), формирование механизма устойчивого спроса на продукцию высокотехнологичных производств на внутреннем рынке.

Система преобразования научных знаний (научно-техническая платформа генерации знаний) в прорывные технологии должна состоять из отдельных секций разработки конструкций и технологий производства, модулей. Соответствующие секции находятся в компетенции, соответственно, интегратора, формирующего соответствующий кластер по производству различных видов модулей. При этом для управления функционированием этих кластеров организуются горизонтальные и вертикальные связи взаимодействия различных форм кластеров. Например, в авиационной промышленности — это кластер по производству самолетов, вертолетов, специализированных агрегатов и узлов, бортовых систем управления навигации и т. д. Для формирования кластеров по производству различных видов модулей необходимо выполнить комплекс мероприятий:

- развитие системы стандартизации качества производства с учетом мирового опыта;
- создание института аттестации компетенций предприятий обрабатывающей промышленности с целью отбора перспективных для создания эффективных производственных цепочек;

- по результатам аттестации определение компетенций производственной компании и на их основании образование кластерных структур производства модулей сложной продукции.

Для формирования механизма устойчивого спроса на продукцию высокотехнологичных производств необходима разработка комплексной программы развития, повышающая доли отечественной техники определенного вида на внутреннем рынке, это позволит освободить потребителей этой техники от зарубежных поставок (например, фармакология, авиационная техника, электронное оборудование, вычислительная техника и т. д.). Для эффективной эксплуатации отечественной техники необходимо создание современной системы послепродажного обслуживания. Это позволит спланировать увеличение масштабов производства, что будет способствовать повышению производительности труда и уменьшит риски развития производства.

Предлагаемый комплекс мероприятий по модернизации производственной базы может быть использован для решения соответствующих задач в высокотехнологичных отраслях обрабатывающей промышленности, в рамках которых производится сложное оборудование, состоящее из совокупности модулей.

Заключение

Для создания управленческих механизмов организации модернизации производственной базы на основе ускоренного технологического развития органам государственной власти на федеральном уровне необходимо:

- разработать нормативно-правовые положения формирования и функционирования Совета, координирующего выполнение проектов на основе ученых, имеющих опыт разработки и введения на мировой рынок объектов интеллектуальной собственности, конструкторов, инженеров, технологов, менеджеров компаний, конкурентоспособных на мировом рынке, а также состоящий из представителей высшего звена Администрации Президента и курирующих соответствующие области промышленности вице-премьеров;
- сформировать систему отбора научных коллективов, имеющих достижения, признанные мировым сообществом и перспективные для создания высокотехнологичных инноваций,

соответствующих требованиям шестого технологического уклада;

- разработать по результатам диалога отобранных научных коллективов пакет проектов продуктовых и процессных инноваций, введение которых в хозяйственную деятельность позволит создать экономически эффективные цепочки производства конкурентоспособных продуктовых инноваций;

- создать организационную платформу выполнения этих проектов, функционирующую на сетевых принципах;

- создать механизм перераспределения государственной поддержки в пользу секторов науки, где имеется высокий потенциал формирования научно-технических конкурентных преимуществ;

- сформировать системы государственных заказов на фундаментальные исследования при Академии наук и ведущих научно-образовательных центрах России.

Кроме того, для формирования сетевых производственных систем необходимо законодательно определить ряд мероприятий:

- сформировать соответствующие институты аттестации поставщиков (порядок проведения и квалификационные требования к экспертам);

- определить отечественную систему компетенций поставщиков разного уровня;

- обязать руководство крупных корпораций обеспечить проведение аттестации компетенций производителей;

- по результатам аттестации сформировать банк данных компетенций поставщиков-производителей;

- определить по результатам аттестации интеграторов производства модулей определенного типа и поставщиков первого уровня;

- разработать статус сетевой организационной структуры производства высокотехнологичной продукции — высокотехнологичные корпорации нового типа;

- поручить поставщикам первого уровня по результатам компетенций сформировать участников производства соответствующего вида продукции и распределить их функциональные обязанности, заключив соответствующие договора. Таким образом, создать организационную структуру высокотехнологичных корпораций нового типа.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. McMillan M., Rodrik D., Verduzco-Gallo Í. Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. *World Development*. 2014;63:11–32. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.10.012
2. Юн Л. Отчет о промышленном развитии — 2013. Устойчивый рост занятости: роль обрабатывающей промышленности и структурных изменений. Обзор. Вена: ЮНИДО; 2013. 55 с. URL: http://www.unido.ru/upload/files/d/documenti/unido_idr_2013_rus_overview.pdf (дата обращения: 22.04.2019).
3. Моисеичев Е., Мешкова Т. Россия в глобальных цепочках создания добавленной стоимости: в поисках эффективной стратегии. *Мосты*. 2015;(3):11–14. URL: https://www.ictsd.org/sites/default/files/review/Mosty%20June%202015_0.pdf (дата обращения: 24.04.2019).
4. Пономарев А., Дежина И. Подходы к формированию приоритетов технологического развития России. *Форсайт*. 2016;10(1):7–15. DOI: 10.17323/1995–459X.2016.1.7.15
5. Городникова Н. В., Гохберг Л. М., Дитковский К. А. и др. Наука. Технологии. Инновации: 2017. Краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ; 2017. 80 с.
6. Городникова Н. В., Гохберг Л. М., Дитковский К. А. и др. Наука. Технологии. Инновации: 2019. Краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ; 2019. 84 с.
7. Гельвановский М. Конкурентоспособность: микро-, мезо и макроуровни. Вопросы методологии. *Высшее образование в России*. 2006;(10):32–40.
8. Варшавский А. Е. Проблемные инновации: риски для человечества. Экономические, социальные и этические аспекты. М.: Ленанд; 2014. 328 с.
9. Багриновский К. А., Матюшок В. М. Экономико-математические методы и модели (микроэкономика). М.: РУДН; 2009. 282 с.
10. Баранов А. Ю., Долгопятова Т. Г. Инновационное поведение фирм и деловой климат в странах с переходной экономикой. *Российский журнал менеджмента*. 2012;10(4):3–30.
11. Багриновский К. А., Никонова А. А. Конкурентные преимущества российской экономики — базис ее устойчивого развития. *Экономическая наука современной России*. 2015;(1):43–64.
12. Сафиулин А. Р., Котенкова С. Н., Новенькова А. З. Роль промышленной политики в условиях интенсивного развития конкурентных преимуществ территории. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2016;(1):134–146. DOI: 10.5862/Е.235.13
13. Бабкин А. В., Мошков А. А. Управление инновационным потенциалом интегрированных промышленных структур. *Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов*. 2013;(6):45–53.
14. Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. What you export matters. *Journal of Economic Growth*. 2007;12(1):1–25. DOI: 10.1007/s10887–006–9009–4
15. Cherif R., Hasanov F., Wang L. Sharp instrument: A stab at identifying the causes of economic growth. IMF Working Paper. 2018;(117). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/05/21/Sharp-Instrument-A-Stab-at-Identifying-the-Causes-of-Economic-Growth-45879> (дата обращения: 24.04.2019).
16. Kleinknecht A., van der Panne G. Who is right? Kuznets in 1930 or Schumpeter in 1939? In: Devezas T. C., ed. NATO Security through Science Series — E: Human and Societal Dynamics. Vol. 5: Kondratieff waves, warfare and world security. Amsterdam: IOS Press; 2006:118–125.
17. Rodrik D. Normalizing industrial policy. Commission on Growth and Development. Working Paper. 2008;(3). URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/524281468326684286/pdf/577030NWPOB0x31UBLIC10gc1wp10031web.pdf> (дата обращения: 24.04.2019).
18. Дежина И. Г., Пономарев А. К. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности. *Форсайт*. 2014;8(2):16–29.
19. Богачев Ю. С., Рубвальтер Д. А., Либкинд А. Н., Богачев Д. Ю., Либкинд И. А., Васильева Л. В. Проблемы выбора приоритетных направлений развития российской науки. *Власть*. 2014;(9):173–180.

REFERENCES

1. McMillan M., Rodrik D., Verduzco-Gallo Í. Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. *World Development*. 2014;63:11–32. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.10.012
2. Yong L. Industrial development report 2013. Sustaining employment growth: The role of manufacturing and structural change. Vienna: UNIDO; 2013. 265 p. URL: http://www.unido.ru/upload/files/d/documenti/unido_idr_2013_eng.pdf (accessed on 22.04.2019).
3. Moiseichev E., Meshkova T. Russia in global value chains: In search of an effective strategy. *Mosty = Bridges*. 2015;(3):11–14. URL: https://www.ictsd.org/sites/default/files/review/Mosty%20June%202015_0.pdf (accessed on 24.04.2019). (In Russ.).
4. Ponomarev A., Dezhina I. Approaches to prioritizing the technological development of Russia. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2016;10(1):7–15. (In Russ.). DOI: 10.17323/1995–459X.2016.1.7.15
5. Gorodnikova N.V., Gokhberg L.M., Ditkovskii K.A. et al. Science. Technologies. Innovation: 2017. Brief statistical collection. Moscow: NRU HSE; 2017. 80 p. (In Russ.).
6. Gorodnikova N.V., Gokhberg L.M., Ditkovskii K.A. et al. Science. Technologies. Innovation: 2019. Brief statistical collection. Moscow: NRU HSE; 2019. 84 p. (In Russ.).
7. Gel'vanovskii M. Competitiveness: Micro, meso and macro levels. Methodology issues. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2006;(10):32–40. (In Russ.).
8. Varshavskii A.E. Problematic innovations: Risks for humanity. Economic, social and ethical aspects. Moscow: Lenand; 2014. 328 p. (In Russ.).
9. Bagrinovskii K.A., Matyushok V.M. Economic and mathematical methods and models (microeconomics). Moscow: RUDN University; 2009. 282 p. (In Russ.).
10. Baranov A. Yu., Dolgopyatova T.G. Innovative behavior of firms and the business climate in countries with economies in transition. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2012;10(4):3–30. (In Russ.).
11. Bagrinovskii K.A., Nikonova A.A. The competitive advantages of the Russian economy — the basis of its sustainable development. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii = Economics of Contemporary Russia*. 2015;(1):43–64. (In Russ.).
12. Safiulin A.R., Kotenkova S.N., Noven'kova A.Z. The role of industrial policy in the conditions of intensive development of the competitive advantages of the territory. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2016;(1):134–146. (In Russ.). DOI: 10.5862/IE.235.13
13. Babkin A.V., Moshkov A.A. Management of innovative potential of integrated industrial structures. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*. 2013;(6):45–53. (In Russ.).
14. Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. What you export matters. *Journal of Economic Growth*. 2007;12(1):1–25. DOI: 10.1007/s10887–006–9009–4
15. Cherif R., Hasanov F., Wang L. Sharp instrument: A stab at identifying the causes of economic growth. IMF Working Paper. 2018;(117). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/05/21/Sharp-Instrument-A-Stab-at-Identifying-the-Causes-of-Economic-Growth-45879> (accessed on 24.04.2019).
16. Kleinknecht A., van der Panne G. Who is right? Kuznets in 1930 or Schumpeter in 1939? In: Devezas T.C., ed. NATO Security through Science Series — E: Human and Societal Dynamics. Vol. 5: Kondratieff waves, warfare and world security. Amsterdam: IOS Press; 2006:118–125.
17. Rodrik D. Normalizing industrial policy. Commission on Growth and Development. Working Paper. 2008;(3). URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/524281468326684286/pdf/577030NWPOB0x31UBLIC10gc1wp10031web.pdf> (accessed on 24.04.2019).
18. Dezhina I.G., Ponomarev A.K. Promising production technologies: New emphasis in industrial development. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2014;8(2):16–29. (In Russ.).
19. Bogachev Yu.S., Rubval'ter D.A., Libkind A.N., Bogachev D. Yu., Libkind I.A., Vasil'eva L.V. Problems of choosing priority areas for the development of Russian science. *Vlast' = The Authority*. 2014;(9):173–180. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Олеся Игоревна Донцова — кандидат экономических наук, доцент, доцент Департамента экономической теории, Финансовый университет, Москва, Россия

OIDontsova@fa.ru

Нияз Мустякимович Абдикеев — доктор технических наук, профессор, директор Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия

NAbdikeev@fa.ru

Богачев Юрий Сергеевич — доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия

YUSBogachev@fa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Olesya I. Dontsova — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Academic Department of Economic Theory, Financial University, Moscow, Russia

OIDontsova@fa.ru

Niyaz M. Abdikeev — Dr. Sci. (Eng.), Professor, Director of the Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia

NAbdikeev@fa.ru

Yurii S. Bogachev — Dr. Sci. (Phys.-Math.), Chief Researcher at the Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia

YUSBogachev@fa.ru

Статья поступила в редакцию 02.10.2019; после рецензирования 13.11.2019; принята к публикации 29.11.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The paper was submitted on 02.10.2019; revised on 13.11.2019 and accepted for publication on 29.11.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-32-43

УДК 332.1(045)

JEL R11, R12, R58

Особенности современного этапа и проблемы пространственного развития арктических регионов России

Е.Е. Плисецкий^а, Е.Л. Плисецкий^б^а Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия;^б Финансовый университет Москва, Россия^а <https://orcid.org/0000-0003-3117-0363>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-6448-5962>

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам социально-экономического развития арктических территорий России. Методологическая база исследования включает современную теорию размещения производства и концепцию государственного управления региональным развитием. Проведенный анализ позволил сделать выводы о том, что на пространственное развитие арктических регионов оказывают негативное влияние такие факторы, как низкая инфраструктурная обеспеченность, транспортная удаленность, неблагоприятный климат и др. В этих условиях одним из приоритетов реализации Стратегии пространственного развития Арктической зоны должна стать модернизация всей ее транспортно-логистической системы. Обосновано, что наиболее эффективными формами пространственной организации экономики и управления, обеспечивающими реализацию комплексного подхода к освоению новых территорий, могут оказаться территориальные кластеры, а также территории опережающего социально-экономического развития, содействующие диверсификации экономики Севера, привлечению инвестиций и тем самым повышению качества жизни населения. Практическое значение полученных результатов и выводов исследования заключается в возможности их использования при актуализации стратегий и программ развития регионов Российского Севера и Арктики с целью формирования эффективного механизма управления и координации хозяйственной деятельности и обеспечения комплексного развития арктических территорий.

Ключевые слова: Арктическая зона; опорные зоны; геостратегические территории; территориальные кластеры; ТОСЭР; Северный морской путь; инфраструктура; моногорода

Для цитирования: Плисецкий Е.Е., Плисецкий Е.Л. Особенности современного этапа и проблемы пространственного развития арктических регионов России. *Управленческие науки*. 2019;9(4):32-43. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-32-43

ORIGINAL PAPER

Features of the Current Phase and Problems of Spatial Development of the Arctic Regions of Russia

E.E. Plisetskii^а, E.L. Plisetskii^б^а HSE University, Moscow, Russia;^б Financial University, Moscow, Russia^а <https://orcid.org/0000-0003-3117-0363>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-6448-5962>

ABSTRACT

The paper is devoted to the problems of socio-economic development of the Arctic territories of Russia. The methodological base of the study includes the modern theory of the location of production and the concept of state management of regional development. The analysis made it possible to conclude that the spatial development of the Arctic regions is negatively affected by such factors as low infrastructure, transport remoteness, adverse climate, etc.

© Плисецкий Е.Е., Плисецкий Е.Л., 2019

Under these conditions, one of the priorities for the implementation of the Strategy for spatial development of the Arctic zone should be the modernization of its entire transport and logistics system. It has been substantiated that the most effective forms of spatial organization of the economy and management, ensuring the implementation of an integrated approach to the new territories development, may be territorial clusters, as well as territories of advanced social and economic development, contributing to the diversification of the North economy, attracting investments and thereby improving the life quality of the population. The practical significance of the results and conclusions of the study lies in the possibility of their use in updating strategies and programs for the development of the regions of the Russian North and the Arctic with the aim of forming an effective mechanism for managing and coordinating economic activity and ensuring the integrated development of the Arctic territories.

Keywords: Arctic zone; support zones; geostrategic territories; territorial clusters; TOSER; Northern Sea Route; infrastructure; single-industry towns

For citation: Plisetskii E.E., Plisetskii E.L. Features of the current phase and problems of spatial development of the Arctic regions of Russia. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(4):32-43. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-32-43

Введение

Современный период развития мировой экономики характеризуется пристальным вниманием к проблемам хозяйственного освоения и устойчивого развития регионов Севера и Арктики, о чем, в частности, свидетельствует появление многочисленных научных публикаций как в нашей стране, так и за рубежом [1–4]. Значимость исследований пространственного развития российской Арктики и разработки механизмов управления территориями нового освоения особенно возрастает в связи с реализацией задач, обозначенных в Стратегии пространственного развития Российской Федерации и Государственной программе социально-экономического развития Арктической зоны.

Особенности и факторы освоения арктических территорий

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года¹ (далее — Стратегия) как один из основополагающих документов государственного стратегического планирования рассматривает в числе приоритетов опережающее развитие территорий с низким уровнем социально-экономического развития и небольшой плотностью населения, но обладающих собственным потенциалом экономического роста. Этими особенностями как раз характери-

зуются регионы², расположенные в Арктической зоне России (табл. 1).

Помимо низкой плотности и крайне неравномерного («очагового») размещения населения, арктические регионы России отличаются:

- слабым уровнем развития (зачастую отсутствием) транспортной инфраструктуры и недостаточной связанностью отдельных территорий между собой и с экономическими центрами;
- значительной удаленностью от основных промышленных баз страны, что ведет к росту транспортных издержек на перевозку грузов;
- крайне неблагоприятными (экстремальными) для проживания и хозяйственной деятельности природными условиями;
- моноотраслевой структурой хозяйства, ориентированного преимущественно на добычу стратегически важных видов минерального сырья;
- особенно чувствительной к любым видам загрязнений природной средой.

Влияние неблагоприятных факторов проявляется в более высоком (5,6% в 2017 г. в целом по Арктической зоне), чем в среднем по стране (5,2%) уровне безработицы и миграционном оттоке населения из арктических регионов (табл. 2). Уровень безработицы в Мурманской области и Ненецком АО еще выше и составляет 7–8%.

Вместе с тем в арктических регионах сосредоточен огромный природно-ресурсный потенциал, обеспечивающий 1/10 ВВП РФ. Здесь производится 9/10 никеля и кобальта, 3/5 меди, добывается 4/5 газа и 1/5 нефти, включая газовый конденсат,

¹ Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094 (дата обращения: 15.08.2019).

² Указ Президента РФ от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Таблица 1 / Table 1

Сухопутные территории российской Арктики / Land territories of the Russian Arctic

Регион* / Region	Территория, тыс. км ² / Territory, thousand sq. km.	Население, тыс. чел. (на 01.01.2018 г.) / Population, thousand people (as of 1st January 2018)			Плотность населения, чел./ км ² / Population density, people/ km ²
		Все / All	Городское / Urban	Сельское / Rural	
Арктическая зона РФ / Arctic zone of Russian Federation	3774,4	2406,4	2139,6	266,8	0,6
Республика Карелия Беломорский, Лоухский, Кемский муниципальные районы / Republic of Karelia Belomorsky, Loukhsky, Kemsy municipal areas	43,3	42,8	28,7	14,1	1,0
Республика Коми Городской округ Воркута / Komi Republic Vorkuta City District	24,2	77,3	76,8	0,5	3,2
Мурманская область* / Murmansk region*	144,9	753,6	695,8	57,8	5,2
Архангельская область без Ненецкого АО / Arkhangelsk region without the Nenets Autonomous Region	188,8	646,9	600,6	46,3	3,4
Городской округ «Архангельск» / City district "Arkhangelsk"	0,3	356,9	349,8	7,1	–
Городской округ «Новая Земля» / Urban District "New Earth"	83,0	3,0	2,5	0,5	0,04
Городской округ «Новодвинск» / City district "Novodvinsk"	0,04	38,4	38,4	–	–
Городской округ «Северодвинск» / City district "Severodvinsk"	1,2	184,3	183,3	1,0	–
Мезенский муниципальный район / Mezensky municipal district	34,4	8,8	5,3	3,5	0,3
Онежский муниципальный район / Onega municipal district	23,8	30,1	21,5	8,6	1,3
Приморский муниципальный район / Primorsky municipal district	46,1	25,4	–	25,4	0,6
Ненецкий АО* / Nenets Autonomous District*	176,8	44,0	32,0	12,0	0,2
Ямало-Ненецкий АО* / Yamal-Nenets Autonomous District*	769,3	538,5	451,4	87,1	0,7
Красноярский край / Krasnoyarsk region	1111,7	228,0	206,4	21,6	0,2
Городской округ город Норильск / City district Norilsk city	4,5	180,2	180,2	–	–
Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район / Taimyr Dolgan-Nenets Municipal District	897,9	31,8	21,6	10,2	0,04
Туруханский муниципальный район / Turukhansky municipal district	209,3	16,0	4,6	11,4	0,08
Республика Саха (Якутия) Аллаиховский, Анабарский национальный (Долгано-эвенкийский), Булунский, Нижнеколымский, Усть-Янский муниципальные районы / The Republic of Sakha (Yakutia) Allaikhovsky, Anabar National (Dolgan- Evenki), Bulunsky, Nizhnekolymsky, Ust- Yansky municipal districts	593,9	26,0	13,0	13,0	0,04
Чукотский автономный округ* / Chukotka Autonomous District*	721,5	49,3	34,8	14,5	0,07

* Вся территория субъекта РФ включена в сухопутную территорию Арктической зоны РФ.

Источник / Source: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/calendar1-2019.htm (дата обращения: 15.08.2019) / Rosstat data. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/calendar1-2019.htm (accessed on 15.08.2019).

Таблица 2 / Table 2

**Коэффициенты миграционного прироста населения по Арктической зоне РФ, ‰ /
Migration growth rates in the Arctic zone of the Russian Federation, ‰**

Регион / Region	2015	2016	2017
Арктическая зона РФ / Arctic zone of Russian Federation	-9,6	-5,9	-6,0
Республика Карелия / Republic of Karelia	-	-	-15,5
Республика Коми / Komi Republic	-22,0	-18,0	-36,3
Мурманская область* / Murmansk region*	-5,7	-5,7	-4,6
Архангельская область / Arkhangelsk region	-3,3	-3,1	-4,7
Архангельская область без Ненецкого АО / Arkhangelsk region without Nenets Autonomous District	-3,6	-2,8	-4,7
Ненецкий АО* / Nenets Autonomous District *	2,3	-7,3	-5,3
Ямало-Ненецкий АО* / Yamal-Nenets Autonomous District*	-22,3	-6,5	-4,5
Красноярский край / Krasnoyarsk region	-6,8	-8,8	-3,3
Республика Саха (Якутия) / Republic of Sakha (Yakutia)	-9,3	-3,8	-13,0
Чукотский АО* / Chukotka Autonomous District *	-11,7	-10,3	-13,2

* Вся территория субъекта РФ включена в сухопутную территорию Арктической зоны РФ

Источник / Source: данные Росстата. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/calendar1-2019.htm (дата обращения: 15.08.2019) / Rosstat data. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/region_stat/calendar1-2019.htm (accessed on 15.08.2019).

более 9/10 алмазов в России. При этом потенциальные ресурсы названных видов сырья составляют 70–90% от общероссийских. Вклад Арктической зоны в экспорт России — около 25%. Экспортируется значительная часть меди, никеля, золота, платины и других видов ценного сырья, добываемого в Арктике [5]. Минерально-сырьевой потенциал и в обозримой перспективе останется основным источником экономического развития для подавляющего большинства арктических территорий.

Основные направления и формы пространственной организации экономики в Арктической зоне России

Возникают задачи выбора наиболее эффективных форм пространственной организации экономики и управления процессами освоения новых территорий в Арктической зоне РФ; совершенствования отраслевой структуры и специализации хозяйства отдельных регионов Арктики; повышения их инвестиционной привлекательности и обеспечения реализации крупных инвестиционных проектов; развития транспортно-логистической, энергетической и социальной инфраструктуры с целью снижения миграционного оттока насе-

ния и создания более комфортных условий жизни для постоянно проживающего на Крайнем Севере населения.

При этом важен селективный подход к действию нормативных и методических документов, особенно в сфере оценки уровня жизни, жилищного строительства, инженерной и социальной инфраструктуры, развития сферы услуг и т.д. Это означает, что, учитывая экстремальные условия ведения хозяйственной деятельности и проживания в Арктической зоне, здесь могут (и должны) вводиться особые меры государственной поддержки как отдельных направлений экономической деятельности, так и проживающего здесь населения [6].

В принятой Стратегии в качестве основных принципов пространственного развития рассматриваются:

- дифференцированный подход к направлениям и мерам государственной поддержки социально-экономического развития территорий с учетом демографической ситуации, особенностей системы расселения, уровня и динамики развития экономики и специфических природных условий; комплексный подход к социально-экономическому развитию территорий; содействие развитию

межрегионального и межмуниципального сотрудничества;

- учет этнокультурного фактора при обеспечении социально-экономического развития субъектов РФ; обеспечение гарантий прав коренных малочисленных народов, включая поддержку их экономического, социального и культурного развития; рациональное природопользование; учет интересов и мнения населения и бизнеса при планировании социально-экономического развития территорий.

Этими принципами следует руководствоваться и в процессе хозяйственного освоения территорий российской Арктики.

В другом документе стратегического планирования — Государственной программе «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»³, в качестве «драйверов» освоения арктических территорий предлагается рассматривать 8 опорных зон социально-экономического развития, среди них Кольская, Архангельская, Ненецкая, Воркутинская, Ямало-Ненецкая, Таймыро-Туруханская, Северо-Якутская и Чукотская⁴. Для каждой из них предполагается утвердить свой перечень приоритетных проектов, которые будут реализовываться на условиях государственно-частного партнерства.

Целью формирования и функционирования опорных зон является повышение конкурентоспособности и диверсификация экономики арктических регионов, их комплексное социально-экономическое развитие, улучшение качества жизни проживающего и работающего в них населения.

Комплексный подход к развитию территории предполагает взаимоувязанное применение действующих инструментов региональной политики и механизмов государственной поддержки приоритетных инвестиционных проектов. Однако на практике реализовать такой подход будет довольно трудно и не столько в плане финансирования, сколько с точки зрения обеспечения координации всех

участников процесса [7]. До настоящего времени не согласован в окончательном виде и законодательно не оформлен сам механизм функционирования опорных зон, необходимый для практического применения⁵.

Вместе с тем в Стратегии пространственного развития вводится понятие «геостратегическая территория Российской Федерации», под которой понимается территория в границах одного или нескольких субъектов РФ, имеющая существенное значение для обеспечения устойчивого социально-экономического развития, территориальной целостности и безопасности государства и характеризующаяся специфическими условиями жизни и ведения хозяйственной деятельности.

Как следует из документа, основными направлениями социально-экономического развития приоритетных геостратегических территорий, расположенных в пределах Арктической зоны РФ, являются: инфраструктурное обустройство минерально-сырьевых центров; модернизация и развитие морских портов, обеспечивающих функционирование Северного морского пути (далее — СМП); содействие социально-экономическому развитию населенных пунктов стратегически важных для развития СМП и хозяйственного освоения Арктики. Такими перспективными центрами экономического роста должны стать Архангельск, Мурманск, Нарьян-Мар, Салехард, Норильск, Анадырь.

Очевидно, что понятия «опорная зона» и «геостратегическая территория», представленные в разных документах стратегического планирования, по своему целевому назначению, функциональному содержанию и выполняемым задачам близки, но не идентичны, что затрудняет выработку единого механизма эффективного управления развитием территорий Арктической зоны России.

Сегодня почти 2/3 всех проектов, реализуемых в Арктической зоне РФ напрямую связаны с разработкой минеральных ресурсов. В отраслевой структуре экономики практически всех арктических регионов заметную роль играет добывающая промышленность. Вместе с тем в структуре хозяйства отдельных опорных зон имеются и существенные отличия. Они нашли отражение и в рекомендуе-

³ Новая редакция госпрограммы утверждена постановлением Правительства РФ от 31.08.2017 № 1064 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366».

⁴ Постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации”». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162195/ (дата обращения: 10.08.2019).

⁵ Проект федерального закона «О развитии арктической зоны Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=165571#08404112023773682> (дата обращения: 10.08.2019).

Таблица 3 / Table 3

**Перспективная экономическая специализация арктических регионов /
Prospective economic specialization of the Arctic regions**

Регион / Region	Специализация / Specialization
Республика Карелия / Republic of Karelia	Добыча полезных ископаемых; выпуск продукции лесопромышленного комплекса, производство готовых металлических изделий, машин и оборудования; рыболовство и рыбоводство; транспортировка и хранение; туризм / Mining; production of timber industry complex, manufacture of finished metal products, machinery and equipment; fishing and fish farming; transportation and storage; tourism
Республика Коми / Komi Republic	Добыча полезных ископаемых; производство продукции лесопромышленного комплекса, кокса и нефтепродуктов; выпуск машин и оборудования; туризм / Mining; production of timber products, coke and petroleum products; machinery and equipment production; tourism
Мурманская область / Murmansk region	Добыча полезных ископаемых; металлургическое производство; производство транспортных средств и оборудования; выпуск химических продуктов; рыболовство и рыбоводство; деятельность в области информации и связи, научная и техническая; транспортировка и хранение; туризм / Mining; metallurgical production; production of vehicles and equipment; chemical production; fishing and fish farming; information and communication activities, scientific and technical; transportation and storage; tourism
Архангельская область / Arkhangelsk region	Добыча полезных ископаемых; производство продукции лесопромышленного комплекса; выпуск готовых металлических изделий, машин и оборудования, транспортных средств, электрического оборудования, резиновых и пластмассовых изделий, химических веществ и продуктов; рыболовство и рыбоводство; информационная деятельность и связь, научная и техническая деятельность; транспортировка и хранение; туризм / Mining; production of timber industry complex; production of finished metal products, machinery and equipment, vehicles, electrical equipment, rubber and plastic products, chemicals and products; fishing and fish farming; information activities and communications, scientific and technical activities; transportation and storage; tourism
Ненецкий АО / Nenets Autonomous District	Добыча полезных ископаемых; животноводство (оленьеводство); охота и рыболовство / Mining; animal husbandry (reindeer husbandry); hunting and fishing
Ямало-Ненецкий АО / Yamal-Nenets Autonomous District	Добыча полезных ископаемых; производство нефтепродуктов, химических веществ и продуктов; животноводство (оленьеводство); охота и рыболовство / Mining; production of petroleum products, chemicals and products; animal husbandry (reindeer husbandry); hunting and fishing
Красноярский край / Krasnoyarsk region	Добыча полезных ископаемых; металлургическое производство; животноводство (оленьеводство); рыболовство; туризм / Mining; metallurgical production; animal husbandry (reindeer husbandry); fishing; tourism
Республика Саха (Якутия) / Republic of Sakha (Yakutia)	Добыча полезных ископаемых; животноводство (оленьеводство); охота и рыболовство; транспортировка и хранение / Mining; animal husbandry (reindeer husbandry); hunting and fishing; transportation and storage
Чукотский АО / Chukotka Autonomous District	Добыча полезных ископаемых; производство кожи и кожанных изделий; животноводство (оленьеводство); охота и рыболовство; транспортировка и хранение / Mining; production of leather and leather products; animal husbandry (reindeer husbandry); hunting and fishing; transportation and storage

Источник / Source: Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOX122JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 15.08.2019) / Strategy of spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOX122JjAe7irNxc.pdf> (accessed on 15.08.2019).

мой для каждого субъекта РФ перспективной экономической специализации (табл. 3). Наиболее диверсифицированной структурой экономики характеризуются Кольская и Архангельская опорные зоны. Она представлена как отраслями добывающей промышленности, так и глубокой переработкой природного сырья, наукоемкими производствами химической промышленности и машиностроения, пищевой промышленностью, а также сравнительно развитой сферой услуг, включая науку и образование, и развивающимся транспортно-логистическим комплексом.

С продвижением в арктические регионы Сибири и Дальнего Востока (Ямало-Ненецкая, Таймыро-Турханская, Северо-Якутская и Чукотская опорные зоны) отраслевая структура «сужается» и становится, по сути, моноотраслевой с преимущественным развитием добычи полезных ископаемых, оленеводства, охоты и рыболовства. Транспортные функции в этих регионах ограничены обслуживанием СМП и обеспечением так называемого северного завоза — доставкой в районы Крайнего Севера в короткий летний период навигации необходимых промышленных грузов и продовольствия.

Поэтому формирование и функционирование опорных зон должно осуществляться в тесной увязке с развитием транспорта и логистики, поскольку эффект от реализации инвестиционных проектов может достигаться прежде всего в результате взаимодействия арктической транспортной системы, ориентированной на СМП, и промышленно-производственных объектов. В свою очередь, создание и развитие производственных объектов должно обеспечивать загрузку транспортной системы.

Для успешной реализации государственных программ, охватывающих в том числе регионы российской Арктики, требуются новые подходы к управлению пространственным развитием, обеспечение надлежащего финансирования и понятная система оценки их результативности. Актуальное значение приобретает поиск наиболее эффективных форм пространственной организации экономики с учетом специфики арктических территорий.

К существующим недостаткам в управлении развитием территорий можно, в частности, отнести еще слабую координацию при осуществлении инвестиционной деятельности, которая в практике освоения новых территорий носит преимущественно отраслевой характер. При этом зачастую отсутствует

взаимосвязь отраслевых инвестиционных проектов с программами социально-экономического развития регионов [8].

Наряду с минерально-сырьевыми центрами, создаваемыми в опорных зонах социально-экономического развития, эффективной формой пространственной организации хозяйства в арктических регионах могут стать территориальные кластеры [9].

К примеру, в Мурманской области — регионе привлекательном для туристов благодаря своему расположению и уникальным природно-географическим условиям уже создан туристско-рекреационный кластер, позволяющий повысить эффективность использования его туристско-рекреационного потенциала. Координатором деятельности кластера выступает специально созданный для этих целей Центр кластерного развития⁶.

Для реализации конкурентных преимуществ транспортно-географического положения региона предполагается к середине 2020-х гг. сформировать на базе Мурманского транспортного узла транспортно-логистический кластер, который должен будет решать задачи обеспечения мореплавания по трассам СМП и функционирования Кольской опорной зоны [10].

В Архангельской области получил развитие судостроительный кластер, включающий наряду с судостроением связанные с ним предприятия машиностроения, микроэлектроники и приборостроения, а также научные разработки и образовательные услуги. Ключевыми его участниками стали предприятия ОАО «ПО «Севмаш», ОАО «Центр судоремонта „Звездочка”», ОАО «СПО «Арктика», Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельский научный центр Уральского отделения РАН и др. Численность занятых на предприятиях кластера уже превышает 50 тыс. чел. [11].

В 2016 г. в области был создан Лесопромышленный инновационный территориальный кластер — «ПоморИнноваЛес», в состав которого входит около 40 предприятий и организаций лесной отрасли, транспортной и энергетической инфраструктуры, НИИ и образовательных учреждений⁷.

⁶ Программа развития туристско-рекреационного кластера Мурманской области на 2015–2017 гг. URL: <http://murmanccluster.ru/> (дата обращения: 15.08.2019).

⁷ Геоинформационная система. URL: https://www.gisip.ru/pdf/clusters_gen_info/53/ru (дата обращения: 15.08.2019).

На Красноярском экономическом форуме в апреле 2018 г. был представлен проект развития в Норильском промышленном районе «Южного кластера»⁸. В него должны войти Норильская обогатительная фабрика, на которой предполагается осуществить комплексную модернизацию, а также новые мощности (до 6 млн т к 2024 г.) по добыче руды открытым и подземным способами. Реализация этого проекта позволит увеличить на 1/5 выпуск металлов платиновой группы, создать в Норильском промрайоне около 2 тыс. новых рабочих мест. Суммарный размер инвестиций оценивается в 110 млрд руб.

Кластерный подход эффективен не только в производственной сфере, но и в видах экономической деятельности, связанных с формированием, сохранением и развитием человеческого потенциала. Так, анализ зарубежного опыта показывает действенность кластерных образований при модернизации жилищно-коммунальной сферы, здравоохранения, формировании интеграционных связей образования, науки и производства [12].

Наряду с территориальными кластерами, эффективной формой пространственной организации экономики в арктических регионах могут стать территории опережающего социально-экономического развития (далее — ТОР). Они представляют собой «часть территории субъекта РФ, на которой в соответствии с решением Правительства РФ установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения»⁹.

Создание ТОР в арктической части Дальнего Востока уже началось. Так, в Чукотском автономном округе начала функционировать ТОР «Беринговский», где уже зарегистрировано около 20 резидентов с об-

щим объемом заявленных инвестиций (на конец 2018 г.) 15 млрд руб.¹⁰

В европейской части Арктической зоны также начато формирование ТОР, нацеленных на развитие расположенных в Заполярье моногородов — Кировска в Мурманской области¹¹ и Онеги в Архангельской области¹². Однако процесс привлечения резидентов идет довольно медленно.

Практику формирования в моногородах ТОР целесообразно распространить и на другие малые города, расположенные в Арктической зоне России. Все они имеют схожие проблемы и ограничения социально-экономического развития, связанные со специфическими особенностями Крайнего Севера.

Значение Северного морского пути и развитие транспортной инфраструктуры в Арктике

Перспективы пространственного развития Российского Севера и Арктики во многом зависят от модернизации транспортно-логистической системы и успешности межрегиональных и внешне-экономических связей [13]. Основную связующую роль на просторах Арктики играет СМП. Экономическое значение СМП определяется прежде всего тем, что он представляет кратчайшую транспортную артерию, соединяющую европейскую часть страны и регионы Дальнего Востока. Расположенные на трассе СМП населенные пункты служат транспортными узлами, соединяя важнейшие порты Арктики и крупные реки Сибири, что позволяет доставлять необходимые для освоения новых территорий российского Севера и разработки месторождений полезных ископаемых технику, оборудование, топливо, продовольствие и вывозить лес и природное сырье. СМП имеет также транзитное значение для международных перевозок грузов в рамках формирующегося

¹⁰ Корпорация развития Дальнего Востока. URL: https://minvr.ru/upload/iblock/b59/Beringovskiy_.pdf (дата обращения: 08.08.2019).

¹¹ Постановление Правительства РФ от 06.03.2017 № 264 «О создании территории опережающего социально-экономического развития „Кировск“». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213730 (дата обращения: 08.08.2019).

¹² Постановление Правительства РФ от 16.03.2018 № 266 «О создании территории опережающего социально-экономического развития „Онега“». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_293316 (дата обращения: 08.08.2019).

⁸ «Норникель» презентовал проект Южного кластера. URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fdela.ru%2Farticles%2F223435%2F&d=1> (дата обращения: 08.08.2019).

⁹ Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962 (дата обращения: 08.08.2019).

транспортного коридора «Восток-Запад», соединяющего страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Европы.

В исследованиях некоторых зарубежных ученых СМП рассматривается как конкурентоспособная альтернатива маршруту через Суэцкий канал в развитии контейнерных перевозок. Но при этом отмечается ряд ограничений, связанных с особенностями погодного режима и возможностями круглогодичного использования данного маршрута, состоянием портов, составом действующего контейнерного флота, не относящегося к ледовому классу и др. [14]. Тем не менее интерес к СМП в последнее время проявляют многие страны, но в первую очередь Китай, Южная Корея, Япония. Китай, в частности, особенно заинтересован в использовании природных ресурсов Арктики и СМП для перевозки в страну сырья [15].

Ключевая роль в обеспечении функционирования СМП отводится прибрежной инфраструктуре, которая сконцентрирована главным образом в расположенных на трассе СМП портовых центрах и связывает их с прилегающими территориями. Эти центры в сочетании с наземной транспортной инфраструктурой представляют основу пространственного развития российской Арктики. Наиболее значимые из них, например Дудинка, Игарка, Тикси, Певек, следует рассматривать не только в качестве опорных пунктов СМП, но и как возможные точки экономического роста прибрежных территорий.

Однако главными опорными центрами СМП и в перспективе остаются города-порты Мурманск — база отечественного ледокольного флота и Архангельск — основная база Северного морского пароходства, выполняющего, в том числе, каботажные перевозки грузов по маршруту СМП. По данным Ассоциации морских торговых портов грузооборот порта Мурманска увеличился в 2018 г. до 60,7 млн т (+18,1% к уровню 2017 г.), Архангельска — до 2,8 млн т (+15,5%)¹⁵. Оба центра имеют надежное железнодорожное сообщение с промышленно развитыми регионами Центральной России и Северо-Запада страны. Важную роль в осуществлении производственно-экономических связей играют также автомобильный и речной транспорт.

¹⁵ Грузооборот морских портов России за январь-декабрь 2018 г. Ассоциация морских торговых портов. URL: <http://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2018-g> (дата обращения: 13.05.2019).

Вместе с тем следует отметить, что в настоящее время на всем протяжении СМП функционируют только два глубоководных порта — Мурманск и недавно вошедший в строй Сабетта (в 2018 г. его грузооборот составил 17,4 млн т), что не позволит полностью переработать заявляемый на перспективу грузопоток по СМП.

Количество глубоководных портов может быть увеличено за счет строительства нового глубоководного порта вблизи Архангельска (в Двинском заливе Белого моря), предусмотренного Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года¹⁴. Совокупный объем инвестиций в реализацию этого проекта, включая строительство железнодорожных подходов и станции, оценивается почти в 150 млрд руб.¹⁵

По мнению ряда специалистов, с которым нельзя не согласиться, порты СМП не должны оставаться просто площадками для вывоза газа, нефти или другого сырья, а обязаны формировать товароборот в обе стороны, т.е. стать своего рода транспортными хабами [16]. При этом логистика должна выстраиваться на основе государственно-частного партнерства.

Модернизация арктических портов и создание новых портово-производственных комплексов в Арктической зоне России должны позволить увеличить к 2024 г. грузопоток по СМП до 80 млн т¹⁶.

На сегодняшний день инфраструктура большинства портов СМП находится в неудовлетворительном состоянии. Из-за этого, в частности, срываются сроки северного завоза, во время которого в удаленные населенные пункты доставляют необходимые грузы, топливо и продовольствие. Кроме Мурманска и Архангельска, работы по модернизации действующих и строительству новых объектов инфраструктуры осуществляются и в других арктических портах¹⁷.

¹⁴ Утверждена распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р.

¹⁵ Официальный сайт АО МК «Белкомур». URL: <http://www.belkomur.com/archport> (дата обращения: 13.05.2019).

¹⁶ Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432 (дата обращения: 06.08.2019).

¹⁷ Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р «Об утверждении комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308743 (дата обращения: 06.08.2019).

СМП является продолжением внутренних водных путей Северодвинского, Печерского, Обь-Иртышского, Енисейского, Ленского речных бассейнов, по которым осуществляется завоз необходимых грузов для нужд арктических регионов. Поэтому развитие СМП не должно ограничиваться одним лишь морским маршрутом, а необходимо включать и соответствующее развитие других видов транспорта и транспортной инфраструктуры в северных регионах России. Без этого невозможно будет добиться значительного роста перевозок и по морю.

Чтобы СМП работал эффективно, необходимо также обеспечить вывод растущего в перспективе объема грузов с этой транспортной артерии на Байкало-Амурскую и Транссибирскую магистрали и далее — в другие регионы России и мира. Логистическими хабами для этого могут стать порты Дальнего Востока, в том числе Ванино и Советская Гавань на юге Хабаровского края, а также портовый комплекс Восточный-Находка в Приморье, на базе которого может быть сформирован транспортно-логистический кластер. Являясь конечными пунктами СМП на востоке страны, они будут служить транснациональными распределительными центрами, обеспечивающими обмен грузопотоками России с государствами Юго-Восточной Азии [17].

Заключение

Таким образом, анализ особенностей и тенденций пространственного развития арктических

регионов России показал наличие большого числа негативных факторов, обусловленных прежде всего природными условиями, географической удаленностью территорий нового освоения, низким уровнем развития инфраструктуры и др., что соответственно повышает риски экономической, в том числе инвестиционной деятельности в зоне Арктики.

Наличие многочисленных (и далеко не всегда стыкующихся) программных документов стратегического планирования и недостаточная проработанность самого организационно-экономического механизма управления затрудняет координацию хозяйственной деятельности, снижает эффективность принимаемых мер, затягивает сроки ввода новых и реконструкции действующих объектов инфраструктуры в арктических регионах.

Сложившаяся освоенческая практика носит преимущественно отраслевой характер, когда приоритет отдается отдельным инвестиционным проектам, и не обеспечивает реализацию комплексного подхода, предполагающего развитие не только производства, но и социальной сферы в сочетании с решением демографических и экологических проблем.

Тем не менее те процессы хозяйственного освоения Севера нашей страны, которые активизировались в последние годы, и те результаты, которые уже достигнуты, позволяют с оптимизмом оценивать перспективы пространственного развития российской Арктики.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена по результатам исследования по теме «Повышение инвестиционной привлекательности Северного морского пути для обеспечения пространственной связанности страны», выполненного в Финансовом университете в рамках государственного задания на 2019 г. (утверждено заместителем Председателя Правительства Российской Федерации от 28.03.2019 № 2768п-П17).

ACKNOWLEDGEMENTS

The paper is prepared on the study research on theme “Increasing of the investment attractiveness of the Northern sea route for the purpose of ensuring the spatial connectivity of the country”, carried out at the Financial University in the framework of the state task for 2019 (approved by the Deputy Prime Minister of the Russian Federation from 28.03.2019 No. 2768p-P17).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Лукин Ю.Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире. Архангельск: ИПЦ САФУ; 2013. 281 с.
2. Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Российская Арктика: к новому пониманию процессов освоения. М.: Лепанд; 2019. 400 с.
3. Howard R. The Arctic gold rush: The new race for tomorrow's natural resources. London, New York: Continuum Books; 2009. 272 p.

4. Southcott C. et al. Beyond the Berger inquiry: Can extractive resource development help the sustainability of Canada's Arctic communities? *Arctic*. 2018;71(4):393–406. DOI: 10.14430/arctic4748
5. Павленко В.И. Арктическая зона Российской Федерации в системе обеспечения национальных интересов страны. *Арктика: экология и экономика*. 2013;(4):16–25.
6. Меламед И.И., Павленко В.И. Правовые основы и методические особенности разработки проекта государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года». *Арктика: экология и экономика*. 2014;(2):6–15.
7. Смирнова О.О., Липина С.А., Кудряшова Е.В., Крейденко Т.Ф., Богданова Ю.Н. Формирование опорных зон в Арктике: методология и практика. *Арктика и Север*. 2016;(25):148–157. DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.25.148
8. Плисецкий Е.Л., Плисецкий Е.Е., Шедько Ю.Н. Устойчивое развитие территорий нового хозяйственного освоения: инновационные решения. *Региональная экономика: теория и практика*. 2018;16(5):942–955. DOI: 10.24891/re.16.5.942
9. Казакова Д.М. Институциональные источники кластерных эффектов. *Журнал Экономической теории*. 2016;(3):257–261.
10. Буч О.В. Анализ предпосылок создания транспортно-логистического кластера в Мурманской области. *Российское предпринимательство*. 2014;(2):140–144.
11. Осипова Е.Э. Судостроительный кластер Архангельской области. *Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Экономика и управление*. 2016;2(1):151–158.
12. Шедько Ю.Н. Кластерный подход к устойчивому развитию Ханты-Мансийского округа — Югры. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2015;(9):114–121.
13. Половинкин В.Н., Фомичев А.Б. Перспективные направления и проблемы развития Арктической транспортной системы Российской Федерации в XXI веке. *Арктика: экология и экономика*. 2012;(3):74–83.
14. Keupp M.M., ed. The Northern sea route: A comprehensive analysis. Wiesbaden: Springer Gabler; 2015. 134 p. DOI: 10.1007/978–3–658–04081–9
15. Blunden M. Geopolitics and the Northern sea route. *International Affairs*. 2012;88(1):115–129. DOI: 10.1111/j.1468–2346.2012.01060.x
16. Пегин Н.А. Национальная арктическая транспортная линия: проблемы и перспективы. *Арктика и Север*. 2016;(23):32–40. DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.23.32
17. Плисецкий Е.Е. Приоритеты развития Северного морского пути в стратегическом управлении и планировании. *Арктика и Север*. 2016;(22):101–111. DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.22.101

REFERENCES

1. Lukin Yu.F. Russian Arctic in a changing world. Arkhangelsk: Northern (Arctic) Federal University; 2013. 281 p. (In Russ.).
2. Zamyatina N. Yu., Pilyasov A.N. Russian Arctic: To a new understanding of the development processes. Moscow: Lenand; 2019. 400 p. (In Russ.).
3. Howard R. The Arctic gold rush: The new race for tomorrow's natural resources. London, New York: Continuum Books; 2009. 272 p.
4. Southcott C. et al. Beyond the Berger inquiry: Can extractive resource development help the sustainability of Canada's Arctic communities? *Arctic*. 2018;71(4):393–406. DOI: 10.14430/arctic4748
5. Pavlenko V.I. Arctic zone of the Russian Federation in the system of ensuring the national interests of the country. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2013;(4):16–25. (In Russ.).
6. Melamed I.I., Pavlenko V.I. Legal framework and methodological features of development of draft state program "Socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation up to 2020". *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2014;(2):6–15. (In Russ.).
7. Smirnova O.A., Lipina S.A., Kudryashova E.V., Kreidenko T.F., Bogdanova Yu.N. Formation of the support zones in the Arctic: Methodology and practice. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2016;(25):148–157. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.25.148
8. Plisetskii E.L., Plisetskii E.E., Shed'ko Yu.N. Innovative development areas: Novel approaches to sustainability.

- Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*. 2018;16(5):942–955. (In Russ.). DOI: 10.24891/re.16.5.942
9. Kazakova D.M. Institutional sources of cluster effects. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of the Economic Theory*. 2016;(3):257–261. (In Russ.).
 10. Buch O.V. Analysis of the prerequisites for the creation of a transport and logistics cluster in the Murmansk region. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2014;(2):140–144. (In Russ.).
 11. Osipova E.E. Shipbuilding cluster of the Arkhangelsk region. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta im. V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie = Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and Management*. 2016;2(1):151–158. (In Russ.).
 12. Shed'ko Yu.N. Cluster approach to sustainable development of Khanty-Mansiysk district — Ugra. *Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2015;(9):114–121. (In Russ.).
 13. Polovinkin V.N., Fomichev A.B. Perspective directions and problems of development of the Arctic transport system of the Russian Federation in the 21st century. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2012;(3):74–83. (In Russ.).
 14. Keupp M.M., ed. *The Northern sea route: A comprehensive analysis*. Wiesbaden: Springer Gabler; 2015. 134 p. DOI: 10.1007/978-3-658-04081-9
 15. Blunden M. Geopolitics and the Northern sea route. *International Affairs*. 2012;88(1):115–129. DOI: 10.1111/j.1468-2346.2012.01060.x
 16. Pegin N.A. National Arctic transport line: Problems and prospects. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2016;(23):32–40. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.32
 17. Plisetskii E.E. Priorities of development of the Northern sea route in strategic management and planning. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2016;(22):101–111. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.22.101

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евгений Евгеньевич Плисецкий — кандидат географических наук, заместитель директора Института региональных исследований и городского планирования факультета городского и регионального развития, доцент кафедры управления развитием территорий и регионалистики, НИУ ВШЭ, Москва, Россия
evgenij.pliseckij@mail.ru

Евгений Леонидович Плисецкий — кандидат географических наук, доктор педагогических наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования, профессор департамента экономической теории, Финансовый университет, Москва, Россия
plissetsky@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS

Evgenii E. Plisetskii — Cand. Sci. (Geogr.), Deputy Director of the Institute for Regional Studies and Urban Planning, Associate Professor, Department of Territorial Development and Regional Studies, HSE University, Moscow, Russia
evgenij.pliseckij@mail.ru

Evgenii L. Plisetskii — Cand. Sci. (Geogr.), Dr. Sci. (Ped.), Professor, Honorary Worker of Higher Professional Education, Professor of the Department of Economic Theory, Financial University, Moscow, Russia
plissetsky@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.08.2019; после рецензирования 02.09.2019; принята к публикации 07.10.2019. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The paper was submitted on 22.08.2019; revised on 02.09.2019 and accepted for publication on 07.10.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-44-52

УДК 351.711(045)

JEL M11

Предупреждение банкротства государственных промышленных предприятий и организаций

Е.В. Гаврилин^а, С.В. Хетагуров^б

Федеральное агентство по управлению государственным имуществом, Москва, Россия

^а <https://orcid.org/0000-0002-7621-2785>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-5194-7750>

АННОТАЦИЯ

Выявление случаев преднамеренного или фиктивного банкротства организаций промышленного сектора в рамках управления государственными предприятиями и организациями имеет большое значение в обеспечении экономической безопасности. Статья посвящена вопросам методики своевременного предупреждения банкротства государственных промышленных предприятий и организаций и вопросам правоприменительной практики в сфере банкротства. В рамках управления рисками в статье анализируются имеющиеся механизмы мониторинга и выявления возможных ухудшений финансово-хозяйственной деятельности и вероятности банкротства государственных промышленных предприятий и организаций. Целью статьи является определение направлений развития системы противодействия недобросовестным управленческим решениям при проведении процедуры банкротства, а также установление инструментария недопущения банкротства государственных промышленных предприятий и организаций. В работе использован формально-юридический метод, методы комплексного и междисциплинарного анализа, а также общенаучные методы, в том числе диалектический метод и метод системного анализа. В результате проведенного исследования рассмотрены основные проблемы правоприменительной и управленческой практики выявления правонарушений при проведении процедур банкротства и обозначены необходимые направления управления и нормативного регулирования, сформирован подход к установлению угрозы банкротства и реализации антикризисных мер при управлении государственными промышленными предприятиями и организациями. Исследование может быть интересно государственным органам при определении методической и нормативной базы, а также стратегии повышения эффективности управления государственных предприятий и организаций и обеспечения экономической безопасности.

Ключевые слова: предупреждение банкротства; банкротство; экономическая безопасность; управление предприятиями и организациями; управление рисками

Для цитирования: Гаврилин Е.В., Хетагуров С.В. Предупреждение банкротства государственных промышленных предприятий и организаций. *Управленческие науки*. 2019;9(4):44-52. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-44-52

ORIGINAL PAPER

Prevention of Bankruptcy of Industrial Enterprises and Organizations with State Participation

E.V. Gavrilin^а, S.V. Khetagurov^б

Federal Agency for State Property Management, Moscow, Russia

^а <https://orcid.org/0000-0002-7621-2785>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-5194-7750>

ABSTRACT

The identification of cases of deliberate or fictitious bankruptcy of industrial sector organizations in the management of state enterprises and organizations is of great importance in ensuring economic security. The paper is devoted to the methodology of timely prevention of bankruptcy of state industrial enterprises and organizations and law enforcement practice in the field of bankruptcy. In the framework of risk management, the article analyzes the existing mechanisms for monitoring and identifying possible deterioration of financial and economic activity and the probability of bankruptcy

of state industrial enterprises and organizations. The purpose of the work is to determine directions of the system development of combating unfair management decisions during the bankruptcy procedure, as well as the establishment of tools to prevent the bankruptcy of state industrial enterprises and organizations. There had been used the formal legal method in the paper, methods of complex and interdisciplinary analysis, as well as General scientific methods, including the dialectical method and the method of system analysis. As a result of the study, the main problems of law enforcement and managerial practice in detecting offenses during bankruptcy procedures are considered and the necessary areas of management and regulatory regulation are identified, an approach to identifying the threat of bankruptcy and implementing anti-crisis measures when managing state industrial enterprises and organizations is determined. The study may be of interest to public authorities in determining the methodological and regulatory framework, as well as strategies to improve the efficiency of management of state enterprises and organizations, and ensure economic security.

Keywords: bankruptcy prevention; bankruptcy; economic security; enterprise management; risk management

For citation: Gavrilin E.V., Khetagurov S.V. Prevention of bankruptcy of industrial enterprises and organizations with state participation. *Upravlencheskie nauki = Management sciences in Russia*. 2019;9(4):44-52. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-44-52

Введение

Целью настоящего исследования является определение направлений развития системы противодействия недобросовестным управленческим решениям при проведении процедуры банкротства, а также установление инструментария предупреждения банкротства государственных промышленных предприятий и организаций. Методологической базой исследования является теоретический анализ нормативных и литературных источников по государственному и антикризисному управлению на предприятии и существующей правоприменительной практики в сфере несостоятельности (банкротства). Данная тема рассматривается различными отечественными и зарубежными авторами.

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 (далее — Стратегия) трактует понятие «экономическая безопасность» как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических, национальных приоритетов Российской Федерации.

В число основных задач Стратегии входит:

- снижение рисков приостановки хозяйственной деятельности с использованием формальных поводов, недопущение избирательного правоприменения;
- недопущение рейдерских захватов и иных противоправных действий в хозяйственно-финансовой сфере;

- предотвращение преднамеренного банкротства и иных противоправных действий в отношении субъектов экономической деятельности;

- повышение уровня безопасности стратегических и потенциально опасных объектов, недопущение нанесения ущерба оборонно-промышленному, топливно-энергетическому и транспортному комплексам.

Реализация Стратегии требует разработки мер организационного, нормативно-правового и методического характера, чем и обусловлена актуальность рассматриваемой проблемы.

Предложения по развитию системы выявления недобросовестного нерыночного поведения участников проведения процедуры банкротства

Государственные промышленные предприятия и организации зачастую становятся объектом повышенного внимания недобросовестных кредиторов в процедуре банкротства. В особую зону риска попадают промышленные предприятия и хозяйственные общества, включенные в прогнозный план (программу) приватизации [1].

Кредиторы зачастую при принятии решения о признании должника банкротом независимо от имеющихся у предприятия или организации активов не заинтересованы в восстановлении его платежеспособности и сохранении производства, а проявляют интерес в скорейшем введении конкурсного производства и реализации имущества.

Работа по выявлению признаков преднамеренного и фиктивного банкротства не проводится

арбитражными управляющими в силу различных обстоятельств.

Отсутствие установленных механизмов привлечения арбитражного управляющего к ответственности за ненадлежащее исполнение им обязанностей приводит к тому, что соответствующие процедуры реализуются крайне неэффективно. Отмечается достаточно большая доля случаев, когда арбитражные управляющие отказываются от осуществления проверки наличия признаков преднамеренного банкротства, обосновывая это отсутствием, непредоставлением или недостаточностью необходимых документов на предприятии или организации-должнике. Проверить состоятельность и объективность мотивировки арбитражного управляющего достаточно сложно.

Защита имущественных интересов Российской Федерации видится не только в выявлении признаков преднамеренного или фиктивного банкротства, но и в совершенствовании нормативного правового регулирования [2].

Вопросы выявления признаков преднамеренного банкротства в отношении предприятий и организаций промышленного сектора являются особо актуальным на ранних этапах реализации банкротства, зачастую представляют основу для проведения эффективной претензионной работы.

После введения в отношении должника конкурсного производства собственник имущества, учредитель (акционер) утрачивает свои права в отношении должника и его имущества, права заинтересованного лица, и не наделен в полном объеме правом на обращение с заявлением об оспаривании сделок предприятия или организации [3].

Собственник имущества, учредитель (участник) должника не вправе обжаловать в общем установленном процессуальным законодательством порядке судебный акт, на котором основано заявленное в деле о банкротстве требование¹ (в частности, если они считают, что оно является необоснованным по причине недостоверности доказательств либо ничтожности сделки) [4].

При наличии судебного акта о взыскании задолженности собственник (акционер) первоначально вынужден обращаться с заявлением о признании

недействительной (ничтожной) сделки, на которой основано требование в деле о банкротстве, а в последующем с заявлением о пересмотре судебного акта о включении требования в реестр требований кредиторов по новым обстоятельствам, поскольку при наличии судебного акта в деле о банкротстве ссылки на недействительность (ничтожность) самой сделки судами отклоняются.

Указанные обстоятельства в значительной степени снижают уровень защищенности от неправомерных действий в отношении предприятий и организаций промышленного комплекса, в том числе в случаях, связанных с недружественным поглощением, осуществляемых через механизм банкротства, а также существенным образом ограничивают возможность оперативного пресечения противоправных действий и восстановления нарушенных прав [5].

В связи с изложенным представляется целесообразным:

1. Разработать и принять федеральные стандарты, в соответствии с которыми вменить арбитражным управляющим выявлять в обязательном порядке признаки преднамеренного и фиктивного банкротства [6].

2. Установить ответственность арбитражного управляющего за ненадлежащее выполнение обязанностей по выявлению признаков преднамеренного и фиктивного банкротства, дополнив ст. 14.13. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

3. Выделить вопросы выявления признаков преднамеренного и фиктивного банкротства в отдельную статью закона о банкротстве, в рамках которой систематизировать отдельные его положения по рассматриваемой проблеме.

4. Регламентировать возможность собственника имущества должника — унитарного предприятия и учредителя акционерного общества, более 25% голосующих акций которого находятся в государственной или муниципальной собственности, наряду с участниками дела о банкротстве, инициирования (через суд) проведения экспертизы в рамках любой процедуры банкротства.

5. Проработать внесение в закон о банкротстве изменений (с последующим изданием подзаконных нормативных актов), в соответствии с которыми арбитражным управляющим будет предписано перед первым собранием кредиторов в обязательном порядке получать заключение

¹ Постановление Пленума ВАС РФ от 22.06.2012 «О некоторых процессуальных вопросах, связанных с рассмотрением дел о банкротстве».

уполномоченного органа по результатам проверки наличия признаков фиктивного или преднамеренного банкротства в отношении государственного предприятия либо акционерного общества, более 25% голосующих акций которого находятся в государственной или муниципальной собственности.

В соответствии с нормами действующего процессуального законодательства экспертиза проводится как в государственных, так и в негосударственных судебно-экспертных учреждениях и организациях, либо могут привлекаться лица, обладающие специальными познаниями.

Если экспертиза подлежит проведению в государственном судебно-экспертном учреждении, ее проведение обеспечивается, в том числе, экспертно-криминалистическими подразделениями МВД России и экспертными учреждениями Минюста России.

Результаты указанных экспертиз могут использоваться при расследовании преднамеренного или фиктивного банкротства и иных правонарушений в соответствии с уголовным процессуальным законодательством.

Совершенствование системы по выявлению недобросовестного поведения кредиторов при банкротстве государственных промышленных предприятий и организаций представляется целесообразным осуществлять в рамках повышения эффективности существующей системы экспертиз.

Нормативными правовыми актами определяется перечень родов (видов) судебных экспертиз, согласно которым регламентируются методологические подходы к их проведению, подготовка сотрудников по конкретным специальностям и предоставление им права самостоятельного проведения судебных экспертиз. Вместе с тем не предусмотрено специальной разновидности экспертизы, связанной с проведением проверки наличия признаков фиктивного и преднамеренного банкротства, которая должна предполагать исследование сделок должника, определение сделок, заключенных или исполненных на условиях, не соответствующих условиям рыночных отношений, послуживших причиной возникновения или увеличения неплатежеспособности и причинивших реальный ущерб должнику.

Установление специального вида экспертизы, регламентация методологических подходов к проведению данной экспертизы, в том числе

в части анализа сделок должника, а также вопросов подготовки сотрудников по соответствующей экспертной специальности позволят повысить эффективность системы экспертиз по выявлению недобросовестного поведения в сфере банкротства, а в целом приведет к повышению уровня защищенности государственных промышленных предприятий и организаций.

В целях повышения уровня управления и экономической безопасности такая экспертиза должна иметь обязательный характер в отношении предприятий и организаций оборонно-промышленного, топливно-энергетического комплексов, особенно в случаях, когда их производственная деятельность носит стратегический характер.

Выявление признаков банкротства и реализация антикризисных мер

Устранение последствий совершенных противоправных действий, восстановление платежеспособности и выведение должника из процедур банкротства является крайне затратным и длительным процессом [7].

Одной из главных целей государственного управления промышленными предприятиями и организациями является обеспечение сохранности имущества хозяйствующего субъекта, ведение хозяйственной деятельности с эффективными финансовыми результатами, обеспечивающими прибыльность производства, своевременное предотвращение возможных ухудшений финансово-хозяйственной деятельности и банкротства [8].

В соответствии с налоговым законодательством угроза возникновения признаков несостоятельности (банкротства) заинтересованного лица в случае единовременной уплаты им налога является одним из оснований для предоставления отсрочки или рассрочки по уплате налога.

Возможности, предоставляемые налоговым кодексом, длительное время не могли быть реализованы на системной основе предприятиями и организациями, находящимися в предбанкротном состоянии, в силу подзаконных нормативных правовых актов [9].

Методика проведения анализа финансового состояния заинтересованного лица в целях установления угрозы возникновения признаков его несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты этим лицом налога, утвержденная утратившим силу приказом Минэкономразвития

России², задавала достаточно жесткие требования к организациям и в большинстве случаев не позволяла на практике воспользоваться механизмом отсрочки (рассрочки) по уплате обязательных платежей.

Необходимо также отметить, что обозначенная проблема являлась предметом неоднократных судебных разбирательств в Верховном Суде Российской Федерации (дела № АПЛ14–244, № АКПИ13–1297).

В связи с вступлением в силу новой методики, по которой оценивается финансовое положение должника, утвержденной новым приказом Минэкономразвития России³, в 2019 г. упрощен порядок получения рассрочки по уплате налогов.

В частности, анализ может быть проведен по данным промежуточной бухгалтерской (финансовой) отчетности, для расчета не требуется показатель чистой прибыли.

В целях решения вопроса о предоставлении отсрочки или рассрочки по уплате налога налоговым органом делается расчет показателей, свидетельствующих о наличии или отсутствии угрозы банкротства при единовременной выплате им обязательных платежей:

- степени платежеспособности по текущим обязательствам;
- коэффициента текущей ликвидности;
- суммы краткосрочных заемных средств и кредиторской задолженности;
- суммы поступлений денежных средств (драгоценных металлов) на счета в банках за 3-месячный (6-месячный — для стратегических организаций и субъектов естественных монополий) период, предшествующий подаче заявления о предоставлении отсрочки или рассрочки.

² Приказ Минэкономразвития РФ от 18.04.2011 № 175 «Об утверждении Методики проведения анализа финансового состояния заинтересованного лица в целях установления угрозы возникновения признаков его несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты этим лицом налога» (зарегистрировано в Минюсте РФ 21.06.2011 № 21083).

³ Приказ Минэкономразвития России от 26.06.2019 № 382 «Об утверждении Методики проведения анализа финансового состояния заинтересованного лица в целях установления угрозы возникновения признаков его несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты этим лицом налога и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 18 апреля 2011 г. № 175» (зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2019 № 55338).

В соответствии с приказом Росимущества⁴ при отсутствии утвержденных советами директоров ключевых показателей эффективности оценка уровня управления и финансово-хозяйственной деятельности государственных предприятий и организаций проводится по таким показателям, как прирост чистой прибыли (сокращение убытков), коэффициент автономии, текущей и абсолютной ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами и вероятности банкротства, рассчитанной по модели Альтмана [10].

Расчет перечисленных коэффициентов и их анализ позволяет определить долю активов, финансируемых за счет собственных средств, соотношение реальных оборотных активов трех классов ликвидности по отношению к текущим обязательствам, в частности во сколько раз оборотные активы превышают текущие обязательства, что является одним из критериев для оценки неудовлетворительной структуры баланса.

На тех предприятиях и организациях, на которых соотношение оборотных активов и текущих обязательств меньше двух, определяется дополнительный коэффициент утраты платежеспособности на ближайшие три месяца. Значение этого коэффициента не должно быть меньше единицы, в противном случае предприятие или организация могут утратить платежеспособность в ближайшее время [11].

Использование утвержденного подхода при управлении государственными предприятиями и организациями позволит оценить финансово-хозяйственную деятельность, но этого явно недостаточно. Невозможно оценить эффективность их функционирования по отдельным показателям [12]. Оценка деятельности государственных промышленных предприятий и акционерных обществ, имеющих в уставных капиталах долю государства, должна иметь системный подход, основанный на современных методах финансового анализа, базирующихся на определении всех финансово-

⁴ Приказ Федерального агентства по управлению государственным имуществом от 30.12.2014 № 530 «Об утверждении методических рекомендаций по ежеквартальному мониторингу деятельности управляющих компаний, которым переданы функции единоличных исполнительных органов акционерных обществ, акции которых находятся в федеральной собственности и которые не включены в специальный перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2003 г. № 91-р».

экономических показателей, ежеквартальном мониторинге финансово-хозяйственной деятельности [13]. Проведение данных процедур не увеличит трудоемкость процесса управления, поскольку осуществляются с использованием программных средств, а процесс получения достоверной первичной финансовой отчетности, несомненно, требует унификации и более тесного межведомственного взаимодействия.

В случае выявления факторов риска по результатам анализа и мониторинга должна проводиться экспертиза хозяйственной деятельности в целях выявления причин проявления негативных тенденций и реализации своевременных мер реагирования [14].

Одной из наиболее эффективных и результативных антикризисных мер по восстановлению предприятия или организации должника является предоставление финансовой помощи в размере, достаточном для удовлетворения требований кредиторов [15].

Вместе с тем применению указанной меры должно предшествовать следующее:

1. Необходимы организационно-штатные мероприятия, направленные на сокращение издержек, связанных с оплатой труда персонала [16]. Их проведение не требует дополнительных финансовых вложений, а сами мероприятия являются отложенными, выполнение которых в соответствии с действующим трудовым законодательством возможно после предварительного, не менее чем за 2 месяца, предупреждения работников о существенных изменениях условий труда:

- оптимизация штатной численности персонала, включая сокращение работников, не загруженных работой в текущих условиях подразделений, для которых отсутствует перспектива привлечения к выполнению работ [17];
- перевод работников на режим сокращенной рабочей недели;
- изменение условий оплаты труда персонала, приостановившего работы в связи с невыплатой заработной платы;
- отмена надбавок к заработной плате персонала;
- оптимизация численности и изменение организационной структуры филиалов, ликвидация не работающих филиалов;
- обеспечение максимальной централизации управленческих функций на уровне исполни-

тельного аппарата, в том числе централизация управления [18].

2. Оптимизация активов с целью создания их эффективной рыночной структуры:

- проведение инвентаризации имущества в целях выявления не задействованных в производстве активов, подлежащих вовлечению в хозяйственных оборот;
- продажа, сдача в аренду, в залог неиспользуемой части имущества, основных средств;
- списание непригодного к дальнейшему использованию имущества, основных средств в целях снижения налогооблагаемой базы по налогу на имущество [19];
- приобретение нового и реконструкция старого имущества производственного назначения.

3. Оптимизация структуры кредиторской задолженности:

- инвентаризация кредиторской задолженности, определение перспектив ее реструктуризации;
- погашение задолженности перед персоналом по оплате труда в целях недопущения прекращения производственной деятельности;
- проведение налогового аудита на предмет выявления налоговых рисков и переплат [20];
- реструктуризация кредиторской задолженности по налогам и сборам, а также задолженности по начисленным пеням и штрафам перед федеральным бюджетом [21];
- конверсия задолженности перед банками и коммерческими кредиторами путем преобразования краткосрочных задолженностей в долгосрочные ссуды или долгосрочные ипотеки [22].

4. Проведение инвентаризации и взыскание дебиторской задолженности.

Заключение

Установление специального вида обязательной судебной экспертизы, связанной с проведением проверки наличия признаков фиктивного и преднамеренного банкротства в отношении предприятий и организаций оборонно-промышленного, топливно-энергетического комплексов, особенно в случаях, когда их производственная деятельность носит стратегический характер, позволит усилить уровень защищенности государственных промышленных предприятий и организаций.

Для повышения эффективности реализации государственной функции управления рекомендуется организация проведения ежеквартального мониторинга и анализа финансово-хозяйственной деятельности государственных предприятий и организаций промышленного комплекса, основанного на современных методах финансового анализа, базирующихся на определении всех финансово-экономических показателей с использованием программных средств, по результатам которого должны проводиться соот-

ветствующие своевременные мероприятия по сокращению издержек и оптимизации хозяйственных процессов.

Практическая значимость настоящей исследовательской работы заключается в том, что представленный подход может быть использован в целях развития системы выявления недобросовестного поведения участников проведения процедуры банкротства, а также внедрения современной методики выявления признаков банкротства и реализации антикризисных мер.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гаврилин Е. В. Критерии стоимостной оценки эффективностей направлений развития производства и принятия управленческих решений на уровне хозяйствующих субъектов. *Финансы и кредит*. 2005;(18):28–33.
2. Гаврилин Е. В. Управление государственными активами (акциями и долями) в хозяйственных обществах (теория, методологи, практика). М.: ОАО «Институт микроэкономики»; 2006. 288 с.
3. Гаврилин Е. В. Развитие технологии управления предприятиями и хозяйственными обществами государственного сектора. *Эффективное антикризисное управление*. 2012;(1):88–95.
4. Гаврилин Е. В. Приватизация государственного сектора экономики в странах с развитой и развивающейся экономикой. *Эффективное антикризисное управление*. 2014;(1):48–53.
5. Гаврилин Е. В., Гаврилина Е. Ю. Преобразование отношений собственности и организация государственного управления в период рыночного реформирования экономики. *Вестник Финансового университета*. 2012;(2):79–87.
6. Гаврилин Е. В. Использование методов финансового анализа при мониторинге деятельности хозяйствующих субъектов государственного сектора. *Экономика. Налоги. Право*. 2016;9(1):16–23.
7. Гаврилин Е. В., Хетагуров С. В. Проблемы обеспечения интересов собственника имущества должника — унитарного предприятия при проведении процедур банкротства. *Аудит и финансовый анализ*. 2018;(6):166–169.
8. Смирнов В. М. Государственные корпорации в региональной экономике. М.: М-во финансов Российской Федерации, Всеросс. гос. налоговая акад.; 2010.
9. Смирнов В. М. Антикризисное управление государственной собственностью региона. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2010;6(6):19–22.
10. Голоктионова Ю. Г., Ильминская С. А., Смирнов В. М. и др. Прогнозирование и планирование экономики. М.: Прометей; 2019. 544 с.
11. Мудрик Д. Г., Попков С. Ю., Смирнов В. М., Ястребова Е. В. Бизнес-процессы на предприятиях: подход с позиций самоорганизации. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2017;(1):7–15.
12. Смирнов В. М. Структурные аспекты проведения политики в сфере государственного регулирования предпринимательства в современной России. *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2011;(1):55–59.
13. Попков С. Ю., Сафонов А. Л., Смирнов В. М. Стратегическое планирование в системе федеральных органов исполнительной власти в Российской Федерации. М.: Дашков и К; 2018. 172 с.
14. Абдикеев Н. М., Брускин С. Н., Китова О. В. Тенденции развития и особенности разработки и внедрения систем управления корпоративной эффективностью. *Вестник Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова*. 2010;(4):95–104.
15. Абдикеев Н. М., Гринева Н. В., Кузнецов Н. В. Методы и модели финансового обеспечения инновационных предприятий с учетом инвестиционных рисков. *Финансовая аналитика. Проблемы и решения*. 2013;(23):8–17.
16. Иванюк В. А., Абдикеев Н. М., Пашенко Ф. Ф., Гринева Н. В. Сетецентрические методы управления. *Управленческие науки*. 2017;7(1):26–34.

17. Попадюк Т.Г., Богачев Ю.С., Абдикеев Н.М. Институциональное обеспечение формирования точек роста инновационной экономики России. *Управленческие науки*. 2016;6(1):43–50.
18. Eiteman D. K., Stonehill A. I., Moffet M. H. *Multinational business finance*. 9th ed. Boston, MA: Addison-Wesley Publ. Co. Inc.; 2001. 694 p.
19. Fabozzi F. J., Modigliani F. *Capital markets: Institutions and instruments*. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2003. 644 p.
20. Mallor J. P., Barnes A. J., Bowers T., Phillips M. J., Langvardt A. W. *Business law and the regulatory environment: Concepts and cases*. 11th ed. Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill; 2001. 1331 p.
21. Baldwin R., Cave M., Lodge M. *Understanding regulation: Theory, strategy and practice*. Oxford, New York: Oxford University Press; 2012. 568 p.
22. Hellgardt A. Comparing apples and oranges? Public, private, tax and criminal law in financial markets regulation. *SSRN Electronic Journal*. 2012. DOI: 10.2139/ssrn.2083462

REFERENCES

1. Gavrilin E.V. Criteria of cost estimation of efficiency of the directions of development of production and decision-making at the level of economic entities. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2005;(18):28–33. (In Russ.).
2. Gavrilin E. V. Management of state assets (shares) in business entities (theory, methodology, practice). Moscow: Institute of Microeconomics; 2006. 288 p. (In Russ.).
3. Gavrilin E.V. Development of technology for managing enterprises and economic societies of the public sector. *Effektivnoe antikorizisnoe upravlenie = Effective Crisis Management*. 2012;(1):88–95. (In Russ.).
4. Gavrilin E. V. Privatization of the public sector of the economy in countries with developed and developing economies. *Effektivnoe antikorizisnoe upravlenie = Effective Crisis Management*. 2014;(1):48–53. (In Russ.).
5. Gavrilin E. V., Gavrilina E. Yu. Transformation of ownership relations and government organization during the market reform period. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2012;(2):79–87. (In Russ.).
6. Gavrilin E.V. The use of financial analysis methods for monitoring the activities of business entities of the public sector. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2016;9(1):16–23. (In Russ.).
7. Gavrilin E. V., Khetagurov S. V. Problems of ensuring the interests of the owner of the debtor's property during bankruptcy proceedings. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*. 2018(6):166–169. (In Russ.).
8. Smirnov V.M. *State corporations in the regional economy*. Moscow: RF Ministry of Finance, All-Russian State Tax Academy; 2010. (In Russ.).
9. Smirnov V. M. Crisis management of state property of the region. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2010;6(6):19–22. (In Russ.).
10. Goloktionova Yu.G., Il'minskaya S.A., Smirnov V.M. et al. *Economic forecasting and planning*. Moscow: Prometei; 2019. 544 p. (In Russ.).
11. Mudrik D. G., Popkov S. Yu., Smirnov V.M., Yastrebova E. V. Business processes in enterprises: An approach from the perspective of self-organization. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2017;(1):7–15. (In Russ.).
12. Smirnov V. M. Structural aspects of the implementation of policies in the field of state regulation of entrepreneurship in modern Russia. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional Problems of Economic Transformation*. 2011;(1):55–59. (In Russ.).
13. Popkov S. Yu., Safonov A. L., Smirnov V.M. *Strategic planning in the system of federal executive authorities in the Russian Federation*. Moscow: Dashkov & Co.; 2018. 172 p. (In Russ.).
14. Abdikeev N. M., Bruskin S. N., Kitova O. V. Development trends and features of the development and implementation of corporate performance management systems. *Vestnik Rossiiskoi ekonomicheskoi akademii im. G. V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian Academy of Economics*. 2010;(4):95–104. (In Russ.).
15. Abdikeev N. M., Grineva N. V., Kuznetsov N. V. Methods and models of financial support for innovative enterprises taking into account investment risks. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2013;(23):8–17. (In Russ.).

16. Ivanyuk V. A., Abdikeev N. M., Pashchenko F. F., Grineva N. V. Network-centric management methods. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2017;7(1):26–34. (In Russ.).
17. Popadyuk T. G., Bogachev Yu. S., Abdikeev N. M. Institutional support for the formation of points of growth of innovative economy in Russia. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2016;6(1):43–50. (In Russ.).
18. Eiteman D. K., Stonehill A. I., Moffet M. H. Multinational business finance. 9th ed. Boston, MA: Addison-Wesley Publ. Co. Inc.; 2001. 694 p.
19. Fabozzi F. J., Modigliani F. Capital markets: Institutions and instruments. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2003. 644 p.
20. Mallor J. P., Barnes A. J., Bowers T., Phillips M. J., Langvardt A. W. Business law and the regulatory environment: Concepts and cases. 11th ed. Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill; 2001. 1331 p.
21. Baldwin R., Cave M., Lodge M. Understanding regulation: Theory, strategy and practice. Oxford, New York: Oxford University Press; 2012. 568 p.
22. Hellgardt A. Comparing apples and oranges? Public, private, tax and criminal law in financial markets regulation. *SSRN Electronic Journal*. 2012. DOI: 10.2139/ssrn.2083462

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евгений Васильевич Гаврилин — доктор экономических наук, заместитель руководителя Федерального агентства по управлению государственным имуществом, Москва, Россия
evgavrilin@mail.ru

Сергей Валерьевич Хетагуров — начальник отдела по работе с проблемными активами Управления правового обеспечения и судебной защиты Федерального агентства по управлению государственным имуществом, Москва, Россия
khetagurov.sv@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Evgenii V. Gavrilin — Prof. of Econ., Deputy Head of Federal Agency for State Property Management, Moscow, Russia

evgavrilin@mail.ru

Sergei V. Khetagurov — Head of Division for Work with Problem Assets of the Department of Legal Support and Protection of Federal Agency for State Property Management, Moscow, Russia

khetagurov.sv@gmail.com

Статья поступила в редакцию 02.10.2019; после рецензирования 23.11.2019; принята к публикации 05.11.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 02.10.2019; revised on 23.11.2019 and accepted for publication on 05.12.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-3-53-62

УДК 339.138(045)

JEL M31

К вопросу о применении поколенческого подхода в управлении маркетинговой деятельностью предприятий

О.А. Миронова^а, Г.И. Чекмарева^б^а Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия;^б Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия^а <https://orcid.org/0000-0003-3946-6505>; ^б <https://orcid.org/0000-0001-6746-6671>

АННОТАЦИЯ

Цель проведенного исследования – разработка рекомендаций по применению инструментов маркетинга для экономически активных поколенческих групп с учетом их ценностей, специфики их потребительского поведения и определения наиболее эффективных инструментов маркетинга. Методологической основой исследования послужили основы теории поколений Н. Хоува и У. Штрауса, адаптированные к российской специфике маркетинга. В результате исследования установлено, что в практической маркетинговой деятельности компаний для представителей поколения беби-бумеров целесообразно использовать инструментарий традиционного оффлайн-маркетинга, для поколения X – комбинацию инструментов как онлайн, так и оффлайн-маркетинга, для поколений Y и Z следует ориентироваться на широкий спектр инструментов интернет(онлайн)-маркетинга с акцентом на маркетинге впечатлений. Результаты исследования могут быть использованы российскими компаниями при разработке эффективных стратегий продвижения товаров и услуг.

Ключевые слова: теория поколений; поколенческие группы; сегментирование; онлайн-маркетинг; оффлайн-маркетинг

Для цитирования: Миронова О.А., Чекмарева Г.И. К вопросу о применении поколенческого подхода в управлении маркетинговой деятельностью предприятий. *Управленческие науки*. 2019;9(3):53-62. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-3-53-62

ORIGINAL PAPER

To the Question of the Application of Generational Approach in the Management of Marketing Activities of Enterprises

O.A. Mironova^а, G.I. Chekmareva^б^а Rostov State University of Economics (RSUE), Rostov-on-Don, Russia;^б Rostov State University of Railway Engineering, Rostov-on-Don, Russia^а <https://orcid.org/0000-0003-3946-6505>; ^б <https://orcid.org/0000-0001-6746-6671>

ABSTRACT

The purpose of the study is to develop recommendations on the use of marketing tools for economically active generational groups taking into account their values, the specifics of their consumer behavior and determining the most effective marketing tools. The methodological basis of the study was the theoretical foundations of the theory of generations of N. Howe and W. Strauss, adapted to the Russian specifics of marketing. As a study result, it was found that in the practical marketing activities of companies for representatives of the baby boomer generation it is advisable to use the tools of traditional offline marketing; for generation X – a combination of both online and offline marketing tools; generations Y and Z should be focused on a wide range Internet (online) marketing tools with an emphasis on impression marketing. The results of the study can be used by Russian companies in developing effective strategies for promoting goods and services.

Keywords: generation theory; generational groups; segmentation online marketing; offline marketing

For citation: Mironova O.A., Chekmareva G.I. To the question of the application of generational approach in the management of marketing activities of enterprises. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(3):53-62. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-3-53-62

© Миронова О.А., Чекмарева Г.И., 2019

Введение

В условиях усиления конкуренции и роста неопределенности, обусловленной динамичностью и нестабильностью современной рыночной конъюнктуры, возрастает роль маркетинга как стратегического инструмента, обеспечивающего оперативную реакцию предприятия на вызовы внешней среды. Будучи важнейшей управленческой концепцией функционирования субъектов рынка, маркетинг получил широкое применение как в странах с экономикой постиндустриального типа, так и в странах с развивающимися рынками.

В условиях глобализации и постиндустриализации расширяется спектр факторов влияния на потребительские предпочтения и спрос, появляются новые способы воздействия на поведение потребителей, повышаются требования к качеству не только товаров и услуг, но и средств их продвижения. Современные тенденции развития общества, экономики и рынков формируют необходимость применения в управлении маркетинговой деятельностью предприятий инновационных подходов, способных обеспечить эффективность маркетинговых инструментов в динамично меняющихся условиях.

В числе наиболее актуальных тенденций, обуславливающих необходимость серьезной трансформации маркетинговых концепций, следует выделить:

- сочетание тенденций роста дифференциации рынков с повышением степени их насыщения, что при прочих равных условиях делает неэффективными инструменты традиционного массового маркетинга и требует персонализации коммуникации производителя с клиентами и применения всего спектра инструментов "one-to-one"-маркетинга [1];
- рост информационных потоков, приводящий, с одной стороны, к перенасыщению потребителей информацией, которую они уже не успевают воспринимать, с другой стороны, к резкому снижению эффективности традиционных каналов маркетинговых коммуникаций и необходимости использования нестандартных приемов воздействия на потребителей и формирование их предпочтений [2];
- широкое и повсеместное распространение интернет-коммуникаций, возникновение и развитие сектора электронной коммерции.

В современных условиях интернет-пространство формирует не только принципиально новую социально-культурную среду, но и «нового человека», присутствие которого в физическом мире все больше замещается его присутствием в мире информационном, что, в свою очередь, вызывает изменения в поведении всех членов социума [3].

Перечисленные выше тенденции актуализируют необходимость трансформации традиционных маркетинговых подходов, применяемых в деятельности предприятий, их адаптации к изменившимся условиям и их развития на основе новых теорий и результатов их практического применения. В частности, речь идет о теории поколений, существующей в настоящее время на стыке нескольких общественных наук, носящей мультидисциплинарный характер и обладающей практической значимостью с точки зрения возможностей ее применения в различных сферах экономической жизни общества.

Целью данной статьи является разработка рекомендаций по применению инструментов маркетинга для экономически активных поколенческих групп с учетом специфики их ценностей и потребительского поведения. В соответствии с данной целью задачами исследования является анализ особенностей экономически активных поколений, изучение их структуры, специфики потребительского поведения, характеристики наиболее эффективных инструментов маркетинга с учетом данных особенностей, а также выявление преимуществ использования поколенческого подхода в маркетинговой деятельности современных компаний.

Методы

Понятие «поколение» весьма многогранно и используется широким кругом как общественных, так и естественных наук. Одна из наиболее успешных попыток отделить духовно-историческую составляющую понятия «поколение» от его биологического содержания была предпринята испанским философом Х. Ортегой-и-Гассетом и его учеником Х. Марнасом, которые рассматривают поколение как «динамический компромисс между массой и индивидом, который представляет собой самое важное историческое понятие и является той траекторией, по которой движется история» [4].

Дальнейшее развитие теория поколений получила в работах Н. Хоува и У. Штрауса, предположивших, что людей одного возраста объединяет не только общий исторический контекст, но и сформированная под его влиянием система ценностей, которая закладывается в подсознании ребенка в первые 12–14 лет его жизни. При этом каждый тип поколений приходится на определенный цикл общественного и экономического развития: подъем, пробуждение, спад, кризис [5].

Адаптация теории Хоува-Штрауса к российским условиям предполагает незначительный сдвиг временных границ отнесения представителей различных возрастов к той или иной поколенческой группе, а также некоторое размытие объекта исследования, в качестве которого у зарубежных ученых выступает средний класс, обладающий достаточно высоким уровнем доходов. В России отнесение той или иной группы населения к среднему классу не самоочевидно и определяется в первую очередь выбором его критерия. В качестве такового могут выступать как уровень доходов, так и уровень образования, четкая связь между которыми в российских условиях слабо прослеживается, поскольку люди с высоким уровнем образования в России, как правило, принадлежат к парадоксальной для Запада категории «работающих бедных». В силу этого объектом исследования адаптированной к российским условиям теории поколений выступает так называемое «большинство населения» [6].

Результат адаптации теории поколений Хоува-Штрауса к российским условиям может быть представлен с помощью *табл. 1*.

В настоящее время среди российских исследователей нет единства взглядов в отношении однородности поколения Z, в котором ряд авторов выделяют «чистых Зетов» и так называемое «поколение Альфа», рожденное после 2010 г. и отличающееся от их более старших предшественников относительно большей глубиной восприятия мира, эрудицией, тягой к знаниям, добротой и т.д. Также следует учитывать, что границы между поколениями являются весьма условными, поэтому имеет смысл говорить о так называемых стыковых или «эхо-поколениях», сочетающих в себе базовые ценности как данного, так и предыдущего поколений.

Результаты

В последние годы в обществе и экономике произошел ряд фундаментальных изменений, которые компаниям необходимо учитывать при формировании концепций маркетинга и определении эффективных инструментов их реализации. Объектом маркетинга становится потребитель, в то время как товары и услуги превращаются в средства достижения взаимопонимания. Сегодня товары и услуги как символы и знаки потребления не создаются производителями и не возникают в сознании покупателей как потребительские ценности независимо друг от друга, а формируются ими совместно с учетом индивидуальных особенностей и потребностей клиента. Это означает, что производитель, независимо от того, на внешний или на внутренний рынок он ориентируется, должен строить свою товарную (ассортиментную) и ценовую стратегию в диалоге с потребителем, используя технологии кастомизированного маркетинга [8].

В современных условиях базисом потребления становится фрагментация, обусловленная тем, что на смену достаточно простой классовой структуризации социума (рабочие, крестьяне, интеллигенция, служащие, предприниматели) приходит мультиструктурная сложная конструкция общества, в которой люди объединяются на основе симпатий, символов, надежд, эмоций, поколенческих ценностей, что наглядно демонстрируют социальные сети [9]. В условиях фрагментации потребления наблюдается сосуществование разных стилей и способов покупательского поведения, что затрудняет применение традиционных технологий сегментирования потребительского рынка и обуславливает необходимость освоения более эффективных технологий сегментирования, в частности применения поколенческого подхода.

В частности, речь идет о необходимости активного освоения технологий маркетинга гиперреальности (онлайн-маркетинга), поскольку для поколений Y и Z, которые постепенно будут вытеснять на всех рынках товаров и услуг сначала беби-бумеров, а затем и поколение X, на первый план выходит виртуальная реальность, основу которой составляют не труд, не человеческие способности и технологическая мощь производителя, а символы. Сравнительная характеристика инструментов офлайн- и онлайн-маркетинга представлена в *табл. 2*.

Таблица 1 / Table 1

Классификация поколений россиян на основе теории Хоува-Штрауса / Classification of generations of Russians on the basis of Howe-Strauss theory

Великое поколение GI, Победители / Great generation GI, General Item, Winners	Молчаливое поколение P / Silent generation P, Pensioners	Поколение беби-бумеров BB, Бумеры / Baby Boomer generation BB, Boomers	Поколение X, Иксы, Неизвестные, «Дети с ключом на шее» / Generation X, “X” Unknown, “Children with a key around their neck”	Поколение Y, Поколение «Next», Игреки, Миллениалы / Generation Y, Generation “Next”, “Y”, Millennials	Поколение Z, Дети индиго, с 2010 г. – Альфа, «Радужные дети» / Generation Z, Indigo children, since 2010 – alpha, “Rainbow children”
1900–1923 гг.	1923–1943 гг.	1943–1963 гг.	1963–1983 гг.	1983–2003 гг.	2003–2023 гг.
События / Events					
Революция 1905 г., Великая октябрьская социалистическая революция, гражданская война, военный коммунизм, коллективизация, электрификация / The revolution of 1905, The great October socialist revolution, civil war, military communism, collectivization, electrification	Сталинские репрессии, Великая Отечественная война, восстановление разрушенной после войны страны / Stalinist repression, the Great Patriotic War, the restoration of the country destroyed after the war	Бум рождаемости, полет человека в космос, хрущевская «оттепель», «холодная война», СССР – мировая сверхдержава / The birth boom, manned space flight, the Khrushchev thaw, the Cold War, the USSR is a world superpower	Продолжение «холодной войны», биполярный мир, война в Афганистане, Чернобыльская авария, очереди и талоны, перестройка / Continuation of the Cold War, bipolar world, war in Afghanistan, Chernobyl accident, lines and coupons, perestroika	Распад СССР, рыночная трансформация, «лихие 90-е», теракты, военные конфликты, экономический кризис 1998 г., развитие интернет-технологий, бренды / The collapse of the USSR, market transformation, the “dashing 90s”, terrorist attacks, military conflicts, the economic crisis of 1998, the development of Internet technologies, brands	Мировой финансовый кризис, экономический кризис 2009–2010 гг. в России, формирование нового многополярного мира, санкции, рождены в эпоху цифровых технологий / The global financial crisis, the economic crisis of 2009–2010. in Russia, the formation of a new multipolar world, sanctions born in the era of digital technology
Базовые ценности / Basic value					
Трудолюбие, ответственность, вера в светлое будущее, приверженность коммунистической идеологии, категоричность / Diligence, responsibility, faith in a bright future, adherence to communist ideology, categorical	Преданность, соблюдение правил, уважение к должности и статусу, жертвенность, терпение, подчинение, экономность / Devotion, adherence to the rules, respect for the position and status, sacrifice, patience, submission, frugality	Идеализм, оптимизм, молодость, здоровье, коллективизм, командная работа, личностный рост, личное вознаграждение, экспертность / Idealism, optimism, youth, health, teamwork, teamwork, personal growth, personal reward, expertise	Выбор, глобальная информированность, индивидуализм, непрерывное обучение и образование, прагматизм, «время – деньги», надежда на себя, честность, дружба, стабильность / Choice, global awareness, individualism, lifelong learning and education, pragmatism, “time is money”, self-reliance, honesty, friendship, stability	Изменения, оптимизм, удовольствие, жизнь «здесь и сейчас», интересная работа, немедленное вознаграждение, наивность, технический профессионализм, честность, справедливость / Changes, optimism, pleasures, life “here and now”, interesting work, immediate reward, naivety, technical professionalism, honesty, justice	Система ценностей находится в процессе формирования, ранняя цифровая грамотность, затруднения с коммуникацией и социализацией / The value system is in the process of formation, early digital literacy, communication and socialization difficulties

Источник / Source: разработано авторами на основе [7, с. 34] / developed by authors on [7, с. 34].

Таблица 2 / Table 2

**Сравнительная характеристика инструментов онлайн- и оффлайн-маркетинга /
Comparative characteristics of online and offline marketing tools**

База для сравнения / The basis for comparison	Маркетинговые инструменты / Marketing tool	
	Оффлайн / Offline	Онлайн / Online
Подход / The way	Субъект-объектный / Subject-object	Субъект-субъектный / Subject-object
Связь с клиентами / Customer Relations	Односторонний «монолог» компании с потребителями / One-side monologue of a company with consumers	Возможность обратной связи, «диалога» с потребителями / Feedback – dialogue with consumers
Инструментарий / Toolbar	Из одного видеоролика создается принт, используемый затем во всех оффлайн-каналах / A print from one video, which is then used in all offline channels	Создается индивидуально для каждого интернет-ресурса с учетом платформы / Individually for each Internet resource, taking into account the platform
Эффективность / Efficiency	Может быть измерена только после проведения компании / Measured just after the company	Измеряется в режиме реального времени / Measured online

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Исходя из специфических особенностей формирования ценностей и реализации потребительских предпочтений экономически активных в современных российских условиях поколений, можно утверждать, что для представителей поколения беби-бумеров в наибольшей степени следует использовать инструментариий традиционного оффлайн-маркетинга, для поколения X — комбинировать использование инструментов как онлайн-, так и оффлайн-маркетинга, исключая в обоих случаях любую навязчивость и оставляя широкое пространство для индивидуального выбора клиентов. В частности, в отношении поколения X следует полностью исключить любые разновидности «холодных звонков» как угрозу полностью потерять данную категорию клиентов. В отношении представителей поколения Y следует ориентироваться в первую очередь на существующий в настоящее время широкий спектр инструментов интернет-(онлайн-)маркетинга, делая основной акцент на маркетинг впечатлений.

К числу наиболее эффективных инструментов онлайн-маркетинга могут быть отнесены:

- контекстная интернет-реклама и ее поисковая и тематическая разновидности;
- Social Media Marketing (SMM), или маркетинг социальных сетей, обладающий такими специфическими особенностями, как нерекламный формат, виральность, т.е. способность

информации к распространению практически в геометрической прогрессии благодаря эффекту «сарфанного радио», глубокий таргетинг, позволяющий выделить целевую аудиторию, персонализировать пользователей, изучить как реальных, так и потенциальных клиентов, их личные и профессиональные предпочтения и сфокусировать рекламную кампанию на конкретном сегменте;

- баннерная реклама — объявление на веб-странице, предназначенное для продвижения какого-либо продукта или услуги либо анонсирующее какое-либо событие;

- email-маркетинг, при котором компания посредством электронной почты отправляет потенциальным или постоянным клиентам письма с рекламной, новостной, оповестительной информацией. В отличие от рассылки спама, email-маркетинг основан на персонализированном общении между продавцом и потребителем после того, как последний дал на это согласие, в то время как спам — это массовая рассылка рекламных сообщений случайным пользователям без получения разрешения.

Перечисленные инструменты онлайн-маркетинга наиболее эффективны при ориентации на потребительские предпочтения как поколения Y, так и поколения Z, представители которого в ближайшее десятилетие будут все активнее проявлять себя как потребители товаров и услуг.

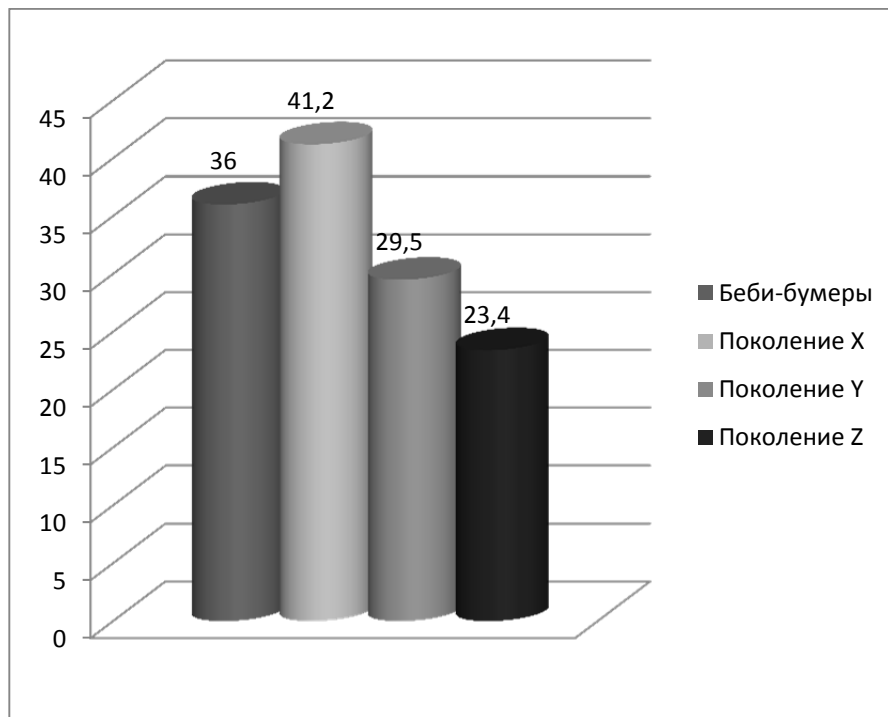


Рис. / Fig. Численность наиболее активных поколений потребителей в РФ в 2017 г., млн чел. /
The number of the most active generations of consumers in Russia in 2017, mln ppl

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Применение поколенческого метода сегментирования рынков в российской практике маркетингового анализа и дифференциации подходов к продвижению товаров для представителей разных поколений, сосуществующих в данное время в одном социально-экономическом пространстве, позволит компаниям получить ряд преимуществ, к числу которых могут быть отнесены:

- обеспечение долгосрочного стратегического взаимодействия с потребителями различных возрастных групп на основе наиболее предпочтительных для каждой из них способов коммуницирования;
- возможность компании стратегически сосредоточиться на потребностях клиентов, поскольку поколение как группа потребителей имеет постоянный состав индивидов, в отличие от возрастной группы, состав которой постоянно меняется;
- выделение в качестве критерия сегментирования поколенческих ценностей создает предпосылки для внедрения и развития в российских условиях современных прогрессивных маркетинговых концепций (когнитивный маркетинг, кастомизированный маркетинг, “one-to-one”-маркетинг, онлайн-маркетинг и т.д.).

Перспективы

Использование поколенческого подхода в маркетинге предполагает изучение поколений, их структуры, состава и динамики, выбор и обоснование целевых поколений, выделение субсегментов и обеспечение эффективного взаимодействия с ними.

В настоящее время в России наибольшую экономическую, а следовательно, и потребительскую активность, проявляют представители трех поколений: беби-бумеры, X и Y. Процентное соотношение представителей данных поколений в общей численности населения России (143,7 млн чел.) суммарно составляет 74,2% (Y — 20,5%, X — 28,7%, беби-бумеры — 25%). На представителей поколения Z, начинающего вступать в возраст экономической активности, приходится 16,3%. В ближайшее время подрастающие Зеты начнут вытеснять старших беби-бумеров и представителей более возрастных поколений — долгожителей, доля которых в настоящее время составляет 9,5% [10].

Численное соотношение представителей наиболее активных поколений потребителей представлено на рисунке.

В настоящее время наибольшее внимание исследователей рынка сосредоточено на поколениях X и Y, а также на беби-бумерах, однако поскольку экономическая активность последних все в большей степени будет уступать место Зетам и Альфа, растет число публикаций, посвященных их потребительским предпочтениям.

Трактовки ценностей конкретных поколенческих групп различны, что отмечают как зарубежные, так и российские авторы, демонстрируя, однако, единство взглядов на общие особенности потребления представителей одних и тех же поколений.

По мнению Е. Митрофановой, для поколения беби-бумеров магазин выполняет единственную функцию места покупки, и поход туда — это необходимость, а не удовольствие. Главной целью покупки является конкретный продукт, за которым беби-бумеры поедут даже на другой конец города. Одной из глубинных ценностей данного поколения является экспертность, поэтому беби-бумеры любят долго сравнивать товары между собой и предпочитают специализированные магазины. При выборе товаров длительного пользования для них важны функциональные возможности и длительность гарантии. При этом упаковка товара для них менее важна, чем его статусность [11].

Потребительские ценности российских беби-бумеров формировались в то время послевоенного восстановления СССР, когда на прилавках появилось относительное разнообразие продуктов, поэтому беби-бумерам интересно пробовать новые продукты, однако предпочтение они отдают все же любимым «фирменным» блюдам их семьи. Символом праздника и благополучия для них остаются продукты, считавшиеся дефицитом в советское время, например баночка красной икры. Это поколение коллективного поведения времени, застолья и праздников [12].

Американские ученые Дж. Альбатц и Н. Хоув указывают, что представителям поколения X свойственно экономить время, поэтому им важно приобрести максимальное количество товаров хорошего качества в одном месте и желательно поблизости от дома. На время формирования их потребительских ценностей приходится появление магазинов крупных форматов — супермаркетов и гипермаркетов. Иксы готовы тратить больше денег за свое удобство. При этом

они идут в магазин, точно зная, что они хотят купить [13].

Для поколения X в значительной степени важна возможность сделать свой выбор самостоятельно, поэтому их раздражает навязчивость продавцов и особенно «холодные звонки». Иксы любят подчеркивать свою уникальность, поэтому они принимают решение о покупке в том случае, если данный товар или услуга может подчеркнуть их индивидуальность. Признак благополучия для них — это новый интересный или вкусный продукт, поэтому они готовы экспериментировать с новыми товарами и продуктами. Российские исследователи Е. Шамис и Е. Никонов отмечают, что если беби-бумеры пробуют новый продукт, чтобы «съесть и поставить галочку», то поколение X делает это, чтобы понять, подходит или не подходит им данный продукт. Мнение о товаре близких и друзей, отзывы в интернете или рекламный ролик могут представлять для них определенный интерес, однако решение о покупке они принимают, опираясь на свое собственное мнение [14].

Игреки стали первым поколением, существенно пошатнувшим традиционные маркетинговые стратегии крупных компаний: имея круглосуточный доступ к информации в сети и активно пользуясь соцмедиа, они не доверяют прямой рекламе. Любую информацию о качестве продуктов и отзывы о нем они могут проверить и проверяют в режиме онлайн. На молодежную аудиторию традиционные инструменты продвижения вроде рекламы по телевизору работают все хуже. Представители поколения Y предпочитают получать информацию о товарах и услугах в сети Интернет и там же совершать покупки, что предопределяет низкую эффективность инструментария традиционного офлайн-маркетинга и высокую эффективность онлайн-продвижения. Супермаркеты и гипермаркеты для Игреков в большей степени средство развлечения, поэтому в отличие от более старших поколений, которые чаще приходят туда в одиночестве, Игреки предпочитают приходить в такие магазины в компании друзей. Так же играя и развлекаясь, они принимают решение о покупке. Магазин для этого типа поколения — культурный центр, куда люди приходят погулять, выпить чашку кофе, посмотреть кино, послушать музыку. Это объясняет популярность в последние годы торгово-развлекательных центров, сосредото-

вающих под одной крышей фирменные бутики, рестораны, кафе, кинотеатры, фитнес-центры, иные развлекательные объекты.

Одной из главных тенденций, которую следует принимать во внимание в маркетинговой деятельности, ориентированной на поколение Y, является изменение воззрений данного поколения на такие ценности, как работа и деньги. Поскольку формирование базовых ценностей Игреков приходится на период рыночной трансформации в России, представители данного поколения живут здесь и сейчас, не планируя далекое будущее и не откладывая деньги на расходы будущих периодов. Экономические кризисы продемонстрировали, что такой актив, как деньги обладает весьма условной стабильностью, равно как и наличие работы. Поэтому для Игреков характерна установка на дематериализацию ценностей, переход на иные статусные символы, такие как удовольствия, впечатление и получение интересного опыта [15]. Это позволяет говорить о необходимости развития нового направления в маркетинге — маркетинга впечатлений, концепция которого требует от производителя не просто принимать во внимание уже созданный у потребителя положительный образ товара или услуги, но и целенаправленно и продуманно формировать у клиента приятные впечатления о предмете его спроса.

В процессе выбора товаров или услуг Игреки руководствуются иными ценностями, чем даже относительно близкие им по возрасту эхо-Иксы. Для более старших Иксов и беби-бумеров знакомый с детства бренд известной компании запоминается на всю жизнь и является символом надежности и качества. Это означает, что представители данных поколений будут покупать товары известных марок, невзирая на нынешние позиции бренда. Игрекам же абсолютно неинтересна история бренда, они оценивают исключительно его современное состояние. В настоящее время строительство брендов постепенно начинает утрачивать если не смысл, то — прежнюю силу. Следует предположить, что представители поколений Z и Альфа будут подвержены уважению к брендам в еще меньшей степени.

Заключение

В условиях, когда на смену традиционной конкуренции приходит гиперконкуренция, даже крупным компаниям практически невозможно сохранять свои конкурентные преимущества, не реагируя оперативно на малейшие изменения спроса, потребительских вкусов и предпочтений. Современной тенденцией становится все более отчетливо проявляющаяся дифференциация спроса в соответствии с принадлежностью потребителя не только к той или иной социальной группе, определяемой уровнем доходов, но и к конкретной поколенческой группе. Потребительские предпочтения более молодых поколений связаны со специфическими особенностями формирующегося постиндустриального общества, где знания преобладают над материально-вещественными товарами и ресурсами. Характерные для современной экономики процессы информатизации, сетевизации, ускорения процессов производства и распространения информации и знаний, развития цифровых технологий накладывают отпечаток не только на жизнь общества, но и на поведение потребителей.

Развитие данных тенденций требует от российских компаний трансформации привычных для них маркетинговых стратегий с учетом новой реальности, в которой необходимо принимать во внимание индивидуальность клиента, его образ и стиль потребления и жизни, которые должны стать объектами изучения и анализа. Для реализации маркетинговых концепций и использования инструментов маркетинга не существует универсальной схемы, однако в целом современный маркетинг может быть эффективен, если он основан на сочетании традиционного ориентированного на более старшие поколения потребителей офлайн-маркетинга, связанного с использованием стандартных инструментов исследования рынков и рекламы продукта (реклама в печатной продукции, радио, телевидение, стендовая реклама, т.е. вне сети Интернет) и онлайн-маркетинга, предполагающего применение различных интернет-ресурсов, ориентированных на потребительские предпочтения молодых поколений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Багиев Г.Л. Маркетинг взаимодействия: товарная политика, конкурентоспособность товара, стратегические решения. 2-е изд. М.: Экономика; 2011. 718 с.
2. Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. Инструменты обеспечения технологий решения задач управления организацией. *Управленческие науки*. 2018;8(1):82–89. DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-1-82-89

3. McDougall J., Potter J. Curating media learning: Towards a porous expertise. *E-Learning and Digital Media*. 2015;12(2):199–211. DOI: 10.1177/2042753015581975
4. Ортега-и-Гассет Х. Проблема поколений. Ортега-и-Гассет Х. Что такое философия? Пер. с исп. М.: Наука; 1991.
5. Strauss W., Howe N. The fourth turning: What the cycles of history tell us about America's next rendezvous with destiny. New York: Broadway Books; 1997; 382 p.
6. Mironova O.A., Bogdanova R.M., Kolesnikov Yu.A. Aspects of the generational theory application in terms of digital education development in Russia. *Медиаобразование*. 2019;(1):93–104. DOI: 10.13187/me.2019.1.93
7. Шамис Е., Антипов А. Теория поколений. М.: Институт Синергия; 2016. 398 с.
8. Kalinina M.A. Customization as a marketing innovative driver in a turbulence economy. *Управленческие науки*. 2017;7(2):66–69. DOI: 10.26794/2304-022X-2017-7-2-66-69
9. Пришляк Е.А., Радько С.Г. Исследование факторов, влияющих на формирование человеческого капитала в Российской Федерации. *Управленческие науки*. 2018;8(2):94–105. DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-2-94-105
10. Миронова О.А. Поколенческий аспект формирования постиндустриального общества. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2017;(3):45–52.
11. Митрофанова Е. Использование прикладных аспектов теории поколений при формировании социальной, корпоративной и государственной политики. *Демоскоп Weekly*. 2009;(381-Жданов Б. Как теория поколений влияет на бизнес. *ИТМ. Информационные технологии для менеджмента*. 2012;(4). URL: <http://www.topobzor.com/kak-teoriya-pokolenij-vliyaet-na-biznes/>.html (дата обращения: 20.04.2019).
12. Жданов Б. Как теория поколений влияет на бизнес. *ИТМ. Информационные технологии для менеджмента*. 2012;(4). URL: <http://www.topobzor.com/kak-teoriya-pokolenij-vliyaet-na-biznes/>.html (дата обращения: 20.04.2019).
13. Альбац Е. Они выросли в диничной среде. Историк Нейл Хоув — The New Times. *The New Times*. 2011;(2). URL: <http://newtimes.ru/articles/detail/33302> (дата обращения: 21.04.2019).
14. Шамис Е., Никонов Е. Теория поколений. Необыкновенный Икс. М.: Институт Синергия; 2016. 398 с.
15. Щербаклова Е.Г., Исламова В.А., Кауфман О.Д. Применение электронного маркетинга в бизнесе. *Системное управление*. 2018;(2). URL: <http://sisupr.mrsu.ru/2008-2/pdf/105-Sherbakova.pdf> (дата обращения: 21.04.2019).

REFERENCES

1. Bagiev G.L. Interaction marketing: Product policy, product competitiveness, strategic decisions. 2nd ed. Moscow: Ekonomika; 2011. 718 p. (In Russ.).
2. Gerasimov B.N., Gerasimov K.B. Tools for providing technologies for solving management problems of the organization. *Upravlencheskie nauki = Management Science*. 2018;8(1):82–89. (In Russ.). DOI: 10.26794/2304-022X-2018-8-1-82-89
3. McDougall J., Potter J. Curating media learning: Towards a porous expertise. *E-Learning and Digital Media*. 2015;12(2):199–211. DOI: 10.1177/2042753015581975
4. Ortega y Gasset J. El drama de las generaciones. In: Ortega y Gasset J. ¿Qué es filosofía? Transl. from Span. Moscow: Nauka; 1991. (In Russ.).
5. Strauss W., Howe N. The fourth turning: What the cycles of history tell us about America's next rendezvous with destiny. New York: Broadway Books; 1997; 382 p.
6. O.A., Bogdanova R.M., Kolesnikov Yu.A. Aspects of the generational theory application in terms of digital education development in Russia. *Mediaobrazovanie = Media Education*. 2019;(1):93–104. DOI: 10.13187/me.2019.1.93
7. Shamis E., Antipov A. The theory of generations. Moscow: Synergy Institute; 2016. 398 p. (In Russ.).
8. Kalinina M.A. Customization as a marketing innovative driver in a turbulence economy. *Upravlencheskie nauki = Management Science*. 2017;7(2):66–69. DOI: 10.26794/2304-022X-2017-7-2-66-69

9. Prishlyak E. A., Rad'ko S. G. Studying the factors influencing the formation of human capital in the Russian Federation. *Upravlencheskie nauki = Management Science*. 2018;8(2):94–105. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-2-94-105
10. Mironova O. A. Generational aspect of the formation of post-industrial society. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh) = Vestnik of Rostov State University of Economics*. 2017;(3):45–52. (In Russ.).
11. Mitrofanova E. The use of applied aspects of the theory of generations in the formation of social, corporate and public policy. *Demoskop Weekly*. 2009;(381–382). URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2009/0381/student03.php#_FNR_1 (accessed on 20.04.2019). (In Russ.).
12. Zhdanov B. How the theory of generations affects business. *ITM. Informatsionnye tekhnologii dlya menedzhmenta*. 2012;(4). URL: <http://www.topobzor.com/kak-teoriya-pokolenij-vliyaet-na-biznes/.html> (accessed on 20.04.2019). (In Russ.).
13. Albats E. They grew up in a cynical environment. Historian Neil Howe — an interview with The New Times magazine. *The New Times*. 2011;(2). URL: <http://newtimes.ru/articles/detail/33302> (accessed on 21.04.2019). (In Russ.).
14. Shamis E., Nikonov E. The theory of generations. Extraordinary X. Moscow: Synergy Institute; 2016. 398 p. (In Russ.).
15. Shcherbakova E. G., Islamova V. A., Kaufman O. D. The use of electronic marketing in business. *Sistemnoe upravlenie*. 2018;(2). URL: <http://sisupr.mrsu.ru/2008-2/pdf/105-Sherbakova.pdf> (accessed on 21.04.2019). (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ольга Александровна Миронова — кандидат экономических наук, доцент, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

lady.sensey2010@yandex.ru

Гэлера Ибрагимовна Чекмарева — доктор экономических наук, профессор, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия

g.chekmareva@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Olga A. Mironova — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Rostov State University of Economics (RSUE), Rostov-on-Don, Russia

lady.sensey2010@yandex.ru

Gelera I. Chekmareva — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rostov State University of Railway Engineering, Rostov-on-Don, Russia

g.chekmareva@gmail.com

Статья поступила в редакцию 07.05.2019; после рецензирования 18.06.2019; принята к публикации 05.07.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 07.05.2019; revised on 18.06.2019 and accepted for publication on 05.07.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-63-74
УДК 045.331.108.5(045)
JEL M52

Автоматизация процессов управления мотивацией персонала в контексте реализации принципа социальной справедливости

И.А. Иванова^а, О.С. Осипова^б, В.Н. Пуляева^с

Финансовый университет, Москва, Россия

^а <https://orcid.org/0000-0002-2579-4690>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-4111-0391>;

^с <https://orcid.org/0000-0001-8012-0368>

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена изучению опыта российских организаций по решению проблемы автоматизации одной из ключевых HR-функций – мотивации и стимулирования труда работников организаций. Управление мотивацией персонала стала второй после кадрового администрирования HR-функцией, которая успешно автоматизируется в российских организациях. Методологической основой исследования является современное понимание теории человеческого капитала. Методика исследования предусматривает реконструкцию процесса стимулирования труда на основе разработки и внедрения ключевых показателей эффективности во взаимосвязи с процессами автоматизации операционных HR-процессов. Результатами исследования стали: систематизация программного обеспечения, позволяющего автоматизировать основные процессы по мотивации персонала; разработка рекомендаций для HR-департаментов по разработке и внедрению автоматизированной системы ключевых показателей эффективности. Авторы доказали, что корректно реализуемая автоматизация HR-функции по расчету компенсаций и льгот при переходе к более сложной системе вознаграждения позволяет на практике не только повысить экономические результаты работы организации, но и реализовать основополагающий принцип эффективного управления – принцип справедливой оценки результатов труда каждого работника.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами; персонал; автоматизация; цифровая экономика; мотивация; стимулирование труда; социальная справедливость

Для цитирования: Иванова И.А., Осипова О.С., Пуляева В.Н. Автоматизация процессов управления мотивацией персонала в контексте реализации принципа социальной справедливости. *Управленческие науки*. 2019;9(4):63-74. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-63-74

ORIGINAL PAPER

Automating Processes of Personnel Motivation Management in the Context of Implementing a Principle of Social Justice

I.A. Ivanova^а, O.S. Osipova^б, V.N. Pulyaeva^с

Financial University, Moscow, Russia

^а <https://orcid.org/0000-0002-2579-4690>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-4111-0391>;

^с <https://orcid.org/0000-0001-8012-0368>

ABSTRACT

The paper is devoted to studying the experience of Russian organizations in solving the problem of automation of one of the main HR functions – motivation and work incentives of employees of the organizations. After personnel administration, HR motivation management has become the second HR function, which is successfully automated in

© Иванова И.А., Осипова О.С., Пуляева В.Н., 2019

Russian organizations. The methodological basis of the study is a modern understanding of the theory of human capital. The research methodology provides for the reconstruction of the labor stimulation process based on the development and implementation of key performance indicators in conjunction with the automation processes of operational HR processes. The work results as follows: systematization of software that automates the basic processes for staff motivation; development of recommendations for HR departments on the development and implementation of an automated system of main performance indicators. The authors have proved that the correctly implemented automation of the HR function to calculate compensation and benefits during the transition to a more complex remuneration system makes it possible in practice not just to increase the economic results of the organization, but also to implement the fundamental principle of effective management – the principle of a fair assessment of the results of each employee's work.

Keywords: HR-management; staff; automation; digital economy; motivation; labor stimulation; social justice

For citation: Ivanova I.A., Osipova O.S., Pulyaeva V.N. Automating processes of personnel motivation management in the context of implementing a principle of social justice. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(4):63-74. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-63-74

Введение

Одним из важнейших принципов функционирования системы управления человеческими ресурсами организации в условиях цифровой экономики является совершенствование механизма реализации принципа социальной справедливости. Наиболее чувствительным направлением в разрезе данного принципа является совершенствование мотивации персонала, оплата труда на основе справедливого вознаграждения. Максимально объективно рассчитанное вознаграждение работников — это реализация на практике принципов Концепции Достойного труда, справедливая оценка их социально-экономического вклада в организацию, общество и в самих себя. На это постоянно указывают общепризнанные в мире лидеры в области HR-менеджмента. В частности, Королевский институт персонала и развития (CIPD) отмечает, что структура оплаты труда должна быть разработана таким образом, чтобы сбалансировать потребности работодателя и работника, обеспечить справедливую и прозрачную основу для повышения заработной платы и карьерного роста¹.

Переход к цифровой экономике создает новые технологические возможности для реализации этих задач. С другой стороны, с развитием рыночных отношений и ростом конкуренции за человеческие ресурсы тема стимулирования труда становится одной из наиболее сложной для анализа, так как доступ к корпоративным данным для научного сообщества практически полностью закрыт. В последние годы наблюдается рост интереса к вопросам автоматизации функционала HR-служб как на прак-

тическом, так и на теоретическом уровнях. Однако автоматизация HR-функции трудовой мотивации персонала является наименее изученной, чаще всего материалы по этой проблеме представлены в виде тезисов конференций. Данная статья направлена на преодоление этого научного вакуума. О необходимости систематизации новых практик и разработка рекомендаций для их тиражирования свидетельствуют данные «Исследование IT-технологий в сфере HR» (июль-август 2019 г., приняли участие 487 российских и международных компаний), опубликованные международной рекрутинговой компанией Naus в России: 16% респондентов планируют в будущем автоматизировать блок компенсации и льгот, при этом 19% не знают вообще о том, что такие системы существуют².

Цель и задачи исследования

Целью настоящего исследования является анализ опыта российских и международных организаций, зарегистрированных в России, по автоматизации одной из ключевых HR-функций — мотивации и стимулирования труда работников организаций как важного условия реализации организационного принципа социальной справедливости.

Для достижения указанной цели поставлены и решены следующие задачи:

1) выявление взаимосвязи процессов автоматизации систем управления человеческими ресурсами организаций и внедрения в Российской Федерации новой системы мотивации и стимулирования труда;

¹ Pay structures and pay progression. URL: <https://www.cipd.co.uk/knowledge/fundamentals/people/pay/structures-factsheet> (дата обращения: 10.09.2019).

² Автоматизация в HR: реальная ситуация и основные барьеры. URL: https://new-retail.ru/tehnologii/avtomatizatsiya_v_hr_realnaya_situatsiya_i_osnovnye_barery6159 (дата обращения: 10.09.2019).

2) анализ эффективного опыта проведения диджитализации HR-процессов современной организации по мотивации и оплате труда.

Источники и методы

В исследовании использованы статистические, сравнительные, экономико-статистические и логические методы. Теоретической основой данного исследования является современное понимание теории человеческого капитала. В работе использованы результаты аналитических и социологических исследований. Проведение исследования стало возможным благодаря накоплению эмпирической базы — 40% компаний, участвовавших в опросе «Исследование IT-технологий в сфере HR», уже внедрили автоматизированную систему компенсации и льгот. Из этого следует, что в России уже имеется статистическая база, необходимая для обобщения передовых практик по автоматизации HR-функции в области мотивации персонала, которая пока не нашла достаточного отражения и систематизации в научной литературе. Были проанализированы кейсы 20 компаний, внедряющих программное обеспечение по мотивации и расчету зарплаты, 13 аналитических обзоров ведущих консалтинговых групп, сайты 11 вендоров, предоставляющих IT-услуги, результаты экспертных опросов, отзывы 83 компаний, использующих программное обеспечение различных провайдеров, содержание постов разработчиков KPI-программ. Для более глубокого понимания анализируемых процессов использовался метод качественного контент-анализа (кейс-стади, экспертные оценки), который создает уникальные, а иногда и единственные возможности для передачи видения изучаемых процессов непосредственными его участниками.

Результаты

Задача 1. Выявление взаимосвязи процессов автоматизации систем управления человеческими ресурсами организаций и внедрения в Российской Федерации новой системы мотивации и стимулирования труда.

Переход к управлению персоналом на основе новой HR-технологии — Performance Management

Общей тенденцией в оплате труда в западных странах до конца 70-х гг., а в России вплоть до второго десятилетия XXI в., было установление примерно равной заработной платы для лиц, выполняющих близкие по сложности функции. Такая модель оплаты труда

называлась традиционной системой оплаты труда или бюрократическим подходом «распределения зарплаты» и была основана на тарифной системе оплаты труда [1]. Переход к информационному обществу и обществу потребления, структурная перестройка экономики, нарастание неопределенности потребовали большей гибкости, иных квалификационных характеристик работников. Традиционная система оплаты труда с ее бюрократией и недостаточным учетом влияния внешних факторов, индивидуальных результатов труда сотрудников не соответствовала новым историческим реалиям. С середины 80-х гг. сначала на Западе [2, 3], а спустя тридцать лет и в России был взят курс на индивидуализацию заработной платы, оплату труда за конкретные результаты. Performance Management, или управление результативностью, представляет собой целостный подход к планированию, управлению, контролю и улучшению организационных результатов, повышению прибыли на стратегическом, тактическом и операционном уровнях. Развитию этого подхода способствовали работы Р. Каплана и Д. Нортон [4] и П. Друкера [5]. В ходе опроса, проведенного компанией Towers Perrin уже в конце 90-х гг. в 13 европейских странах, 93% компаний-респондентов использовали схемы оплаты в соответствии с индивидуальными результатами [6]. В Российской Федерации масштабное внедрение новой системы оплаты труда (НСОТ) началось с конца 2008 г. Этому предшествовали научные дискуссии российских ученых — специалистов в сфере оплаты труда (Е.А. Митрофанова, А.А. Литвинюк, Л.С. Бабынина и др.) [7, 8].

В новых условиях необходимо было учитывать 13 основных принципов разработки системы оплаты труда и мотивации: привязать цели системы вознаграждения к стратегическим задачам организации; учесть мотивационные факторы, потребности и ожидания сотрудников; выявить и устранить демотиваторы; сделать систему вознаграждения более справедливой; учесть не только коллективные, но и индивидуальные результаты работы; своевременно выплачивать вознаграждение; использовать комплексный подход: материальное и нематериальное мотивирование; регулярно анализировать рынок труда и гарантировать конкурентоспособность зарплат; вовлекать сотрудников в проведение изменений; учитывать этап жизненного цикла организации; совершенствовать корпоративную культуру; повышать вовлеченность работников; учитывать взаимосвязь системы мотивации и HR-бренда организации [9].

Performance Management, HСOT — двигатели процесса автоматизации процессов вознаграждения

Аудит реализуемой в Российской Федерации новой системы оплаты труда в контексте совершенствования принципов оплаты труда, проведенный по государственному заданию коллективом ученых Финансового университета в 2014 г., выявил значительные трудности и проблемы, показал, что успешный переход к эффективному контракту невозможен без уменьшения субъективизма руководителей при определении стимулирующей части заработной платы и создания целостной системы управления качеством и эффективностью деятельности организации на основе Key Performance Indicator — KPI [10]. Переход от достаточно простых систем оплаты труда, практиковавшихся ранее в России, к сложным интегрированным системам вознаграждения невозможно было осуществить в рамках использования примитивного программного обеспечения. С внедрением новой системы оплаты труда (HСOT) появилась потребность в автоматизации не только расчета оплаты труда, но и внедрении более сложных ИТ-систем, которые могли бы рассчитывать личную эффективность работников на основе принципиально новой системы показателей. Важным катализатором к автоматизации процессов трудовой мотивации стала необходимость уменьшения субъективизма руководителей в оценке трудового вклада работников.

Понимание необходимости автоматизации процессов мотивации персонала приходит прежде всего тогда, когда в организации начинают применяться ключевые показатели эффективности. KPI, в русской версии иногда используют аббревиатуру КПЭ (ключевой показатель эффективности) — индикатор эффективности и успешности выполнения поставленных целей при помощи выполнения конкретных показателей. КПЭ каждого отдельного работника определяет результативность выполненной им конкретной работы и находит финансовое отражение в его заработной плате. KPI предполагает достижение результатов в той или иной деятельности, которые возможно оцифровать и измерить, что позволяет направить действия сотрудников всех подразделений в едином направлении для решения бизнес-целей всего предприятия.

Процесс осознания неразрывной взаимосвязи перехода на сбалансированную систему показателей, Performance Management и автоматизацию HR-функций проходил в российских компаниях достаточно сложно. Об этом свидетельствует качественный кон-

тент-анализ экспертных опросов, постов разработчиков KPI-программ. Особенно трудно этот процесс давался средним российским компаниям, которые не могли оплатить дорогостоящие услуги крупных провайдеров и консалтинговых компаний. Для лучшего понимания сложности профессиональных поисков, психологических трудностей при освоении новой системы мотивации и стимулирования труда, осознания российскими специалистами неразрывной связи PM с процессами автоматизации используем качественные методы исследования [11]. В частности, приведем небольшой отрывок из одного кейса 2014 г.: «...много лет мы с коллегами разрабатывали системы оплаты по KPI для очень разных организаций. Вроде и получалось вполне прилично, а смутное чувство неудовлетворенности почти всегда оставалось. В половине случаев система оплаты выходила очень красивой, правильной, комплексной (прямо как по книжкам), но почему-то очень сложной. Такие разработки почти всегда сталкивались с проблемами при внедрении... Пришлось много читать и переосмысливать свой собственный опыт. В конце концов мы выделили несколько типовых проблем, которые возникают при разработке систем KPI, а потом стали искать способы их решения. Но оказалось, что некоторые из найденных нами решений не живут без автоматизации. Т.е. теоретически живут, а на практике почему-то нет»³.

Анализ опыта разработки и внедрения разнообразных систем KPI на отечественном рынке показал, что автоматизация анализируемой функции становится необходимой, если количество человек, охваченных системой KPI, превышает 15–20 человек, применяется сквозная система KPI, осуществляется учет не только объективных, легко измеряемых количественных показателей, но и перевод качественных показателей в цифру (табл. 1). Это обусловлено тем, что после разработки системы из 3–5 показателей для каждой должности важно обеспечить сбор, анализ и хранение большого массива данных, зачастую хранящихся в различных подсистемах организации.

Авторами на основе данных официальных сайтов ведущих вендоров был проведен сравнительный анализ программных продуктов по автоматизации HR-функции мотивации и оплаты труда⁴ (табл. 2).

³ Надо ли автоматизировать систему KPI? URL: <https://hr-portal.ru/blog/nado-li-avtomatizirovat-sistemu-kpi> (дата обращения: 10.09.2019).

⁴ URL: <https://kpi-drive.ru>; <http://topfactor.pro/solutions>; <http://www.kpi-monitor.ru/about/overview>; <http://highper.ru>; <https://www.successfactors.com/index.html>; <https://www.>

Таблица 1 / Table 1

**Условия, необходимые для автоматизации управления мотивацией персонала по KPI /
Necessary conditions for automation of personnel motivation management on KPI**

Характеристики мотивации по KPI / KPIs characteristics	Автоматизация не требуется / No automation required	Автоматизация необходима / Automation needed
Количество оцениваемых должностей / Number of posts evaluated	Топ-менеджмент, руководители и исполнители основных бизнес-процессов (производство и продажи) / Top management, managers and executors of the main business processes (production and sales)	Все должности, включая вспомогательные бизнес-процессы и обслуживающих персонал / All positions, including supporting business processes and staff
Количество человек, охваченных системой KPI / Number of people covered by KPI	До 15 человек / Up to 15 ps.	Более 15–20 человек / More than 15–20 ps.
Периодичность оценки и премирования / Frequency of evaluation and bonuses	Не чаще раза в год / Not more than once a year	Ежемесячно или ежеквартально / Monthly or quarterly
Количество показателей / Number of indicators	Не более двух / Not more than 2	3–5 показателей, дающих комплексную оценку / 3–5 indicators that provide a comprehensive assessment
Тип используемых показателей / Type of indicators used	Четко измеримые количественные показатели / Clearly quantifiable indicators	Сочетание количественных и качественных показателей, в том числе субъективных / The combination of quantitative and qualitative indicators, including subjective

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Задача 2. Анализ эффективного опыта проведения диджитализации HR-процессов современной организации по мотивации и оплате труда.

Важным результатом работы Компании 1С стала вовлечение в процесс автоматизации не только крупных стратегически важных для российской экономики компаний, но и расширение возможностей за счет демократических цен для значительного числа средних по размеру российских организаций. Об этом свидетельствует проведенный авторами контент-анализ отзывов 71 компаний об использовании с помощью ТопФактор разработок 1С по автоматизации KPI-управления и развитию системы вознаграждения⁵. Среди клиентов — строительные компании, мясокомбинаты, крупные агентства недвижимости и т.д. Еще одним успешным примером автоматизации системы мотивации персонала с использованием программного комплекса является QPR Collaborative Management [12]. Благодаря в значительной степени внедрению

автоматизированной комплексной системы вознаграждения, которая тесно связана со стратегическими целями компании и задачами бизнеса, компания «Газпром нефть» с численностью персонала более 66 тыс. человек впервые в 2015 г. заняла первое место в рейтинге «Работодатели России», составленным кадровым холдингом HeadHunter⁶.

Новые возможности для системы УЧР после автоматизации процессов стимулирования труда работников

Специалисты компании «ЭКОПСИ Консалтинг» на основе анализа собственного опыта по внедрению с 2011 г. SAP Success Factors в ряде российских компаний выделяют следующие преимущества:

- 1) обеспечивает единую точку входа в процесс для всех участников (заменяет тыс. эксель-файлов);
- 2) позволяет сохранять историю всех операций, включая все изменения. 100%-ная сохранность данных дает возможность локализовать тот момент, когда что-то в процессе пошло не так;

elma-bpm.ru/product/kpi; <http://www.kpisuite.com> (дата обращения: 10.09.2019).

⁵ Официальный сайт компании «ТопФактор». URL: <http://topfactor.pro/blog/?group=525> (дата обращения: 10.09.2019).

⁶ Развитие и поддержка сотрудников в компании «Газпром нефть». URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/> (дата обращения: 02.10.2019).

Таблица 2 / Table 2
 Обзор программного обеспечения для автоматизации мотивации персонала по KPI / The software review for automation of KPI personnel motivation

Название / Name	Тип / Type	Особенности / Features	Достоинства / Advantages	Недостатки / Shortcomings
KPI-Drive	Облачное / Cloudy	Разработано на основе авторской методики KPI / Developed based on KPI's proprietary methodology	Позволяет осуществлять учет выполнения работниками не только количественных, но и качественных показателей. Имеется хорошо разработанный функционал по управлению выплатами, например расчетный лист, обязательные платежи и т.д. / Keeping the track of the performance of employees not only quantitative, so and qualitative indicators. There is a well-developed payout management functionality, such as a payroll, mandatory payments, etc.	Не может быть адаптировано под универсальные технологии оценки персонала. Нет мобильной версии. Отсутствует доступная информация о существовании инструментов для автоматической загрузки данных. Инструменты визуализации информации не представлены / It cannot be adapted to universal personnel assessment technologies. There is no mobile version. There is no available information about the existence of tools for automatic data loading. Information Visualization Tools Not Presented
1С: Управление по целям и KPI / 1С: Goal Management and KPI	Коробочное и облачное / Box and cloudy	Написано на платформе 1С: Предприятие 8.3 / Compiled on the 1С: Enterprise 8.3 platform	Легко интегрируется с массово распространенной в российском бизнесе программой 1С: Предприятие 8.3. Представляется возможность самостоятельного конструирования различных методик оценки работников (KPI, стандарты, задачи), автоматически проводить регулярные оценочные процедуры в типовых бизнес-процессах, настраивать оповещения. Система является интерактивной, поскольку каждого пользователя могут быть созданы личные кабинеты, настроенные согласно ролям и соответствующими правами доступа / It easily integrates with the 1С: Enterprise 8.3 program, widely used in Russian business. It is possible to independently construct various methods for evaluating employees (KPI, standards, tasks), automatically conduct regular assessment procedures in standard business processes, and set up alerts. The system is interactive, because for each user personal accounts can be created, configured according to the roles and the corresponding access rights	Отсутствует мобильная версия / No mobile version
KPI Monitor	Облачное / Cloudy	Система позиционируется разработчиками как business intelligent (BI) / The system is positioned by developers as business intelligent (BI)	В системе представляется возможность осуществлять многомерный анализ данных и представлять результаты в интерактивной визуализации. У программы дружелюбный и удобный интерфейс, а также наличие опций по консолидации множества количественных показателей оценки. Есть мобильное приложение. Для целей управления результативностью персонала предусмотрена возможность запуска «отчетной компании». Можно проводить оценку по компетенциям / The system provides the opportunity to perform multivariate data analysis and present the results in interactive visualization. The program has a friendly and convenient interface, as well as the availability of options for consolidating many quantitative indicators of assessment. There is a mobile application. For the purpose of personnel performance management, it is possible to launch a "reporting company". Competency assessment is possible	В системе отсутствует опция для согласования совместных задач и проектов для работников / There is no option in the system for coordination of joint tasks and projects for employees

Окончание таблицы 2 / Table 2 (continued)

Название / Name	Тип / Type	Особенности / Features	Достоинства / Advantages	Недостатки / Shortcomings
Higher	Облачное / Cloudy	Привано собирать данные из различных источников работников / Encouraged to collect data from various sources and databases for employee assessment	Система предлагает простую инструмент расчета KPI и также не требует значительных затрат на первоначальную настройку, а потому актуальна для малого бизнеса. Можно применять оценочные листы, управлять задачами и использовать количественные критерии оценки персонала. Имеются настроенные по умолчанию форматы отчетов. Возможно настроить напоминания. Есть опции загрузки данных из других систем, в том числе 1с, Excel и др. Ценовая доступность / The system offers a simple KPI calculation tool and also does not require significant initial setup costs, and therefore is relevant for small businesses. You can apply scorecards, manage tasks, and use quantitative personnel assessment criteria. There are default report formats. It is possible to set reminders. There are options for downloading data from other systems, including 1s, Excel, etc. Affordability	Имеет весьма ограниченный функционал и несколько устаревший дизайн. Инструменты графической визуализации отсутствуют совсем. Нет мобильного приложения / It has very limited functionality and a somewhat outdated design. Graphic visualization tools are completely absent. No mobile app
SAP SuccessFactors	Облачное / Cloudy	Относится к комплексным HRM-системам / Refers to complex HRM systems	Система позволяет устанавливать и каскадировать по подразделениям организационные цели, а также отслеживать статус их выполнения. Обладает высокой степенью интерактивности благодаря взаимодействию пользователей и использованию мобильного приложения. За счет калибровки целей можно выявить лучших и худших исполнителей. Наличие опций по визуализации динамики исполнения целей и большого выбора кадровых форм и отчетов. Есть возможность отрегулировать вознаграждение работника в зависимости от его личного вклада в достижение общих целей / The system allows you to set and cascade the goals of the organization, as well as track the status of their implementation. It has a high degree of interactivity due to user interaction and the use of a mobile application. By calibrating goals, you can identify the best and worst performers. The presence of options for visualizing the dynamics of the fulfillment of goals and a large selection of personnel forms and reports. It is possible to adjust the remuneration of the employee depending on his personal contribution to the achievement of common goals	Одна из самых высоких по затратам систем. Доступ к программному продукту может быть ограничен на территории РФ, поскольку законодательство запрещает хранить персональные данные на серверах за пределами страны / One of the highest cost systems. Access to the software product may be limited in the territory of the Russian Federation, since the law prohibits the storage of personal data on servers outside the country
Elma KPI	Облачное / Cloudy	Автоматизированная система, позволяющая построить карту стратегических и операционных целей организации, которые в дальнейшем можно деконструировать для отдельного взятого работника / An automated system that allows you to build a map of the strategic and operational goals of the organization, which can later be decomposed for an individual employee	Можно использовать количественные и качественные показатели для представления матриц результативности работников. Есть конструктор для настройки бизнес-процессов. Хорошо проработана функция внутренних коммуникаций: можно оставлять комментарии, отправлять сообщения. В системе есть конструктор для создания контрольной панели, множество фильтров и опций по сортировке и представлению данных / You can use quantitative and better indicators to represent employee performance matrices. There is a constructor for customizing business processes. Well-designed internal communications function: you can leave comments, send messages. The system has a constructor for creating a control panel, many filters and options for sorting and presenting data	Нет шаблонов для проведения оценочных сессий. Совсем отсутствуют возможности по управлению фондом оплаты труда. Мобильное приложение только для iOS / There are no templates for evaluation sessions. There are no opportunities to manage the wage fund. iOS-mobile app only
KPI Suite	Облачное / Cloudy	Позиционируется разработчиками как система, которую можно использовать для организации совместной работы персонала / Positioned by developers as a system that can be used to organize staff collaboration	Важным аспектом является интерактивная совместная работа персонала, а также визуализация данных с помощью информационных панелей. Возможно осуществлять управление проектами и рисками. Панель стратегических целей представлена в виде классической BSC-карты. Есть мобильное приложение / An important aspect is the interactive collaboration of staff, as well as data visualization using dashboards. It is possible to manage projects and risks. The panel of strategic goals is presented in the form of a classic BSC-card. Mobile application availability	Отсутствует информация о возможности формировать отчеты. Нет инструментов для поддержания процессов управления результативностью персонала и настройки оповещений / No information about the ability to generate reports. No tools to support staff performance management processes and alert settings

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

3) сокращает длительность процесса постановки целей в 3–4 раза;

4) сокращает продолжительность процесса ежегодной оценки достижений минимум в 2 раза, а после внедрения автоматизации расчетов КПЭ — в 4 раза;

5) на 60–70% сокращает количество рутинных операций у администратора процесса постановки целей и оценки достижений;

6) снижает количество ошибок, уменьшает трудоемкость внутреннего аудита в разы;

7) упрощает работу Кадрового комитета;

8) повышает уровень достижения КПЭ сотрудниками за счет:

а) real-time аналитики по уровню достижения КПЭ, которые выводятся прямо на личные страницы руководителей;

б) вовлекает руководителей благодаря инструменту «Дерево целей»;

9) повышает качество постановки КПЭ на будущие периоды благодаря легкому анализу уровня напряженности КПЭ предыдущих периодов;

10) повышает качество управления компанией благодаря широкому набору управленческой отчетности, доступной online на основе данных из системы, возможности нахождения критических точек для улучшений за счет соотнесения финансовых результатов компании с «внутренними» результатами сотрудников/веток КПЭ⁷.

Анализ интервью 7 экспертов⁸ позволил сформулировать основные рекомендации, которые следует соблюдать HR-департаментам при разработке и внедрении автоматизированной системы КПЭ:

⁷ Автоматизируем Performance Management: удобнее и быстрее или принципиально новые возможности? Материалы к вебинару М.: ЭКОПСИ; 2016. URL: <http://www.ecopsy.ru/wp-content/uploads/2016/08/Avtomatiziruem-Perfomance-Management.pdf> (дата обращения: 10.09.2019).

⁸ Александр Трошин, технический директор «Манго Телеком»; Алексей Попов, директор программ Executive MBA Стокгольмской Школы Экономики в России; Мария Маргулис, генеральный директор агентства «1000 кадров»; Наталья Ключина, консультант по подбору персонала, АНКОР в Санкт-Петербурге; Ольга Леонова, руководитель отдела кадрового учета и расчета ЗП бизнес-направления 1С компании «Микротест»; Елена Сардовская, директор по персоналу компании «Микротест» Анна Шевченко, руководитель отдела по подбору персонала Veeam Software в Европе и регионе Emerging Markets (регион развивающихся рынков, включающий Россию, СНГ, Восточную Европу и Ближний Восток). Мотивация и автоматизация. URL: <https://hr-portal.ru/article/motivaciya-i-avtomatizaciya> (дата обращения: 10.10.2019).

- обеспечить прозрачность и гибкость показателей, по которым будет оцениваться работа персонала, что возможно при оперативной загрузке данных и демонстрации объективного результата, для того чтобы понять насколько высока степень эффективности работы отдельного работника, подразделения или департамента;

- разработать ценностные предложения для персонала, которые позволят повысить его результативность в работе за счет стимулов, являющихся для него привлекательными и ощутимыми, а также адекватными вложенным усилиям и трудовым затратам;

- при установлении оценочных показателей, закладываемых в HRM систему, необходимо учитывать цели организации, специфику ее деятельности, направления и перспективы развития, чтобы синхронизировать процессы личной индивидуальной результативности работников с производительностью организации в целом. Для этого необходимо предусмотреть ранжирование функций персонала по степени их значимости и трудоемкости, ввести индивидуальные KPI уровни с целью выявления вклада работников;

- ввести практику доверительного согласования с персоналом предстоящих изменений, что способствует повышению информированности и вовлеченности в дела организации. Известно, что наиболее сильное мотивационное воздействие оказывает на работников информация, касающаяся их собственных достижений, возможность провести сравнение индивидуальных результатов с результатами других, изучить динамику изменения KPI и отражение повышения результативности на вознаграждении. Для решения указанных проблем необходимо предусмотреть возможность выгружать данные на корпоративный портал или отправлять по электронной почте при выборе технического решения для реализации KPI, а также интегрировать с другими системами;

- описывать профили специалистов, как и показатели KPI, введенные в HRM-систему, учетом общих перспектив развития и целей компании;

- разделить бизнес-процессы и позиции работников в компании по 3 признакам:

а) позиции, на которых применение KPI очевидно дает эффект и где отработана система измерения производительности труда;

б) позиции, где применение метода KPI возможно только частично и может потребовать из-

рядных инноваций со стороны топ-менеджмента (можно назвать это компромиссной областью);

в) позиции, в оценке которых от применения КРІ надо отказаться, так как качество или количество эффективного труда невозможно измерить, что, в свою очередь, не дает никакого представления о реальной эффективности косвенных параметров;

- осуществлять непрерывный мониторинг по функционированию системы автоматизации, что предполагает выбор наиболее целесообразных инструментов по сбору и анализу объективной информации о фактической работе персонала. К ним относятся инструменты и средства, позволяющие вести аналитическую работу непосредственно в HRM-системах. Особенно следует обратить внимание разработанности коммуникационных каналов, как внешних, так и внутренних, по которым осуществляется обмен информацией при любом взаимодействии с клиентами, партнерами, руководителями и коллегами;

- использовать практику последовательного выполнения работ по автоматизации, чтобы наиболее четко предусмотреть возможность согласования и интеграции всех осуществляемых процессов;

- понимать, что универсальность во внедрении КРІ в каждой рабочей точке бизнеса невозможна.

За последние десять лет российские компании также радикально изменили подход к оценке результативности работы сотрудников и их поощрению. Управление по целям, контроль и непрерывная обратная связь, ставшие повседневной практикой в западных компаниях, активно применяются сегодня и во многих российских организациях. В начале 2017 г., по данным Deloitte Consulting, 54% компаний в РФ пересматривали систему управления эффективностью, а 24% компаний уже завершили этот процесс. В большинстве российских компаний постановка целей (68%), пересмотр компенсаций (86%)⁹ организованы на ежегодной основе [13]. Конечно, эти показатели еще значительно ниже среднемировых, но прогресс значителен. Проведенный анализ показал, что систему РМ в России начинают применять, хотя еще эпизодически, даже в социально-ориентированных некоммерческих организациях [14].

⁹ Международные тенденции в сфере управления персоналом 2017 г. Транскрипт. Апрель 2017, Москва. URL: <http://docplayer.ru/62622868-Mezhdunarodnye-tendencii-v-sfere-upravleniya-personalom-2017-goda-rossiyskaya-federaciya-aprel-2017-moskva.html> (дата обращения: 10.09.2019).

Однако в России имеет место значительный разрыв между переходом на принципы РМ и автоматизацией этого процесса. По данным опроса «Исследование IT-технологий в сфере HR», проведенном с июля по август 2019 г. международной рекрутинговой компанией Naus в России (приняли участие 487 российских и международных компаний), только 40% компаний уже внедрились автоматизированную систему компенсаций и льгот¹⁰. Как показало исследование, при отсутствии автоматизации РМ этот процесс носит больше декларативный характер и не приводит к желаемому с точки зрения эффективности результату, существует значительный риск субъективизации оценки результативности труда работников. Следует также отметить огромный разрыв между автоматизацией HR-функции мотивации и стимулирования труда в крупных, системообразующих российских компаниях и остальном бизнесе (60% компаний не автоматизировали РМ).

На глобальном уровне внедрение новых инструментов по автоматизации мотивации становится общепринятой практикой [15, 16]. Все больше зарубежных исследователей отмечают это направление как одно из наиболее перспективных с точки зрения повышения результативности труда [17]. Необходимо на государственном уровне оказать помощь российским организациям по тиражированию передовых практик и финансовой поддержке процесса автоматизации систем вознаграждения. Без этого реализация программы цифровизации российской экономики не может быть успешной.

Заключение

На протяжении последнего десятилетия в России наблюдается два встречных, взаимно ускоряющих друг друга процесса: с одной стороны, активно осуществляется переход организаций различных форм собственности к новой системе оплаты труда работников на основе принципа личной эффективности, с другой стороны, интенсивно адаптируются к российским реалиям лучшие мировые технические достижения по автоматизации HR-процесса мотивации и стимулированию труда персонала. На сегодняшний день эта HR-функция по степени

¹⁰ Автоматизация в HR: реальная ситуация и основные барьеры. URL: https://new-retail.ru/tehnologii/avtomatizatsiya_v_hr_realnaya_situatsiya_i_osnovnye_barery6159 (дата обращения: 10.09.2019).

автоматизации занимает второе место среди функций, реализуемых HR-подразделениями российских организаций. За последние десять лет данная функция претерпела значительную эволюцию от расчета оплаты труда по стандартному достаточно простому алгоритму, в основу которого была заложена тарифная система оплаты труда, до проведения сложных расчетов на основе системы ключевых показателей эффективности в рамках усложнившейся системы вознаграждения персонала. Такая эволюция стала возможна благодаря технологическим изменениям и осознанию HR-менеджерами объ-

ективной необходимости автоматизации операционных процессов по управлению людьми в организациях. Только при корректном учете двух ранее отмеченных процессов новые методы управления эффективностью сотрудников становятся все более понятными и стандартизированными, растет производительность труда как HR-специалистов, так и всех работников. Все это в совокупности повышает степень реализации на практике принципа социальной справедливой оценки результатов труда каждого работника как основополагающего принципа эффективного управления.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-01042.

ACKNOWLEDGEMENT

The study is based at the expense of RFBR funds on the state project No. 19-010-01042.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. Пер. с англ. СПб.: Питер; 2004. 849 с.
2. Panigrahy R. K., Mishra R. K., Patnaik S. Soft computing for HR uncertainty management in steel industry. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*. 2013;5(3):252-269. DOI: 10.1504/IJDATS.2013.055351
3. Martin P., Тео P. Build human performance management into automation strategies. *Hydrocarbon Processing*. 2013;92(10):63-64.
4. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию. Пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес; 2003. 214 с.
5. Друкер П. Ф. Управление, нацеленное на результаты. Пер. с англ. М.: Технологическая школа бизнеса; 1994. 200 с.
6. Redman T., Wilkinson A. Contemporary human resource management: Text and cases. 2nd ed. Harlow: FT Prentice Hall; 2006. 528 p.
7. Митрофанова Е. А. Основные элементы системы стимулирования и оплаты труда. *Кадровик*. 2010;(8-2):30-34.
8. Бабынина Л. С. Современные модели управления эффективностью труда. *Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве*. 2008;(7):13-19.
9. Ветлужских Е. Н., Ларина А., Петренко Т., Романова А. Как разработать эффективную систему оплаты труда: Примеры из практики российских компаний. М.: Альпина Паблишер; 2016. 201 с.
10. Осипова О. С., Сахарова Н. В., Смирнова М. Е. Новые подходы к организации и оплате труда учебно-вспомогательного персонала в системе высшего образования. М.: Onebook.ru; 2015. 258 с.
11. Осипова О. С., Неткачева А. В. Использование контент-анализа для проведения интегрированных исследований вторичного уровня в области управления человеческими ресурсами. *Стратегии бизнеса*. 2014;(1):4-8.
12. Шаппо И. С. Автоматизация системы мотивации персонала на QPR ScoreCard. URL: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=51> (дата обращения: 04.04.2019).
13. Берсин Д., Пелстер Б., Шварц Д., Ван дер Вивер Б. Новые правила игры в цифровую эпоху. Исследование «Делойта» «Международные тенденции в сфере управления персоналом» за 2017 год. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/human-capital/russian/hc-2017-global-human-capital-trends-gx-ru.pdf> (дата обращения: 04.04.2019).

14. Осипова О.С., Капитанов В.А., Иванова В.М. Актуальные вопросы мотивации и стимулирования труда персонала социально-ориентированных некоммерческих организаций. *Тренды и управление*. 2018;(3):22–41. DOI: 10.7256/2454–0730.2018.3.27489
15. Gutsche K., Griffith J. Automating motivation: A workplace analysis of service technicians and the motivational impact of automated assistance. In: Hara Y., Karagiannis D., eds. *International Conference on Serviceology 2017: Serviceology for Services*. Cham: Springer-Verlag; 2017:101–108. (Lecture Notes in Computer Science. Vol. 10371).
16. Bögenhold D., Klinglmair R., Kandutsch F. Solo self-employment, human capital and hybrid labour in the gig economy. *Foresight and STI Governance*. 2017;11(4):23–32. DOI: 10.17323/2500–2597.2017.4.23.32
17. Sloan N., Agarwal D., Garr S., Pastakia K. Performance management: Playing a winning hand. 2017 Global Human Capital Trends. Deloitte. Feb. 28, 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2017/redesigning-performance-management.html> (дата обращения: 04.04.2019).

REFERENCES

1. Armstrong M. *Armstrong's handbook of human resource management practice*. London: Kogan Page Publ.; 2001. 792 p. (Russ. ed.: Armstrong M. *Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami*. St. Petersburg: Piter; 2004. 849 p.).
2. Panigrahy R.K., Mishra R.K., Patnaik S. Soft computing for HR uncertainty management in steel industry. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*. 2013;5(3):252–269. DOI: 10.1504/IJDATS.2013.055351
3. Martin P., Teo P. Build human performance management into automation strategies. *Hydrocarbon Processing*. 2013;92(10):63–64.
4. Kaplan R., Norton D. *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business School Press; 1996. 336 p. (Russ. ed.: Kaplan R., Norton D. *Sbalansirovannaya sistema pokazatelei: Ot strategii k deystviyu*. Moscow: Olymp-Business; 2003. 214 p.).
5. Drucker P.F. *Managing for results*. New York: HarperBusiness; 1991. 256 p. (Russ. ed.: Drucker P.F. *Upravlenie, natselennoe na rezul'taty*. Moscow: Technological School of Business; 1994. 200 p.).
6. Redman T., Wilkinson A. *Contemporary human resource management: Text and cases*. 2nd ed. Harlow: FT Prentice Hall; 2006. 528 p.
7. Mitrofanova E.A., The main elements of the system of incentives and remuneration. *Kadrovik*. 2010;(8–2):30–34. (In Russ.).
8. Babynina L.S. Modern models of labor efficiency management. *Normirovanie i oplata truda v sel'skom khozyaistve*. 2008;(7):13–19. (In Russ.).
9. Vetluzhskikh E.N., Larina A., Petrenko T., Romanova A. How to develop an effective system of remuneration: Case studies of Russian companies. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 201 p. (In Russ.).
10. Osipova O.S., Sakharova N.V., Smirnova M.E. New approaches to the organization and remuneration of teaching and auxiliary personnel in the higher education system. Moscow: Onebook.ru; 2015. 258 p. (In Russ.).
11. Osipova O.S., Netkacheva A.V. Using content analysis for integrated studies of the secondary level in the field of human resource management. *Strategii biznesa = Business Strategies*. 2014;(1):4–8. (In Russ.).
12. Shappo I.S. Automation of the personnel motivation system on QPR ScoreCard. URL: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=51> (accessed on 04.04.2019). (In Russ.).
13. Bersin D., Pelster B., Schwartz D., Van der Vyver B. Rewriting the rules for the digital age. 2017 Deloitte global human capital trends. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/HumanCapital/hc-2017-global-human-capital-trends-gx.pdf> (accessed on 04.04.2019).
14. Osipova O.S., Kapitanov V.A., Ivanova V.M. Actual issues of motivation and stimulation of labor of personnel of socially-oriented non-profit organizations. *Trendy i upravlenie = Trends and Management*. 2018;(3):22–41. (In Russ.). DOI: 10.7256/2454–0730.2018.3.27489
15. Gutsche K., Griffith J. Automating motivation: A workplace analysis of service technicians and the motivational impact of automated assistance. In: Hara Y., Karagiannis D., eds. *International Conference on Serviceology 2017: Serviceology for Services*. Cham: Springer-Verlag; 2017:101–108. (Lecture Notes in Computer Science. Vol 10371).

16. Bögenhold D., Klinglmair R., Kandutsch F. Solo self-employment, human capital and hybrid labour in the gig economy. *Foresight and STI Governance*. 2017;11(4):23–32. DOI: 10.17323/2500–2597.2017.4.23.32
17. Sloan N., Agarwal D., Garr S., Pastakia K. Performance management: Playing a winning hand. 2017 Global Human Capital Trends. Deloitte. Feb. 28, 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2017/redesigning-performance-management.html> (accessed on 04.04.2019).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ирина Анатольевна Иванова — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление персоналом и психология», Финансовый университет, Москва, Россия

IAIvanova@fa.ru

Ольга Степановна Осипова — доктор социологических наук, профессор, Финансовый университет, Москва, Россия

OSOsipova@fa.ru

Валентина Николаевна Пуляева — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление персоналом и психология», Финансовый университет, Москва, Россия

VNpulyaeva@fa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Irina A. Ivanova — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Human Resources Management and Psychology, Financial University, Moscow, Russia

IAIvanova@fa.ru

Olga S. Osipova — Dr. Sci. (Sociol.), Professor of the Department of Sociology, History and Philosophy, Financial University, Moscow, Russia

OSOsipova@fa.ru

Valentina N. Pulyaeva — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Human Resources Management and Psychology, Financial University, Moscow, Russia

VNpulyaeva@fa.ru

Заявленный вклад авторов:

Иванова И.А. — подбор литературы, сбор данных для проведения исследования, анализ условий, необходимых для автоматизации управления мотивацией персонала по KPI.

Осипова О.С. — концептуальная подготовка текста статьи (обоснование актуальности, цели, задач, источников, методов и перспектив исследования), описание решения задач исследования, в том числе на основе качественного контент-анализа.

Пуляева В.Н. — обзор программного обеспечения и участие в разработке рекомендаций по использованию программного обеспечения для автоматизации мотивации персонала по KPI.

The declared contribution of the authors:

Ivanova I.A. — selecting literature, acquiring data for conducting investigation, analyzing conditions having required for automation of personnel motivation management according to KPI.

Osipova O.S. — conceptual preparation of the text (substantiation of relevancy, goals, tasks, sources, methods and prospects of research), describing the solution of research tasks, including that based on qualitative content analysis.

Pulyaeva V.N. — reviewing the software and participation in developing recommendations on using software for automating personnel motivation according to KPI.

Статья поступила в редакцию 22.10.2019; после рецензирования 31.10.2019; принята к публикации 20.11.2019. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 22.10.2019; revised on 31.10.2019 and accepted for publication on 20.11.2019.

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

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-75-84

UDC 316.46:378(045)

JEL I20

Leadership Ideas Shaped by Digital Insights in Higher Education

Yu.M. Gruzina^a, M.V. Mel'nichuk^b, M.A. Belogash^c

Financial University, Moscow, Russia

^a <https://orcid.org/0000-0002-6656-1156>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-7720-7443>;^c <https://orcid.org/0000-0003-2275-9950>

ABSTRACT

The paper deals with the problem of exploiting the potential of digitalization at scale by organizations in the age of information technologies and advanced analytics of data. Being at the forefront of social progress, universities inspire managers, training staff and students to reset their working, thinking and leading initiatives and embrace digital transformation of the educational environment. The study aims to research the modern thought on transformational leadership befitting universities' distinguished title of growth engines. The methodological framework comprises modern sociological, psychological, management and complex systems science theories of leadership. The paper analyzes organizational leadership models, explains their weak and strong points, formulates the terms of realizing the leadership phenomenon in the context of digitalization, studies the Financial University under the Government of the Russian Federation's experience in introducing the elements of the 'digital university' model. The findings support the idea that generative leadership is attainable through inter-layer and inter-cluster interaction of all educational environment members. The paper suggests a mechanism of transforming hierarchical models into generative leadership models. The theoretic and practical significance is the validation of interconditionality of digitalization and a leadership ecosystem as a variety of communications, complexity of interrelations and integrity of functioning of educational leaders.

Keywords: digitalization; inter-layer and inter-cluster interaction; generative leadership; digital university; leadership ecosystem

For citation: Gruzina Yu.M., Mel'nichuk M.V., Belogash M.A. Leadership ideas shaped by digital insights in higher education. *Upravlencheskie nauki = Management sciences in Russia*. 2019;9(4):75-84. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-75-84

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Модели лидерства, удовлетворяющие цифровизации высшей школы

Ю.М. Грузина^a, М.В. Мельничук^b, М.А. Белогаш^c

Финансовый университет, Москва, Россия

^a <https://orcid.org/0000-0002-6656-1156>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-7720-7443>;^c <https://orcid.org/0000-0003-2275-9950>

АННОТАЦИЯ

Поскольку знания становятся основным фактором экономического роста, а высшее образование выходит в авангард общественного прогресса, вузам необходимо в ближайшие годы трансформировать образовательную среду менеджмента и изменить деятельностные, мыслительные и лидерские модели профессорско-преподавательского состава и студентов вузов. В статье проанализированы современные теории трансформационного лидерства, отвечающего высоким требованиям университета как двигателя экономического роста. Методологическая база исследования включает социологические, психологические, управленческие теории лидерства, а также лидерство с позиций теории

© Gruzina Yu.M., Mel'nichuk M.V., Belogash M.A., 2019

сложных систем. Проведен анализ особенностей моделей организационного лидерства, обоснованы их преимущества и недостатки, сформулированы условия реализации феномена лидерства в условиях цифровизации, изучен опыт по внедрению элементов модели «цифрового университета» Финансового университета. Авторы исследования полагают, что в рамках межуровневого и межкластерного взаимодействия всех участников образовательной среды модель порождающего лидерства реальна и достижима. Предложен механизм перехода от иерархических моделей к моделям порождающего лидерства. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в обосновании взаимообусловленности цифровизации и экосистемы лидерства как многообразия информационного обмена, многокомпонентности взаимодействия и целостности функционирования лидеров образования.

Ключевые слова: цифровизация; межуровневое и межкластерное взаимодействие; порождающее лидерство; цифровой университет; лидерская экосистема

Для цитирования: Грузина Ю.М., Мельничук М.В., Белогаш М.А. Модели лидерства, удовлетворяющие цифровизации высшей школы. *Управленческие науки*. 2019;9(4):75-84. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-75-84

Introduction

Societies and their higher educational institutions have been developing in a cross-functional mode, the latter being the development basis for social and economic prosperity. For all the progress achieved for the last decade, Russian universities still have to unravel the global forces, which model the concepts of innovation in education, establish a balance between the preservation, generation and dissemination of knowledge to meet the social, economic and intellectual needs of society.

Having strong bonds with society, the 21st century universities are under the pressure to become the engine of economic growth and social progress. Knowledge and professional competence have become the key factors of a nation's economic benefits, liberalization and innovation. In the context of the fast developing environment, universities gather innovative capacity, which enables them to establish the new standards of social, economic and cultural development [1].

Statement of the problem and key research questions

Universities have obviously contributed to the social advancement. Sustainable social and economic growth depends on the nation's level of education because it is education that fosters the economy's most valuable intellectual wealth. Thus, there is a growing demand for universities, which provide for top learning outcomes, faculty development and demand-driven and practice-oriented research capacity. Higher educational leaders agree that universities play a pivotal role in the age of transformations since all other sources of prosperity and social mobility have been overridden by knowledge [2].

In order to spearhead social, economic and intellectual progress, higher education should shape by and draw their agenda from the areas of focus of society because it is the organizational capacity that ensures its advancement [3]. Thus, the challenge for universities is the need for transformation. Despite the major changes brought about in higher education during the past three decades [4] there is a pressure for universities to reach a compromise between innovative transformation and maintaining their status-quo, i.e. providing a product, which meets current social, economic and intellectual needs, and adding the value to the society's knowledge capital [5]. It can be derived that universities' transformation in the climate of social and economic change makes them the driver of society's transformation since they are able to set the pace and direction of evolution of society and transform coefficiently with it [1].

How much are universities committed to transformation? Who will be transformational leaders in higher education? Whose potential will be instrumental in the achievement of the university's high mission? What are the development trends for Russian universities — to be teaching-oriented or research-oriented? Should Russian universities be driven by current economic needs in skilled labor? Should academic staff rely on knowledge transmission or knowledge generation? Should the university staff strain for pure science or collectively seek for its practical implication [6]? How should universities avoid extremities and find a reasonable compromise?

On one hand, higher educational institutions strive for preserving their teaching legacy they take special proud in. On the other hand, they aim to be ahead of the times. What are the prerequisites of tipping the balance in favor of transformation?

What forces are able to realize innovative strategies and undertake a study necessary to find access to a benchmark of progress?

These problems have long been on universities' agenda. Their novel nature comes from the urgent imperative of their resolution. Digitalization permeates all areas of life. Neither are universities immune to advancement. Universities transform not only their basic teaching routines but also their intercommunication patterns within their learning environments. Digitalization has become sine qua non of transformation. However, digital change of education is at the early stage. Thus, digitalization of universities is a sine qua non condition of maintaining their leadership position in society.

Being the art of motivating people to achieve the goals to be sought, leadership has been the object of multidisciplinary studies. Higher educational leadership can best be determined from sociological, pedagogical, managerial perspectives as well as in the context of complexity theory.

Current thinking about leadership models

John P. Kotter, one of the foremost authorities on organizational change and leadership, criticized modern management techniques and deprecated the hierarchical structures and organizational processes used in universities for decade-long periods. What most interests us is Kotter's inference that traditional management techniques are no longer efficient because they fail to keep up with the fast pace of the modern world and benchmark performance against competitors [7]. Giving credit to the effectiveness of hierarchical structures and management techniques in dealing with daily routines, John P. Kotter (2012) suggests that organizations combine traditional hierarchies with complex networking architectures able to respond to any change in quality, which enables the organization to make timely decisions in the face of emerging challenges. The utility of a double operational system depends not on the management functions but on the efforts of change agents who fully realize the necessity of transformation. Having ensured the continuity of operational data collection and the interaction of the two systems, organizations develop a unique adaptable and transformable operational network. The concept of "double operational system" realized in the educational environment of universities will

help mitigate any negative effects of 'managerialism', promote democratic values and provide for universities' transfer from operating stiff linear administrative command systems to responsively interacting with change agents.

Organizational transformations do not in every instance meet the interests of frontline employees who bring transformation into effect [8]. Transformation for the good of transformation in the absence of real demand on the part of all organizational members is doomed to failure inasmuch as an external digital shell of the organization filled with traditional hierarchical structures, chains of command and passive subordinates is unable to ensure expected outcomes. Multiparadigm approach to the transformation of different subsystems of relationships of homogeneous elements of the organization could be an efficient alternative to linear organizational transformations [9].

Among the scholars, supporting organizational transformation there is an opinion that it is the receivers of change or employees and not executives that could be most effective. Transformational processes managed from top downward and from the bottom upwards are not conflicting but optimizing [10]. The analysis of reasons why employees support or sabotage transformational initiatives of the executive staff Armenakis et al. conclude that it is more rewarding to cultivate employees' openness to change through their engagement in transformation rather than overcome their resistance. Drawing on the above concept, we conclude that transformational initiatives in the Russian universities should be mapped out along the multidimensional lines of the organizational structure, the participation of change receivers being an indispensable precondition of successful transformation.

The concept of knowledge-based economic growth features the ever-increasing role of information technologies and education in the achievement of the ultimate economic efficiency based on digital transformation. Advanced production technologies, neurotechnologies, the Internet of things and artificial intelligence cannot be imbedded into social and economic development of society without training digital experts who will be the digital leaders of the organization and speed up on transformational processes, shape its mindsets for effective digital communication, and condition the dynamics of restating normality [11–13].

According to the national project of the Russian Federation on “Digital Economy”, digitalization is based on efficiently functioning sectorial digital platforms of the basic business domains. In the wake of this transformation, all public universities will have introduced the elements of the ‘Digital University’ model by the end of 2023. The model proposed is a complex of methodological approaches, digital techniques, digital resources, services and infrastructure proving for teaching and research activities as well as management procedures to meet the requirements of a digital economy. One of the key measures of realization of the national project is the training support of the highly qualified personnel for the digital economy.

The realization of the national project will bring about fundamental changes as a result of information traffic available to all members of the educational process. The emergent ecosystems will be catalysts of developing new methods dramatically different from traditional methods and training practices. Such transformation will consequentially stop the divide between the management, academic staff and students from being established in the matter-of-course hierarchical manner. In the ecosystem context, the information flow, educational resources, informative and consulting teaching services, competences, faculty expertise, students’ deeply engrained specialist knowledge and high motivation for research will coalesce or outgrow their disintegration and will be accessible for each proactive member of the education environment. The success of an educational digital ecosystem depends on those who manifest leadership skills in the use of digital resources and all the educational facilities it brings about for universities.

Hence, Russian universities should more than ever before give a new meaning to the concept of educational leadership, as it is the most effective driving force of transformation. It is especially vital for universities to bring up experienced and viable leaders able to accomplish the mission of society transformation. No innovation occurs in its own right and any change requires a leader [13, 14].

Our research has identified certain theories of higher educational leadership. According to the findings, society is concerned with the problem of whose leadership efforts will benefit universities in the long run. The reason for this concern is the fact that universities possess great an educative force

and ability to grow new leaders who will transform society and affect the concept of leadership due to the globalization economic processes, internationalization of science and growth of international academic mobility [15].

The review of the main leadership philosophies dominating the worldwide thinking for the period of the last 100 years has revealed a wide range of leadership models – from command and control to individualistic and to collective, participatory and transformational models. Depending on the scope and intensity of research, subject areas, comprehensiveness and concentration, universities face the problems whose solution requires an integral use of different leadership models. Particularly but not exceptionally, the most efficient is the combination of the authoritarian or top-down leadership model instituted by the management hierarchies and focused on educating students teaching staff or down-to-top leadership [15]. Hence, university executives should distribute or delegate statutory leadership powers, which are typically the prerogative of the administrative staff, as the command and control approach is no longer relevant to transformational processes [16] and even harmful for the management of the academic community [15].

Being apprehensive of the educational management’s focus on grading universities based on key performance indicators (academic citation, students’ academic progress, employers’ appraisal), the analysts of the higher educational leadership phenomenon state that the most urgent requirement of the day is the stimulation of leadership initiatives among the academic personnel having non – executive positions. Moreover, the leadership quality should manifest itself not only in higher values of KPI but also in the cultivation of personalities holding on the same views and ready to become followers both in teaching and research activities of the university. Consequently, the delegation of leadership roles and responsibilities in order to redistribute and re – channel leadership efforts will refocus leadership powers from the heroic or central organizational leader to other members of the educational environment, thus amalgamating hierarchical, interlayer and interdisciplinary development and collaboration trends [17]. The performance of a traditional linear organization will be improved due to the leadership contribution of effect-oriented experts in embedding transformation, i.e. through

the directing, controlling and motivating efforts of the teaching personnel in class as well as at the departmental levels of the university. Such leadership models transform organizational culture owing to the collaboration of formal and informal leaders, teachers, executives, and experts from among the top, middle and low-level personnel [17].

Richard Bolden made a particular contribution to the leadership theory in higher education. Having determined the main trends as the functioning of “hybrid configurations” of management, he suggests representative, collective, distributed and emergent leadership models. Hybrid configurations encompass both delegated leadership powers (formal top-down management chains of command) and emergent influence (informal leadership down-to-top initiatives) [18]. Of major interest for our research is the authors' conclusion that both individual hierarchical management and general bottom-up management approaches to the delegation of leadership powers at all levels of the organization are worth consideration and application in modern higher education [18, 19].

As for the middle management level leadership models, it should be mentioned that meeting the orders of senior management and the expectations of subordinates requires rigid frameworks for the display of leadership efforts. The quality of middle level executives' leadership initiatives is determined by their professional interaction with university authorities, members of scientific schools and students. Of major difficulty is the achievement of a balanced distribution of leadership efforts between teaching quality assurance and research and procedure development excellence, while negotiating communication barriers typical for hierarchical structures [20]. Middle level executives have to prioritize the problems of day-to-day operations, maintain professional workmanship, balance academic efforts, contain absolute parity on all the issues and operate in ever changing educational environment. Therefore, collective interaction and teamwork are the main leadership models in higher education [20].

Taking a micropolitical approach to leadership in higher education it should be said that there is a phenomenon of leadership behavior exerting influence on the members of the educational process, the result of which is the emergence of an informal culture able to transform the university's performance in the process of daily social, scientific, instructional and interpersonal interaction. The na-

ture of micropolitical leadership helps to bridge the gap between the management theory, institutional and actual academic life of universities. Taking into account the fact that academic environments feature ‘self-leadership’, contradictory relationships and pressure groups pursuing their particular interests bring up individual rather corporate leaders [21]. Therefore, there is a need to effectively exploit the leadership potential of self — leaders through suppressing their disunity and providing for their collaboration in the leadership ecosystem context by means of information traffic and digital infrastructure to be used in providing informative and consulting educational services and research activities.

Within the framework of our research, of major interest is the concept of ‘leaderism’ [22] as an addition to the leadership model of ‘managerism’ in higher education. Leaderism means the ability of particular leaders to introduce a new transformational agenda, solve problems, attain the parity of interests, manifest inspiring enthusiasm and achieve the acceptance of organizational values. Having identified the sources of transformational leadership and having combined leaderism and managerism into a single model of the transforming leadership culture, higher educational management will develop a leadership model, which is specific for its leaders' high professionalism and the optimum quantity of bureaucratic barriers [23].

Having reviewed leadership models in the management, psychological, pedagogical and sociological aspects, we move on to considering the leadership phenomenon from the perspective of complexity science. The concepts of this theory open up opportunities for progress and innovation in higher education because they view leadership as a process evolving in terms of interlayer and inter-cluster crosswise interaction and affecting all members of cross-organizational communication. The authors of this leadership concept posit that crosswise interaction developing throughout the lifecycle of the organization in all its constituent parts encourages its improvement, which spawns innovation or a new capacity. Thus, the interaction of all members of the educational process is a true catalyst of transformation [3]. The authors suggest the term of ‘generative of emergent leadership’. The selection of the term is not without reason as it means that transformation derives from the cumulative property

Table

Students' median estimates of scientific training departments of the Financial University, including inter alia estimates of each assessment criterion

As of spring, 2019 / to be estimated out of a 10 possible points									
Department	Median estimate	Able to clearly, intelligibly and consistently deliver the material in accessible language	Provides cohesion of theoretical knowledge and practice-oriented components of future profession	Able to spark the interest and engage students in the training process	Puts forward clear assessment requirements	Unbiased in assessing students' performance	Interested in improving the quality level of learning outcomes	Benevolent and tactful with students	Accessible for extra-curricular communication on training and research issues in counseling classes and remotely
University's median estimate	8.50	8.51	8.48	8.21	8.43	8.49	8.49	8.78	8.57

Source: developed by the authors.

of interaction. Innovative transformation can only be achieved as a result of successive interactions taking place throughout the organization and not due to the efforts of a single person. Emphasizing the superiority of the generative leadership model over the other models, the authors state that it is the only model interactive relationship which provides for new opportunities and unlocks the potential of organizational growth, which in turn promotes successful innovation, flexibility, and adaptability to dynamic environments. Moreover, innovation synonymizes with the emergence of not-yet-existing structures, models, connections or properties of the elements in a complex system.

Developing the concepts of the complexity science in terms of transformational leadership philosophy, Benjamin Lichtenstein and his colleagues transfer the focus of their research interest from top and middle level management towards the lower structural levels and new properties of the organization, which propel it to a higher level of development. Having applied the Complex Systems Leadership Theory in practice [24], convincingly assert that leadership emerges in a complex system when interactions make the system members form 'leader/follower' pairs within the system.

Thus, the scientific approach to leadership as an emergent property of complex systems evolving as a cumulative property of numerous inter-cluster interactions is of today the foremost and pertinent to the goals set for higher education by society in the age of digitalization of all focus areas. It is from the perspective of emergent leadership that it turns

to be possible to determine the transformational leadership potential of such a complex system as a university.

Aims and methods of research

The aim of this research is the analysis of the transformational leadership model in higher education in the age of digital transformation and exploration for the source of leadership initiatives. The present study is focused on the activity of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education — the Financial University under the Government of the Russian Federation — an establishment with a 100-year history of university programs in different financial areas and Russia's best graduates with different financial qualifications. According to QS assessment, this university is among the top Russian universities¹. The study relies on the official statistics provided by the analytics department of the Financial University.

The digital transformation of the Financial University remodels its training and education activities and stimulates leadership efforts of all members of the educational environment. Minds, civic positions, and professional targets become transformed by a process of interaction of students, teaching staff and management through the use of digital resources providing for regular information sharing. Put that

¹ QS Stars: Methodology. What criteria does QS Stars use when rating universities, and why? QS TOPUNIVERSITIES. URL: <https://www.topuniversities.com/qs-stars/qs-stars-methodology> (accessed on 06.08.2017).

in context, the analysis of the academic performance based on digital resources provides subject selection guidelines, suggests research projects, scientific discussion platforms for and students as well as quality monitoring of educational programs. The cloud-based neuronet of the Financial University provides an on-line analysis of students' involvement in the processes of the educational environment. The survey of students' assessment of the quality of training "Students' Impression of Teachers" ensures feedback, encourages students' participation in managing the university, improves the quality of educational services and research, enhances the flow of managerial information, and motivates the teaching staff. The survey findings are considered by the departments and divisions at all management levels, in small professional groups and in all processes of intercomponent communications as they render possible to analyze the functional, professional, ethical, psychological and individual characteristics of the teaching staff as well as determine students' priorities and preferences in learning.

Analysis and results

Digital resources of the Financial University provide the feedback data about the quality of the training process the analysis of which enables the management to identify the potential of transformational changes in the interactive educational environment. In addition to its organizational and qualitative-educational characteristics of its activities, among the transformational priorities of the Financial University are the research on Big Data analytical instruments, process social-economic models, blockchain economy models and crypto currency markets. Leadership initiatives of the Financial University in terms of digital transformations find expression in the initiative of the management, training staff and students to hold Russia's first thematic forum "Digital Mindset for Leaders" collaboratively with Michael Ruckman, Senteo Inc. Founder, President and CEO, a renowned extra-national expert in business transformation.

Thus, the developing digital environment of the university ensures the multi-subjectivity of assessment of the university's training activity, making timely educated management decisions, collaboration, collegiality and interaction in training and research.

The literature review provides theoretical justification of our study while the analysis of digital transformation, which ensures the interaction of all members of the educational environment, provides empirical evidence of the efficiency of the emergent leadership concept. The review of scientific concepts and leadership models suggests that transformation is the only development path for higher educational institutions, which seek flexible and adaptable transfiguration methods in order to maintain high educational standards and research deliverables.

Another logical inference is that higher education leadership models are on the track to transform from traditional hierarchical paradigms to a new leadership model, which combines administrative and individual leadership top-down, and down-to-top initiatives. The national project of the economy's digitalization presupposes the "Digital University" model implementation, the model being a complex of methodological approaches, digital technologies, digital resources and infrastructure, which ensure the conformity of educational, research and management activities with the requirements of the digital economy. The digital university model provides for the interlayer and inter-cluster communication of all members of the educational environment, responsiveness and adaptability of the university to dynamic processes in society and unlocks the potential of organizational development. Numerous interactions of the members of the educational environment ensured by the University's digital infrastructure are the display of their leadership efforts, which will generate organizational transformation processes, all of which implies that there is a possibility of transition from a linear leadership paradigm to a leadership ecosystem.

The university's digital ecosystem is to generate the leadership ecosystem and the formation of the latter is a guarantee of successful functioning of a digital university. The use of the term 'ecosystem' was originally connected with the biological life and subsequently used in the context of information technologies. In terms of organizational leadership models this term conveys analogy to multiple processes taking place in natural, digital and social environments [25] Such properties of natural and digital ecosystems as variety of shapes, complexity of interrelations, integrity of functioning, interaction and interdependence, adaptability, self-regulation

and emergent properties find analogues in the properties of emergent leadership models ensured by the organizational digital infrastructure of the university. Having received the digital mechanisms and network channels of information-bearing signals which provide for the interaction of leadership efforts, the leadership ecosystem will burgeon out.

Conclusion

In the face of dynamic content development of society, universities' top executives, educators and instructional designers formulate the functional goals of university education in compliance with the requirements of social progress, set the targets and direct the colleagues' activity within the framework of the educational environment. In these circumstances, implicit leadership and all-member interaction guarantee the attainment of high performance. Self-identification and interaction in the course of mainstreaming leadership efforts form the basis for the emergence of co-thinkers' alliances and collegiate relationships in the segments of the educational process lacking a dialogue

mode while the members of the educational process concurrently settle into leading and cohort roles. The transition from a multilevel hierarchical paradigm through omnichannel interactions towards a self-regulating, self-optimizing and spontaneously developing leadership ecosystem as an academic, informative-educational and exploratory knowledge-based environment for all-member interaction will facilitate decision-making and encourage innovative transformation due to the evolution of collaboration.

Thus, backed by the integrated leadership efforts of the relatively autonomous academic staff, the task complex of higher educational leaders is exponentially growing owing to the need to create an artfully balanced development strategy in terms of universities' strategic mission of thorough-going society's advancement in the aims of its intellectual, social and economic and cultural development. This should provide for discovering new horizons for university education attainable in a climate of collaboration, collective leadership and inter-component communication.

ACKNOWLEDGEMENT

The paper is based on the results of the budgetary funded research carried out by the Financial University within the state assignment.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Данная работа основана на результатах исследования, финансируемого из средств бюджета, выполненного Финансовым университетом в рамках государственного задания.

REFERENCES / СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Vuori J. Distributed leadership in the construction of a new higher education campus and community. *Educational Management Administration & Leadership*. 2019;47(2):224–240. DOI: 10.1177/1741143217725322
2. Raagmaa G., Keerbergh A. Regional higher education institutions in regional leadership and development. *Regional Studies*. 2017;51(2):260–272. DOI: 10.1080/00343404.2016.1215600
3. Rottmann C., Reeve D.W., Sacks R., Klassen M. An intersubjective analysis of engineering leadership across organizational locations: Implications for higher education. *Canadian Journal of Higher Education*. 2016;46(4):146–173. URL: <http://journals.sfu.ca/cjhe/index.php/cjhe/article/view/186198/pdf> (accessed on 06.08.2017).
4. Jones S., Harvey M. A distributed leadership change process model for higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2017;39(2):126–139. DOI: 10.1080/1360080X.2017.1276661
5. Makina A. The theory of connectivism in enhancing leadership/management competences in e-learning in higher education. *African Educational Research Journal*. 2016;4(4):152–159. URL: <http://www.netjournals.org/pdf/AERJ/2016/4/16-038.pdf> (accessed on 06.08.2017).
6. Stensaker B., Bilbow G. T., Breslow L., Vaart R., eds. Strengthening teaching and learning in research universities. London: Palgrave Macmillan; 2017. 228 p.
7. Kotter J. P. Accelerate! *Harvard Business Review*. 2012;(11):45–58. URL: <https://hbr.org/2012/11/accelerate>

8. Klein C., Lester J., Rangwala H., Johri A. Learning analytics tools in higher education: Adoption at the intersection of institutional commitment and individual action. *Review of Higher Education*. 2019;42(2):565–593. DOI: 10.1353/rhe.2019.0007
9. Graetz F., Smith A. C.T. Managing organizational change: A philosophies of change approach. *Journal of Change Management*. 2010;10(2):135–154. DOI: 10.1080/14697011003795602
10. Heyler S. G., Armenakis A. A., Walker A. G., Collier D. Y. A qualitative study investigating the ethical decision making process: A proposed model. *The Leadership Quarterly*. 2016;27(5):788–801. DOI: 10.1016/j.leaqua.2016.05.003
11. Péladeau P., Herzog M., Acker O. The new class of digital leaders. *Tech & Innovation*. 2017;(88). URL: <https://www.strategy-business.com/article/The-New-Class-of-Digital-Leaders?gko=a250f> (accessed on 14.09.2019).
12. Fedorova I. Yu., Elistratova E. Yu. Improving the mechanism of educational system funding. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2012;(1):149–158. (In Russ.).
Федорова И.Ю., Елистратова Е.Ю. Совершенствование механизма финансирования системы образования. *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2012;(1):149–158.
13. Sakharova N. V. Estimation of creative potential implementation in the research activity of a higher education establishment. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2013;(1):159–164. (In Russ.).
Сахарова Н.В. Оценка реализации творческого потенциала в научно-исследовательской деятельности вуза. *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2013;(1):159–164.
14. Dugan J. P., Humbles A. D. A paradigm shift in leadership education: Integrating critical perspectives into leadership development. *New Directions for Student Leadership*. 2018;(159):9–26. DOI: 10.1002/yd.20294
15. Black S. A. Qualities of effective leadership in higher education. *Open Journal of Leadership*. 2015;(4):43–66. DOI: 10.4236/ojl.2015.42006
16. Goffee R., Jones G. Leading clever people. *Harvard Business Review*. 2007;85(3). URL: <https://hbr.org/2007/03/leading-clever-people> (accessed on 09.12.2019).
17. Jones S., Harvey M., Hamilton J., Bevacqua J., Egea K., McKenzie J. Demonstrating the impact of a distributed leadership approach in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2017;39(2):197–211. DOI: 10.1080/1360080X.2017.1276567
18. Bolden R. Distributed leadership in organizations: A review of theory and research. *International Journal of Management Reviews*. 2011;13(3):251–269. DOI: 10.1111/j.1468–2370.2011.00306.x
19. Mitic R. R. Challenges to positive leadership in US higher education: Lessons from US political economy. *Perspectives on Global Development and Technology*. 2015;14(1–2). DOI: 10.1163/15691497–12341345
20. Branson C. M., Franken M., Penney D. Middle leadership in higher education: A relational analysis. *Educational Management, Administration & Leadership*. 2015;44(1):128–145. DOI: 10.1177/1741143214558575
21. Lumby J. In the wings and backstage: Exploring the micropolitics of leadership in higher education. London: Leadership Foundation for Higher Education. 2015. 36 p. URL: https://eprints.soton.ac.uk/386161/1/_soton.ac.uk_uide_PersonalFiles_Users_jlumby_mydocuments_Text%2520Document%2520Feb.%25202015_JL%2527s%2520articles_LF%2520J%2520Lumby%2520In%2520the%2520Wings.pdf (accessed on 06.08.2017).
22. O'Reilly D., Reed M. 'Leaderism': An evolution of managerialism in UK public service reform. *Public Administration*. 2010;88(4):960–978. DOI: 10.1111/j.1467–9299.2010.01864.x
23. Crevani L., Ekman M., Lindgren M., Packendorff J. Leadership cultures and discursive hybridization: On the cultural production of leadership in higher education reforms. *International Journal of Public Leadership*. 2015;11(3–4):147–165. DOI: 10.1108/IJPL-08–2015–0019
24. Lichtenstein B. B., Uhl-Bien M., Marion R., Seers A., Orton J. D., Schreiber C. Complexity leadership theory: An interactive perspective on leading in complex adaptive systems. *Emergence: Complexity &*

Organization. 2006;8(4):2–12. URL: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=managementfacpub> (accessed on 09.12.2019).

25. Schyns B., Kiefer T., Kerschreiter R., Tymon A. Teaching implicit leadership theories to develop leaders and leadership: How and why it can make a difference. *Academy of Management Learning & Education*. 2011;10(3):397–408. DOI: 10.5465/amle.2010.0015

ABOUT THE AUTHORS

Yuliya M. Gruzina — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of Department of Management, Financial University, Moscow, Russia

YMGruzina@fa.ru

Marina V. Mel'nichuk — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of Department of Language Training, Financial University, Moscow, Russia

MVMelnichuk@fa.ru

Marina A. Belogash — Associate Professor, Professor of Department of Language Training, Financial University, Moscow, Russia

MBelogash@fa.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Юлия Михайловна Грузина — кандидат экономических наук, доцент, доцент Департамента менеджмента, Финансовый университет, Москва, Россия

YMGruzina@fa.ru

Марина Владимировна Мельничук — доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента языковой подготовки, Финансовый университет, Москва, Россия

MVMelnichuk@fa.ru

Марина Анатольевна Белогаш — доцент Департамента языковой подготовки, Финансовый университет, Москва, Россия

MBelogash@fa.ru

The declared contribution of the authors:

Gruzina Yu.M. — formulation of research hypotheses.

Mel'nichuk M.V. — data collection for research; preparation of the paper text.

Belogash M.A. — preparation of literature review; preparation of the paper text.

Заявленный вклад авторов:

Грузина Ю. М. — формулировка гипотез исследования.

Мельничук М. В. — сбор данных для проведения исследования, подготовка текста статьи.

Белогаш М. А. — подготовка обзора литературы, подготовка текста статьи.

The paper was submitted on 30.10.2019; revised on 15.11.2019 and accepted for publication on 25.11.2019.

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

Статья поступила в редакцию 30.10.2019; после рецензирования 15.11.2019; принята к публикации 25.11.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-85-97

УДК 334.012(045)

JEL M38

Адхократия как современная форма организации деятельности университетов России

И.Н. Ахунжанова^а, А.П. Лунев^б, Ю.Н. Томашевская^с, А.В. Кошкарров^д, С.С. Гамидов^е^{а, б, с, д} Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия; ^е Высшая школа экономики, Москва, Россия^а <https://orcid.org/0000-0003-3642-4289>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-8689-0651>;^с <https://orcid.org/0000-0001-8743-2452>; ^д <https://orcid.org/0000-0002-3630-2911>;^е <https://orcid.org/0000-0002-1542-6114>

АННОТАЦИЯ

В настоящий момент государственные учреждения высшего образования испытывают давление со стороны бизнеса, населения и органов государственной власти, что приводит к созданию условий для динамических изменений внешней и внутренней среды университетов. В этой связи настоящая статья посвящена вопросам трансформации российских вузов. Методологическая база исследования включает современные теории управления организацией применительно к высшей школе. Подробно рассматриваются теоретические аспекты различий между профессиональными и новаторскими организациями, их структурами, параметрами проектирования, механизмами координации и ситуационными факторами. Авторы приходят к выводу о необходимости изменения миссии современного университета, его переходу из профессиональной бюрократии в адхократическую структуру, которая позволяет гибко реагировать на вызовы внешней среды, решать стоящие перед вузами задачи. В статье сформулированы основные отличительные черты адхократии от других систем управления. Практическая значимость статьи заключается в том, что системе высшего образования предлагается новая структура, характерная для инновационной формы организации. Результаты исследования могут быть интересны для государственных органов, формирующих и реализующих национальную образовательную политику.

Ключевые слова: конфигурации; профессиональная бюрократия; административная бюрократия; операционная адхократия; административная адхократия; параметры дизайна

Для цитирования: Ахунжанова И.Н., Лунев А.П., Томашевская Ю.Н., Кошкарров А.В., Гамидов С.С. Адхократия как современная форма организации деятельности университетов России. *Управленческие науки*. 2019;9(4):85-97. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-85-97

ORIGINAL PAPER

Adhocracy as a Modern Form of Organization of Russian Universities Activities

I.N. Akhunzhanova^а, A.P. Lunev^б, Yu.N. Tomashevskaya^с, A.V. Koshkarov^д, S.S. Gamidov^е^{а, б, с, д} Astrakhan State University, Astrakhan, Russia; ^е High School of Economics, Moscow, Россия^а <https://orcid.org/0000-0003-3642-4289>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-8689-0651>;^с <https://orcid.org/0000-0001-8743-2452>; ^д <https://orcid.org/0000-0002-3630-2911>;^е <https://orcid.org/0000-0002-1542-6114>

ABSTRACT

Currently, state institutions of higher education are under business pressure, public and public authorities, that leads to the creation of conditions for dynamic changes in the external and internal environment of universities. In this regard, this paper is devoted to the issues of the Russian universities transformation from a professional bureaucracy into an

© Ахунжанова И.Н., Лунев А.П., Томашевская Ю.Н., Кошкарров А.В., Гамидов С.С., 2019

adhocratic structure, which allows you to flexibly respond to the challenges of the external environment, to solve new challenges facing universities. The methodological base of the study includes theories of organization management in relation to higher education. The authors consider in sufficient detail the theoretical aspects of the differences between professional and innovative organizations, their structure, design parameters, coordination mechanisms, and situational factors. As a result of the study, important conclusions were drawn regarding the mission of the modern university; features of the transition from a professional type of organization to an adhocratic one; the main distinguishing features of adhocracy from other management systems are formulated. The practical significance of the article lies in the fact that the higher education system has been proposed a new structure characteristic of the innovative form of organization. The results of the study may be of interest to government bodies that shape and implement national educational policies.

Keywords: configurations; professional bureaucracy; administrative bureaucracy; operational adhocracy; administrative adhocracy design options

For citation: Akhunzhanova I.N., Lunev A.P., Tomashevskaya Yu.N., Koshkarov A.V., Gamidov S.S. Adhocracy as a modern form of organization of Russian universities activities. *Upravlencheskie nauki = Management sciences in Russia*. 2019;9(4):85-97. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-85-97

Введение

В 2018 г. произошло изменение названия Министерства образования и науки РФ в Министерство науки и высшего образования РФ. Данное переименование отражает изменения, которые происходят во внешней среде системы образования, в том числе и высшего — переход экономики страны в инновационную стадию своего развития, которая с организационно-технологической точки зрения становится более динамичной, сложной, наукоемкой и неустойчивой, что предъявляет новые требования к подготовке кадров в учебных заведениях высшего образования и формированию на практике системы непрерывного образования в течение производственного цикла. Вместе с тем разрыв между Россией и передовыми странами в производительности интеллектуального труда и качестве высшего образования продолжает существенно расти. Как следствие, университеты вынуждены искать новые возможности организации своей деятельности, которые позволят им эффективно реагировать на данные вызовы внешней среды. Для этого необходимо создавать новые (гибридные) конфигурации университета, соответствующие международному опыту, как способ реагирования на рыночные вызовы.

В этой связи цель настоящей статьи заключается в разработке новой модели организации учреждения высшего образования, отвечающей современным вызовам внешнего окружения. Это первостепенное значение среды формирования стратегии в университете является управляющим механизмом и определяется как способность университета распознавать модели, выявлять

шаблоны стратегий. В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:

- 1) исследовать генезис и эволюцию систем управления в организациях высшего образования;
- 2) провести теоретический анализ содержания и характеристик профессиональной и инновационной конфигурации организации;
- 3) осуществить сравнительный анализ профессиональных и адхократических структур университетов.

Исследование генезиса и эволюции систем управления в организациях высшего образования

Первые университеты возникли в Средние века (в Болонии в 1008 г.). Важной вехой в развитии науки и образования являлось создание в XI и XII вв. университетов как отделений при монастырских школах, которые превращаются в учебные центры и впоследствии становятся первыми университетами.

Историю российских университетов надо начинать с 28 января 1724 г., когда Сенат принял Указ об учреждении Академии Наук с университетом и гимназией. Первым российским университетом стал Академический университет в Петербурге. Во втором российском высшем учебном заведении — Императорском Московском университете, — учрежденном в 1755 г., были открыты три факультета (юридический, медицинский и философский). Университет напрямую подчинялся Сенату.

Институционализация высшего образования как отрасли, а университетов как организаций, появляется к концу XIX — началу XX в., что было,

прежде всего, связано с развитием промышленности, которое требовало профессионально образованных работников и успешных инженеров, исследователей и менеджеров. Их задача сводилась к организации массового производства стандартной продукции. В этот период в практике менеджмента [1] выделяются две основные предпринимательские функции — маркетинг и инновации.

В самом начале инновационные действия были в определенной степени случайными явлениями. Со временем задача создания и совершенствования новых продуктов и технологий была институализирована через организацию лабораторий научно-исследовательских и конструкторских работ. Одним из первых НИОКР по разработке паровых двигателей произошел в 1770–1780 гг.

Таким образом, видим первоначальную тенденцию развития двух типов самостоятельных организаций — вузы и НИОКР. На рубеже 50-х гг. XX столетия начинают появляться новаторские, экспериментальные организации и не только в промышленности, но и в социальной сфере (например, экспериментальные театры, кино, телевидение, музеи и т.д.). Отличительной особенностью таких организаций стало использование в процессе работы специалистов одновременно умственного и физического труда, как их назвал П. Друкер [2, с. 179], «новых служащих», главной задачей и ответственностью которых является удовлетворение потребностей клиента. Возникает новая организационная структура вуза, связанная с новыми сложными исследованиями: бизнес-инкубаторы, технопарки, НИОКР и бизнес-школы при университетах. Как отмечают эксперты [3], университеты в XX столетии стали наряду с преподаванием выполнять новые функции — проводить исследования, обслуживание и управление (факультетами и администрациями), — что привело к выделению у вузов двух систем управления. Первая — профессиональная бюрократия на факультетах, которые обладают значительной автономией и самостоятельностью в работе с упором на общее управление, принятие решений на основе консенсуса и коллегиальности в регулировании работы. Вторая — административная бюрократия, которая характеризуется планированием действий, вертикальными коммуникациями, разделением труда и регулированием через стандарты и политику.

Характерные особенности профессиональной и новаторской организаций в теории управления

В теории организации существует множество подходов к классификации типов структур организации [4]. Одним из самых устоявшихся и комплексных подходов считается предложенный известным канадским исследователем в области управления Г. Минцбергом. Автор ряда книг по стратегическому планированию и менеджменту, Г. Минцберг выделил и описал семь типов конфигураций организации, характерных для современного общества: предпринимательская, механистическая, диверсифицированная, профессиональная, новаторская (адхократическая), идеологическая и политическая, из которых пять рассматривал как базовые¹.

Во всех типах конфигураций, обозначенных Г. Минцбергом, выделяются следующие элементы, составные части [4]: стратегический апекс (стратегическая верхушка); средняя линия; техноструктура; вспомогательный персонал; операционное ядро.

Все эти части как факторы, влияющие на конфигурацию организации, координируются определенными базовыми механизмами: взаимное регулирование; прямой надзор; стандартизация рабочих процессов, результатов труда, навыков (и знаний) и норм.

Структура или архитектура организации в своей динамике представляет сумму способов разбиения труда на отдельные задачи с их последующей координацией. Организационный дизайн или проектирование заключается в выборе (манипулировании) параметров. Г. Минцберг выделил следующие параметры дизайна [4]: децентрализация; средства связи; формализация поведенческих процессов; тренинги; индоктринация; группирование единиц; размер подразделений; системы планирования и контроля; специализация труда. На выбор параметров проектирования организации влияют ситуативные факторы (и наоборот): размер организации, ее возраст и техническая система; различные характеристики среды (стабильность, сложность); особенности власти.

¹ В более поздней редакции название механистической организации было заменено «машинной», а новаторская поменяла название на инновационную [5].

Любая организация включает основные составляющие, свойственные базовым конфигурациям и только в связи с тем, что давление одной из них является доминирующим, организация тяготеет к определенной конфигурации. Так, в компании Тойота с механистической конфигурацией также присутствуют элементы организации производства (например, система главных инженеров) и механизмы координации, присущие новаторской конфигурации [6, 7].

Теория менеджмента выделяет два типа структур управления: бюрократическая и органическая [8]. Поскольку в условиях бюрократической структуры работники организации не могут эффективно реагировать на потребности клиентов и на изменение внешней среды, все большее распространение в последнее время получает органическая структура, соответствующая новаторской конфигурации.

Так как изменяющаяся внешняя среда и вызовы современного рынка заставляют современные университеты отказываться от привычных шаблонов управления и переходить от профессионального типа конфигурации, к которому они относятся, к новаторскому (с адхократической или органической структурой). Рассмотрим более подробно два типа конфигураций — профессиональная и новаторская (адхократическая).

Профессиональная организация относится к бюрократической организации в позитивном смысле² и отличается рядом характерных особенностей: сложная, но стабильная внешняя среда, нерегламентированная несложная техническая система. Основным координационным механизмом является стандартизация знаний и навыков. Ключевой частью выступает операционное ядро, которое отличается автономностью работы профессионалов от своих коллег и тесным взаимодействием с клиентом. Основными параметрами дизайна являются длительная специальная подготовка, горизонтальная специализация, вертикальная и горизонтальная децентрализация [9, с. 154–158]. Профессиональной организацией решаются стандартные задачи.

² Социологи (например, М. Вебер) рассматривают бюрократию как в позитивном контексте — в виде рациональной машины и формы эффективной деятельности, — так в негативном — в виде инструкций, приказов, заданий и прочих формальных атрибутов власти, которые становятся самоцелью.

В профессиональной бюрократии стратегии формируются в трех центрах принятия решений: во-первых, профессиональными объединениями за пределами организации; во-вторых, профессионалами операционного ядра внутри организации и только в последнюю очередь — администраторами организации. В итоге процесс направляется снизу-вверх и извне-внутрь.

В тех случаях, когда члены операционного ядра стремятся повысить уровень своего профессионализма и тем самым уменьшить зависимость от других членов организации (коллег, менеджеров, администраторов), возникает профессиональная конфигурация, для которой характерна горизонтальная и вертикальная децентрализация власти в операционном ядре, а координация осуществляется через стандартизацию навыков и знаний. В результате такие организации имеют небольшую техноструктуру, слабую среднюю линию и, следовательно, недостаточный административный контроль. Вместе с тем многочисленный вспомогательный персонал, который обеспечивает поддержку высококвалифицированных и дорогих специалистов-профессионалов, на определенном этапе активизирует свою работу в целях сотрудничества путем активного участия в части инновационной деятельности (в форме простой инновации), с другой стороны — когда организации начинают испытывать потребность в создании сложных инновационных проектов через объединение штабных и линейных сотрудников, линейных менеджеров и представителей операционного ядра в многопрофильные команды [10]. В этом случае организация выбирает новаторскую, адхократическую конфигурацию, в которой отдельные части организации собираются в единую систему горизонтальной и вертикальной децентрализации на избирательной основе.

В свою очередь, новаторская (адхократическая) конфигурация имеет следующие ситуационные факторы: сложная, динамичная (иногда неравноправная) внешняя среда; молодость (особенно для операционной адхократии); непростая и часто автоматизированная техническая система (в административной адхократии); стремление к моде. Данному типу конфигурации свойственен координационный механизм — взаимное согласование. Г. Минцберг подчеркивает, что адхократия не имеет структуры и четких линий власти.

Основные параметры дизайна включают в себя инструменты взаимодействия, избирательную децентрализацию, обучение, функциональное и рыночное подразделение (группирование) одновременно. В свою очередь, инструменты взаимодействия подразумевают следующие типы инструментов — связующие должностные позиции, специальные группы и постоянные комитеты, менеджеры-интеграторы и матричная структура. Вместо бюрократической структуры используется органическая, которая предполагает отсутствие единого центра принятия решений, жесткого планирования и контроля. Управление при такой структуре осуществляется не только сверху-вниз, но и снизу и из центра, и в основу принятия решений положены не властные полномочия, а компетенции и экспертные знания. Только в адхократии возможны сложные новации³, способные объединять специалистов разных профессий и направлений, и слаженно функционировать специальным проектным командам [11]. Таким образом, в адхократии, в отличие от специалистов профессиональной бюрократии, которые могут работать в одиночку, напротив, разные специалисты объединяются в многопрофильные команды, каждая из которых создается для реализации конкретного инновационного (ad hoc⁴) проекта.

Ключевую роль в адхократии играет вспомогательный персонал, роль остальных категорий работников — техноструктуры, операторов — снижается. Таким образом, административный компонент адхократии предстает в виде гибкого взаимодействия менеджеров и вспомогательного персонала, которые вместе работают над специальными проектами.

Адхократия существует двух типов — административная и операционная. Административная адхократия реализует проекты в собственных целях, в то время как операционная — инновационные проекты и задачи по поручению своих клиентов. В организации с административной адхократией ключевой частью является вспомогательный персонал, с операционной — вспомогательный персонал и операционное ядро.

В отличие от операционной адхократии в административной четко разделяются администра-

тивный компонент и операционное ядро, которое, в свою очередь, изолировано от основной организации. Эта изоляция может принимать следующие три формы. Первая — операционное ядро остается механистически-бюрократическим, в том числе как независимая организация, в случае, когда существует особая необходимость в инновационной деятельности. Вторая форма возникает, когда компания заключает контракты с другими организациями без использования своего операционного ядра. В случае высокой автоматизации возникает третья форма изоляции — автоматизация операционного ядра, которая ведет к самостоятельному функционированию последнего и не нуждается в прямом и ином контроле со стороны административного компонента. В этом случае административный компонент структурируется как адхократия и использует свои ресурсы для реализации проектов, связанных с освоением новых технологий.

В обоих типах адхократии взаимоотношения между операционными сотрудниками и административными работниками сильно отличаются от аналогичных связей в других конфигурациях. В административной адхократии изолированное операционное ядро играет незначительную роль. В операционной же адхократии оно имеет тесные связи с администрацией, но и в том и в другом случае контроль выражен слабо. Здесь менеджеры в большей степени являются членами проектных команд, отвечающими за координацию на основе авторитета, а не властных полномочий. Они, скорее, коллеги, нежели супервайзеры, и их влияние основано на их компетентности.

В административной адхократии используется планирование, но оно нежесткое, свободное, включающее цели, а выбор средств делегируется исполнителям. При этом в ходе принятия конкретных решений (какие проекты и каким образом будут реализованы в организации) практикуется небольшое количество проектов, но они, как правило, грандиозные с большим количеством людей.

Адхократия не может в качестве основного инструмента применять планирование, так как это приводит к снижению гибкости и мешает творчески, интуитивно реагировать на динамическую среду. Поэтому формирование стратегии в адхократии происходит не сознательно в результате осмысления и планирования в стратегическом апексе, а создается из отдельно возникающих

³ Подробно природа инновационной сложности рассмотрена, например, в работе Е.Н. Князева [10].

⁴ От англ. ad hoc — специальный.

решений и приобретает форму неявно и постепенно в результате конкретных действий, принятых в разных частях организации. При этом новаторские организации могут какое-то время функционировать без стратегического направления и даже преуспевать в эти периоды.

Роль лидеров в новаторских организациях в области создания стратегий заключается в координации возникших на низших уровнях компании стратегий: они определяют, какие стратегии стоит поддержать, а какие нет, принимают решения об отборе людей, которые могут их реализовать, предлагают общие условия в области применения стратегии (устанавливают границы их моделей), наблюдают за ходом их внедрения.

Адхократическая организация, имея динамическую среду и окружение в виде требовательных клиентов, появляется в результате конкретных действий как необходимого инструмента по достижению целей, часто носит временный характер, а затем преобразуется в другой тип конфигурации (механистическую или профессиональную) или исчезает.

Подводя итог рассмотрению адхократии, отметим, что она предлагает ряд преимуществ для организаций, стремящихся реагировать на меняющиеся обстоятельства, такие как способность действовать быстро, предвидеть изменения и быть гибкими. Вместе с тем здесь эффективность — синоним новаторства и предполагает низкую эффективность за счет снижения ее производительности. Одним из источников низкой производительности в новаторской организации является несбалансированная рабочая загрузка, невозможность обеспечить работников проектных структур занятостью на постоянной основе. Но самой главной причиной низкой производительности являются высокие затраты, связанные с общением, которым они объединяют свой опыт и знания в целях выработки новых идей, что требует большого количества времени. Сложное новаторство требует способности спланировать экспертов⁵ из разных областей знаний в единую сложную функциональную специальную проектную команду. Механистическая и профессиональная организации ориентируются на продуктивность, а не на решение проблемы. Они

⁵ Под экспертами У.Н. Хаггингс понимает человека, который гораздо лучше разбирается в своем предмете, чем его коллеги [18].

призваны совершенствовать стандартизированные программы и продукты, а не изобретать новые.

Отметим, что данный подход глубоко исследован не только в работах Г. Минцберга. Адхократия также рассматривается различными отечественными и зарубежными авторами [12–17].

Таким образом, профессиональные и адхократические организации квалифицируют проблемы по-разному — первые как стандартные ситуации, путем применения типовой программы, вторые рассматривают проблему как новую творческую задачу и ищут новое творческое решение.

Сравнительный анализ профессиональных и адхократических структур университетов

Университет является одним из наиболее ярко выраженных представителей профессионального типа организаций⁶. Его ключевой частью выступает операционное ядро, которое формируется из преподавателей, которые получили длительную предварительную подготовку на основе стандартизации знаний и навыков, основной характеристикой которых является автономное, непосредственное взаимоотношение со студентами, непрочные связи с коллегами и самостоятельное определение и выбор методов работы с клиентом. Вместе с тем преподаватели ограничены профессиональными стандартами и своей квалификацией.

В профессиональных организациях возможно выполнение несложных инновационных проектов с использованием знаний и навыков специалистов в качестве базы для создания инноваций путем комбинирования существующих знаний и опыта. В тех случаях, когда требуется сложная техническая система для обучения в университете, используется возможность интеграции с базовыми предприятиями.

Схематически профессиональная бюрократия для организации высшего образования с указанием должностей и подразделений представлена на *рис. 1*.

⁶ Существуют два типа бюрократии — профессиональная и административная. При этом профессиональная бюрократия факультета опирается на общее управление, принятие решений на основе консенсуса и коллегиальности в урегулировании вопросов. Административная бюрократия характеризуется планированием действий, разделением труда, вертикальными коммуникациями и регулированием через стандарты и политику.

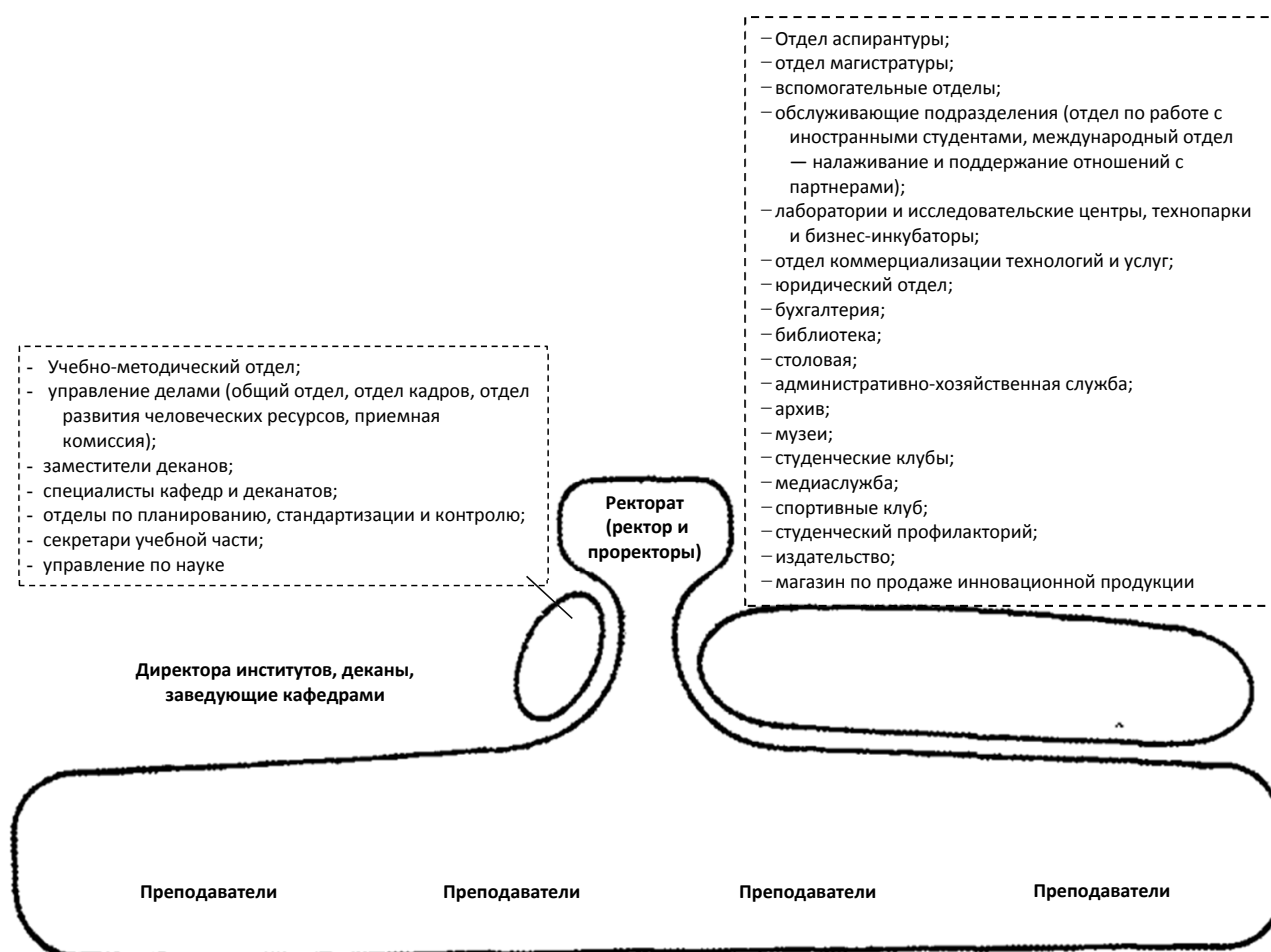


Рис. 1 / Fig. 1. Профессиональная бюрократия в университетах / Professional bureaucracy in universities

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Особенностью менеджмента и управления в профессиональной бюрократии является принцип горизонтальной и вертикальной децентрализации, при котором делегирование полномочий происходит из апекса на более низкие уровни средней линии, а также аналитикам и экспертам.

Превращение университетов в адхократические не одномоментный акт. Он требует не только финансовых и материальных инвестиций, но и организационных преобразований, обучения и развития работников и управленцев, и занимает длительное время по мере того, как университеты начинают заниматься сложной инновационной деятельностью, разрабатывают не только простые, но и сложные инновационные проекты.

В России в современных условиях отстаивание и сдерживание новаторства, инноваций в университетах объясняется своеобразным этапом их развития. В российских университетах недоста-

точно развита организационная и информационно-коммуникационная среда. Поэтому сложные научные проекты невозможны в силу отсутствия зрелой внутренней (адхократической) среды, признаками которой являются подготовка, обучение и исследования в проектных многопрофильных (межфункциональных) командах, которые создают сложные продукты и системы. При этом количество научного и научно-вспомогательного персонала при проведении исследований в разы превышает количество профессиональных операторов (преподавателей). Так, например, в Университете МакГилла (Канада) исследования проводят 1600 исследователей, 8000 аспирантов и докторантов в 46 исследовательских центрах.

Для выполнения сложных инновационных проектов необходимо иметь гибкую структуру, которая сочетает разнообразные навыки и знания сотрудников, но профессиональная организация

(бюрократия) при разработке сложных инновационных проектов не может опираться на стандартизированные навыки своих специалистов.

Для создания новаторской и гибкой структуры, позволяющей эффективно сочетать разнообразные знания и навыки, университеты должны привлекать для разработки сложных проектов и наделять полномочиями экспертов как из среды университета, так и из других организаций. Эти специалисты должны объединяться в многопрофильные команды на принципах использования матричной структуры и одновременно функциональных и рыночных принципах группирования (проектные команды для решения новаторских проблем). В университетах адхократия принимает форму межведомственных групп, например учебно-методических объединений по отдельным дисциплинам по различным направлениям образования, целевых рабочих групп, носящих временный характер и направленных на решение текущих проблем, проектных команд и междисциплинарных центров, направленных на проведение исследований в конкретной области с участием специалистов из различных направлений. Команды, решая конкретные задачи, координируются внутри менеджерами команд, а между собой и функциональными подразделениями — менеджерами-интеграторами через механизм согласования. Так еще раз возвращаясь к новаторской сложной среде и обобщая, подчеркивая незрелость современных университетских адхократических частей, еще раз подчеркиваем недостаточное условие для создания специальных проектных команд с небольшим количеством ее членов, привлекаемых на короткий промежуток времени из различных частей университета (из профессионального ядра — преподавателей, из вспомогательного персонала — специалистов, из среднего звена — управленцев и экспертов из внутренней и внешней среды, особенно международного сообщества). Рассматривая сложную инновационную деятельность, нужно исходить из низкой эффективности ее деятельности, наличия «простоя» отдельных работников функциональных подразделений и менеджеров и необходимости непрерывного поиска новых заказов как внутри, так и вне университета, в том числе и развития консалтинга.

Одним из основных условий адхократического этапа развития университетов является внедрение

инструментов взаимодействия. Этот процесс касается изменения всех факторов — инфраструктуры, материальных условий, организационных и информационных ресурсов, человеческого капитала (компетенций менеджеров, аналитиков и вспомогательного персонала, профессионального ядра и апекса). При этом в новаторской деятельности информационные процессы и процессы принятия решений должны протекать неформально и гибко и прерывать цепочки властных полномочий.

Структура университета, построенная согласно адхократической системе, представлена на *рис. 2*.

Следует отметить, что организационная структура университета, соответствующего адхократическим принципам, предполагает значительное увеличение числа вспомогательного персонала (прежде всего исследователей и научных работников). Из приведенной схемы на *рис. 2* видно, что наряду с использованием механизма координации, присущего профессиональной организации, в адхократии вводятся инструменты взаимодействия, отвечающие за связи и координацию деятельности внутри и между функциональными единицами и проектными командами, которых можно свести к трем основным категориям — функциональные менеджеры (например, заведующие кафедрами), ответственные за интеграцию (например, директора институтов), которые занимаются координацией проектов различной направленности и руководители научных и образовательных проектов, которые назначаются на небольшой промежуток времени для исполнения проектов. При этом в роли менеджеров перечисленных категорий могут выступать научно-вспомогательный персонал (специалист по учебно-методической работе), преподаватели, научные сотрудники (младший, старший, ведущий и главный, руководитель, заведующий научно-исследовательским отделом или лабораторией).

Часть схемы на *рис. 2*, изображенная пунктиром, говорит о ее временном характере — т.е. данная категория сотрудников — внешние операторы — могут привлекаться либо нет. В качестве операторов в административной адхократии могут выступать не только преподаватели и ученые, но и специалисты из других областей, например консультанты по сценическому мастерству и режиссеры в случае, если университет оснащен собственным театром или клубом, деятельность которого направлена на социализацию студентов



Рис. 2 / Fig. 2. **Административная адхократия университета / University administrative adhocracy**

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

и развитие у них сценарного мышления и других навыков. Другим примером может служить привлечение специалистов из внешних организаций для руководства коллективными дипломными работами в качестве экспертов.

Примером операционной адхократии университета может являться разработка и реализация проектов на условиях грантовой поддержки операторов в лице преподавателей-исследователей и научных работников, являющихся сотрудниками различных факультетов и лабораторий.

Таким образом, резюмируя рассмотрение университетов, использующих в своей деятельности основные принципы и механизмы адхократии, можно сделать вывод, что адхократическая структура университета представляет из себя в высшей

степени органическую (адаптивную и гибкую) новаторскую структуру с незначительной формализацией поведенческих шаблонов, специализированными рабочими заданиями, построенными на экспертном обучении. Для адхократической структуры университета характерно объединение специалистов в функциональные подразделения по административно-производственным принципам и дальнейшим их распределением по небольшим проектным командам. Основным механизмом координации в рамках этих команд, а также между ними выступают менеджеры команд или менеджеры-интеграторы, которые поддерживают взаимное регулирование как внутри команд, так и между ними. Эти команды создаются в разных местах университета и включают в свой

состав исследователей, преподавателей, а также линейных и штабных менеджеров.

Вся новаторская деятельность (или исследования и инновации) в университетах строится вокруг сложных проектов, основанных на требованиях рынка, поддерживает и поощряет развитие конкретных типов специализированного опыта и различных областей компетентности. Основным координационным механизмом является взаимное согласование.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволило получить следующие важные выводы:

1. Рассмотрение системы высшего образования и управление ею как замкнутой неравновесной системой [19] становится неэффективным. Для управления университетом как профессиональной организацией недостаточно профессиональной бюрократии. Университетам в системе непрерывно меняющейся внешней среды для того, чтобы реагировать на эти перемены, необходимо наличие третьей открытой системы управления — адхократии, которая превращает университет в самоорганизующуюся, саморазвивающуюся, самообучающуюся организацию, преобразует все элементы и части университета, начиная с миссии. В современных условиях миссия университета должна заключаться в создании, распространении знаний для развития личности и общества за счет интеграции исследований и образования, подготовке успешных выпускников и ученых, оказывающих существенное влияние на мировые процессы. Современные университеты (третьего поколения) должны готовить не только специалистов определенной квалифи-

кации (имеющих знания, умения и навыки), но и заниматься исследованиями, инновационной деятельностью и коммерциализацией сложных продуктов, проектов и систем [20].

2. Переход от профессионального типа организации к адхократическому определенное время будет характеризоваться сочетанием двух основных механизмов координации — первый механизм — стандартизация знаний и навыков присущ университету как профессиональной организации, второй механизм, присущий университету как новаторской организации, — взаимное согласование (регулирование). При этом, поскольку внешняя среда университетов становится не только более информационной, но и более динамичной, это ставит новые задачи и определяет новые функции менеджеров адхократических организаций.

3. Самая большая сложность в понимании концепции адхократии, отличие ее от других систем управления (механистической, профессиональной организации) заключается в понимании того, что адхократия может существовать и функционировать только, когда необходимо решать проблемы, в отличие от вышеупомянутых организаций, которые призваны производить и совершенствовать стандартизированные продукты и программы, а не изобретать новые.

4. Решение постоянно возникающих для университетов задач необходимо искать в следующей плоскости деятельности высшей школы: постоянное изменение параметров дизайна университетов, механизмов координации, а также таких кардинальных ситуативных факторов, как усиление частной составляющей, например привлечение частного капитала.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Друкер П. Практика менеджмента. Пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2015. 416 с.
2. Друкер П. Менеджмент. Вызовы XXI века. Пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2012. 256 с.
3. Kerr S. The uses of the university. 5th ed. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2011. 288 p.
4. Минцберг Г. Менеджмент: природа и структура организаций. Пер. с англ. М.: Эксмо; 2009. 464 с.
5. Минцберг Г. Менеджмент: природа и структура организаций. Пер. с англ. М.: Эксмо; 2018. 512 с.
6. Монден Я. Система менеджмента Тойоты. Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований; 2007. 216 с.
7. Ротер М. Тойота Ката. Лидерство, менеджмент и развитие сотрудников для достижения выдающихся результатов. Пер. с англ. СПб.: Питер; 2014. 304 с.
8. Фрайлингер К., Фишер И. Управление изменениями в организации. Как успешно провести преобразования. Пер. с нем. М: Книгописная палата; 2002. 264 с.
9. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. Пер. с англ. СПб.: Питер; 2004. 512 с.

10. Князева Е. Н. Инновационная сложность: методология организации сложных адаптивных и сетевых структур. *Философия науки и техники*. 2015;20(2):50–69.
11. Нонака И., Takeuchi Х. Компания — создатель знания: Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М.: Олимп-Бизнес; 2011. 384 с.
12. Басовская Е. Н., Юцис А. Э. О формировании новых организационных структур в современной экономике России. *ADVANCED SCIENCE: Сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. (в 2-х ч.)*. Пенза: Наука и Просвещение; 2018:40–42.
13. Докукин А. В., Дрогобыцкий А. И. Эволюция организационных структур повышения качества управления инновационными компаниями. *Транспортное дело России*. 2011;(4):142–143.
14. Красникова Т. С., Пашкус В. Ю. Адхократия как перспективная форма организации в новой экономике: новые возможности для организации общественного сектора. *Маркетинг MBA. Маркетинговое управление предприятием*. 2016;7(1):84–103.
15. Adeinat I. M., Abdulfatah F. H. Organizational culture and knowledge management processes: Case study in a public university. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. 2019;49(1):35–53. DOI: 10.1108/VJKMS-05-2018-0041
16. Golden J. H., Shriner M. Examining relationships between transformational leadership and employee creative performance: The moderator effects of organizational culture. *Journal of Creative Behavior*. 2019;53(3):363–376. DOI: 10.1002/jocb.216
17. Frolova Y., Mahmood M. Variations in employee duty orientation: Impact of personality, leadership styles and corporate culture. *Eurasian Business Review*. 2019;9(4):423–444. DOI: 10.1007/s40821-019-00135-8
18. Green R. Markets, management, and “reengineering” higher education. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2003(585):196–210. DOI: 10.1177/0002716202238575
19. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. Пер. с англ. М.: Мир; 1979. 512 с.
20. Виссема Й. Г. Университет третьего поколения: управление университетом в переходный период. Пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес; 2016. 432 с.

REFERENCES

1. Drucker P. F. The practice of management. New York: Harper & Brothers Publ.; 1954. 398 p. (Russ. ed.: Drucker P. Praktika menedzhmenta. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2015. 416 p.).
2. Drucker P. F. Management challenges for the 21st century. New York: HarperBusiness; 2001. 224 p. (Russ. ed.: Drucker P. Menedzhment. Vyzovy XXI veka. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2012. 256 p.).
3. Kerr C. The uses of the university. 5th ed. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2011. 288 p.
4. Mintzberg H. Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations. New York: The Free Press; 2007. 420 p. (Russ. ed.: Mintzberg H. Menedzhment: priroda i struktura organizatsiy. Moscow: Eksmo; 2009. 464 p.).
5. Mintzberg H. Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations. New York: The Free Press; 2007. 420 p. (Russ. ed.: Mintzberg H. Menedzhment: priroda i struktura organizatsiy. Moscow: Eksmo; 2018. 512 p.).
6. Monden Y. Toyota management system: Linking the seven key functional areas. New York: Productivity Press; 1997. 252 p. (Russ. ed.: Monden Y. Sistema menedzhmenta Toioty. Moscow: Institute for Integrated Strategic Studies; 2007. 216 p.).
7. Rother M. Toyota Kata: Managing people for improvement, adaptiveness and superior results. New York: McGraw-Hill Education; 2009. 306 p. (Russ. ed.: Rother M. Liderstvo, menedzhment i razvitie sotrudnikov dlya dostizheniya vydayushchikhsya rezul'tatov. St. Petersburg: Piter; 2014. 304 p.).
8. Freilinger C., Fischer J. Change management in the organization. How to successfully make the conversion. Transl. from German. Moscow: Knigopisnaya palata; 2002. 264 p. (In Russ.).
9. Mintzberg H. Structure in fives: Designing effective organizations. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1992. 312 p. (Russ. ed.: Mintzberg H. Struktura v kulake: sozдание effektivnoi organizatsii. St. Petersburg: Piter; 2004. 512 p.).

10. Knyazeva E. N. Innovative complexity: A methodology for organizing complex adaptive and network structures. *Filosofiya nauki i tekhniki = Philosophy of Science and Technology*. 2015;20(2):50–69. (In Russ.).
11. Nonaka I., Takeuchi H. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press; 1995. 304 p. (Russ. ed.: Nonaka I., Takeuchi H. *Kompaniya — sozdatel' znaniya: Zarozhdenie i razvitie innovatsii v yaponskikh firmakh*. Moscow: Olymp-Business; 2011. 384 p.).
12. Basovskaya E. N., Yutsis A. E. On the formation of new organizational structures in the modern economy of Russia. In: *ADVANCED SCIENCE: Proc. 3rd Int. sci.-pract. conf. (in 2 parts)*. Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2018:40–42. (In Russ.).
13. Dokukin A. V., Drogobytskii A. I. The evolution of organizational structures to improve the quality of management of innovative companies. *Transportnoe delo Rossii = Transport Business of Russia*. 2011;(4):142–143. (In Russ.).
14. Krasnikova T. S., Pashkus V. Yu. Adhocracy as a promising form of organization in the new economy: New opportunities for organizing the public sector. *Marketing MBA. Marketingovoe upravlenie predpriyatiem = Marketing MBA. Marketing management firms*. 2016;7(1):84–103. (In Russ.).
15. Adeinat I. M., Abdulfatah F. H. Organizational culture and knowledge management processes: Case study in a public university. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. 2019;49(1):35–53. DOI: 10.1108/VJKMS-05-2018-0041
16. Golden J. H., Shriner M. Examining relationships between transformational leadership and employee creative performance: The moderator effects of organizational culture. *Journal of Creative Behavior*. 2019;53(3):363–376. DOI: 10.1002/jocb.216
17. Frolova Y., Mahmood M. Variations in employee duty orientation: Impact of personality, leadership styles and corporate culture. *Eurasian Business Review*. 2019;9(4):423–444. DOI: 10.1007/s40821-019-00135-8
18. Green R. Markets, management, and “reengineering” higher education. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2003(585):196–210. DOI: 10.1177/0002716202238575
19. Nicolis G., Prigogine I. Self-organization in nonequilibrium systems: From dissipative structures to order through fluctuations. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1977. 491 p. (Russ. ed.: Nicolis G., Prigogine I. *Samoorganizatsiya v neravnovesnykh sistemakh: ot dissipativnykh struktur k uporyadochennosti cherez fluktuatsii*. Moscow: Mir Publ.; 1979. 512 p.).
20. Wissema J. G. Towards the third generation university: Managing the university in transition. Cheltenham, Northampton, MA: Edward Elgar Publ.; 2009. 252 p. (Russ. ed.: Wissema J. G. *Universitet tret'ego pokoleniya: upravlenie universitetom v perekhodnyi period*. Moscow: Olymp-Business; 2016. 432 p.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Инна Николаевна Ахунжанова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления, учета и аудита, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

inakhunzhanova@gmail.com

Александр Павлович Лунев — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и финансов, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

aleksandrlunev8058@gmail.com

Юлия Николаевна Томашевская — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и финансов, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

ylia_tom@mail.ru

Александр Васильевич Кошкарров — кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

aleksandr.koshkarov@asu.edu.ru

Санан Салех оглы Гамидов — кандидат политехнических наук, аналитик, Высшая школа экономики, Москва, Россия

sananhamidov@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Inna N. Akhunzhanova — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor, Department of State and Municipal Management, Accounting and Auditing, Astrakhan State University, Astrakhan, Russia
inakhunzhanova@gmail.com

Aleksandr P.h Lunev — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department of World Economy and Finance, Astrakhan State University, Astrakhan, Russia
aleksandrlunev8058@gmail.com

Yuliya N. Tomashevskaya — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor, Department of World Economy and Finance, Astrakhan State University, Astrakhan, Russia
ylia_tom@mail.ru

Aleksandr V. Koshkarov — Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technology, Astrakhan State University, Astrakhan, Russia
aleksandr.koshkarov@asu.edu.ru

Sanan S. Gamidov — Cand. Sci. (Polytech.), Analyst, Higher School of Economics, Moscow, Russia
sananhamidov@gmail.com

Заявленный вклад авторов:

Ахунжанова И. Н. — анализ, сопоставление и обработка результатов исследования, разработка органиграмм.

Лунев А. П. — выдвижение гипотезы исследования, анализ и синтез теоретической и практической информации.

Томашевская Ю. Н. — формулировка полученных результатов, описание выводов исследования.

Кошкарлов А. В. — сбор и обработка материала для проведения анализа.

Гамидов С. С. — подготовка обзора литературы, разработка структуры исследования, постановка проблемы.

The declared contribution of the authors:

Akhunzhanova I. N. — analysis, comparison and processing of research results, development of organigrams.

Lunev A. P. — hypothesis research, analysis and synthesis of theoretical and practical information.

Tomashevskaya Yu. N. — formulation of the results, a description of the findings of the study.

Koshkarov A. V. — collection and processing of material for analysis.

Gamidov S. S. — preparation of a literature review, development of a research structure, problem statement.

Статья поступила в редакцию 16.09.2019; после рецензирования 29.10.2019; принята к публикации 25.11.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 16.09.2019; revised on 29.10.2019 and accepted for publication on 25.11.2019.

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

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-4-98-114
УДК 336(045)
JEL O38

Цифровизация деятельности Счетной палаты Российской Федерации

А.О. Бурякова^а, А.В. Варнавский^б

^{а,б} Финансовый университет, Москва, Россия

^а <https://orcid.org/0000-0002-5963-5495>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-1517-3786>

АННОТАЦИЯ

Уровень информатизации органов государственного финансового контроля достаточно высок. Однако эксперты обращают внимание в первую очередь на невозможность анализа данных по причине хранения их в различных источниках, среди которых много неполных, неточных, устаревших, нуждающихся в пояснениях, а также низкое качество, и т.д. Ключевая задача настоящей работы состоит в выявлении направлений совершенствования деятельности органов государственного финансового контроля с помощью современных технологий. Методика исследования предусматривает два подхода к цифровой трансформации контрольной деятельности: развитие существующих информационных систем с целью повышения их эффективности или формирование качественно новой единой цифровой транзакционной среды. По результатам исследования, в рамках первого подхода на базе платформы Hyperledger авторами было смоделировано взаимодействие сотрудников Счетной палаты РФ с сотрудниками Федерального казначейства и объектом контрольного мероприятия. В рамках второго подхода внимание уделяется перспективам анализа операций в режиме реального времени с применением машинного обучения. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости формирования единого видения технологической и функциональной архитектуры решений, предлагаемых органам внутреннего и внешнего финансового контроля.

Ключевые слова: цифровая экономика; государственный финансовый контроль; Счетная палата; современные финансовые технологии; технология распределенных реестров

Для цитирования: Бурякова А.О., Варнавский А.В. Цифровизация деятельности Счетной палаты Российской Федерации. *Управленческие науки*. 2019;9(4):98-114. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-98-114

ORIGINAL PAPER

Digitalization of the Accounts Chamber of the Russian Federation

A. O. Buryakova^а, A. V. Varnavskii^б

^{а,б} Financial University, Moscow, Russia

^а <https://orcid.org/0000-0002-5963-5495>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-1517-3786>

ABSTRACT

Due to the analysis of the functioning of the information systems of the Accounts Chamber of the Russian Federation, some problems were found: a substantial part of the accumulated data is outdated and needs clarification, storing data in different formats does not allow analyzing them and others. The key purpose of this work is to identify ways for improving external financial control through the implementation of digital technologies. The research methodology provides for two approaches of the digitalization of state financial control: development of existing information systems to improve their efficiency; creation of a unified digital environment – a digital platform of control bodies based on a transactional approach. According to the results of the study, the authors on the blockchain platform (Hyperledger) created a model of interaction between the Accounts Chamber and the Federal Treasury, the object of the control. On the other hand, the article focuses on the prospects for analysing information in real time, using machine learning. The theoretical and practical significance of the study is to justify the necessity for development a common vision of the functional architecture of solutions proposed by the internal and external financial control authorities.

Keywords: digital economy; state financial control; Accounts Chamber; modern financial technologies; distributed ledger technology

For citation: Buryakova A. O., Varnavskii A. V. Digitalization of the Accounts chamber of the Russian Federation. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2019;9(4):98-114. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-4-98-114

© Бурякова А.О., Варнавский А.В., 2019

Введение

Сегодня цифровизация стала одним из приоритетных векторов совершенствования государственного управления. С теоретической точки зрения было написано множество исследовательских работ [1–4]. С практической стороны был утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», одним из федеральных проектов которой стала «Цифровизация государственного управления». В совокупности на реализацию положений программы до 2024 г. планируется потратить более 1,6 трлн руб., на проект — 235,7 млрд руб.¹

Обращаясь к органам государственного финансового контроля, целесообразность внедрения технологий была на практике доказана Федеральным казначейством: благодаря переходу преимущественно на камеральные проверки удалось снизить нагрузку на объекты контроля, сократить затраты на проведение проверок; использование прикладного программного продукта «Автоматизированная система планирования контрольной и надзорной деятельности» привело к увеличению сумм, выявляемых нарушений в ходе одного мероприятия в 4 раза². Вместе с тем Казначейством была утверждена Стратегическая карта на период 2019–2024 гг., которая включает ряд положений по автоматизации сопровождения контрольной деятельности.

Ключевые направления цифровизации закреплены в Стратегии развития Счетной палаты Российской Федерации на 2018–2024 годы, в Основных направлениях деятельности Счетной палаты Российской Федерации на 2019–2021 годы. Поэтому в настоящий момент достаточно актуальным является вопрос о формировании подходов к цифровизации, как внешнего аудита, так и всей системы государственного финансового контроля. В настоящей работе перспективы внедрения инновационных технологий будут рассмотрены преимущественно с точки зрения

совершенствования деятельности Счетной палаты РФ и ее взаимодействия в другими контрольными органами.

Организационно-правовые основы использования информационных технологий в деятельности Счетной палаты Российской Федерации

Основным законодательным актом, регулирующим использование информационных технологий органами государственной власти, является Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Под определение «информационные технологии» подпадают процессы поиска, сбора, обработки, хранения, распространения информации.

Одной из задач информационных технологий является обеспечение открытости и прозрачности деятельности органов государственной власти, что закреплено в качестве одного из принципов правового регулирования. Однако раскрытие информации не является единственной целью. Достаточно важную роль сегодня информационные системы (ИС) играют в операционной деятельности самих органов власти. Так, ст. 11.1 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» регламентирует порядок обмена информацией между органами в электронной форме, предусматривая обязательное использование электронных подписей. Перечень нормативных актов, регулирующих отношения в части использования государственных ИС, может быть дополнен Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», постановлением Правительства РФ от 10.07.2013 № 583 «Об обеспечении доступа к общедоступной информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления в информационно-телекоммуникационной сети „Интернет“ в форме открытых данных» и другими законодательными актами [5].

Важным моментом в части трансформации ИС с точки зрения существующего законодательства должна стать целесообразность и обоснованность использования тех или иных решений.

Во-первых, использование сквозных технологий должно предполагать повышение эффективности

¹ Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. На основе паспортов национальных проектов, утвержденных президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. Москва, 2019. URL: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CS0pVhvQ980OwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения: 30.04.2019).

² Итоговый доклад о результатах деятельности Федерального казначейства за 2018 год и основных направлениях деятельности на среднесрочную перспективу. URL: <http://www.roskazna.ru/o-kaznachejstve/plany-i-otchety> (дата обращения: 30.04.2019).

работы ведомств при реализации своих полномочий. В случае с контрольными органами такими показателями могут стать: «объем выявленных нарушений / затраты на содержания контрольного органа», «объем средств, возвращенных в бюджет / затраты на проведение контрольных мероприятий» [6], «количество предотвращенных нарушений / общее количество контрольных мероприятий» и др.

Во-вторых, обязательно наличие соответствующей нормативной базы, определяющей орган власти, ответственный за создание / модернизацию системы.

В-третьих, принятие решения о развитии ИС должно быть основано на оценке угроз безопасности информации.

ИС используются Счетной палатой на всех этапах проведения контрольных и экспертно-аналитических мероприятий. В рамках предварительного изучения объекта контроля производится анализ ранее оформленных результатов и выявленных нарушений Счетной палатой, Федеральным казначейством, контрольно-счетными органами субъектов, муниципальными образованиями, результатов внутреннего финансового аудита объекта (СГА 101, СГА 102), размещенных в ГИС ЕСГФК. Соответственно при наличии необходимой информации в ИС отдельный запрос документов по объекту не производится, что позволяет существенно сократить временные затраты. Документы предварительного этапа также оформляются в ИС. Например, в СП-АУДИТ создается Программа контрольного мероприятия. Далее сотрудник может получить дополнительную информацию об объекте посредством УВГА, где формируется базовый перечень информации, ранее обозначенный в программе (СГА 101).

В ходе основного этапа ИС используются как для интеллектуального поиска и автоматизированного выявления нарушений (ИС УВГА), так и для оформления документов по результатам контрольных, экспертно-аналитических мероприятий (СП-АУДИТ). В соответствии со стандартами в систему СП-АУДИТ вводится информация о решениях Коллегии, о представлениях и предписаниях, о направлении уведомлений о применении мер бюджетного принуждения, в системе также фиксируются акты и иные документы (СГА 201).

Стандарты государственного аудита (СГА 101, СГА 102) определяют необходимость отражения информации о результатах контрольных мероприятий в ИС. Например, СП-АУДИТ используется для подготовки Карты итогов контрольного мероприятия одновре-

менно с подготовкой Отчета о результатах. Далее документы, в том числе в электронном виде, направляются на рассмотрение Коллегии Счетной палаты РФ. В СП-АУДИТ также отражается информация о: результатах выполнения представлений, предписаний; отмене предписаний; мерах, принятых правоохранными органами по результатам рассмотрения обращений Счетной палаты РФ и т.д. (СГА 106).

Сегодня все большую роль в работе Счетной палаты РФ играет Департамент автоматизации информационного обеспечения, который гарантирует своевременное получение, обработку и ввод в базы данных информации в электронном виде, размещение на внутреннем информационном портале материалов, необходимых для осуществления оперативного анализа и контроля, доступ пользователей к УВГА, СП-АУДИТ, Полигон СП, Эксперт СП, КПС Роспись и др. (СГА 202).

Вместе с тем Департаментом ежегодно предоставляется информация, полученная на основе автоматизированного анализа данных государственных систем, о наличии признаков нарушений по соответствующим главным администраторам средств федерального бюджета, подведомственным им учреждениям, организациям и территориальным органам для использования при осуществлении последующего контроля за исполнением федерального бюджета (СГА 203).

Так, обозначенные нормативно-правовые акты, стандарты определяют необходимый функционал используемых контрольными органами ИС. Соответственно, развитие систем в части внедрения современных технологий, с одной стороны, не должно противоречить основным положениям нормативной базы, с другой стороны, модернизация должна быть направлена на повышение эффективности работы органов в рамках действующих регламентов, определяющих порядок взаимодействия контрольных органов, объектов контроля и иных сторон.

Информационные системы Счетной палаты Российской Федерации

Информационные системы, используемые в настоящее время контрольными органами, можно условно разделить на три группы:

1. Системы, обеспечивающие взаимодействие между структурными подразделениями внутри контрольного органа.
2. Системы анализа и обработки информации — системы автоматизации контрольной деятельности.

3. Системы, обеспечивающие сбор и визуализацию информации о контрольных мероприятиях.

Каждая группа информационных систем предусматривает решение различных по своей сути задач [7], однако говорить о результативной работе контрольных органов можно только в случае бесперебойного функционирования всей их совокупности.

Так, к ИС первой группы можно отнести СП-АУДИТ, которая состоит из шести функциональных подсистем: Планирование и контроль исполнения, Отчеты, Инспектор, Администрирование, Аналитика, КПС «ККМ СПАУДИТВЛВС» (подсистема работы со сведениями, составляющими государственную тайну). С точки зрения перспектив внедрения современных технологий особое внимание стоит уделить подсистеме «Инспектор», которая покрывает значительный объем операционной деятельности Счетной палаты РФ. Подсистема используется при осуществлении контрольных и экспертно-аналитических мероприятий, обеспечивая возможность подготовки и согласования документов в рамках:

- подготовительного этапа (Программа мероприятий, Распоряжения Председателя Счетной палаты РФ о проведении контрольного или экспертно-аналитического мероприятия, Уведомление о проведении контрольного мероприятия, Рабочий план мероприятия);
- основного этапа (акты, представления, предписания, уведомления о применении мер бюджетного принуждения, обращения в правоохранительные органы и т.д.);
- заключительного этапа (Карта итогов контрольного мероприятия);
- поиска и просмотра связей между отдельными мероприятиями и объектами контроля;
- отслеживания хода осуществления контрольного мероприятия по незавершенным стадиям рабочего процесса;
- направления уведомлений пользователями (например, о приближающихся контрольных сроках) и т.д.

Интерес представляет и функциональная подсистема СП-АУДИТ «Аналитика». В рамках данной подсистемы обеспечивается анализ и формирование статистических и аналитических отчетов на основе данных, хранящихся на серверах Счетной палаты РФ³.

³ Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок. Извещение о проведении открытого конкурса № 0173100008718000064. Конкурсная документация.

Наиболее ярким примером второй группы систем является ИАС УВГА. Данная информационная система фактически представляется собой «навигатор» по многочисленным ИС органов исполнительной власти, которых в настоящее время насчитывается более 110. В ходе осуществления государственного аудита УВГА используется сотрудниками для поиска информации во внешних источниках, автоматизированного выявления признаков нарушений, создания отчетности на основе полученных данных по требуемым формам. Так, УВГА⁴ состоит из пяти функциональных подсистем (рис. 1).

Наибольший интерес среди обозначенных подсистем вызывает подсистема автоматизированного выявления признаков нарушений. Благодаря заложенным алгоритмам сопоставления данных из ФГИС ФОИВ и баз данных Счетной палаты РФ становится возможным определение сфер и областей деятельности объекта, где нарушения наиболее вероятны. Более того, системой предусмотрен как ручной режим запуска процесса выявления нарушений, так и автоматический в соответствии с регламентами.

Также в УВГА предусмотрен отдельный раздел «Признаки нарушений», предоставляющий возможность производить поиск по классификатору и автоматический. Автоматический поиск позволяет обнаружить «нарушения», «признаки нарушений» и «информацию», поиск производится параллельно с работой пользователя в системе. По завершении процесса сотрудник получает уведомление и переходит по ссылке для просмотра результатов (рис. 2).

Например, при сопоставлении таких показателей, как «Дата размещения в ЕИС протокола рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе» и «Дата вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе», система может указать на наличие нарушения «Срок рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе превышает двадцать дней с даты вскрытия конвертов с такими заявками». Вместе с тем

URL: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.html?regNumber=0173100008718000064> (дата обращения: 30.04.2019).

⁴ Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок. Извещение о проведении открытого конкурса № 0173100008718000067. Конкурсная документация. URL: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.html?regNumber=0173100008718000067> (дата обращения: 30.04.2019).

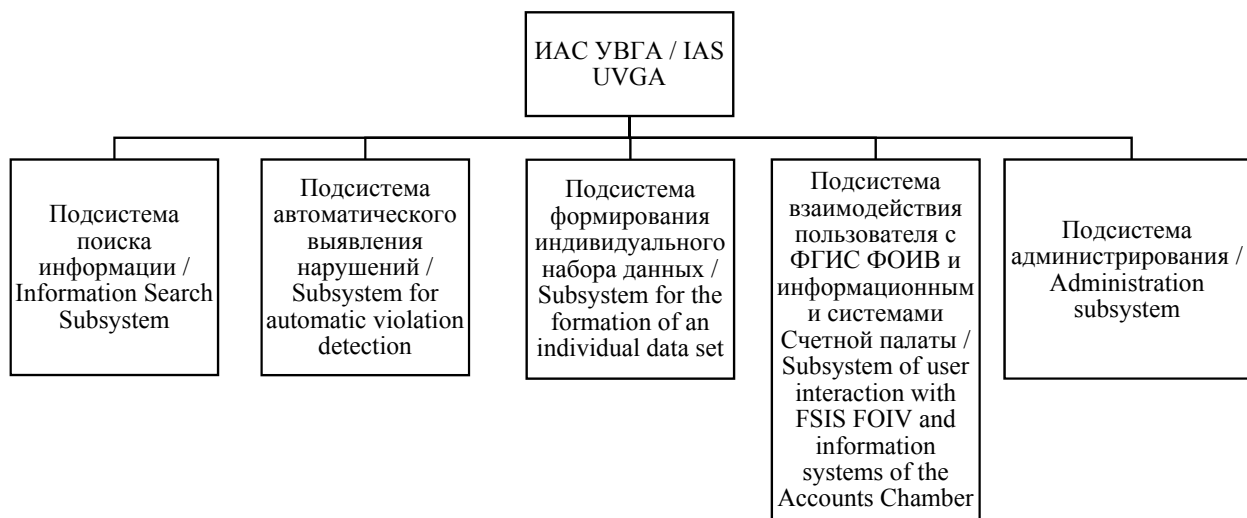


Рис. 1 / Fig. 1. Функциональные подсистемы ИАС УВГА / Functional subsystems IAS UVGA

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Счетная палата Российской Федерации
ИАС удаленного проведения внешнего государственного аудита

Автоматический поиск Поиск по классификатору

Объекты Выбрать x Искать нарушения подведомственных организаций Расширенный поиск объектов аудита

Нарушения Выбрано: 30 Период с 01.01.2016 по 30.08.2016

Просмотр Загрузить Экспорт: [Иконки]

Описание алгоритмов

Данные актуальны на 01.05.2016

Тип	Объекты	Дата	Наименование нарушения по Классификатору нарушений Счетной палаты	Содержание нарушения	НПА
>	ФСКН РОССИИ	24.06.2016	4.40 Нарушения требований к протоколам, составленным в ходе осуществления закупок, их содержанию и размещению в открытом доступе	Несоблюдение сроков размещения протокола вскрытия конвертов с заявками на участие в открытом конкурсе	Федеральный закон N 44, Статья 52, часть 7, Статья 7.30 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях
>		15.07.2016	4.49 Несоблюдение принципов и основных положений о закупке	Несоблюдение сроков размещения протокола рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе	Федеральный закон N 44, Статья 53, часть 1, Статья 7.30 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях
7					
Сущность нарушения		Срок рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе превышает двадцать дней с даты вскрытия конвертов с такими заявками.			
Сравнимые показатели		ГИС ООС: а) Дата размещения в единой информационной системе протокола рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе; б) Дата вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе. Сравнение дат «а» и «б». Дата «а» > даты «б» более чем на двадцать рабочих дней. http://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.html?regNumber=0173100008718000070			
Алгоритм выявления		16.11.15>12.11.15 (Дата размещения протокола > Дата вскрытия конвертов + 20)			

Рис. 2 / Fig. 2. Выявление признаков нарушений в ИАС УВГА / Detection of violations in IAS UVGA

Источник / Source: официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации / official website of the Accounts Chamber of the Russian Federation.

можно производить поиск признаков нарушений по задаваемым фильтрам «объекты», «нарушения», «период»⁵.

Примером информационной системы третьей группы может послужить ГИС ЕСГФК, созданная для оптимизации взаимодействия между органами государственного финансового контроля и объектами,

⁵ Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок. Извещение о проведении открытого конкурса № 0173100008718000070. Конкурсная документация. URL: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.html?regNumber=0173100008718000070> (дата обращения: 30.04.2019).

экспертами, гражданами. В системе размещается информация о результатах контрольных мероприятий, за счет чего обеспечивается раскрытие информации и повышение прозрачности сфер финансового контроля⁶. ГИС ЕСГФК предполагает наличие открытой и закрытой частей. В закрытой части возможно формирование Плана, карточки контрольного и экспертно-аналитического мероприятия, ручное внесение информации и обращение к результатам внутреннего аудита объектов

⁶ Там же.

контроля; редактирование «базы знаний» и т.д.⁷ Более того, в закрытой части могут производиться аналитическая обработка информации, выявляться отклонения и закономерности. Получаемая отчетность может представляться в виде таблиц, графиков. Помимо закрытой части предусмотрен отдельный внутренний контур ГИС ЕСГФК, к которому предоставляется доступ лишь определенным сотрудникам Счетной палаты РФ. Также системой обеспечивается учет действий всех пользователей с момента идентификации⁸.

К основным целям ГИС ЕСГФК можно отнести следующие: аккумулярование актуальных данных контрольных органов в едином реестре; представление сведений о результатах контрольных мероприятий в различных аналитических разрезах (по органам государственного финансового контроля, методам, объектам контроля, административно-территориальным образованиям, временным периодам и т.д.); автоматизация доведения информации о результатах контрольных мероприятий до объектов контроля; пользователей; ведение «базы знаний» (методологической базы).

В настоящее время уровень информатизации Счетной палаты РФ можно назвать достаточно высоким. Однако имеет место и ряд нерешенных проблем, среди которых:

- невозможность анализа существенной части массивов данных по причине неструктурированности информации и ее хранения в различных источниках;
- низкое качество данных (неполные, неточные, устаревшие данные, нуждаются в пояснениях);
- множество операций по работе с данными осуществляется вручную;
- проведение анализа по факту совершения нарушений, проведенных проверок, отсутствия превентивного подхода⁹.

⁷ Портал государственного и муниципального финансового аудита. База знаний. URL: <https://portal.audit.gov.ru> (дата обращения: 30.04.2019).

⁸ Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок. Извещение о проведении открытого конкурса № 0173100008718000070. Конкурсная документация. URL: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok44/view/common-info.html?regNumber=0173100008718000070> (дата обращения: 30.04.2019).

⁹ Материалы международного семинара «Государственный аудит. Взгляд в будущее» в Контрольно-счетной палате Москвы. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (дата обращения: 30.04.2019).

Решить обозначенные проблемы планируется в том числе и за счет внедрения инновационных технологий. Необходимость «цифровой трансформации» отмечается и в Стратегии развития Счетной палаты Российской Федерации на 2018–2024 годы. Здесь достаточно важным моментом будет являться подход к такой трансформации. Счетная палата в соответствии с обозначенным документом нацелена на цифровизацию операционной деятельности (создание и развитие инфраструктуры для поддержки аудита, переход к дистанционным методам, совершенствование каналов взаимодействия с населением, потребителями информации). Данный подход отчетливо прослеживается и в предложениях Департамента цифровой трансформации. Например, на международном семинаре «Государственный аудит. Взгляд в будущее» в Контрольно-счетной палате Москвы были представлены результаты использования нейронных сетей для поиска признаков аффилированности компаний, машина научилась распознавать одинаково сверстаные документы, распечатанные на одном и том же принтере (рис. 3).

Результаты, полученные контрольным органом, действительно впечатляют, но возникает вопрос относительно эффективности подобного подхода к внедрению современных технологий. Анализ распечатанных, подписанных и затем снова отсканированных документов с применением машинного обучения — пример скорее не цифровой трансформации процессов, а один из вариантов «наложения» цифровых технологий на существующие устаревшие процессы со всеми их недостатками. В этой части государственным органом, занимающимся действительно цифровой трансформацией, сегодня является Федеральное казначейство. По итогам 2017 г. Казначейством был разработан прототип модуля осуществления бюджетных платежей подсистемы управления денежными средствами ГИИС «Электронный бюджет» (модуль осуществления бюджетных платежей)¹⁰. Фактически Казначейство формирует транзакционную подсистему «Электронный бюджет» — основу единой ин-

¹⁰ Доклад о результатах работы Федерального казначейства в 2017 году и основных направлениях деятельности на среднесрочную перспективу. URL: https://roskazna.ru/upload/iblock/0cb/buklet_16.10.2018-reлиз.pdf (дата обращения: 05.05.2019).

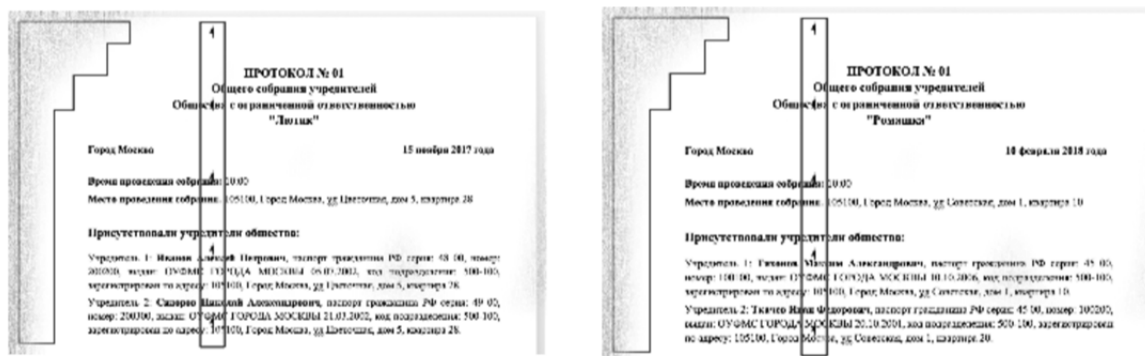


Рис. 3 / Fig. 3. Использование нейросети в выявлении признаков аффилированности / Using a neural network to identify affiliation

Источник / Source: материалы международного семинара «Государственный аудит. Взгляд в будущее» в Контрольно-счетной палате Москвы. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (дата обращения: 30.04.2019) / International Seminar "State Audit. Looking into the future" in the Chamber of Control and Accounts of Moscow. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (accessed on 30.04.2019).

формационной среды, позволяющей отражать всю информацию о финансово-хозяйственной деятельности публично-правовых образований, государственных учреждений¹¹. Откуда вытекают совершенно иные возможности в части государственного финансового контроля — непрерывный финансовый мониторинг, оценка рисков в режиме реального времени, предупреждение бюджетных нарушений. Вместе с тем Федеральное казначейство выделяет следующие перспективные направления цифровизации:

- централизация информации о контрольных мероприятиях;
- формирование единого классификатора финансовых нарушений для упрощения анализа результатов контрольных мероприятий;
- модернизация прикладного программного обеспечения;
- бесшовная интеграция ИС казначейства, ЕИС, Электронного бюджета и иных систем¹².

Кроме того, Федеральным Казначейством была предложена модель взаимодействия контрольных органов (рис. 4), в соответствии с которой предполагается синхронизация планов контрольных ме-

роприятий, механизмов проведения контрольных мероприятий и т.д. Оценка рисков и планирование должно преимущественно перейти к Федеральному казначейству¹³, Счетная палата же должна стать органом, осуществляющим, скорее, не стандартизированные контрольные мероприятия, а экспертно-аналитические мероприятия, аудит эффективности и стратегический аудит.

Таким образом, рассматривая перспективы цифровизации Счетной палаты РФ, необходимо обратить особое внимание на три ключевых направления:

1. Автоматизация операционных процессов контрольного органа.
2. Оценка перспектив использования инновационных технологий обработки и анализа информации.
3. Интеграция ИС Счетной палаты РФ как между собой, так и с ИС Федерального казначейства с целью получения сведений о совершаемых операциях объектами контроля в режиме реального времени.

Обозначенные предложения должны быть направлены на:

- сокращение временных и трудовых затрат на проведение контрольных и экспертно-аналитических мероприятий;
- повышение качества и объективности выводов, сделанных по результатам проверок.

¹¹ Открытая лекция Руководителя Федерального казначейства Р.Е. Артюхина в Высшей школе экономики. URL: https://www.youtube.com/watch?time_continue=3121&v=Jtx_vFCXK0I (дата обращения: 05.05.2019).

¹² Официальный сайт Федерального казначейства. Роман Артюхин: С 1 января 2019 г. Федеральное казначейство приступило к централизованному бухгалтерскому учету Росимущества. URL: <http://roskazna.ru/novosti-i-soobshheniya/novosti/1364214> (дата обращения: 01.05.2019).

¹³ Материалы международного семинара «Государственный аудит. Взгляд в будущее» в Контрольно-счетной палате Москвы. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (дата обращения: 30.04.2019).

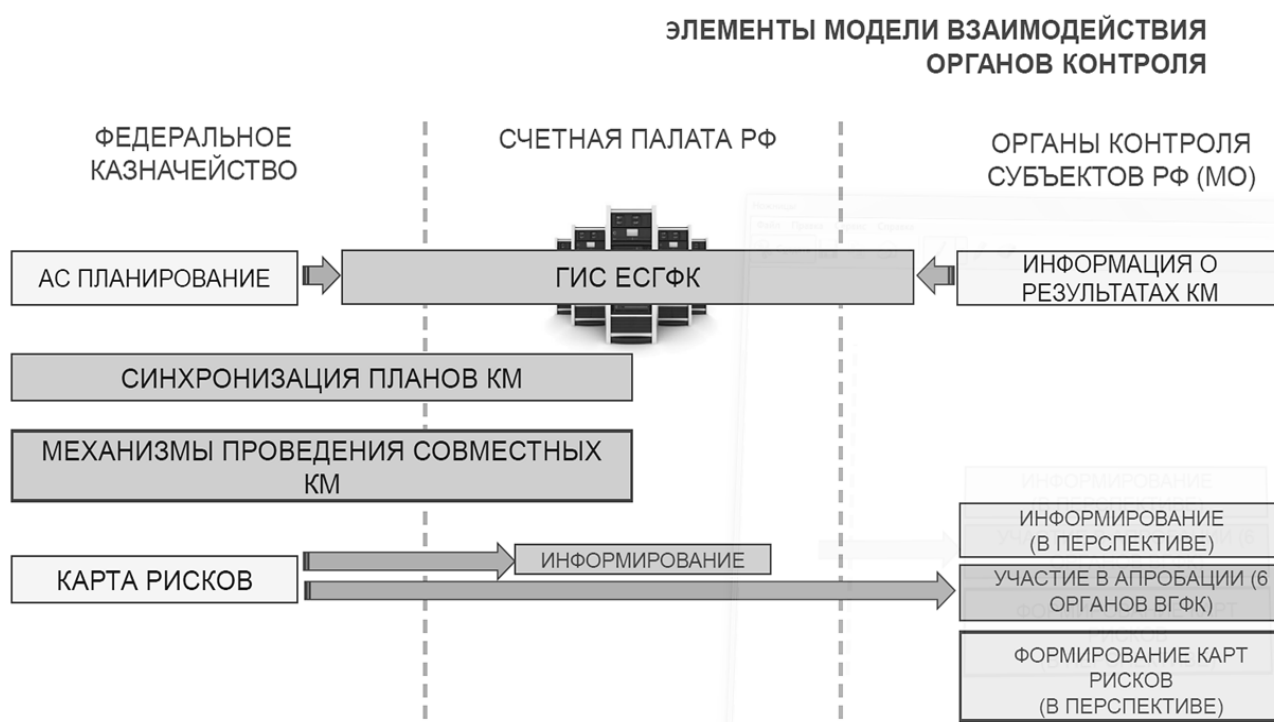


Рис. 4 / Fig. 4. Модель взаимодействия контрольных органов / Model of control bodies interaction

Источник / Source: материалы международного семинара «Государственный аудит. Взгляд в будущее» в Контрольно-счетной палате Москвы. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (дата обращения: 30.04.2019) / International Seminar "State Audit. Looking into the future" in the Chamber of Control and Accounts of Moscow. URL: <http://www.fa.ru/org/chair/gfk/News/2019-03-22-gavb.aspx> (accessed on 30.04.2019).

Совершенствование государственного финансового контроля посредством внедрения современных цифровых технологий

Сегодня в части внедрения современных технологий в работу контрольных органов возможны два подхода: развитие существующих ИС с целью повышения их эффективности, расширения функционала или формирование единой цифровой среды — цифровой платформы контрольных органов. Соответственно преимуществом первого подхода будет служить его простота с технологической точки зрения, возможность получения быстрого эффекта. Второй подход предусматривает создание единой системы регистрации платежей и иной числовой информации, дающей возможность автоматизации части операций, к которой будет обеспечен доступ всем органам финансового контроля в режиме реального времени. Реализации подобного сценария потребует больших временных затрат на проведение исследований для формирования общей архитектуры платформы, необходимостью станет и принятие соответствующих нормативных актов. Тем не менее второй подход

можно назвать более перспективным в силу того, что удастся перейти преимущественно к предварительному контролю с применением автоматизированных механизмов выявления признаков нарушений; обеспечить непрерывный процесс систематизации, анализа, обработки и мониторинга производимых финансовых операций и т.д.

Обращаясь к технологическим возможностям совершенствования ИС Счетной палаты РФ, стоит обратить внимание на технологию распределенных реестров¹⁴. Ее преимущества, которые в ней заложены, позволяют оптимизировать целый ряд процессов, среди которых: обеспечение прозрачности совершаемых операций, неизменность истории и хранение точных сведений обо всех транзакциях [8]. Вместе с тем запись в реестр происходит автоматически при совершении операции, а это значит, что информация может быть использована в любой момент, в режиме реального времени для ее дальнейшей обработки [9].

¹⁴ Технология распределенных реестров — формируемая на определенный момент времени систематизированная база данных в виде транзакций, которая хранится, создается и обновляется в узлах участников реестра на основе заданных алгоритмов.

Технология блокчейн может рассматриваться с двух сторон: как реестр транзакций или как защищенное хранилище. Говоря об интеграции с СП-АУДИТ [4], предпочтение будет отдаваться «документарному» блокчейну¹⁵.

Существующие сегодня на рынке технологические решения могут использоваться в совершенно различных отраслях для решения поставленных задач. По итогам проведенного исследования было установлено, что одной из подходящих блокчейн-платформ может стать Hyperledger Indy [10], основными характеристиками которой являются¹⁶:

- наличие функционала, разработанного для децентрализованной цифровой идентификации;
- высокий уровень киберустойчивости сети;
- использование доказательства с нулевым разглашением — интерактивный криптографический протокол, позволяющий одной из взаимодействующих сторон убедиться в достоверности какого-либо утверждения, не имея при этом никакой другой информации от второй стороны [11];
- наличие мультиподписей, возможность изменения данных (проведения дополнительных уточняющих транзакций).

Участников системы в терминах Hyperledger можно разделить на три группы:

1. Holder — контрольные органы, объекты контроля — лица, в отношении которых происходит идентификация.

2. Issuer — контрольные органы — роль, которую субъект может выполнять, создавая учетные данные, связывая их с конкретным субъектом и передавая их владельцу.

3. Verifier — объекты контроля, контрольные органы, органы государственной власти и иные стороны, заинтересованные в получении информации, — субъекты желающие проверить достоверность данных.

Так, на фреймворке Hyperledger Indy авторами было смоделировано взаимодействие сотрудников Счетной палаты РФ с сотрудниками Федерального казначейства и объектом контрольного мероприятия.

При входе в систему для начала взаимодействия (отправки уведомлений и запросов на получение

информации) пользователи обмениваются DID (уникальный номер участника распределенной сети) (рис. 5).

На начальных этапах Счетной палатой (Issuer) должны быть созданы схемы (поля) документов по формам, которые впоследствии будут использованы сотрудниками для формирования документов. На подготовительном этапе контрольного мероприятия соответственно это будут: Программа контрольного мероприятия, Рабочий план проведения контрольного мероприятия. Также в блокчейн может загружаться и Распоряжение Председателя Счетной палаты РФ о проведении контрольного мероприятия. После чего сотрудником Счетной палаты РФ выбирается номер DID участника сети и ему направляются соответствующие документы. Например, Рабочий план направляется руководителю контрольного мероприятия, членам групп инспекторов, исполнителям (рис. 6). Пользователи, получившие соответствующие документы, смогут их увидеть во вкладке “Credentials”. Вся информация, которая будет отображаться, — это информация, хранящаяся в блокчейне. Таким образом, может быть обеспечена полная ее достоверность и неизменность.

Уведомление руководителю объекта контрольного мероприятия может быть направлено и без создания схемы — путем простой отправки сообщения, текст которого будет составлять транзакцию в блокчейне (рис. 7).

В случае отсутствия необходимых для проведения проверки сведений в ИС Счетная палата направляет запросы на предоставление информации самостоятельно. Теоретически в распределенный реестр могут дублироваться данные из 1С и иных ИС, тем самым удастся создать ту самую единую цифровую среду контрольных органов и объектов контроля. Однако в этом случае в реестр все же будет вноситься информация — сеть будет работать без внутренних учетных единиц. В этом и будет заключаться ключевое отличие «документарного» подхода от «транзакционного». В любом случае, направляя запрос о предоставлении информации Счетная палата будет обращаться к реестру, первоисточнику, а не к объекту контроля. Запрос будет носить условный характер, фактически объект контроля получит лишь уведомление о том, что контрольный орган выгрузил из сети информацию по определенным формам (рис. 8).

Таким же образом в соответствии со схемами по результатам контрольного мероприятия в сети могут быть размещены и направлены объекту контроля:

¹⁵ Блокчейн — один из видов технологии распределенных реестров, в котором данные о совершаемых транзакциях структурируются в виде цепочки связанных блоков и защищаются криптографическим способом.

¹⁶ Hyperledger Indy. Key Characteristics. URL: <https://hyperledgerindy.readthedocs.io/en/latest/index.html> (дата обращения: 01.05.2019).

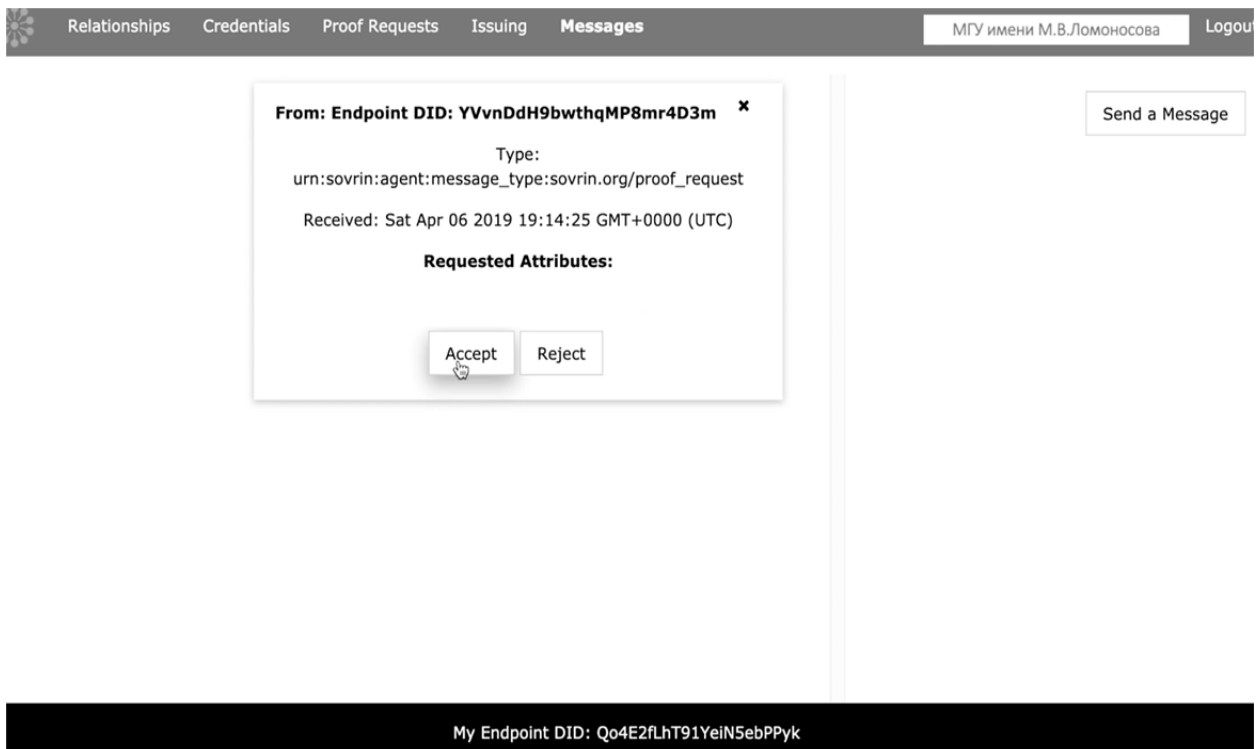


Рис. 5 / Fig. 5. Формирование связей между пользователями / Formation of users' links

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

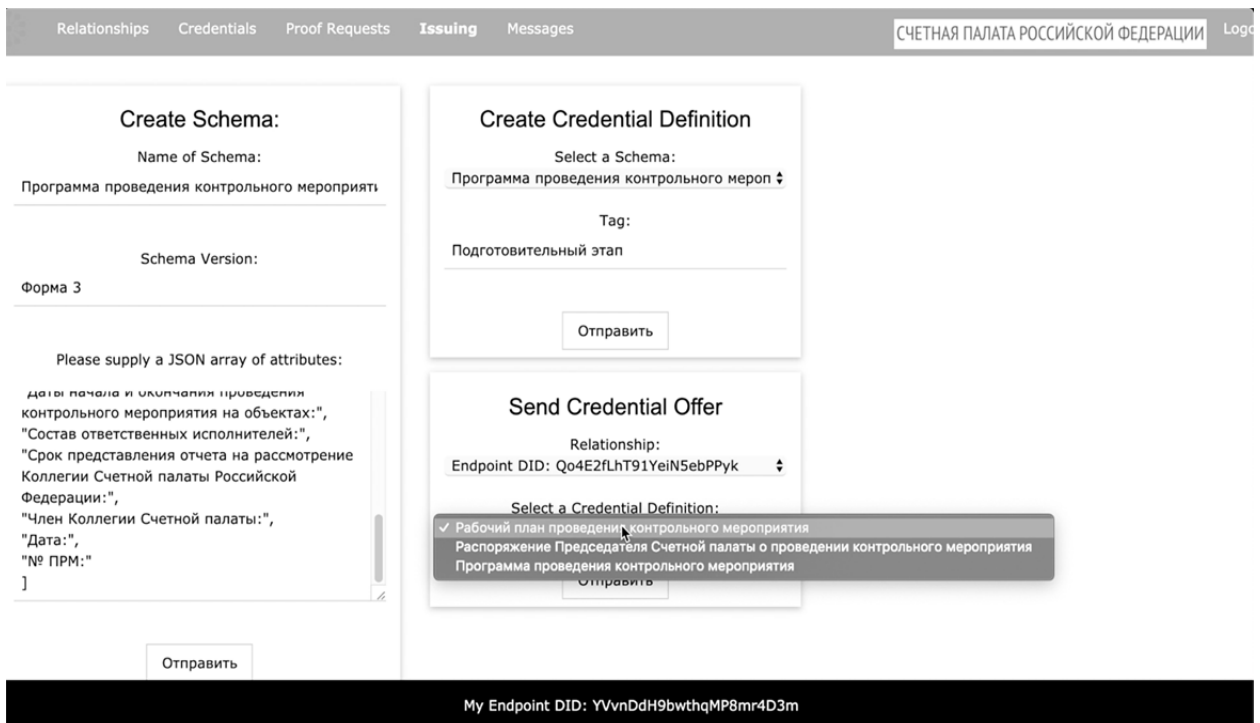


Рис. 6 / Fig. 6. Выпуск схемы «Программа проведения контрольных мероприятий» / Issuing the scheme of “Program of control events”

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

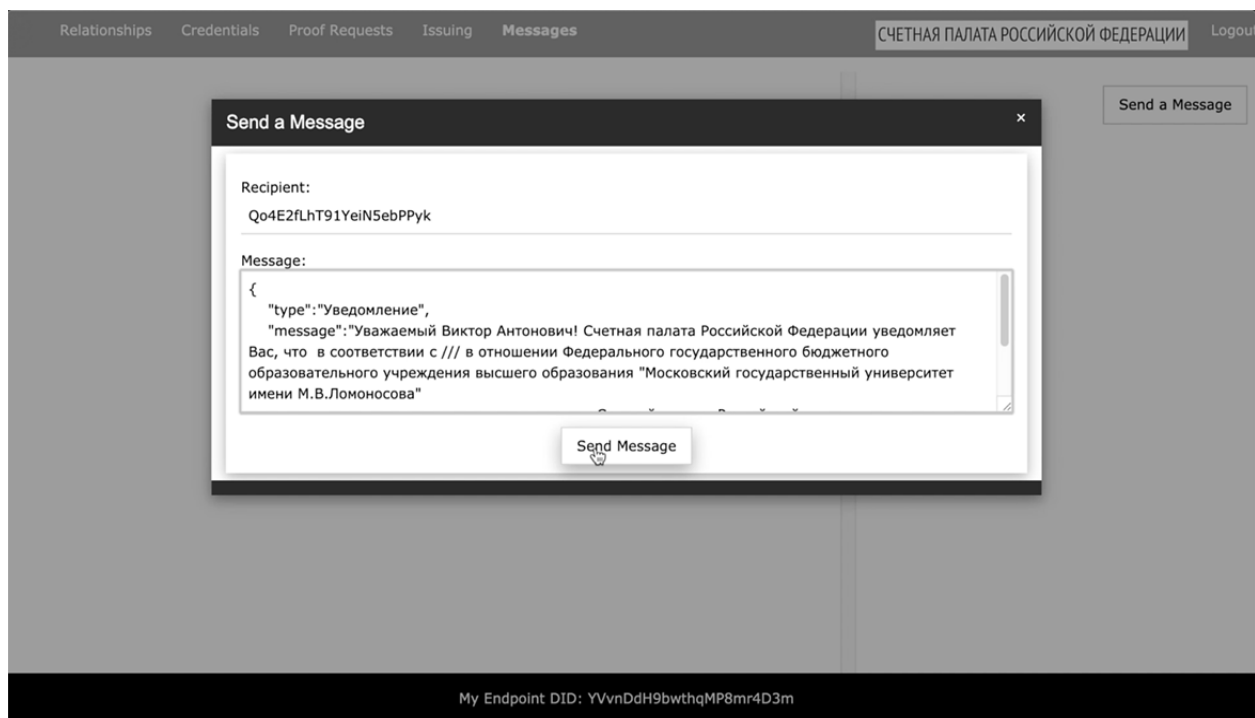


Рис. 7 / Fig. 7. Направление уведомления руководителю объекта контроля о проведении контрольного мероприятия / Notifications to the head of the object about control event

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.



Рис. 8 / Fig. 8. Получение объектом контроля уведомления о составе запрашиваемых документов / Receiving notification of requested documents

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Рис. 9 / Fig. 9. Выпуск схемы «Акт по результатам контрольного мероприятия» / Issuing the scheme of “The Act on the results of control events”

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Акт по результатам контрольного мероприятия, Перечень законодательных и иных нормативных правовых актов, использование которых проверено в ходе контроля, Сопроводительное письмо к акту по результатам контрольного мероприятия, Представление Счетной палаты РФ и т.д. (рис. 9).

Примечательно, что в блокчейне может размещаться не только «текстовая» информация, но и медиа-файлы, а точнее, их хэши¹⁷. Так, подписанное Представление Счетной палаты РФ может также храниться распределенно (рис. 10). Здесь блокчейн будет использоваться исключительно для подтверждения целостности и неизменности файлов. Изменение хотя бы одного пикселя будет интерпретировано как ошибка.

На заключительном этапе может быть сформирован и направлен Председателю/заместителю Председателя Отчет о результатах контрольного мероприятия (рис. 11).

В целом рассмотренный подход взаимодействия пользователей является универсальным, в блокчейне

может храниться любая информация в любой форме. Соответственно в реестре могут накапливаться данные, которые впоследствии будут подлежать классификации по полям создаваемых схем. Откуда возникает возможность автоматизированного анализа в режиме реального времени. А, значит, формируемая система сможет стать информационной базой риск-ориентированного подхода в финансовом контроле, что будет способствовать, в том числе, предупреждению существенной части нарушений.

Так, предложенное решение способно обеспечить, с одной стороны, необходимый уровень защищенности и, с другой стороны, прозрачности данных, накапливаемых контрольными органами. Основные преимущества использования технологии распределенного реестра будут заключаться в многократном повышении скорости обмена информацией, обеспечение прозрачности, невозможности внесения изменений и фальсификации данных, построении эффективной системы взаимодействия с объектами контроля, органами внутреннего контроля, контрольно-счетными органами субъектов и иными внешними пользователями. Также удастся сформировать механизмы взаимного признания (непризнания) органами внешнего и внутреннего

¹⁷ Setting up your first distributed private storage network on IPFS: Part 1. URL: <https://medium.com/coinmonks/setting-up-your-first-distributed-private-storage-network-on-ipfs-part-1-a6ff15222b90> (дата обращения: 01.05.2019).



Рис. 10 / Fig. 10. Получение Представления Счетной палаты РФ объектом контрольного мероприятия / Receiving submitting from the Accounts Chamber of the Russian Federation

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

государственного финансового контроля результатов контрольной деятельности.

Использование технологии блокчейн в качестве транзакционной базы — это совершенно иной подход к цифровизации контрольных органов. В данном случае ключевая роль в части внедрения современных технологий все же будет отведена Федеральному казначейству. Цифровизация деятельности Счетной палаты РФ будет заключаться в совершенствовании инструментов анализа данных.

Для того чтобы обозначить технологические особенности и функционал «транзакционного» реестра, необходимо обрисовать точный круг задач, который предстоит решить. Если речь идет о предотвращении финансовых нарушений объектами контроля, то здесь будет целесообразно вести расчетную единицу, которая бы сопровождала движение средств, например от налогоплательщиков к счету Казначейства, от счета Казначейства к получателю бюджетных средств, от получателя бюджетных средств к контрагенту, что, по сути, приводит к замыканию круга вовлеченных лиц. Часть нарушений в ходе исполнения бюджетов — нецелевое использование средств, несоблюдение требований к погашению и обслуживанию долга, нарушение запрета на разме-

щение бюджетных средств на банковских депозитах и т.д. — «выходят» за рамки государственного сектора [8]. Однако в настоящее время запущен процесс создания новой системы казначейских платежей¹⁸, в которую могли бы быть интегрированы механизмы по автоматизации функций формирования и исполнения бюджетов. В этом случае удастся обеспечить учет большей части финансовых операций. Для целей автоматизации¹⁹ в этом случае могут быть использованы и смарт-контракты [12].

Извлечение и анализ информации из распределенного реестра в режиме реального времени, а также «рейтингование» направлений исполнения бюджетов в соответствии с ранее полученными результатами могут составить основу механизмов превентивного подхода в финансовом контроле. В целях реализации вышесказанного каждой операции может быть при-

¹⁸ Основные мероприятия на 2018 г. по реализации Стратегической карты Казначейства России (Портфель проектов Федерального казначейства). URL: http://roskazna.ru/upload/iblock/8c5/stratkarta_18.05.2018.pdf (дата обращения: 01.05.2019).

¹⁹ Смарт-контракт — программный код, предусматривающий алгоритмическое исполнение договоренностей сторон.

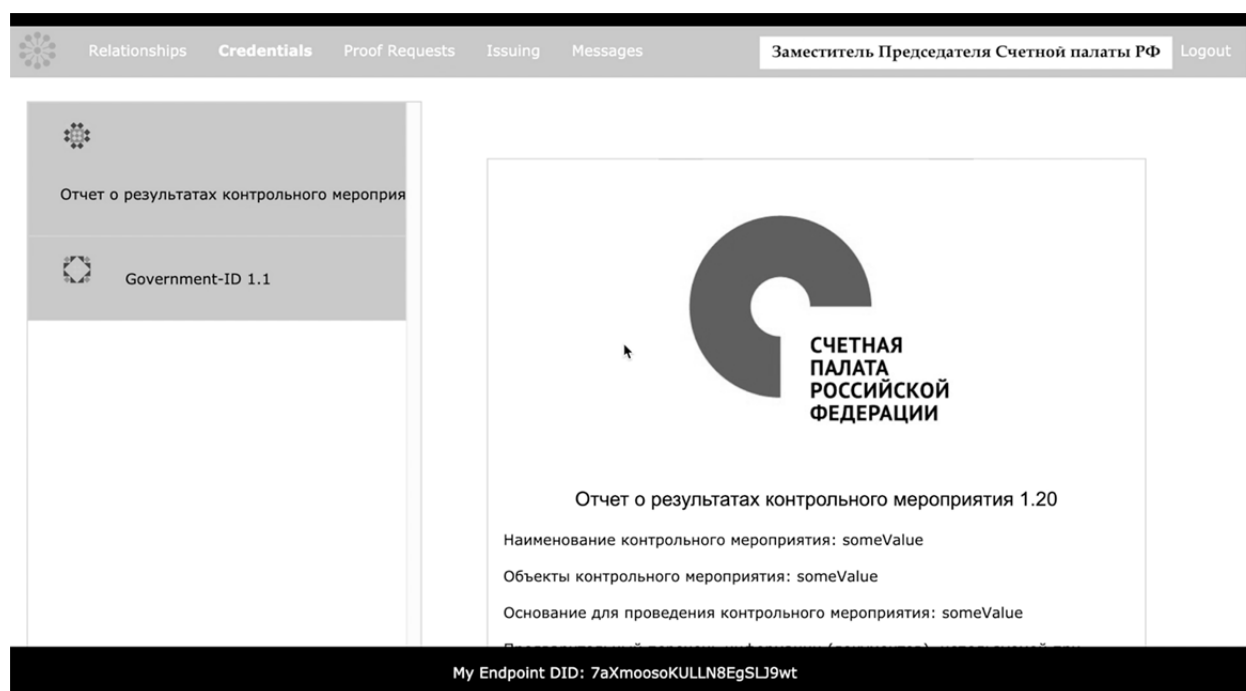


Рис. 11 / Fig. 11. Получение Отчета о результатах контрольного мероприятия заместителем Председателя Счетной палаты РФ / Receiving of the results report of the control event by Deputy Chairman of Accounts Chamber of the Russian Federation

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

своим маркером риска, рассчитываемый на базе реестра и матрицы рисков для каждого объекта [8]. Подобный подход к оценке транзакций позволит автоматически выявлять случаи финансового мошенничества. Согласно предварительному анализу удалось установить, что возможно предотвратить либо автоматически выявить более чем 50% от объемов ежегодно выявляемых нарушений контрольно-счетными органами в денежном выражении [8].

В части использования инструментов анализа контрольными органами могут активно применяться машинное обучение, нейронные сети. К примеру, по аналогии с интеллектуальным анализом состояния кредитных организаций [13, 14], на основе анализа исторических данных других аналогичных объектов, которые ранее подлежали проверкам, строится «прогноз нарушений». Также производится оперативный анализ показателей технической эффективности (выполнение целевых показателей, равномерное расходование бюджетных средств и т.д.), на основе чего извлекаются выводы относительно финансовой надежности публично-правовых образований и учреждений.

Нейронные сети используются и для распознавания документов в целях их последующей загрузки

в хранилища данных. Или же проводят семантический анализ аудиторских отчетов с целью поиска контрольных мероприятий со схожей тематикой. Прототип подобной системы был разработан Счетным судом Бразилии — система “SOFIA” позволяет в тексте отчета выделить объекты проверки, упоминаемые компании, сотрудников и другую информацию²⁰. В целом перспектива внедрения новых инструментов анализа данных [15] стала одной из ключевых тем заседаний в рамках INTOSAI²¹.

Таким образом, современные финансовые технологии, такие как блокчейн и машинное обучение, могут найти свое применение и в работе контрольных органов. Внесение данных в единый реестр позволит обеспечить их достоверность, неизменность и сопоставимость, возможность дальнейшего

²⁰ Boletim do Tribunal de Contas da União Especial. Segunda-feira. 2017;(1):1–27. URL: https://portal.tcu.gov.br/data/files/89/82/E4/31/EFA5C51016D614C52A2818A8/BTCU_ESPECIAL_17_de_15_05_2017%20-%20PDTI.pdf (дата обращения: 01.05.2019).

²¹ International journal of government auditing. 2019;(1). URL: http://intosaijournal.org/site/wp-content/uploads/2019/05/INTOSAI-Journal_Spring-2019_Interactive.pdf (дата обращения: 01.05.2019).

автоматизированного анализа. Более того, переход преимущественно на цифровое взаимодействие с объектами контроля будет способствовать сокращению числа рутинных операций — современные технологии могут сыграть определяющую роль в развитии государственного финансового контроля.

Заключение

В настоящий момент уровень развития современных технологий открывает уникальные перспективы совершенствования государственного финансового контроля: кратное сокращение временных и трудовых затрат на проведение контрольных и экспертно-аналитических мероприятий за счет ликвидации рутинных операций по составлению и оформлению документов в бумажной форме, формированию автоматизированных алгоритмов выявления нарушений. Однако проведенный анализ функционирования ИС контрольных органов на примере Счетной палаты РФ позволит сделать вывод о наличии множества еще не решенных проблем: большое количество систем и хранение данных в неструктурированном, неполном виде не позволяет провести их объективный анализ; существенная часть накопленных данных является устаревшей и нуждается в пояснениях.

Могут иметь место два основных подхода к цифровой трансформации контрольной деятельности:

1. Развитие существующих ИС отдельных органов государственного финансового контроля с целью повышений их эффективности.
2. Формирование единой цифровой среды — цифровой платформы контрольных органов на базе транзакционного подхода.

В рамках первого подхода в работе рассматривается возможность использования технологии распределенных реестров для совершенствования ИС СП-АУДИТ. На решении Hyperledger Indy авторами было смоделировано взаимодействие сотрудников Счетной палаты РФ с сотруднича-

ми Федерального казначейства и объектом контрольного мероприятия. Преимущества предложенного решения заключаются в обеспечении защищенности сведений системы, прозрачности данных, многократном повышении скорости обмена информацией, невозможности внесения изменений и фальсификации данных, построении эффективной системы взаимодействия с объектами контроля, органами внутреннего контроля, контрольно-счетными органами субъектов и иными внешними пользователями.

В рамках второго подхода внимание уделяется использованию инновационных технологий для формирования единой платформы контрольных органов. Так, обработка информации в режиме реального времени, а также «рейтингование» направлений исполнения бюджетов в соответствии с рисками и ранее полученными результатами могут составить основу механизмов превентивного подхода в финансовом контроле. В части использования инструментов анализа контрольными органами могут активно использоваться машинное обучение, нейронные сети.

Внедрение цифровых технологий в работу органов государственного финансового контроля целесообразно при соблюдении следующих условий:

- доказано повышение эффективности работы ведомств при реализации своих полномочий;
- сформирована нормативная база, определяющая орган власти, ответственный за создание/ модернизацию системы;
- проведена оценка угроз безопасности информации;
- архитектура разрабатываемых решений предполагает автоматизацию операционных процессов контрольного органа и, как следствие, сокращение временных и трудовых затрат;
- технологическое решение ориентировано на возможность обработки и анализа информации в режиме реального времени и др.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Петров М., Буров В., Шклярчук М., Шаров А. Государство как платформа. (Кибер) государство для цифровой экономики. Цифровая трансформация. М.: Центр стратегических разработок; 2018. 52 с. URL: https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf (дата обращения: 30.04.2019).
2. Шклярчук М. С. Государство как платформа: Люди и технологии. М.: РАНХиГС; 2019. 111 с. URL: <https://www.ranepa.ru/images/News/2019-01/16-01-2019-GovPlatform.pdf> (дата обращения: 30.04.2019).
3. Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Ключкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. М.: Дело; 2019. 114 с. URL: <http://d-russia.ru/wp->

- content/uploads/2019/01/TSifrovoye-budushchee-gosudarstvennogo-upravleniya-po-rezultatam.pdf (дата обращения: 30.04.2019).
4. Варнавский А.В., Бурякова А.О., Себеченко Е.В. Блокчейн на службе государства. М.: Кнорус; 2019. 218 с. URL: http://www.fa.ru/org/science/irce/blockchainlab/SiteAssets/v8_B_39F_f%20%28pdf.io%29.pdf (дата обращения: 01.08.2019).
 5. Данилина М.В., Багратуни К.Ю. Актуальные аспекты развития электронного правительства в России. *Наука и бизнес: пути развития*. 2015;(5):147–152.
 6. Захаров К.Е. Государственный финансовый контроль: подходы к оценке эффективности. *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2010;(2):61–72.
 7. Сангинова Л.Д., Поплавская О.В. Информационно-коммуникационные технологии в государственном финансовом контроле, направления совершенствования в России. *Экономика и предпринимательство*. 2018;(5):101–111.
 8. Варнавский А.В., Бурякова А.О. Перспективы использования технологии распределенных реестров для автоматизации государственного аудита. *Управленческие науки*. 2018;8(3):88–107. DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-88-107
 9. Swan M. *Blockchain: Blueprint for a new economy*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.; 2015. 149 p.
 10. Nasir Q. et al. Performance analysis of hyperledger fabric platforms. *Security and Communication Networks*. 2018;(3976093). DOI: 10.1155/2018/3976093
 11. Sousa J., Bessani A., Vukolić M. A byzantine fault-tolerant ordering service for the hyperledger fabric blockchain platform. In: 48th IEEE/IFIP Int. conf. on dependable systems and networks (DSN 2018). (Luxembourg City, 25-Бурякова А.О. Казначейское сопровождение на базе смарт-контрактов. *Финансовая экономика*. 2018;(5):409–412.
 12. Абдикеев Н.М., Барк В.Б., Бекетнова Ю.М., Блохин Н.В., Бондарева Е.В., Бондаренко О.А., Брагин В.А., Бурякова А.О., Бучнева А.В., Варнавский А.В., Волкова Е.С., Гайдамака А.И., Гисин В.Б., Золотарева Е.Л., Карпухин М.А., Коротеев М.В., Кукулина Д.О., Лосев А.А., Макрушин С.В., Милованов Д.М., Муравьев А.В., Панюкова В.В., Пухов И.А., Славгородский А.А., Славин Б.Б., Соловьев В.И., Сухань А.А., Титко М.С., Титов Н.А., Феклин В.Г. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе. М.: Когито-Центр; 2019. 325 с.
 13. Бутенко Е.Д. Искусственный интеллект в банках сегодня: опыт и перспективы *Финансы и кредит*. 2018;24(1):143–153. DOI: 10.24891/fc.24.1.143
 14. Van Schoten E. The digital revolution: Threat or opportunity for the audit profession? *International Journal of Government Auditing*. 2016;43(3):22–24. URL: <http://intosaijournal.org/the-digital-revolution-threat-or-opportunity-for-the-audit-profession/> (дата обращения: 01.05.2019).

REFERENCES

1. Petrov M., Burov V., Shklyaruk M., Sharov A. State as a platform. (Cyber) state for the digital economy. Digital transformation. Moscow: Center for Strategic Research; 2018. 52 p. URL: https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf (accessed on 30.04.2019). (In Russ.).
2. Shklyaruk M.S. State as a platform: People and technology. Moscow: RANEPa; 2019. 111 p. URL: <https://www.ranepa.ru/images/News/2019-01/16-01-2019-GovPlatform.pdf> (accessed on 30.04.2019). (In Russ.).
3. Dobrolyubova E.I., Yuzhakov V.N., Efremov A.A., Klochkova E.N., Talapina E.V., Startsev Ya. Yu. The digital future of governance by results. Moscow: Delo; 2019. 114 p. URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/01/TSifrovoye-budushchee-gosudarstvennogo-upravleniya-po-rezultatam.pdf> (accessed on 30.04.2019). (In Russ.).
4. Varnavskiy A.V., Buryakova A.O., Sebechenko E.V. Blockchain in the service of the state. Moscow: Knorus; 2019. 218 p. URL: http://www.fa.ru/org/science/irce/blockchainlab/SiteAssets/v8_B_39F_f%20%28pdf.io%29.pdf (accessed on 01.08.2019). (In Russ.).
5. Danilina M.V., Bagratuni K. Yu. Actual aspects of the development of e-government in Russia. *Nauka i biznes: puti razvitiya = Science and Business: Ways of Development*. 2015;(5):147–152. (In Russ.).

6. Zakharov K. E. State financial control: Approaches to performance evaluation. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2010;(2):61–72. (In Russ.).
7. Sanginova L. D., Poplavskaya O. V. Information and communication technologies in state financial control, areas of improvement in Russia. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2018;(5):101–111. (In Russ.).
8. Varnavskiy A. V., Buryakova A. O. Prospects for using distributed ledger technology to automatize state financial control. *Upravlencheskie nauki = Management Science*. 2018;8(3):88–107. DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-88-107 (In Russ.).
9. Swan M. *Blockchain: Blueprint for a new economy*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.; 2015. 149 p.
10. Nasir Q. et al. Performance analysis of hyperledger fabric platforms. *Security and Communication Networks*. 2018;(3976093). DOI: 10.1155/2018/3976093
11. Sousa J., Bessani A., Vukolić M. A byzantine fault-tolerant ordering service for the hyperledger fabric blockchain platform. In: 48th IEEE/IFIP Int. conf. on dependable systems and networks (DSN 2018). (Luxembourg City, 25-Buryakova A. O. Treasury support based on smart contracts. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*. 2018;(5):409–412. (In Russ.).
12. Abdikeev N. M., Bark V. B., Beketnova Yu. M., Blokhin N. V., Bondareva E. V., Bondarenko O. A., Bragin V. A., Buryakova A. O., Buchneva A. V., Varnavskiy A. V., Volkova E. S., Gaydamaka A. I., Gisin V. B., Zolotareva E. L., Karpukhin M. A., Koroteev M. V., Kuklina D. O., Losev A. A., Makrushin S. V., Milovanov D. M., Muraviev A. V., Panyukova V. V., Pukhov I. A., Slavgorodsky A. A., Slavin B. B., Soloviev V. I., Sukhan A. A., Titko M. S., Titov N. A., Feklin V. G. The paradigms of the digital economy: Artificial intelligence technologies in finance and fintech. Moscow: Kogito Centre; 2019. 325 p. (In Russ.).
13. Butenko E. D. Artificial intelligence in banks today: Experience and perspectives. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2018;24(1):143–153. DOI: 10.24891/fc.24.1.143 (In Russ.).
14. Van Schoten E. The digital revolution: Threat or opportunity for the audit profession? *International Journal of Government Auditing*. 2016;43(3):22–24. URL: <http://intosaijournal.org/the-digital-revolution-threat-or-opportunity-for-the-audit-profession/> (accessed on 01.05.2019).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Анастасия Олеговна Бурякова — научный сотрудник блокчейн-лаборатории Института развития цифровой экономики, Финансовый университет, Москва, Россия
AOBuryakova@fa.ru

Андрей Владимирович Варнавский — кандидат экономических наук, доцент Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий, руководитель блокчейн-лаборатории Института развития цифровой экономики, Финансовый университет, Москва, Россия
AVVarnavskiy@fa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Anastasiya O. Buryakova — Researcher of the Institute of Digital Economy Development, Financial University, Moscow, Russia
AOBuryakova@fa.ru

Andrei V. Varnavskii — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Data Analysis, Decision-making and Financial Technology, Head of Blockchain laboratory of the Institute of Digital Economy Development, Financial University, Moscow, Russia
AVVarnavskiy@fa.ru

Статья поступила в редакцию 06.05.2019; после рецензирования 03.06.2019; принята к публикации 12.07.2019. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 06.05.2019; revised on 03.06.2019 and accepted for publication on 12.07.2019.

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