

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»
109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
от 11 декабря 2012 г. ПИ № ФС77-52135

В запись о регистрации внесены изменения,
регистрационный номер ПИ № ФС 77-76216 от 12.07.2019 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Глазьев С.Ю. (Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Азоев Г.Л. (Государственный университет управления, г. Москва)

Акаев А.А. (Национальный исследовательский университет «Высшая
школа экономики», Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

Афанасьев В.Я. (Государственный университет управления, г. Москва)

Ашмарина С.И. (Самарский государственный экономический
университет, г. Самара)

Буренко В.И. (Московский гуманитарный университет, г. Москва)

Волох В.А. (Государственный университет управления, г. Москва)

Грошев И.В. (Государственный университет управления, г. Москва)

Джордж Филлипп (Ксавьерский институт менеджмента
и предпринимательства, Индия)

Егоршин А.П. (Нижегородский институт экономики и менеджмента,
г. Нижний Новгород)

Коротков Э.М. (Государственный университет управления, г. Москва)

Крыштановская О.В. (Государственный университет управления, г. Москва)

Латфуллин Г.Р. (Государственный университет управления, г. Москва)

Морозова Е.Г. (Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва)

Мюллер-Штевенс Гюнтер (Международный институт менеджмента
Университет, Швейцария)

Перетти Жан-Мари (Высшая школа экономики и коммерции Парижа
(ESSEC) и Университета Корсики, Франция)

Першуков В.А. (Российская академия естественных наук, г. Москва)

Райченко А.В. (Государственный университет управления, г. Москва)

Романов Р.М. (Российская академия государственной службы при
Президенте Российской Федерации, г. Москва)

Святов С.А. (АО «ForteBank», АО «Университет Нархоз», Казахстан)

Синг Анеш (Университет Квазулу-Наталь, ЮАР)

Сороко А.В. (Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва)

Уколов В.Ф. (Московская международная высшая школа бизнеса
«МИРБИС» (Институт), г. Москва)

Хорин А.Н. (Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

Чудновский А.Д. (Государственный университет управления, г. Москва)

Шабров О.Ф. (Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва)

Шамшиев Ч.Б. (Центр экономических исследований университета
Париж VIII, Франция)

Шольц Маркус (Школа бизнеса Университета Пфорцхайм, Германия)

Шомова С.А. (Национальный исследовательский университет «Высшая
школа экономики», г. Москва)

Щербинин А.И. (Томский государственный университет, Институт
политических исследований, г.Томск)

Эришвили Н.Д. (Академия Генеральной прокуратуры Российской
Федерации, Государственный университет управления, г. Москва)

Язев В.А. (Азиатская парламентская ассамблея, г. Москва)

Яковлев А.Ю. (Государственный университет управления, г. Москва)

© ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», 2020

Главный редактор

Грошев И.В. – д-р экон. наук, д-р психол. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Ответственный за выпуск

Алексеева Л.Н.

Редактор

Никитина Ю.С.

Редактор перевода

Меньшиков А.В.

Выпускающий редактор и компьютерная верстка

Малыгина Е.А.

Технический редактор

Дегтярёва О.А.

Миссия журнала – формирование международного уровня представления
научных исследований и информации об управлении.

Тематические направления публикаций: государственное и муниципальное
управление; межатраслевой менеджмент; управление в сфере экономики;
проблемы и перспективы; управление процессами; информационные
технологии в управлении; вызовы и угрозы.

Целевая аудитория журнала – экономисты-исследователи, ведущие
практики, руководители федеральных и региональных органов власти,
топ-менеджеры и аналитики, преподаватели и студенты вузов.

**Журнал входит в Перечень ВАК рецензируемых научных изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные резуль-
таты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук по направлениям:**

- 08.00.01 «Экономическая теория»;
- 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»;
- 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит»;
- 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика»;
- 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»;
- 08.00.14 «Мировая экономика»;
- 23.00.01 «Теория и философия политики, история
и методология политической науки»;
- 23.00.02 «Политические институты, процессы и технологии»;
- 23.00.03 «Политическая культура и идеологии»;
- 23.00.04 «Политические проблемы международных
отношений, глобального и регионального развития»;
- 23.00.05 «Политическая регионалистика. Этнополитика»;
- 23.00.06 «Конфликтология».



Статьи доступны по лицензии Creative Commons «Attribution»
(«Атрибуция») 4.0. всемирная, согласно которой возможно
неограниченное распространение и воспроизведение этих статей на любых
носителях при условии указания автора и ссылки на исходную публикацию
статьи в данном журнале в соответствии с правилами научного цитирования.

Подписано в печать 06.10.2020

Формат 60х90/8

Объем 15,25 печ. л.

Бумага офсетная

Тираж 1000 экз.

(первый завод 100 экз.)

Заказ № 659

Подписной индекс в электронном каталоге

ОАО Агентство «Роспечать» – Я5961

<http://press.rosr.ru/publications/view/%D0%AF5961/>

Издательство: Издательский дом ГУУ (Государственный университет
управления), 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99

Все публикуемые статьи прошли обязательную процедуру рецензирования

Адрес редакции:

109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99, ГУУ, главный учебный корпус,
кабинет 345А.

Тел.: (495) 377-90-05.

E-mail: ic@guu.ru

<http://www.upravlenie.guu.ru>

Founder:

Federal Government Budget Education Institution of Higher Education "State University of Management"
99 Ryazanskii Prospect, Moscow, 109542, Russia

Registration mass-media license PI № FS77-52135
December 11, 2012.
Changes have been made to the registration record
Registration number PI № FS 77-76216 from 12.07.2019

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD

S.Yu. Glaz'ev (Glaziev S.) (Lomonosov Moscow State University, Moscow)

EDITORIAL BOARD

V.Ya. Afanasyev (State University of Management, Moscow)
A.A. Akaev (National Research University Higher School of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow)
S.I. Ashmarina (Samara State University of Economics, Samara)
G.L. Azoev (State University of Management, Moscow)
V.I. Burenko (Moscow University for the Humanities, Moscow)
A.D. Chudnovskii (State University of Management, Moscow)
A.P. Egorshin (Nizhny Novgorod Institute of Economics and Management, Nizhny Novgorod)
N.D. Eriashvili (Academy of the prosecutor general of the Russian Federation, State University of Management, Moscow)
I.V. Groshev (State University of Management, Moscow)
A.N. Khorin (Lomonosov Moscow State University, Moscow)
E.M. Korotkov (State University of Management, Moscow)
O.V. Kryzhtanovskaya (State University of Management, Moscow)
G.R. Latfullin (State University of Management, Moscow)
E.G. Morozova (Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow)
Müller-Stewens, Günter (Professor of the International Institute of Management at San-Gallen University, Switzerland)
J.M. Peretti (Higher School of Economics and Commerce Paris (ESSEC) and the Corsica University, France)
V.A. Pershukov (Russian Academy of Natural Sciences, Moscow)
J. Philip (Xavier Institute of Management and Entrepreneurship, India)
A.V. Raichenko (State University of Management, Moscow)
R.M. Romanov (Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow)
Marcus Scholz (Head of Business School at Pforzheim University, Germany)
O.F. Shabrov (Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow)
Ch.B. Shamshiev (Center for Economic Research, University Paris, France)
A.I. Shcherbinin (Tomsk state university, Institute for Political Studies, Tomsk)
S.A. Shomova (National Research University Higher School of Economics, Moscow)
A.M. Singh (University KwaZulu-Natal, SAR)
A.V. Soroko (Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow)
S.A. Svyatov (JSC "ForteBank", JSC "University of Narchos", Kazakhstan)
V.F. Ukolov (Moscow International Higher School of Business "MIRBIS" (Institute), Moscow)
V.A. Volokh (State University of Management, Moscow)
A.Yu. Yakovlev (State University of Management, Moscow)
V.A. Yazev (Asian Parliamentary Assembly, Moscow)

Editor-in-Chief

I.V. Groshev – Doctor of Economic Sciences, Doctor of Psychology Sciences, Professor, Honoured Science Worker of the Russian Federation

Responsible for issue

L.N. Alekseeva

Editor

Yu.S. Nikitina

Translation editor

A.V. Menshikov

Executive editor and desktop publishing

E.A. Malygina

Technical editor

O.A. Degtyareva


The journal's mission is to create an international level of scientific research and management information.

Thematic areas of publications: state and municipal management; m-sector management; management in the economy: problems and prospects; process management; information technology in management; challenges and threats.

The magazine's target audience is research economists, leading practitioners, heads of Federal and regional authorities, TOP managers and analysts, teachers and University students.

The journal is included in the list of Higher Attestation Commission (Russia) of peer-reviewed scientific publications, where a basic scientific results of dissertations on competition of a scientific degree of candidate of sciences and on competition of a scientific degree of doctor of sciences must be published in the fields:

- 08.00.01 «Economic theory (economic sciences)»;
- 08.00.05 «Economics and management of the national economy (by branches and fields of activity) (economic sciences)»;
- 08.00.10 «Finance, money circulation and credit (economic sciences)»;
- 08.00.12 «Accounting, statistics (economic sciences)»;
- 08.00.13 «Mathematical and instrumental methods of economics (economic sciences)»;
- 08.00.14 «World Economy (Economics)»;
- 23.00.01 «Theory and philosophy of politics, history and methodology of political science (political sciences)»;
- 23.00.02 «Political institutions, processes and technology (political sciences)»;
- 23.00.03 «Political culture and ideology (political sciences)»;
- 23.00.04 «Political problems of international relations, global and regional development (political sciences)»;
- 23.00.05 «Political regionalism. Ethnopolitics»;
- 23.00.06 «Conflictology (political sciences)».

 Articles are available under a Creative Commons "Attribution" 4.0. license, according to which unlimited distribution and reproduction of these articles is possible in any medium, provided the author's name and links to the original article publication in this journal in accordance with the rules of scientific citation.

Signed to print 06.10.2020
Format 60x90/8
Size is 15,25 printed sheets
Offset paper
Circulation 1000 copies
(the first factory 100 copies)
Print order № 659

Publishing: Publishing house of the State University of Management
99 Ryazanskii Prospect, Moscow, 109542, Russia

All published articles have undergone a mandatory review process

Editor office:

99 Ryazanskii Prospect, Moscow, 109542, Russia, State University of Management, the main academic building, office 345A.

Tel.: (495) 377-90-05.

E-mail: ic@guu.ru

<http://www.upravlenie.guu.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Методология управления: онтология, структура, содержание

Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. 5

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Подходы к разработке стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера в условиях пространственного развития территорий

Андреева Н.В., Герасимов А.В. 16

Анализ опыта управления изменениями в организациях

Астафьева О.Е., Гончаров И.Л., Моисеенко Н.А. 24

УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Модель управления производительностью труда с учетом организационной культуры предприятия

Иванов А.О. 33

Комплексное обеспечение технологического развития экологически чистых туалетных комплексов пассажирских поездов

Киселева С.П., Канунников О.В., Аракелова Г.А., Зозуля П.В. 42

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ

Дизайн-мышление в управлении динамикой групповой интеллектуальной работы

Васильева Е.В. 53

Осуществление регионального протекционизма в аквакультуре в зарубежных странах

Михайлов В.М., Яковлев А.Ю. 62

Необходимость минимизации сопротивления персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием

Трофимова Н.Н. 73

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

Влияние новых технологий и роботизации на занятость в США

Петровская Н.Е. 81

ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ

Актуальные вопросы правового регулирования медицинской гуманитарной помощи в условиях пандемии

Карпов О.Э., Никитенко Д.Н., Третьяков В.В., Воронов Д.С. 91

Российские компании, формирующие информационно-коммуникационные технологические заделы

Терелянский П.В. 103

Анализ мирового опыта в создании цифровых платформ и связанных с ними рисков

Тимофеева Т.Б., Оздоева Э.А. 112

CONTENTS

STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION

Management methodology: ontology, structure, content

B.N. Gerasimov, K.B. Gerasimov 5

MANAGEMENT IN VARIOS INDUSTRIES

Strategy formation development approaches of the regional scientific and educational cluster in the context of spatial development of territories

N.V. Andreeva, A.V. Gerasimov 16

Analysis of change management experience in organizations

O.E. Astafeva, I.L. Goncharov, N.A. Moiseenko 24

MANAGEMENT IN ECONOMY: PROBLEMS AND PROSPECTS

Labour productivity management model taking into account organizational culture of enterprise

A.O. Ivanov 33

Complex support of technological development of environmentally friendly toilet systems in passenger trains

S.P. Kiseleva, O.V. Kanunnikov, G.A. Arakelova, P.V. Zozulya 42

PROCESS MANAGEMENT

Design thinking in managing the dynamics of group intellectual work

E.V. Vasilieva 53

Implementation of regional protectionism in aquaculture in foreign countries

V.M. Mikhaylov, A.Yu. Yakovlev 62

The need to minimize personnel resistance to innovative changes in the management system of a high-technological enterprise

N.N. Trofimova 73

INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT

The impact of new technologies and robotics on employment in the united states

N.E. Petrovskaya 81

THREATS AND CHALLENGES

Topical issues of legal regulation of medical humanitarian care in a pandemic

O.E. Karpov, D.N. Nikitenko, V.V. Tretyakov, D.S. Voronov 91

Russian companies forming information and communication technology groundworks

P.V. Tereliansky 103

Analysis of global experience in creating digital platforms and related risks

T.B. Timofeeva, E.A. Ozdoeva 112

Методология управления: онтология, структура, содержание

Герасимов Борис Никифорович¹

д-р экон. наук, профессор, ORCID: 0000-0001-6535-3569, e-mail: boris0945@mail.ru

Герасимов Кирилл Борисович²

канд. экон. наук, доцент, ORCID: 0000-0001-6342-3076, e-mail: 270580@bk.ru

¹АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка», 443030, ул. Г.С. Аксакова, 21, г. Самара, Российская Федерация

²ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», 443086, ул. Московское шоссе, 34, г. Самара, Российская Федерация

Аннотация

Назрела актуальная необходимость определения состава, отношения атрибутов, определяющих содержание науки управления. Научная литература, эмпирические исследования, выполненные авторами за последние годы, позволили рассмотреть структуры и взаимодействие управленческих процессов и объектов в социальных и экономических средах. В статье представлено авторское определение методологии, которое увязывает учение об управлении мышлением и деятельностью на основе взаимодействующих атрибутов. Показано, что методология аккумулирует и предлагает совокупность инструментов для решения задач и проблем в любой отрасли знаний, в том числе в сфере управления. Охарактеризованы пять групп методологических инструментов: направляющие, созидющие, преобразующие, содержательные и оценочные, имеющие свое назначение и содержание в контексте конкретных условий для исследования, построения и оценки деятельности различных направлений функционирования и развития экономических систем типа «организация». Показана онтология науки управления, в которой представлены основные атрибуты всех разделов науки управления: теории, методологии, технологии, а также практики управленческой деятельности. Понимание содержания атрибутов методологии управления позволит активно влиять на качество и эффективность управленческих процессов и объектов в социальных и экономических средах.

Исследование обобщения опыта решения практических задач, позволило предложить подход к формированию разделов науки управления, содержательному наполнению этих разделов, а также обоснование их места в управлении для деятельности различных типов систем в социальном и экономическом пространстве. Исследование имеет теоретическую и практическую ценность для руководителей, преподавателей, в том числе в сфере управленческого консультирования (консалтинга), для эффективного управления процессами и объектами в социальных и экономических средах нашей страны.

Ключевые слова: деятельность, инструменты, методология, мышление, организации, практика, результаты, теория, технологии, управление.

Цитирование: Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. Методология управления: онтология, структура, содержание// Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 5–15. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-5-15

Received: 10.07.2020 Revised: 07.08.2020 Accepted: 18.08.2020

Management methodology: ontology, structure, content

Boris Gerasimov¹

Doctor of Economic Sciences, Professor, ORCID: 0000-0001-6535-3569, e-mail: boris0945@mail.ru

Kirill Gerasimov²

Candidate of Economic Sciences, Assistant professor, ORCID: 0000-0001-6342-3076, e-mail: 270580@bk.ru

¹International Market Institute, 21, G.S. Aksakova str., 443030, Samara, Russian Federation

²Samara National Research University, 34, Moskovskoe shosse str., 443086, Samara, Russian Federation

Abstract

There is an urgent need to determine the composition and relationship of attributes that determine the content of management science. Scientific literature and empirical research carried out by the authors in recent years have allowed us to consider the structure and interaction of management processes and objects in social and economic environments. The article presents author's definition of the methodology, which links the doctrine of thinking and activity management based on interacting attributes. It has been shown that the methodology accumulates and offers a set of tools for solving problems and problems in any field of knowledge, including in the field of management. Five groups of methodological tools have been characterized: guiding, creating, transforming, meaningful and evaluative, which have their purpose and content in the context of specific conditions for the study, construction and evaluation of the activities of various areas of functioning and development of economic systems of the "organization" type. The ontology of management science has been shown, which presents the main attributes of all sections of management science: theory, methodology, technology, and management practices. Understanding the content of management methodology attributes will allow you to actively influence the quality and efficiency of management processes and objects in social and economic environments.

The study of generalization of experience in solving practical problems allowed us to propose an approach to the formation of sections of management science, the content of these sections, as well as the justification of their place in management for the activities of various types of systems in the social and economic space. The research has theoretical and practical value for managers and teachers, including in the field of management consulting, for effective management of processes and objects in the social and economic environment of our country.

Keywords: activity, management, methodology, organizations, practice, results, technologies, theory, thinking, tools.

For citation: B.N. Gerasimov, K.B. Gerasimov. Management methodology: ontology, structure, content (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 5–15. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-5-15



Введение

Управленческая деятельность — неотъемлемый атрибут современных организованных систем различной природы (экономических, биологических, социальных, технических и т.д.), обязательный феномен любых системных совокупностей и процессных состояний в различных видах деятельности, реализующих формирование, поддержание и развитие их построения и функционирования для достижения целей, миссии и стратегии.

Управление, согласно исследованиям [Пудич, 2014, с. 340; Contrafatto, 2014, p. 179; Davis, et al., 1997, p. 25], — это «динамически изменяющиеся в пространстве и времени, связанные между собой, функции, целью которых является решение проблем, задач и других атрибутов деятельности».

Однако следует отметить, что управление в социальных и экономических средах начинается до начала исследования, проектирования, функционирования, развития процессов и объектов в социальных и экономических средах. Чаще всего процесс совершения управления сначала возникает в мышлении, потом плавно перетекает в деятельность и поведение людей, и далее производится оценивание полученных результатов и устанавливается их соответствие заданным параметрам.

Приведем авторское определение понятия «управление». Управление — это целенаправленный динамический процесс в виде совокупности различных видов действий в сфере мышления, коммуникаций или деятельности людей по определению и выполнению задач, формулированию и разрешению проблем на основе применения различных инструментов.

Однако в настоящее время не существует однозначного понимания состава, содержания и обоснования принадлежности тех или иных атрибутов к науке управления в социальных и экономических средах, отсутствуют представления взаимодействия этих атрибутов как внутри, так и вне каждого раздела науки управления, а также не систематизированы понятийные и категориальные средства науки управления [Желтенков, 2001; Козлова, Кузнецов, 1970; Колпаков, 2003]. Наличие разнородных представлений и даже противоречий в научной среде не способствует установлению взаимопонимания среди специалистов и управленцев и становится предметом возникновения барьеров и трудностей, а иногда и проблем в коммуникациях и деятельности в профессиональной управленческой среде [Грибов, Кисляков, 2017; Пригожин, 2003].

Назрела необходимость исследований и обсуждения атрибутов науки управления, а также

их отношений как внутри каждого раздела, так и за их пределами, для продвижения к установлению состава и содержания теоретических, методологических и технологических атрибутов науки управления в социальных и экономических средах. Это облегчит их применение в профессиональной управленческой среде и в конечном счете окажет непосредственное влияние на повышения качества и эффективности их практического использования.

Некоторые аспекты эволюции, тенденции развития организационных форм и методов управления, а также варианты перестройки управленческой деятельности рассмотрены в работах Б.З. Мильнера [Мильнер, 2009; Мильнер, 2009а], Э.М. Короткова, В.С. Пудича [Пудич, 2014], Г.Б. Клейнера, Р.А. Фатхутдинова и др. Г.Р. Латфуллин [Латфуллин, 2015] предлагает изучать науку управления посредством управленческой антропологии, как гуманитарную технологию, позволяющую решать разнообразные задачи от познания мира до решения конкретных прикладных задач управления.

Более раскрепощенно понятие «управление» трактовалось в технических дисциплинах благодаря влиянию зарубежных публикаций по теории систем и системному анализу. С появлением вычислительной техники возникла потребность в создании системных комплексов, объединяющих различные объекты и процессы, появилась и отечественная научная литература по этим дисциплинам.

Основные постулаты исследования

Научная литература и эмпирические исследования позволили установить, что большинство современных предметных научных областей делится на три основных раздела: теорию, методологию и технологии, которые связаны между собой взаимными атрибутивными, логическими и содержательными отношениями, что имеет место в социальных и экономических средах. При этом каждый раздел имеет свое назначение, место и роль в соответствующем научном предметном пространстве [Aguinis et al., 2011; Ali, 2012].

Теория — это стройная непротиворечивая система представлений и атрибутов, в обобщенной форме раскрывающая существенные свойства и закономерности [Данилов, 2013], предлагаемые и используемые для любой определенной области окружающей действительности, на основе которых достигается понимание форм и содержания данной предметной области для последующего методологического и технологического оснащения практической деятельности.

Методология — это учение о методах в сфере мышления, коммуникаций или деятельности по определению и выполнению заданий, задач некоторого

предметного (дисциплинарного) пространства для целенаправленного продвижения для получения заданных результатов для последующего их использования в технологиях и на практике [Новиков, Новиков, 2007].

Технология (от греч. *techne* — искусство, мастерство, умение и *logos* — слово, мысль, понятие, закон) — совокупность операционных действий в информационных процессах и человеческих отношениях для достижения заданных результатов, осуществляемых в различных предметных областях для реализации задач разного уровня, масштаба и назначения [Герасимов, Чумак, 2014].

Практика — это деятельность индивидов, групп и организованных коллективов человеческого общества по устройению своей жизнедеятельности, а также совокупность усилий, прилагаемых ими для формирования, поддержания и решения задач, проблем, а также реализации проектов, программ повышения качества и эффективности жизнедеятельности, используя теоретические постулаты, методологические инструменты и технологические средства.

Остановимся подробнее на методологии управления в социальных и экономических средах как на одном из важнейших и наиболее применяемых направлений управленческой науки в целом.

Методология, как раздел любой научной дисциплины, стала активно проявляться, оформляться и использоваться лишь в 60-70-е гг. XX в. Благодаря научным исследованиям, публикациям и практическому приложению методологии к практической деятельности в различных областях Г.П. Щедровицкого [Щедровицкий, 1997], и его ученикам (О.С. Анисимов, В.С. Дудченко, Ю.В. Громыко, О.И. Генисаретский, С.В. Попов, П.Г. Щедровицкий и др.) сформировалось и широко распространилось новое научное направление «системомыследеятельностная» методология. Такой подход привел к активному проявлению методологических атрибутов в других предметных и профессиональных областях, в том числе в науке управления в социальных и экономических средах.

Несмотря на достаточно разнообразное количество определений понятия «методология», наблюдаются различные трудности с адекватным его пониманием в контексте следующих факторов.

Во-первых, методология управления полноценно не выстроена как аксиоматическая наука со всеми существующими атрибутами, так или иначе проявившими себя и отмеченными в значимых научных исследованиях, публикациях и на практике. При этом до сих пор не представлено и не обосновано

понятийно-категориальное содержание методологических инструментов.

Во-вторых, отсутствует структура каждого раздела науки управления, а также связи и влияние отдельных атрибутов друг на друга, а также взаимодействие основных атрибутов науки управления с практикой управления.

В-третьих, методология управления представляется и позиционируется чаще всего в виде процесса деятельности. Однако использование процессов мыслительной деятельности, формулирование их оснований, процедур и результатов, помогло формированию перехода от процессов мышления к деятельности или к коммуникациям и наоборот.

Поэтому, по нашему мнению, наиболее адекватно следующее определение: методология управления — это учение об управлении мышлением и деятельностью людей для представления некоторой системной совокупности тесно взаимодействующих инструментов, для осуществления процессной смены их состояний (или положений) и соблюдения последовательности и содержания функциональных преобразований.

Чаще всего к методологии управления обращаются для исследования, построения и/или развития каких-либо процессов или объектов в рамках различных типов систем или их составных частей в социальных и экономических средах. При этом делается это на основе таких известных методологических инструментов, как проект, сценарий, программа и т.д. По мнению Г.Г. Карпенко, «методология науки управления — это способ обеспечения адекватной взаимосвязи научной теории и реальной управленческой деятельности, синтезирующий в исследовании совокупности научного инструментария и управленческих наук» [Карпенко, 2009, с. 30].

Ход исследования

Прежде чем перейти к исследованию, выбору и дальнейшему использованию методологических атрибутов для конкретного вида любой операционной деятельности необходимо определить важнейшие теоретические атрибуты науки управления [Bin, Salles-Filhoa, 2012].

К основным атрибутам теории управления, необходимым в процессах выбора и использования методологических инструментов в экономических и социальных средах, относятся типы и виды управления, форма и содержание рассматриваемого процесса или объекта, а также тезаурус, который формирует язык деятельности на методологическом уровне [Caldwell, Karri, 2005; Chan, 1998].

Методологические инструменты в соответствии с их назначением и местом в управленческом пространстве следует разделить на пять групп сущностей: направляющие, созидательные, содержательные, преобразующие и оценочные.

К направляющим методологическим инструментам относятся те, которые определяют видение замысла будущего или реформируемого процесса или объекта в социальных и экономических средах или их части следует отнести подходы, концепции, идеи.

Исследование или построение состава и содержания каких-либо объектов или процессов следует начинать с определения подхода к формированию основного направления предстоящей деятельности, на основании которых следует сформулировать и установить значимые параметры основного замысла в методологическом плане. Выбранный подход задает определенное понимание определенных установлений, на основе которых будут приниматься многие решения, так как они вобрали многовековой опыт применения известных подходов, концепций и идей, а также явных и неявных традиций исследовательской работы в определенной предметной или профессиональной среде.

Системный подход представляет различные процессы, объекты в виде некоторой целостности, состоящей из взаимозависимых подсистем и их частей, каждая из которых вносит свой вклад в обеспечение управляемости некоторой целостностью.

Процессный подход основывается на идее существования протекающей непрерывной деятельности в виде взаимодействия операций и процедур и представляющей некоторую совокупность действий, которые изменяются в пространстве и времени на основе определенного замысла и выстраивания последовательности самой деятельности.

Функциональный подход предопределяется существованием некоторой универсальной совокупности функций управления, представляющих собой управленческий цикл, как универсальную конструкцию определяющие последовательность основного деятельностного процесса и преобразования системных элементов и получения заданных результатов.

К важнейшим атрибутам системного подхода относятся тип, цель, миссия организации, ее ресурсы, продукт/услуга, технологии, результаты деятельности, структура, культура, менеджмент, основные параметры которых используются и преобразуются в рамках операционной и управленческой деятельности.

К основным атрибутам процессного подхода следует отнести совокупность подпроцессов и их значимых частей, формы и содержание входа, выхода, процедуры преобразования входа в выход,

определяющие взаимосвязь подпроцессов и их частей. Например, к ним относятся такие процессы, как управление персоналом, управление финансами, управление маркетингом и т.д. Примерами подпроцессов являются: управление сертификацией продукции, управление потребностью в информации, управление экономикой маркетинга и т.д.

К атрибутам функционального подхода в рамках организаций относятся основные параметры формы, содержания и взаимодействия совокупностей операционной деятельности, в том числе функций управления.

Подходы и сопутствующие их атрибуты определяют общую методологическую платформу предстоящей деятельности, позволяющие определить формирующие и поддерживающие параметры исследования, проектирования или оценивания объектов или процессов.

Концепция — определенный способ понимания; система взглядов; основная точка зрения; ведущий замысел; руководящая идея.

Концепция несет с собой ключевые приоритеты, на которые будет ориентированы процессы исследования, проектирования и других видов деятельности в какой-либо предметной области. При этом также используются системные, процессные и функциональные атрибуты управления и их параметров, которые способствуют выбору адекватных методологических инструментов.

Приведем пример концепции процесса управления персоналом. Человек рассматривается как важный ресурс организации, при этом он должен полностью соответствовать занимаемой должности, а также ее корпоративному духу. Происходит регулярное повышение квалификации специалистов и всего персонала при освоении новой продукции.

Идея — мыслительный прообраз реальности включает форму и содержание контуров предстоящего формирования или преобразования действительности в направлении достижения цели. Например, главная идея процесса управления маркетингом организации: исследование и выполнение запросов потребителя в рамках ассортимента продукции. А затем вокруг этой идеи формируется содержание остальных подпроцессов и задач процесса управления маркетингом.

К созидательным методологическим инструментам относятся проекты, программы, сценарии. Такие инструменты, как правило, содержат совокупность различных творческих и типовых решений или атрибутов, необходимых для воплощения некоторого замысла. Например, при поиске инструментов для построения системы управления процессом или объектом в социальных и экономических средах весьма

сложно найти адекватное средство с подходящими параметрами или они в принципе отсутствуют.

Проект — это прообраз желаемого состояния объектов или процессов на краткосрочную или долгосрочную перспективу. При этом проект, как правило, не претерпевает изменений в процессе реализации и должен быть выполнен в целостном виде, как задумано. Например, проект реформирования процесса управления персоналом организации на основе реинжиниринга.

Программа связана не только с конечной целью, как в проекте, но и с проблемами, существующими на момент формирования программы, и методологическими инструментами, выбранными по их разрешению и прописанными в ней. Например, разработка и реализация инновационной программы реструктуризации процесса управления операциями швейной организации. При этом программа может включать несколько инновационных проектов модернизации нескольких подпроцессов управления операциями.

К преобразующим методологическим инструментам относятся методы, механизмы, модели, алгоритмы, которые воплощают проектирование или изменение формы, содержания или траектории движения каких-либо процессов или объектов.

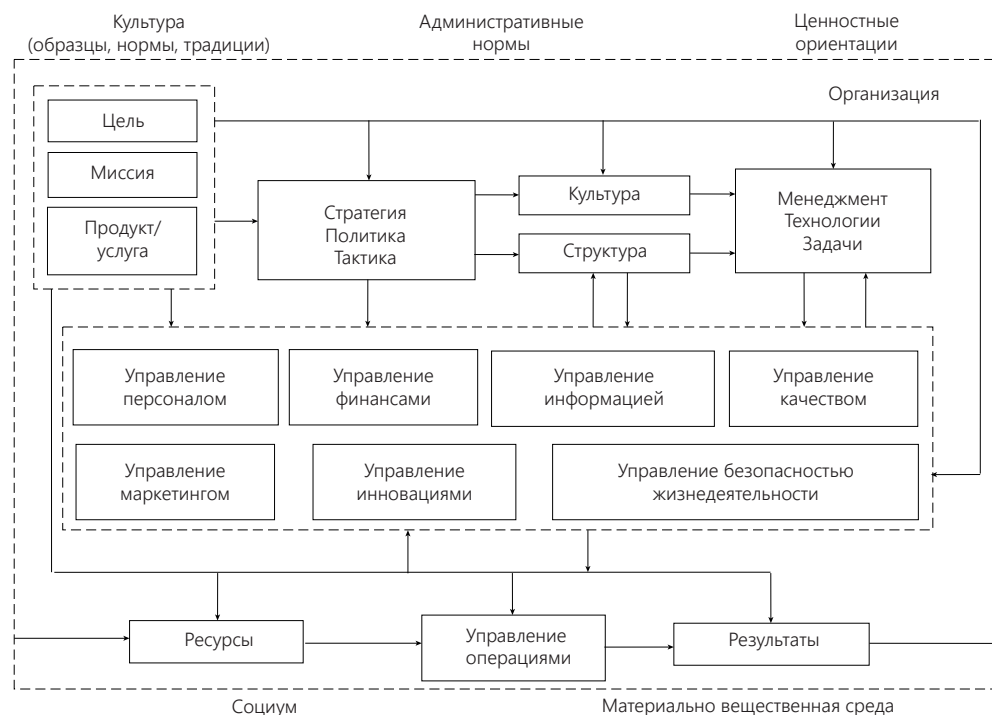
Механизм (от греч. *mechane* — орудие, машина) — 1) последовательность состояний, процессов,

определяющая собой какое-либо действие, явление; 2) система, устройство, определяющее порядок какого-нибудь вида деятельности; 3) внутреннее устройство (система звеньев) машины, прибора, аппарата, приводящего из в действие [Анисимов, 1996].

В качестве примера представим механизм экономической системы типа «организация», который включает все основные атрибуты организации (рис. 1) и важнейшие информационные связи между ними. Все эти атрибуты прошли теоретическую, методологическую и технологическую проработку и определены их состав, содержание с другими атрибутами.

Следует отметить, что в деятельности организаций на практике многие ее атрибуты взаимодействуют в непрерывном режиме, а некоторые из них формируются, поддерживаются и воздействуют нестандартно в различных сложных ситуационных условиях, когда людям приходится действовать в условиях дефицита времени и информации.

Согласно работе «Методология реформирования системы управления процессами организации» [Герасимов, 2014], модель — представление предмета, системы или идеи в форме и с содержанием, отличными от формы и содержания целого, то есть самих процессов, объектов или их систем. Для построения модели могут применяться различные методы, а также схемотехника.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 1. Механизм экономической системы типа «организация»

Figure 1. Mechanism of the "organization" type economic system

Модели в социальных и экономических средах могут быть процессного, системного, функционального или смешанного характера в зависимости от вида предметной деятельности. В качестве примера модели можно отметить модели систем управления организациями или процессные модели отдельных частей систем, то есть подсистем.

Сценарий — это совокупность каких-либо последовательных действий в рамках какого-либо подхода, предназначенная для представления или разрешения каких-либо ситуаций естественного или искусственного характера [Гуиар, Нелли, 2000]. В качестве примера можно привести создание и реализацию ситуации естественного характера «Поиск и формулирование проблем организации» или проект ситуации искусственного характера в рамках игровой учебной модели «Ранжирование состояний процесса управления инновациями в организации по 10-бальной шкале».

К основным содержательным методологическим инструментам относятся структуры и отношения, которые воплощают состав и взаимодействие каких-либо сущностей или атрибутов внутри системы, процесса или другой однородной предметной совокупности в социальных и экономических средах. Для их исследования или построения, как правило, могут использоваться типовые или оригинальные модели и механизмы.

Структура — это собственно способ представления внутреннего содержания объекта, процесса или другой совокупности каких-либо элементов, которые необходимо исследовать, построить, реформировать или оценивать. В социальных и экономических средах существует несколько видов системных, процессных или функциональных структур, которые имеют свои особенности для последующего использования [Гейн, Сарсон, 1993]. Например, сочетания «подсистема управления персоналом», «процесс управления персоналом», «функция управления персоналом» предполагают одно и то же содержание.

Отношения — это категория, обозначающая определенное соотношение (связь) двух и/или более субъектов в рамках какой-либо системной, процессной, функциональной или смешанной совокупности любого уровня и характера. Например, можно рассматривать связи каких-либо подразделений организации или членов Совета Директоров холдинга. Эти отношения образуют, поддерживают и развивают системность, процессность, а в некоторых случаях и отражают функциональность для сохранения целостности и управляемости различных совокупностей управленческой деятельности в социальных и экономических средах.

К оценочным методологическим инструментам относятся параметры, критерии, которые представляют собой состав и взаимодействие каких-либо сущностей или атрибутов, оценивающих деятельность и/или поведение каких-либо феноменов внутри системы, процесса или их части, а также событий или явлений окружающей среды организации.

Параметр — величина, та или иная характеристика состояния различных процессов, систем, функций, которые служат для измерения и соотношения различных элементов некоторого множества между собой, в том числе процессов и объектов управления в экономических и социальных средах.

Благодаря параметрам осуществляется поиск, описание и формирование различных структур, отношений, действий и воздействий различных методологических инструментов, а также оценка их вклада в какую-либо конкретную деятельность.

Критерий (др.-греч. *kriterion* — способность различения, мерило) — средство измерения или оценки каких-либо процессов или объектов на соответствие предъявленным требованиям (мере, показателю, признаку).

Рассмотрим подробнее один важнейших критериев, определяющих качество и эффективность управленческой деятельности организации, к которому следует отнести управляемость различными процессами, объектами или их составными частями, а также людьми.

Управляемость — это свойство процесса или объекта сохранять функционирование и поддерживать устойчивость, а также при необходимости переходить из одного состояния в другое для улучшения каких-либо свойств процесса или объекта для достижения целей. Форма и содержание целей связаны с управленческими решениями. В качестве основного критерия измерения управляемости может быть принят уровень результативности деятельности. Показатель управляемости предназначен для измерения или оценки влияния управленческих решений на поведение и деятельность в организации, например, предоставление автономии подразделениям (процессам), развития инициативы управленцев и специалистов, сокращение дистанции между стимулами и потребностями индивидов и групп, а также между возможностями управления и его границами в данной организации.

Показатель — некоторая количественная или качественная характеристика деятельности или функционирования какого-либо объекта или процесса, которая может быть оценена каким-либо методологическим инструментом и соотносена с плановыми показателями или заданными нормами.

Все перечисленные атрибуты методологии управления имеют свое назначение и содержание. Их надо тщательно выбирать и приспособлять к конкретным условиям. Иногда они могут применяться напрямую и помогают достичь заданного результата, а некоторые требуют дополнительных усилий по определению и созданию адекватных условий. Сложные проекты и программы могут включать полимодельные комплексы.

Назначением методологических инструментов является представление существующего состояния каких-либо объектов или процессов, а также их желаемое (будущее) состояние. Такое представление необходимо для определения проектов, программ, сценариев и т.д., включающих контуры, параметры, структуры и других атрибуты какого-либо объекта, процесса.

К технологическим инструментам относятся технологии, методики, инструкции, положения, регламенты, предписания и т.д., в которых четко определяется состав, содержание и последовательность операций (процедур) по реализации какой-либо деятельности. При этом, как правило, не допускаются какие-либо отклонения или пропуск операций.

Технологические инструменты являются средствами, которые не только учитывают содержание и логику выполнения конкретной деятельности, но отражают опыт многократного решения конкретных задач и выполнения заданий для повышения производительности труда.

В сфере управления также используются технологии, которые упорядочивают человеческие отношения с использованием власти, лидерства, коммуникаций, мотивации, конфликтов, деловой этики и т.д.

К практике управления относятся проблемы, результаты, эффективность, задачи, ресурсы и т.д., которые реализуются в процессах и объектах управления разного назначения, масштаба и уровня в экономических и социальных средах. К основным объектам, которые позиционируются в практике управления в экономических и социальных средах относятся регион, отрасль, организация, корпорация и т.д. Так, например, результатами деятельности коммерческих организаций является доход, прибыль, доля рынка, рентабельность кадров, возврат продукции т.д., а к результатам деятельности муниципальных или федеральных организаций относится предоставление услуг для улучшения качества жизни населения. При этом эффективность, как мера результата деятельности не всегда может быть положительная, например, в части реализации социально-значимых проектов и программ [Тарасенко, 2015].

Практические результаты управленческой деятельности с учетом их интерпретации являются необходимым и достаточным условием для корректировки атри-

бутов и элементов теории, методологии и технологий управления и повышения качества их использования.

Необходимо отметить, что все разделы науки управления направлены в первую очередь на эффективную реализацию на практике деятельности процессов и объектов в экономических и социальных средах, а также их взаимодействие по горизонтали и вертикали.

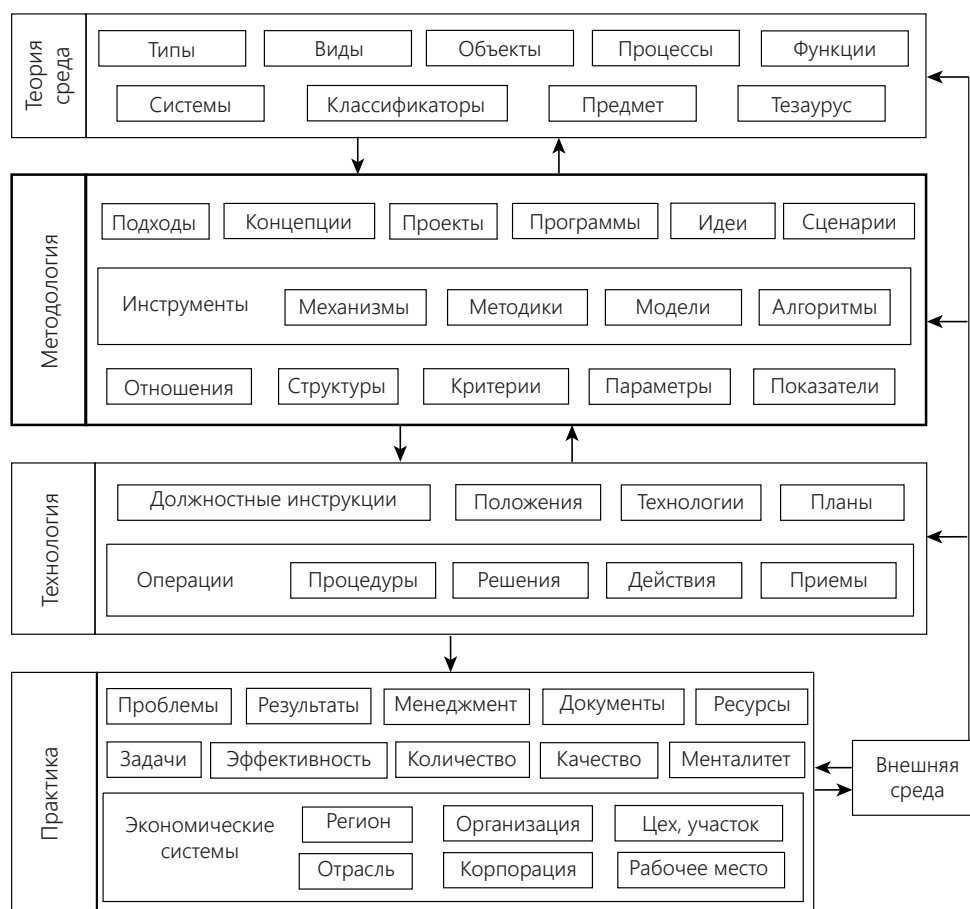
Таким образом, суммируя сказанное выше, распределение атрибутов всех разделов науки управления: теории, методологии, технологии, а также практики управления представлены на рисунке 2 в виде онтологической картины. Данное авторское представление разделов науки управления показывает тесное взаимодействие всех атрибутов между собой, как в прямом, от теории к практике управления направлении, так и в обратном направлении, от практики к теории управления.

В прямом направлении происходит выбор, использование, модификация и разработка новых методологических инструментов и технологических средств управленческой деятельности для различных объектов, процессов и их частей в экономических и социальных средах, которые расширяют спектр предметных и профессиональных областей их приложения и использования.

В обратном направлении от практики к технологиям, методологии и теории управления идут противоречия, барьеры, трудности использования существующих атрибутов различных разделов науки управления, а также способов их поиска или оценки возможностей их применения и развития для повышения качества и эффективности деятельности в социальных и экономических средах.

Авторы отдают отчет в том, что здесь представлена одна из первых попыток реализации идеи разделения науки управления на разделы, онтологического представления состава и содержания атрибутов этих разделов, а также установление границ каждого раздела науки управления, в том числе раздела «методология управления». Представления авторов никоим образом не являются истиной в последней инстанции, а скорее являются приглашением к обсуждению основных положений, изложенных в данной работе.

При этом были приведены несколько научных понятий, достаточно известных в сфере науки управления, что может вызвать критические замечания. Это необходимо для представления в рамках статьи основных атрибутов методологии науки управления, так как трактовка этих понятий, и пояснения к ним, включая очередность их применения на практике, являются важной частью обоснования состава и содержания атрибутов методологии управления в онтологии науки управления в целом.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 2. Онтология науки управления
Figure 2. Ontology of Management Science

При этом мы убеждены в необходимости продолжения исследований и обсуждения не только состава, содержания и обоснования принадлежности тех или иных атрибутов к методологии управления, но и более глубокого изучения взаимодействия этих атрибутов как внутри методологии управления, а также за ее пределами с теорией, технологиями управления для повышения качества и эффективности их практического использования.

В последние годы появляются активные исследователи, теоретики и практики управления, которые развивают проникновение и интерпретацию методологических атрибутов в различные сферы предметного пространства и профессиональной деятельности, где они эффективно используются и обогащаются новыми приложениями.

Отметим огромную заслугу инициаторов создания новых и развития существующих методологических инструментов в управлении, а также тех, кто проводил технологическое оснащение этих инструментов и далее продвигал их в управленческую практику, поскольку они смогли противостоять

использованию неэффективных методологических инструментов и технологических средств.

Заключение

Таким образом, в результате изучения литературы, научных исследований и обобщения опыта решения практических задач авторами предложен подход к формированию разделов науки управления, содержательному наполнению этих разделов, а также некоторые соображения к обоснованию их места в управлении для деятельности различных типов систем в социальном и экономическом пространстве.

Полученные результаты позволяют упорядочить некоторые теоретические, методологические и технологические представления атрибутов и определить их место в рамках онтологии управления, которые предназначены для специалистов в образовательной деятельности, сфере консалтинга, инжиниринга/реинжиниринга систем управления различных масштабов, для эффективного управления процессами и объектами в социальных и экономических средах нашей страны.

Библиографический список

- Анисимов О.С. (1996). Методология: функция, сущность и становление. М.: ЛМА. 353 с.
- Гейн К., Сарсон Т. (1993). Структурный системный анализ: средства и методы. М.: Эйтэкс. Ч. 1. 186 с. Ч. 2. 214 с.
- Герасимов Б.Н., Чумак В.Г. (2014). Социальные технологии в управлении. Самара: Изд-во СамНЦ РАН. 396 с.
- Герасимов К.Б. (2014). Методология реформирования системы управления процессами организации. Самара: СамНЦ РАН. 296 с.
- Грибов В.Д., Кисляков Г.В. (2017). Управленческая деятельность. М.: Юрайт. 336 с.
- Гуяр Ф.Ж., Келли Д.Н. (2000). Преобразование организации. М.: Дело. 370 с.
- Данилов О.Е. (2013). Формирование умения проводить теоретическое исследование при изучении распределения физической величины в пространстве с помощью компьютерной модели // Дистанционное и виртуальное обучение. № 7. С. 84–94.
- Желтенков А.В. (2001). Самоорганизующаяся система управления: организация и методология создания. М.: ГУУ. 120 с.
- Карпенко Г.Г. (2009). К вопросу о методологии науки управления // Terra Economicus. Т. 7. № 1–2. С. 25–30.
- Козлова О.В., Кузнецов И.Н. (1970). Научные основы управления производством. М.: Экономика. 286 с.
- Колпаков В.М. (2003). Методы управления: учебное пособие. 2-е изд. Киев: МАУП. 268 с.
- Латфуллин Г.Р. (2015). Управленческая антропология // Вестник университета. № 6. С. 232–236.
- Мильтнер Б.З. (2009). Перестройка управленческой деятельности // Экономические системы. № 3. С. 30–40.
- Мильтнер Б.З. (2009а). Теория организации. М.: Инфра-М. 864 с.
- Новиков А.М., Новиков Д.А. (2007). Методология. М.: СИНТЕГ. 668 с.
- Пригожин А.И. (2003). Методы развития организаций. М.: МЦФЭР. 864 с.
- Пудич В.С. (2014). Тезаурус менеджмента. М.: ГУУ. 409 с.
- Тарасенко В.В. (2015). Логика и методология управления. М.: Юнити-Дана. 367 с.
- Шедровицкий Г.П. (1997). Философия. Наука. Методология. М.: Школа культурной политики. 348 с.
- Aguinis H., Boyd B.K., Pierce C.A., Short J.C. (2011). Walking new avenues in management research methods and theories: Bridging micro and macro domains // Journal of Management. No. 2. Pp. 395–403.
- Ali S. (2012). Redefining stewardship? // Journal of Financial Crime. No. 2. Pp. 207–212.
- Bin A., Salles-Filhoa, S. (2012). Science, technology and innovation management: Contributions to a methodological framework // Journal of Technology Management and Innovation. No. 2. Pp. 73–86.

References

- Anisimov O.S. (1996), *Methodology: function, essence and formation*, LMA, Moscow, Russia, 353 p. (In Russ.).
- Gein K., Sarson T. (1993), *Structural systems analysis: tools and methods*, Eiteks, Moscow, Russia, part 1, 186 p., part 2, 214 p. (In Russ.).
- Gerasimov B.N., Chumak V.G. (2014), *Social technologies in management*, Izd-vo SamNTs RAN, Samara, Russia, 396 p. (In Russ.).
- Gerasimov K. B. (2014), *Methodology of reforming the organization's process control system*, Samara, SNTs RAN, Samara, Russia, 296 p. (In Russ.).
- Gribov V.D., Kislyakov G.V. (2017), *Management activities*, Yurait, Moscow, Russia, 336 p. (In Russ.).
- Gouillart F.J., Kelly J.N. (2000), *Business Transformation*, Delo, Moscow, Russia, 370 p. (In Russ.).
- Danilov O.E. “Development of skills to conduct theoretical researches in studying dispatch of a physical quantity in a dimension by using a computer model”, *Distantionnoe i virtual'noe obuchenie*, 2013, no. 7, pp. 84–94. (In Russ.).
- Zheltenkov A.V. (2001), *Self-organizing management system: organization and creation methodology*, GUU, Moscow, Russia, 120 p. (In Russ.).
- Karpenko G.G. (2009), “On the issue of management science methodology”, *Terra Economicus*, vol. 7, no. 1-2, pp. 25–30. (In Russ.).
- Kozlova O.V., Kuznetsov I.N. (1970), *Scientific basis of production management*, Ekonomika, Moscow, Russia, 286 p. (In Russ.).
- Kolpakov V.M. (2003), *Management methods: tutorial*, 2nd ed., MAUP, Kiev, Ukraine, 268 p. (In Russ.).
- Latfullin G.R. (2015), “Managerial anthropology”, *Vestnik Universiteta*, no. 6, pp. 232–236. (In Russ.).
- Mil'ner B.Z. (2009), “Management restructuring”, *Ekonomicheskie sistemy = Economic Systems*, no. 3, pp. 30–40. (In Russ.).
- Mil'ner B.Z. (2009a), *Organization theory*, Infra-M, Moscow, Russia, 864 p. (In Russ.).
- Novikov A.M., Novikov D.A. (2007), *Methodology*, SINTEG, Moscow, Russia, 668 p. (In Russ.).
- Prigozhin A.I. (2003), *Development methods of organizations*, MTsFER, Moscow, Russia, 864 p. (In Russ.).
- Pudich V.S. (2014), *Management thesaurus*, GUU, Moscow, Russia, 409 p. (In Russ.).
- Tarasenko V.V. (2015), *Logic and management methodology*, Unity-Dana, Moscow, Russia, 367 p. (In Russ.).
- Shchedrovitskii G.P. (1997), *Filosofiya. Nauka. Metodologiya [Philosophy. Science. Methodology]*, Shkola kul'turnoi politiki, Moscow, Russia, 348 p. (In Russ.).
- Aguinis H., Boyd B.K., Pierce C.A., Short J.C. (2011), “Walking new avenues in management research methods and theories: Bridging micro and macro domains”, *Journal of Management*, no. 2, pp. 395–403.
- Ali S.A. (2012), “Redefining stewardship?”, *Journal of Financial Crime*, no. 2, pp. 207–212.

Caldwell C., Karri R. (2005). Organizational governance and ethical systems: A covenantal approach to building trust // *Journal of Business Ethics*. No. 1. Pp. 249–259.

Chan D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models // *Journal of Applied Psychology*. No. 2. Pp. 234–246.

Contrafatto M. (2014). Stewardship theory: Approaches and perspectives // *Advances in Public Interest Accounting*. No. 17. Pp. 177–196.

Davis J.H., Schoorman F.D., Donaldson L. (1997). Toward a stewardship theory of management // *Academy of Management Review*. No. 1. Pp. 20–47.

Bin A., Salles-Filho S. (2012), “Science, technology and innovation management: Contributions to a methodological framework”, *Journal of Technology Management and Innovation*, no. 2, pp. 73–86.

Caldwell C., Karri R. (2007), “Organizational governance and ethical systems: A covenantal approach to building trust”, *Journal of Business Ethics*, no. 1, pp. 249–259.

Chan D. (1998), “Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models”, *Journal of Applied Psychology*, no. 2, pp. 234–246.

Contrafatto M. (2014), “Stewardship theory: Approaches and perspectives”, *Advances in Public Interest Accounting*, no. 17, pp. 177–196.

Davis J.H., Schoorman F.D., Donaldson L. (1997), “Toward a stewardship theory of management”, *Academy of Management Review*, no. 1, pp. 20–47.

Подходы к разработке стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера в условиях пространственного развития территорий

Андреева Наталия Владимировна¹

д-р экон. наук, профессор, ORCID: 0000-0003-3425-9208, e-mail: nv--andreeva@yandex.ru

Герасимов Андрей Владимирович¹

инженер управления мониторинга и оценки качества, e-mail: andrew_ger@mail.ru

¹ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», 600000, ул. Горького, 87, г. Владимир, Российская Федерация

Аннотация

Для обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов необходимо осуществлять выбор основных приоритетов при формировании стратегии развития и успешного функционирования экономических систем. В этой связи важен поиск новых источников инновационного развития, который может быть обеспечен путем формирования различных форм кластерной интеграции на уровне субъектов федерации, обеспечивающих взаимодействие между расположенными на одной территории учебными заведениями, предпринимательскими структурами, а также государственными структурами, осуществляющими научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность. Для эффективного функционирования кластера важно сформировать взаимный интерес всех заинтересованных участников. Это позволяет эффективно использовать организационные возможности в интересах развития территорий и формировать стратегию их развития.

В статье рассмотрены подходы к разработке стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера как новой формы пространственной организации экономики на региональном уровне, заключающиеся в учете стратегических направлений развития региона и его территорий на основе принципов системного и процессного взаимодействия. Показана роль кластерной интеграции учреждений науки и образования в решении стратегических задач социально-экономического развития регионов. Уточнена и раскрыта взаимосвязь стратегической направленности развития региональных научно-образовательных кластерных структур с приоритетами регионального стратегического развития. Установлена последовательность формирования стратегии регионального научно-образовательного кластера, включающая аналитический, функционально-содержательный и оценочный этапы. Университетский комплекс, выступающий «ядром» создания научно-образовательного кластера в условиях региональной экономики, может рассматриваться в качестве наиболее перспективной формы оптимизации деятельности и развития высшего учебного заведения. В связи с этим данная задача приобретает особую актуальность в рамках реализации концепции интеграции триады производства (бизнеса), науки и образования. Предложены основные элементы системы управления стратегическим развитием регионального научно-образовательного кластера, содержащей компоненты содержательной и инструментальной подсистемы.

Ключевые слова: властные структуры, инновационное развитие, интеллектуальная инфраструктура, инфраструктурные элементы, кластер, кластерная интеграция, кластерообразующий вуз, компоненты подсистемы, механизм управления, предпринимательские структуры, процессная система, системный подход, стратегическое развитие.

Цитирование: Андреева Н.В., Герасимов А.В. Подходы к разработке стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера в условиях пространственного развития территорий // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 16–23. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-16-23



Received: 17.07.2020 Revised: 08.08.2020 Accepted: 29.08.2020

Strategy formation development approaches of the regional scientific and educational cluster in the context of spatial development of territories

Nataliya Andreeva¹

Doctor of Economic Sciences, Professor, ORCID: 0000-0003-3425-9208, e-mail: nv--andreeva@yandex.ru

Andrey Gerasimov¹

Engineer of quality monitoring and evaluation department, e-mail: nv--andreeva@yandex.ru

¹Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletovs, 87, Gor'kogo str., 600000, Vladimir, Russian Federation

Abstract

To ensure sustainable socio-economic development of the regions, it is necessary to select the main priorities when forming a strategy for the development and successful functioning of economic systems. In this regard, it is important to search for new sources of innovative development, which can be achieved by forming various forms of cluster integration at the level of the Federation subjects, ensuring interaction between educational institutions, business structures, as well as state structures engaged in research and development activities located on the same territory. For effective functioning of the cluster, it is necessary to form a mutual interest of all interested participants. This makes it possible to effectively use organizational opportunities for the development of territories and form a strategy for their development.

The article considers approaches to developing a strategy for the formation of a regional scientific and educational cluster as a new form of spatial organization of the economy at the regional level, which consists in taking into account the strategic directions of development of the region and its territories based on the principles of system and process interaction. The role of cluster integration of science and education institutions in solving strategic tasks of socio-economic development of regions has been shown. The relationship between the strategic direction of development of regional scientific and educational cluster structures and the priorities of regional strategic development has been clarified and revealed. The sequence of formation of the strategy of the regional scientific and educational cluster, including analytical, functional-content and evaluation stages, has been established. The University complex, which is the "core" of creating a scientific and educational cluster in a regional economy, can be considered as the most promising form of optimizing the activities and development of higher educational institution. In this regard, this task becomes particularly relevant in the implementation of the concept of integration of the triad of production (business), science and education. The main elements of the management system for the strategic development of a regional scientific and educational cluster containing components of a content and tool subsystem have been proposed.

Keywords: business structures, cluster, cluster-forming University, cluster integration, infrastructure elements, innovative development, intellectual infrastructure, management mechanism, power structures, process system, strategic development, subsystem components, system approach.

For citation: N.V. Andreeva, A.V. Gerasimov. Strategy formation development approaches of the regional scientific and educational cluster in the context of spatial development of territories (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 16–23. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-16-23



Введение

Обеспечение устойчивого социально-экономического развития на долгосрочной основе рассматривается одним из ключевых приоритетов при осуществлении стратегического планирования и реализации программ мероприятий на региональном уровне в условиях функционирования региональных экономических систем. Сохраняющиеся в настоящее время геополитические риски и секторальные ограничения в отношении экономики Российской Федерации существенным образом способствовали актуализации задач поиска новых источников долгосрочного инновационного развития, преимущественно не связанных с сырьевой направленностью. В этой связи реализация различных форм кластерной интеграции на уровне субъектов федерации, в том числе и организаций в сфере науки и образования, представляется одним из возможных путей решения обозначенной проблемы.

Кластерные формы интеграционного взаимодействия в различных секторах экономики имеют более чем полувековой положительный мировой опыт реализации инициатив, направленных на усиление экономических, социальных, экологических и иных эффектов, обусловленных их деятельностью, и доказали свою практическую значимость и эффективность. Рассматривая реализацию кластерных форм интеграции в современных условиях развития отечественной экономики, авторы отмечают, что данное явление, несмотря на более чем пятнадцатилетнюю практику встраивания в хозяйственные отношения субъектов экономической деятельности в регионах страны, преимущественным образом находится на этапе становления и не может характеризоваться однозначными результирующими характеристиками [Бурматова, Куриляк, 2017]. Вместе с тем кластерные структуры рассматриваются органами законодательной и исполнительной власти федерального и регионального уровня в качестве драйверов экономического роста, способных обеспечить устойчивое развитие территорий и регионов на долгосрочной основе.

На территории страны в настоящее время действует 118 кластеров расположенных в 45 регионах страны. Данные кластеры характеризуются преимущественно начальным (72,88 %), средним (19,5 %) и в меньшей степени высоким (7,6 %) уровнем организационного развития. Большинство кластерных структур (57 %) осуществляют взаимодействие с Центром кластерного развития, по программе содействия малому и среднему предпринимательству, при поддержке Министерства экономического

развития Российской Федерации. Более 4 % кластерных структур включены в перечень промышленных кластеров, курируемых Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и более 14 % – в перечень пилотных, инновационных территориальных кластеров, остальные кластерные структуры развиваются самостоятельно [Humphrey, Schmitz, 2000].

Следует отметить значительный вклад ученых с мировым именем в развитие кластеров. Впервые понятие «кластерный подход» сформировалось после выхода книги «Конкурентные преимущества стран» М. Портера, который исследовал конкурентоспособность страны, региона, отрасли и обосновал необходимость политики территориального развития, а также подчеркнул значимость инновационных аспектов деятельности хозяйствующих субъектов¹. В работе «Инновационный продукт и взаимодействие производителя и пользователя (потребителя)» Б. Лундвалл в разделе 5.2 «Система инноваций» рассмотрел элементы инновационной системы: «университеты, частные фирмы, исследовательские подразделения государственных учреждений, учреждения процесса производства» [Lundvall, 1985].

Рассматривая особенности формирования кластеров в различных регионах страны, сопряженные с институциональной средой их функционирования, А.Н. Асаул отмечает, что определяющим условием образования данных структур служит не территориальная близость ряда производств или различных видов экономической деятельности, обладающих общностью функциональных связей, характера и параметров схожих бизнес-процессов, а создание некой универсальной платформы, способной обеспечить взаимное сотрудничество на долгосрочной основе создавая синтез практико-ориентированной прикладной и фундаментальной науки, результатов проектных изысканий и опытно-конструкторских разработок, инновационного наукоемкого бизнеса и государственных органов власти, взаимодействующих в рамках одного целостного образования [Асаул, 2012].

В этой связи целью настоящего исследования послужило обоснование подходов к разработке стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера (далее – НОК) как новой формы пространственной организации экономики на региональном уровне. Необходимость достижения поставленной цели обусловила решение следующих задач: выявить роль кластерного взаимодействия учреждений науки

¹ Портер М.Е. Конкурентные преимущества стран / пер. Д.Е. Тетерина, под ред. А.П. Киреева. Режим доступа: http://economicus.ru/ise/Pdf_Z3/z3_art12_p308-356.pdf (дата обращения: 16.07.2020).

и образования в решении стратегических задач социально-экономического развития регионов; уточнить и раскрыть взаимосвязь стратегической направленности развития региональных НОК с приоритетами регионального стратегического развития; определить основные целевые ориентиры; предложить основные элементы системы взаимодействия на региональном уровне.

Основные результаты исследования

Изучение характера и результатов реализации кластерной политики в регионах России обращает внимание на такую форму кластерного взаимодействия, как НОК. Данные структуры обладают значительным синергетическим эффектом к решению задач регионального социального-экономического развития в части проектирования, разработки и вывода на рынок наукоемкой продукции, генерации знаний и формирования особой инновационной наукоемкой культуры персонала, занятого в различных секторах региональной экономики, способных обеспечить достижение целей и задач социально-экономического развития регионов.

Исследуя факторы стратегического регионального развития, Д.Ю. Лапыгин приходит к выводу о том, что характер развития региона имеет прямую зависимость от изменений, обладающих стратегической значимостью. К числу таких изменений автором относятся интеграционные процессы взаимодействия элементов системы науки и образования как между собой, так и с многочисленными хозяйствующими субъектами, действующими в регионе. Это и позволяет обеспечивать инновационный характер развития региона и концентрироваться в различных кластерных структурах, в том числе научно-образовательных, приобретающих характер системообразующих звеньев [Лапыгин, 2015].

По мнению Н.В. Андреевой, интеграционное взаимодействие, осуществляемое в рамках реализации региональных кластерных инициатив, с широким вовлечением учреждений науки и образования, содержит в себе значительный потенциал к решению проблемы удовлетворения потребности в высококвалифицированных и готовых к реализации профессиональных функций. В условиях особой наукоемкой инфраструктуры требуются специалисты, способные взаимодействовать с учетом новых подходов в стратегическом развитии территорий на предприятиях различных отраслей промышленности [Андреева, 2017].

Анализ российского опыта реализации научно-образовательных кластерных инициатив позволяет определить региональный НОК как территориальную

интеграцию научно-исследовательских, образовательных и производственных организаций в географически и административно определенных границах, осуществляющих свою деятельность по созданию наукоемкой продукции. Это обеспечивает доступ к результатам научных исследований и создает условия для их коммерческого использования, ускоряя процесс внедрения инноваций; формирует инновационную инфраструктуру и стимулирует систему подготовки квалифицированных кадров.

Следует отметить, что стратегическое развитие кластеров может быть успешным только при формировании такой кластерной политики, которая будет способствовать успешному социально-экономическому развитию регионов на долгосрочной основе. Реализация кластерной политики может быть достигнута путем создания научных центров, обеспечивающих связь вузовской и производственной науки, а также наличием научного потенциала ученых с мировым уровнем. Оценить степень влияния кластерных структур, в том числе в сфере науки и образования объективно возможно только в долгосрочной перспективе в виду отложенного эффекта воздействия. Так, результаты исследования, проведенного Т.А. Шибановой, свидетельствуют о том, что до 15 % роста создаваемого валового регионального продукта обеспечивается в условиях кластерных структур, при этом кластерно-сетевым эффектом взаимодействия обеспечивается до 20 % роста объемов производства, инвестиций и занятости персонала организаций, вовлеченных в кластерное взаимодействие².

Совокупность организационно-экономических отношений, сопровождающих процессы формирования региональных отраслевых кластеров, по мнению Н.В. Андреевой, возможно только при создании определенных кластерообразующих условий, таких как конкуренция, концентрация и коммуникации, а также посредством координации и кооперации. Ученые с мировым именем Дж. Хамфри, Х. Шмитц утверждали, что важным элементом развития является управление и модернизация [Humphrey, Schmitz, 2000]. Таким образом, совокупность организационно-экономических отношений, сопровождающих процессы формирования региональных НОК, целью создания которых является формирование механизма управления, с учетом применяемых в управленческой практике процессного и системного подходов.

² Реестр кластеров России (2019). Российская кластерная обсерватория Института статистических исследований и экономики знаний НИУ «ВШЭ». Режим доступа: <http://map.cluster.hse.ru/list> (дата обращения: 16.07.2020).

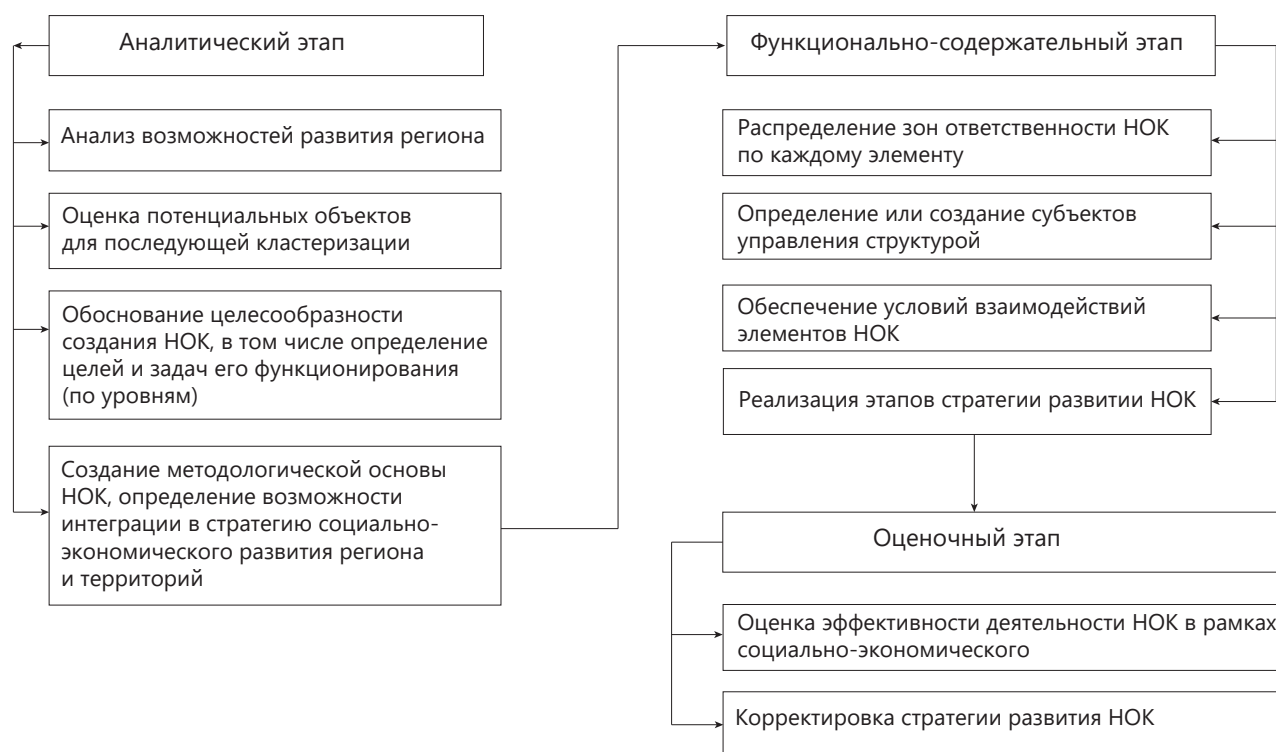
Руководствуясь методологией процессного и системного подходов к стратегическому управлению, представляется возможным заключить, что региональный НОК представляет собой сложную организационно-экономическую систему взаимодействия, обладающую свойствами ограниченности во времени и пространстве. Предложенная Г.Б. Клейнером, Р.М. Качаловым и Н.Б. Нагрудной классификация экономических систем позволяет рассматривать кластеры как объектные, средовые, процессные и проектные системы. Подтверждением данного вывода коллектива авторов служат следующие характеристики: организационно-экономические границы взаимодействия образующих кластер элементов конкретны (объектная система); развитие кластера сопряжено с наличием устойчивых связей между его участниками и инфраструктурными элементами (средовая система); потенциал развития кластера обуславливается характером протекающих в нем процессов, например, диффузии инноваций (процессная система); формирование кластера носит характер проекта (проектная система) [Клейнер и др., 2008].

Механизм формирования и функционирования (НОК), учитывающий положения системного и процессного подходов, представлен на схеме (рис. 1)³.

Выработка стратегии формирования регионального НОК является достаточно сложной целью, которая включает направления развития и инструменты обеспечения стратегии формирования регионального НОК. Под стратегией формирования регионального НОК нами понимается модель действий, реализация которой в долгосрочной перспективе сформирует конкурентные преимущества региона на основе результатов научно-исследовательской и образовательной деятельности, что позволит обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие региона.

Вместе с тем, по мнению И.Е. Рисина и Ю.И. Трещевского, использование территориальных особенностей и регионального потенциала позволят обеспечить реализацию стратегической цели [Рисин, Трещевский, 2016].

³ Герасимов А.В. (2018). Формирование и развитие регионального научно-образовательного кластера: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Белгород. гос. нац. исслед. ун-т. Белгород. 239 с.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 1. Этапность стратегии формирования регионального НОК
Figure 1. Stages of the strategy for forming a regional scientific and educational cluster

Стратегия формирования регионального НОК основывается на положении о том, что необходимо обеспечить оценку качественных характеристик потенциальных структурных единиц, входящих в состав Этапность стратегии формирования регионального НОК. В числе основных составляющих К.М. Щепакин и Н.В. Жукова предлагают следующие:

- нормативно-правовое обеспечение предпринимательства;
- учет региональных особенностей управления;
- институциональные факторы;
- анализ состояния региональных рынков;
- структура и специализация производственных, научно-исследовательских и инфраструктурных мощностей и т.д. [Щепакин, Жукова, 2013].

Исследование системы управления для стратегического развития регионального НОК предусматривает формирование кластерообразующего вуза («ядра» кластера), которые предполагается реорганизовать при вхождении в состав НОК. При формировании стратегии развития НОК необходимо создать такую систему управления, которая обеспечивала эффективность функционирования предпринимательских структур с учетом потенциальных возможностей субъектов предпринимательской деятельности и обеспечивала конкурентные преимущества через внедрение новых знаний, идей и технологий путем взаимодействия с образовательными структурами и органами власти региона.

В своей работе С.В. Кривых и А.В. Кирпичникова приходят к выводу о необходимости исследования элементов системы управления кластерных структур с позиций системного подхода к управлению, для проведения оценки возможности и построения прогнозов по достижению целевых значений показателей деятельности кластера в долгосрочной перспективе [Кривых, Кирпичникова, 2015].

По нашему мнению, определение стратегических управленческих потенциалов вуза как кластерообразующей структуры («ядра» кластера) является приоритетным при образовании НОК. При этом проектирование управленческих механизмов и выделение связанных с ними ресурсов для структурных элементов регионального НОК предполагает самостоятельное функционирование последних с учетом принципов целостности, системности, эмерджентности.

В зависимости от специализации деятельности регионального НОК, уровня диверсификации научно-исследовательской и образовательной деятельности подразделений университета, специфики стратегического характера регионального развития, возникает необходимость решения вопроса, связанного

с формированием специализированной аналитической системы данных, служащей информационной основой для системы поддержки и принятия управленческих решений на уровне кластерной структуры.

В работе Н.Н. Давыдовой и С.Л. Фоменко отмечается, что необходимой составляющей исследования возможностей формирования кластера, объединяющего образовательные и научные организации региона, является формирование управленческого механизма для структурных единиц, входящих в состав НОК, с учетом процессного подхода к деятельности. [Давыдова, Фоменко, 2015]. Основными элементами системы управления стратегическим развитием регионального НОК являются компоненты следующих подсистем: содержательной и инструментальной (рис. 2)⁴.

Авторская концепция кластера направлена на повышение эффективности функционирования предпринимательских структур, обеспечения потенциала субъектов предпринимательской деятельности с учетом возможности их взаимодействия. Кластеры обеспечивают конкурентные преимущества и формируют инновационный поток путем внедрения новых знаний, идей и технологий. Для эффективного функционирования кластера необходимо обеспечить взаимодействие производственного сектора — интеллектуальной инфраструктуры (университеты, исследовательские центры и т.д.) — органов управления (органы государственной власти и негосударственных организаций). Следует заметить, что одним из основополагающих элементов взаимодействия является возможность свободного обмена информации со всеми участниками кластерных структур, способствует объединению информационных потоков и обеспечивает эффективное использование организационных возможностей в интересах развития территорий и его экономического развития.

Заключение

Очевидным является то обстоятельство, что рассмотренные подходы к стратегии формирования регионального научно-образовательного кластера обозначили круг проблем, обусловленных формированием и развитием кластерных структур, осуществляющих взаимодействие между предпринимательскими структурами, организациями сферы науки и образования, властными структурами, обеспечивающими взаимодействие между участниками и стремление к ускоренному развитию, обозначив точки роста на уровне региона.

⁴Герасимов, А. В. (2018). Формирование и развитие регионального научно-образовательного кластера: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Белгород. гос. нац. исслед. ун-т. Белгород. 239 с.



Источник: [Герасимов, 2018] / Source: [Gerasimov, 2018]

Рис. 2. Основные элементы системы управления стратегическим развитием регионального НОК

Figure 2. The main elements of the management system for the strategic development of a regional research and education cluster

Таким образом, на современном этапе развития региональных экономических систем, применение методологии системного и процессного подходов позволяют выполнить разработку инструментально-методического обеспечения, достигать стратегических целевых ориентиров регионального научно-образовательного кластера, а предложенные элементы системы управления стратегическим

развитием регионального научно-образовательного кластера, в условиях реализации установленной последовательности формирования стратегии развития, способны обеспечить достижение долгосрочных целевых ориентиров стратегического регионального развития.

Библиографический список

- Андреева Н.В. (2017). Кластерный подход при взаимодействии образовательного учреждения с предпринимательскими и властными структурами региона (на примере Ивановской области) // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. № 3 (369). С. 60–64.
- Асаул А.Н. (2012). Кластерная форма организации экономики как альтернатива отраслевой // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 165. С. 311–335.

References

- Andreeva N.V. (2017), "Cluster approach in the interaction of educational institution with business and government structures of the region (on the example of the Ivanovo region)", *Proceedings of Higher Education Institutions. Textile Industry Technology*, no. 3 (369), pp. 60–64. (In Russ.).
- Asaul A.N. (2012), "Cluster form of economic organization as an alternative to the industry one", *Scientific works of the free economic society of Russia*, vol. 165, pp. 311–335. (In Russ.).
- Burmatova O.P., Kurilyak E.Yu. (2017), "Cluster approach as one of modern technologies of regional development management",

Бурматова О.П., Куриляк Е.Ю. (2017). Кластерный подход как одна из современных технологий управления региональным развитием // Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки. № 4. С. 29–34.

Давыдова Н.Н., Фоменко С.Л. (2015). Кластерная интеграция образовательных организаций: подходы к организации // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. № 6. С. 22–27.

Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б. (2008). Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории // Наука. Инновации. Образование. № 7. С. 9–39.

Кривых С.В., Кирпичникова А.В. (2015). Кластерный подход в профессиональном образовании: монография. СПб.: ИНОВ. 140 с.

Латыгин Д.Ю. (2015). Интеграция образования и науки как фактор стратегического развития региона // Регионология. № 1. С. 107–113.

Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. (2016). Региональная кластерная политика: концептуальное, методическое и инструментальное обеспечение: монография. М.: Русайнс. 165 с.

Щепакин К.М., Жукова Н.В. (2013). Формирование образовательных кластеров региона // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. № 3 (1). С. 208–218.

Шибеева Т.А. (2018). Оценка кластерно-сетевых структур региональной экономики // Фундаментальные исследования. № 3. С. 84–89.

Humphrey J., Schmitz H. (2000). Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research // IDS Working Paper No. 120. Brighton, UK: IDS.

Lundvall B.A. (1985). Product innovation and user–producer interaction // Industrial Development Research Series No. 31. Aalborg: Aalborg University Press. Режим доступа: <http://vbn.aau.dk/files/7556474/user-producer.pdf> (дата обращения: 16.07.2020).

Vestnik KemGU. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki, *Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences*, no. 4, pp. 29–34. (In Russ.).

Davydova N.N., Fomenko S.L. (2015), “Cluster integration of educational organizations: approaches to organization”, *Municipal education: innovation and experiment*, no. 6, pp. 22–27. (In Russ.).

Krivykh S.V., Kirpichnikova A.V. (2015), *Cluster approach in professional education: monograph*, INOV, St. Petersburg, Russia, 140 p. (In Russ.).

Kleiner G.B., Kachalov R.M., Nagrudnaya N.B. (2008), “Synthesis of cluster strategy based on system integration theory”, *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie*, no. 7, pp. 9–39. (In Russ.).

Lapygin D.Yu. (2015), “Integration of education and science as a factor of strategic development of the region”, *Russian Journal of Regional Studies = REGIONOLOGY*, no. 1, pp. 107–113. (In Russ.).

Risin I.E., Treshchevskii Yu.I. (2016), *Regional cluster policy: conceptual, methodological and instrumental support: monograph*, Rusains, Moscow, Russia, 165 p. (In Russ.).

Shchepakina K.M., Zhukova N.V. (2013), “Formation of educational clusters in the region”, *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Izvestiya Tula State University. Economic and legal sciences*, no. 3 (1), pp. 208–218. (In Russ.).

Shibaeva T.A. (2018), “Evaluation of cluster-network structures of regional economy”, *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*, no. 3, pp. 84–89. (In Russ.).

Humphrey J., Schmitz H. (2000), “Governance and upgrading: linking industrial cluster and global Value chain research”, *IDS Working Paper no. 120*, IDS, Brighton, UK.

Lundvall B.A. (1985), “Product innovation and user–producer interaction”, *Industrial Development Research Series no. 31*, Aalborg University Press, Aalborg, Denmark. Available at: <http://vbn.aau.dk/files/7556474/user-producer.pdf> (accessed 16.07.2020).

Translation of front references

¹ Porter M.E. (1990), “The competitive advantages of nations”, *Harvard Business Review*. Available at: http://economicus.ru/ise/Pdf_Z3/z3_art12_p308-356.pdf (accessed 16.07.2020). (In Russ.).

² Register of clusters in Russia, *Russian Cluster Observatory of the Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge of the Scientific Research University “Higher School of Economics”*. Available at: <http://map.cluster.hse.ru/list> (accessed 16.07.2020).

³ Gerasimov A.V. (2018), *Formirovanie i razvitie regional'nogo nauchno-obrazovatel'nogo klastera [Formation and development of a regional scientific and educational cluster]*: dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05, Belgorod. gos. nats. issled. un-t, Belgorod, 239 p. (In Russ.).

⁴ Ibid.

Анализ опыта управления изменениями в организациях

Астафьева Ольга Евгеньевна¹

канд. экон. наук, доцент, ORCID: 0000-0003-3957-790X, e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

Гончаров Игорь Леонидович¹

канд. техн. наук, доцент, ORCID: 0000-0002-0265-1689, e-mail: il_goncharov@guu.ru

Моисеенко Наталья Анатольевна¹

д-р экон. наук, профессор, ORCID: 0000-0002-5600-1155, e-mail: na_moiseenko@guu.ru

¹ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
109542, Рязанский проспект, 99, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрены вопросы управления изменениями с учетом российского и американского опыта. Управление изменениями рассмотрено как неотъемлемая часть теории управления. Предложено рассматривать процесс управления изменениями как, прежде всего, управление явлениями, сопровождающими процесс изменений. Понятие «изменения» отражено как процесс трансформации и как преобразование объекта в новые юридические формы путем реорганизации.

Представленный опыт управления американскими компаниями в первую очередь показывает ситуацию, при которой осуществляется экономический рост и все преобразования направлены на интеграционные процессы.

Проведен анализ современного опыта управления изменениями в условиях кризисных ситуаций, требующих гибкости в управлении всеми процессами в организации. Представлено разделение изменений на группы, позволяющее определить области, требующие своевременного воздействия со стороны руководства при разработке программы развития организации. В рамках анализа исследованы наиболее популярные модели управления изменениями и действия компаний по управлению изменениями во время пандемии COVID-19.

В заключении сделан вывод, что для современных компаний управление изменениями требует не только постоянного анализа внутриорганизационных процессов, но и применения конкретных знаний для решения проблемных управленческих задач.

Ключевые слова: адаптация, бизнес-процессы, внутриорганизационные процессы, изменения, конкуренция, реорганизация, трансформация, управление.

Цитирование: Астафьева О.Е., Гончаров И.Л., Моисеенко Н.А. Анализ опыта управления изменениями в организациях//Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 24–32. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-24-32

Received: 22.06.2020 Revised: 07.07.2020 Accepted: 03.09.2020

Analysis of change management experience in organizations

Olga Astafeva¹

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0003-3957-790X, e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

Igor Goncharov¹

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0002-0265-1689, e-mail: il_goncharov@guu.ru

Natalia Moiseenko¹

Doctor of Economic Sciences, Professor, ORCID: 0000-0002-5600-1155, e-mail: na_moiseenko@guu.ru

¹State University of Management, 99 Ryazanskii Prospect, 109542, Moscow, Russian Federation

Abstract

The article considers the issues of change management taking into account the Russian and American experience. Change management has been reviewed as an integral part of the management theory. It has been proposed to consider the process of change management as primarily the management of phenomena that accompany the process of change. The concept of “change” has been reflected as a process of transformation and as the transformation of an object into new legal forms through reorganization.

The presented experience of managing American companies shows, first of all, the situation in which economic growth is carried out and all transformations are aimed at integration processes.

The analysis of modern experience of change management has been made in the context of crisis situations that require flexibility in managing all processes in the organization. The article presents a division of changes into groups, allowing you to identify areas that require timely management influence when developing an organization's development program. The analysis examines the most popular change management models and the actions of companies to manage changes during the coronavirus pandemic.

In conclusion, it has been concluded that for modern companies, change management requires not only constant analysis of internal organizational processes, but also the application of specific knowledge to solve problematic management tasks.

Keywords: adaptation, business processes, changes, competition, internal processes, management, reorganization, transformation.

For citation: O.E. Astafeva, I.L. Goncharov, N.A. Moiseenko. Analysis of change management experience in organizations (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 24–32. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-24-32



Введение

Компании различных сфер деятельности регулярно претерпевают влияние факторов внешней среды, таких как экономические, политические, социальные, технологические. Это требует со стороны руководства особого внимания внутри организаций к процессам управления изменениями компаний при разработке мероприятий по их адаптации к данным факторам или их нейтрализации.

Если рассматривать понятие «изменения» применительно к внутриорганизационному процессу, то процесс изменений можно представить как трансформацию или преобразование одного объекта (процесса) в другой или становление совершенно другим объектом [Астафьева, 2017]. Если рассматривать управление изменениями в широком смысле, то оно представляет процесс изменения бизнес-единиц и преобразование их в новые юридические формы.

Условно все изменения можно разделить на четыре группы [Астафьева, 2017]:

- управленческие изменения (к данной группе убраться относятся изменения организационной структуры управления, кадровой политики компании, внутриорганизационных отношений, системы мотивации, технологии управления);
- технологические изменения (включают внедрение новой технологии производства, модернизацию производственных мощностей, применение ресурсосберегающих технологий) [Астафьева, Потимова, 2016];
- продуктовые изменения (изменение ассортимента продукции, применение новых материалов; обеспечение рентабельности продукта при его выводе на рынок);
- социальные изменения (появление новых функциональных связей, изменение условий найма; изменение принципа взаимодействия подразделений).

С организационными изменениями связаны концепции сопротивления изменениям и управления изменениями. Изменение по-разному определяется как существенное изменение чего-то по сравнению с предыдущим состоянием, трансформация или преобразование чего-то или просто становление другим. Все эти определения могут быть применены к изменениям, происходящим внутри организаций.

Управление организационными изменениями включает два ключевых процесса: процесс планирования и процесс осуществления изменений. При этом реализация данных процессов должна минимизировать сопротивление со стороны сотрудников, и затраты для организации максимизируют эффективность действий по изменению.

Сопротивление изменениям является обычной реакцией со стороны персонала организации, поэтому он должен быть замотивирован, чтобы изменение

было воспринято как необходимый процесс. Уменьшить сопротивление можно за счет информирования сотрудников о положительных результатах, которые будут достигнуты при реализации программы изменений в компании и за счет вовлечения сотрудников в процесс разработки и внедрения изменений.

Эффективное управление изменениями требует перевода организации из ее текущего состояния в будущее желаемое состояние с минимальными затратами для организации, поэтому процесс управления изменениями существующий в компаниях на постоянной основе позволяет им быть более успешными и устойчивыми в кризисных ситуациях, так как компании имеющие успешные практики по управлению изменениями поддерживают определенного рода стабильность при разных кризисных ситуациях благодаря постоянно осуществляемой оценке факторов изменений, наличию разработанных схем перехода к новому состоянию, позволяющих упорядочить осуществление изменений.

Независимо от того, какой процесс затрагивают изменения, непосредственно систему, только определенные бизнес-процессы компании, стратегии, очевидным является тот факт, что успешное управление данным процессом невозможно без вовлечения отдельных сотрудников компании в процесс преобразований по новым правилам, координации действия всех участников с целью достижения устойчивого функционирования на рынке и повышения конкурентоспособности. Последние исследования показали, что конечная цель управления изменениями состоит в том, чтобы стимулировать организационные результаты и результаты, вовлекая сотрудников и вдохновляя их на принятие нового способа работы. Далее рассмотрим зарубежный опыт управления изменениями на примере американских компаний.

Анализ опыта управления изменениями в американских компаниях

Существующие в мировой экономике процессы изменений инициируются посредством современных инновационных технологий, цифровыми трансформациями и унификацией запросов потребителей [Fleischer, Bensoussan, 2007; Germaschewski, 2020].

Воздействие внешних и внутренних (внутриорганизационных) факторов изменений на компании, требует от них своевременной разработки программ стратегического развития, изменения в организации системы управления и применение новых форм взаимодействия между бизнес-структурами.

Управление изменениями является неотъемлемым элементом теории управления, поэтому особый

интерес представляет опыт управления явлениями, которые сопровождают процесс изменений.

Анализ опыта управления изменениями в американских компаниях показывает, что адаптация бизнеса к изменениям рынка начинается с этапа оценки областей требующих изменений и выявления организационных изменений, оказывающих наиболее существенное влияние на положение компаний на рынке. Таким образом, руководство на постоянной основе должно производить выявление не только областей, требующих изменений, но и, как следствие, их улучшений, что помогает сохранить компании устойчивое финансовое положение и конкурентоспособность.

Например, при выявлении в компании устаревшей технологии производства изменению подвергается производственный процесс, что будет проявляться в разработке программы осуществления организационных изменений, заключающейся в модернизации производства, изучении новых технологий, оценке кадрового потенциала [Шарафутдинова, Перстенева, 2014]. Также можно говорить об изменении технологической инфраструктуры компаний, разработке новых маркетинговых стратегий, методов управления и принятия управленческих решений.

Способность управлять изменениями в организации становится наиболее актуальной в современных условиях. Изменение, как своего рода модификация структуры или процесса системы, может быть как положительным, так и отрицательным. Поэтому, например, сотовая компания Digicel постоянно оценивает процессы изменений, способствующие снижению затрат в области телекоммуникаций, сроков пополнения запасов, закупок и определения соответствующего ассортимента товаров и услуг по каждому своему филиалу. Бизнес-стратегия компании основана на принципах снижения издержек во всех сферах своего бизнеса и постоянных организационных изменениях. Помимо этого внедрение технологических инноваций повысило эффективность и качество бизнес-процессов в Digicel, что увеличило количество клиентов и рынок. Однако технологии более подвержены изменениям, и компания вынуждена увеличивать инвестирование в меры по поддержке технологий, их обновление и обучение сотрудников компании для достижения максимальной производительности и качества.

В период пандемии COVID-19 у компаний уменьшилось время для оценки издержек по управлению изменениями, подготовку мероприятий по плавному введению изменений, увеличился риск сопротивления изменениям и выросла вероятность сокращения возможной выгоды. Однако, при этом у руководства нет возможности отложить изменения,

в связи с глобальностью процесса, поэтому компании перешли на быстрое планирование изменений, чтобы успеть адаптировать сотрудников и непосредственно процессы в организации под новые условия.

Американским компаниям еще начиная с XIX в. приходилось сталкиваться с изменениями, имеющими большой масштаб применительно к затрагиваемым областям. Бизнес сталкивался с ситуацией, когда высокие темпы технологических изменений приводили к увеличению производимой продукции и корпорациям необходимо было для обеспечения эффективного управления разрабатывать прочные бизнес-системы. Например, американский предприниматель Эндрю Карнеги расширил свой бизнес за счет приобретения компаний, от которых зависел его сталелитейный бизнес, тем самым показав успешный опыт вертикальной интеграции.

Интеграционные процессы (вертикальная и горизонтальная интеграция и пр.) демонстрируют ситуацию, когда управление изменениями направлено на изменение юридической формы, точнее на реорганизацию компании в форме преобразования (слияния, разделения, выделения, присоединения и т.д.). Любая форма преобразования представляет процесс изменений организационно-правовой формы юридического лица и зависит от целей и финансовых возможностей данного юридического лица.

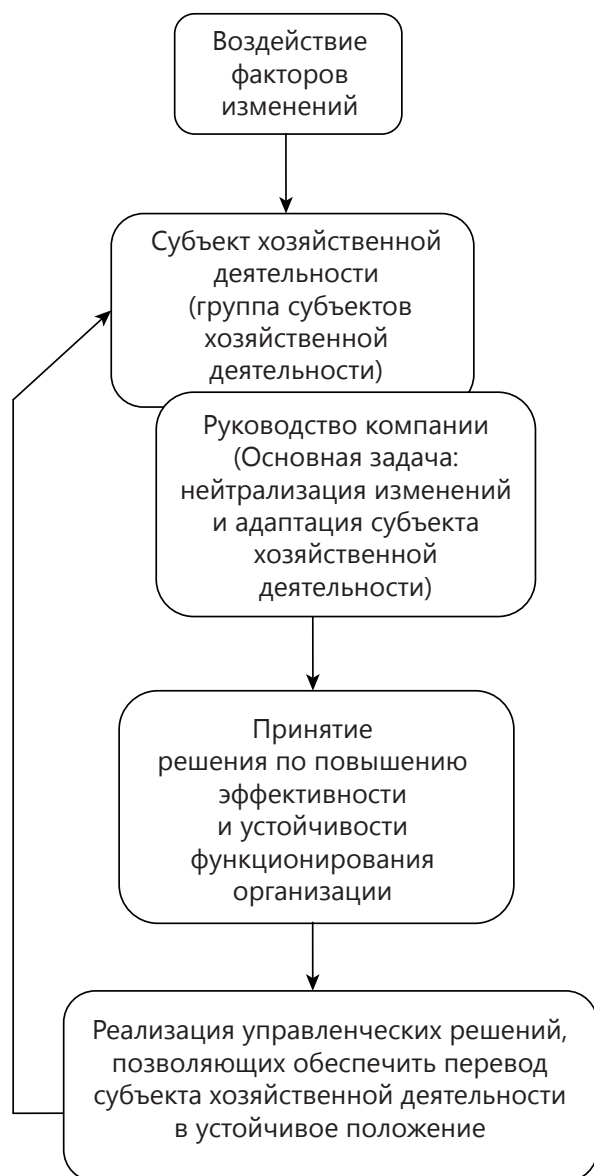
Американский ученый Питер Ф. Друкер вопросам, затрагивающим новые способы ведения бизнеса и расширения рынка при усилении конкуренции в глобальной экономике, посвятил свою книгу «Задачи менеджмента 21 века» [Друкер, 2004]. В данной книге поставленные задачи по эффективному управлению изменениями были решены за счет пересмотра корпоративной миссии, целей и бизнес-функций. Компании были заинтересованы постоянно изменять свои бизнес-стратегии, изменять иерархические структуры управления компаниями и формировать команды, нацеленные на определенный результат.

Изменение организационной структуры, выпуск нового продукта или оказание новой услуги, новые принципы управления и новые технологии, — все это прежде всего находит отражение в изменениях, происходящих на рабочем месте.

Любые перемены всегда вызывают рост сопротивления со стороны сотрудников компании в связи с тем, что изменения происходят не только в самой компании, но и у конкретных людей. Например, если рассматривать существующие сегодня изменения условий труда и перевод большинства сотрудников во время пандемии на дистанционную работу, то эти изменения влияют на изменение технологии работы и требуют от персонала новых навыков; изменение

в выпускаемом ассортименте, приводит к тому, что компания сталкивается с новыми конкурентами на рынке или с новыми рынками, смена руководства в большинстве случаев приводит к изменению бизнес-процессов в компании и кадровой политики.

Таким образом, об управлении изменениями в современном мире следует говорить прежде всего как о системном процессе, в котором происходит трансформация организационных целей, ценностей, технологий и бизнес-процессов. Укрупненно схема управления организационными изменениями представлена на рисунке 1.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 1. Процесс управления изменениями в организации
Figure 1. Change management process in the organization

Субъект (или субъекты) хозяйственной деятельности функционирует в постоянно меняющейся среде, поэтому на менеджмент компании возложена основная обязанность по сохранению предприятия в устойчивом положении, несмотря на влияющие факторы изменений внешней среды. Достижение поставленной цели осуществляется за счет адаптации деятельности организации к изменениям. Формой реагирования на изменения является принятие решений по каждому изменению, воздействующему на предприятия из внешней среды [Астафьева, 2017].

Среди наиболее успешных практически ориентированных моделей управления изменениями являются: модель организационных изменений Курта Левина (в модели выделены три этапа процесса изменений и представлены действия, которые следует осуществлять на каждом этапе); уравнение изменений (Дэйвид Глейчер (Gleicher, 1986); данное уравнение помогает оценить возможность изменений по поведению сотрудников или групп работников с учетом выявления мотивов данных людей); ADKAR (модель аббревиатура от Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement; модель по управлению изменениями в бизнес-коллективах прежде всего направлена на изменение каждого сотрудника в компании); треугольник изменений (представляет компоненты успешного проекта изменений).

Успешное управление изменениями в организации направлено на реализацию стратегии развития компании и содействие к принятию изменений со стороны персонала. Исследования показали, что порядка 62 % людей не готовы к изменениям в компании и препятствуют процессам преобразований, происходящих в организации, так как боятся, что изменения затронут прежде всего их статус.

К основным типам организационных изменений относятся:

- 1) изменения развития;
- 2) трансформационные изменения;
- 3) переходные изменения.

Изменения развития компании направлены на улучшение и оптимизацию существующих в организации процессов, стратегии и процедур принятия управленческих решений.

Трансформационные изменения изменяют организационную культуру и ценности.

Переходные изменения — переводят организацию из одного состояния в другое, что позволит решить выявленную на данный момент проблему (например, цифровизация или изменение организационно-правовой формы).

К примерам наиболее успешных процессов изменений относятся:

- изменение организационной структуры (создание более гибких структур, ориентированных на запросы рынка);
- изменение организационно-правовой формы (слияние/поглощение);
- внедрение новых технологий (как в управлении, так и в производстве);
- смена руководства (изменение бизнес-процессов).

Для успешного управления изменениями на уровне руководства требуется обеспечить выполнение следующей цепочки последовательных действий: вовлечение персонала — разработка программы изменений — поддержка программы (финансовая и организационная) — координация и организация эффективных коммуникаций.

Рекомендации по реализации действий на основе опыта управления изменениями в российских компаниях:

- вовлечение персонала (выявить ключевых людей, участвующих в процессе изменений; включение в процесс руководителей структурных подразделений и начальника отдела кадров);
- разработка программы изменений (распределить административные задачи управления между сотрудниками компании, в программе должна четко прослеживаться зона ответственности всех участников, цели изменений следует разделить на краткосрочные и долгосрочные; наличие возможности корректировки программы развития под новые экономические условия);
- поддержка программы (адаптация системы стимулирования, найма персонала и т.д.);
- координация и организация эффективных коммуникаций (эффективная коммуникация и координация; разъяснение мероприятий программы развития на каждом этапе реализации, своевременное определение отклонений, вызванных недостаточностью информации о преимуществах процесса преобразований).

Новые тенденции в управлении изменениями во время пандемии

Во время пандемии, важнейшим фактором успеха в управлении изменениями становится способность организации в короткие сроки мобилизовать все имеющиеся ресурсы (финансовые, управленческие, технологические и т.д.) для обеспечения процесса изменений.

В новых экономических реалиях процесс управления изменениями связан со следующими трудностями.

1. Сложность в своевременном определении целей. Изменения осуществляются для улучшения текущих процессов, продуктов, услуг или организационной

культуры, при этом важно определить четкие цели и основные этапы. В условиях распространения коронавируса сложность определения целей связана с высокой неопределенностью, но при этом организации должны создать культуру проведения изменений; обновить лучшие практики компании; внедрить новые технологии; создать контрольные точки проверки отклонений, новые системы стимулирования; реализовать инициативы по обмену знаниями в новых условиях; определить изменения в целевой клиентской базе).

2. Отсутствие согласованности действий в организации. Руководству трудно вносить изменения и вовлекать сотрудников в работу при отсутствии уверенности в преимуществе данных преобразований, что проявляется в несогласованности действий сотрудников из-за отсутствия четко поставленных задач на уровне руководства.

3. Трудности в определении ресурсов, необходимых для успешного осуществления изменений в организации. Процесс изменений начинается с определения всех видов ресурсов (финансовых, кадровых, информационных, материальных и т.д.), которые являются ресурсами, обеспечивающими процесс управления изменениями. В сложившейся экономической ситуации определить бюджеты и требуемые ресурсы до начала процесса изменений становится сложно в связи с большим ростом факторов неопределенности [Айкхофф, 2011; Landesmann, Stöllinger, 2019; Lukmanova et al., 2018; Yakovlev, Streltsov, 2020].

4. Отсутствие гибкости в системе управления и медленный процесс утверждения программы изменений. Большое число согласований замедляет процессы реализации изменений. Необходимо упростить процедуры согласований, но при этом разработать четкие регламенты по каждой процедуре.

5. Отсутствие четкого плана по реализации программы изменений. Для каждого процесса управления изменениями должен быть разработан четкий план, с временными рамками и увязанными этапами изменений.

6. Неэффективная коммуникация на рабочем месте. Нарушение процесса коммуникаций между сотрудниками организации приводит к нарушению процессов управления изменениями и отклонению от сроков реализации программы развития. Все изменения должны быть вовремя задокументированы и переданы сотрудникам для ознакомления.

Управлять изменениями во время пандемии становится намного сложнее, чем раньше. Необходимо своевременно делиться новыми практиками управления с сотрудниками компании при разных

режимах работы, необходимостью становится государственная поддержка инвестиционной политики в реальном секторе экономики [Kozlovsky, Astafeva, 2020].

Сегодня адаптация как руководителей, так и сотрудников происходит мгновенно, при этом все прекрасно знают, что программа управления изменениями обычно занимает не менее двух лет, чтобы обеспечить в последствии успешную реализацию (обеспечить плавный процесс от момента внедрения новой технологии, ее запуска и изменения организационной структуры), а программа цифровой трансформации — не менее пяти лет. Основатель Econsultancy Эшли Фридлайн при этом считает, что для крупных компаний успешное внедрение изменений по цифровой трансформации должно превышать данный срок.

Ускоряется процесс обмена информации внутри и во вне организации, что требует большей сосредоточенности персонала на поставленных задачах, входящих в программу развития организации. Возникает необходимость создания информационной среды, позволяющей более мобильно связываться со всеми своими сотрудниками, независимо их местонахождения и совместить внутреннюю связь с корпоративной.

Таким образом, во время распространения коронавируса, в условиях увеличения неопределенности часть компаний, сокращая время принятия решения, выигрывают в достижении результатов. Слишком замкнутые и негибкие организации, больше сосредоточенные на прибыли, оказались инертными и неспособными своевременно реагировать на изменения. Другие компании, пандемия заставила сосредоточиться на наиболее важных изменениях и уменьшить срок принятия решений, тем самым обеспечить процесс эффективного управления изменениями.

Пандемия коронавируса заставила компании усилить работу по формированию онлайн команд, появились новые способы работы, ориентированные на скорость и охват аудитории.

Например, Дэвид Крейг генеральный директор компании Refinitiv (подразделение Financial and Risk компании Thomson Reuters), являющейся открытой платформой, на которой представлена информация, аналитические данные и технологии, способствующие внедрению инноваций и повышению эффективности на глобальных финансовых рынках, отмечает, что в бизнесе пришло осознание, что ранее существующие показатели экономической активности ненадежны, поэтому основную роль своей компании он видит в качестве надежного поставщика «данных» во время кризиса. Компания сформировала команду людей

из разных сфер, которые могли бы служить посредниками в различных видах экономической деятельности. Команда делится своими идеями с руководителями компаний ежедневно, чтобы сформировать у руководства представление о ситуации в режиме реального времени. Таким образом, иерархичность становится менее важной в компании.

По мере того как компании осваивают новые способы работы, стали более востребованными более плоские и неиерархические структуры управления, что позволило ускорить процесс принятия решений. Гибкие структуры оказались более эффективными в связи с тем, что рабочие места стали автономными и в тоже время более близкими к организации, клиентам и партнерам, также достигнута более высокая степень согласованности между рабочими группами. Следовательно, то что раньше затрудняло процесс управления изменениями в результате приверженности к иерархичности в управлении, вовремя коронавируса утратило свою силу.

Группы людей стали работать вне иерархии, они самостоятельно управляют, обладают полномочиями по принятию решений и внедрению инноваций, но при этом они связаны с руководством через центр управления организацией.

Основные изменения связаны с ускорением цифровой трансформации, созданием структур переменных издержек и внедрение элементов гибких методологий в процессах управления изменениями.

На сегодняшний день целевые установки в программах развития компаний устанавливаются исходя из тенденций в здравоохранении и изменений в экономической среде. Формируются интеллектуальные предприятия, в которых управление данными основывается на облачных технологиях, что способствует их постоянной адаптации под факторы изменений.

Эффективность управления процессами изменений строится по принципу перераспределения рисков и ликвидности, оценивается текущая и будущая устойчивость компании, включая разработку краткосрочных планов по обеспечению стабильности и стратегических планов, создающих потенциал для будущего развития и инвестирования в новые возможности, включая рынок слияния и поглощения. Таким образом, процесс управления изменениями в новых экономических условиях включает меры по адаптации и требует увеличения инвестиций в ключевые технологии, процессы и в кадры.

Наблюдается изменение модели потребительского спроса, изменяются глобальные цепочки поставок товаров, поэтому компании должны постоянно адаптироваться к новым и неопределенным рыночным условиям.

На данный момент складывающаяся новая реальность состоит не только из сложностей, неопределенности, но и из возможностей, воспользоваться которыми смогли только компании с гибкими структурами. Например, американская консалтинговая компания Accenture во время кризиса больше внимания стала уделять консультационным услугам, оказываемым организациям для обеспечения быстрого и масштабного реагирования на глубокие изменения, которые необходимо осуществлять в сложившейся новой среде по следующей цепочке: кадры – операции – технологии.

По мере того как компании сталкиваются с целым рядом новых системных приоритетов и проблем, которые характеризуются рисками непрерывности бизнеса, внезапными изменениями объема производства, принятием решений в режиме реального времени, производительностью рабочей силы, рисками безопасности – менеджмент организации должен действовать быстро, чтобы решить насущные проблемы устойчивости системы и заложить основу для будущего развития. Обеспечение устойчивости системы управления компаний во время влияния изменений признается на сегодняшний день ключевым фактором успеха. Как только завершится пандемия в мире, можно будет переходить на разработку долгосрочных стратегий развития и применить полученный опыт для создания гибкой системы управления способной устоять при появлении новых угроз и изменений.

Заключение

Управление изменениями стало одним из важнейших факторов успеха любого бизнеса в условиях постоянных изменений. Внешнее окружение меняется быстрыми темпами, развиваются технологии,

меняются предпочтения потребителей, регулярно вводятся новые рыночные правила, свои требования к бизнесу диктуют кризисы, вызванные пандемией COVID-19. Все эти процессы требуют от современного бизнеса своевременной адаптации, иначе произойдет захват рынка со стороны других компаний, своевременно реагирующих на изменения и реализующих программы развития, обеспечивающие им экономический рост.

Управление внутриорганизационными процессами является сложным процессом. По оценке компании McKinsey, осуществившей опрос 3 тыс. руководителей компаний было выявлено, что процент неудач составляет 60 % при проведении трансформации бизнеса. Во время пандемии процесс управления изменениями стал еще более сложным, поскольку распространение коронавирусной инфекции продолжается, что требует дальнейшего пересмотра краткосрочных и долгосрочных стратегий организаций. Так, в США более 16 млн человек подали заявки на получение первоначального пособия по безработице, из-за ухудшения ситуации компании продолжают увольнять своих сотрудников или переводить на дистанционную работу. Бизнес все чаще переходит на планирование в краткосрочной перспективе, происходит постоянное изменение способов работы, изменяются организационные структуры.

Таким образом, можно сделать вывод, что изменения стали происходить без плавного перехода, а следовательно, времени на управление сопротивлением со стороны персонала стало еще меньше.

Библиографический список

- Айххофф Н. (2011). Политика поддержки конкуренции или «новая» промышленная политика // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. № 3 (69). С. 5–11.
- Астафьева О.Е. (2017). Управление организационными изменениями на предприятиях в контексте эколого-экономической стратегии устойчивого развития // Современные исследования основных направлений гуманитарных и естественных наук: Материалы международной научно-теоретической конференции «Современные исследования основных направлений технических и общественных наук», Казань, 2–3 марта 2017 г. / под ред. И. Т. Насретдинова. Казань: Печать-Сервис-XXI век. С. 85–87.

References

- Eikhoff N. (2011), «Competition support policy or the “new” industrial policy», *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov*, no. 3(69), pp. 5–11.
- Astaf'eva O.E. (2017), «Managing organizational changes at enterprises in the context of environmental and economic strategy for sustainable development», *Modern research in the main areas of humanities and natural sciences: Proceedings of the international scientific and theoretical conference “Modern research in the main areas of technical and social sciences”*, Kazan, Russia, March 2–3, 2017, I.T. Nasretdinov (ed.), Pechat'-Servis-XXI vek, Kazan, Russia, pp. 85–87.
- Druker P.F. (2004), *Management tasks in the XXI century*, per. S angl, Izdatel'stvo Vil'yams, Moscow, Russia, 272 p.

Друкер П.Ф. (2004). Задачи менеджмента в XXI веке / пер. с англ. М.: Издат. дом «Вильямс». 272 с.

Шарафутдинова Н.Н., Перстенева Н.П. (2014). Основные модели управления персоналом // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. № 2 (30). С. 228–233.

Astaf'eva O.E., Potapova I.Y. (2016). Features of formation and realization of resource saving measures complex aimed to solve social, ecological and economic problems of the Russian construction industry // *International Review of Management and Marketing (IRMM)*. Vol. 6. No. S1. Pp. 13–19.

Kozlovsky A.V., Astaf'eva O.E. (2020). State support for investment policy in the real economy sector // *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective. Engineering Economics Week 2020. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 139 / S. Ashmarina, V. Mantulenko, M. Vochozka (eds). Cham: Springer. Pp. 175–182.

Lukmanova I., Kazanbieva A., Ershova N., Danilochkina N., Zubeeva E., Prokofiev D. (2018). Criteria approach to assessing the business stability of industrial and energy enterprises // *E3S Web of Conferences: International Science Conference SPbWOSCE-2018 "Business Technologies for Sustainable Urban Development"*, St. Petersburg, Russia, December 10–12. Vol. 110 / O. Kalinina (ed.). Режим доступа: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02135/e3sconf_spbwosce2019_02135.html (дата обращения: 21.06.2020).

Fleischer C., Bensoussan B. (2007). *Business and competitive analysis: effective application of new and classic methods*. M.: FT Press. 590 p.

Germaschewski Y. (2020). Stabilization policy, infrastructure investment, and welfare in a small open economy // *Economic Modelling, Forthcoming*. № 84. Pp. 322–339. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3280694>

Landesmann M.A., Stöllinger R. (2019). Structural change, trade and global production networks: an 'appropriate industrial policy' for peripheral and catching-up economies // *Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier*. Vol. 48 (C). Pp. 7–23. DOI: 10.1016/j.strueco.2018.04.001

Yakovlev G.I., Streltsov A.V. (2020). Formation of industrial policy under uncertainty growth // *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective. Engineering Economics Week 2020. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 139 / S. Ashmarina, V. Mantulenko, M. Vochozka (eds). Cham: Springer. Pp. 11–18. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53277-2_2

Sharafutdinova N.N., Persteneva N.P. (2014). «Basic human resource management models», *Vestnik molodykh uchenykh Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, no. 2 (30), pp. 228–233.

Astaf'eva O.E., Potapova I.Y. (2016). «Features of formation and realization of resource saving measures complex aimed to solve social, ecological and economic problems of the Russian construction industry», *International Review of Management and Marketing (IRMM)*, vol. 6, no. S1, pp. 13–19.

Kozlovsky A.V., Astaf'eva O.E. (2020). «State support for investment policy in the real economy sector», *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective. Engineering Economics Week 2020, Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 139, S. Ashmarina, V. Mantulenko, M. Vochozka (eds.), Springer, Cham, pp. 175–182.

Lukmanova I., Kazanbieva A., Ershova N., Danilochkina N., Zubeeva E., Prokofiev D. (2018). «Criteria approach to assessing the business stability of industrial and energy enterprises», *E3S Web of Conferences: International Science Conference SPbWOSCE-2018 "Business Technologies for Sustainable Urban Development"*, St. Petersburg, Russia, December 10–12, vol. 110, O. Kalinina (ed.). Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_02135/e3sconf_spbwosce2019_02135.html (accessed 21.06.2020).

Fleischer G., Bensoussan B. (2007). *Business and competitive analysis: effective application of new and classic methods*, FT Press, Moscow, Russia, 590 p.

Germaschewski Y. (2020). «Stabilization policy, infrastructure investment, and welfare in a small open economy», *Economic Modelling, Forthcoming*, no. 84, pp. 322–339. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3280694>

Landesmann M.A., Stöllinger R. (2019). «Structural change, trade and global production networks: an 'appropriate industrial policy' for peripheral and catching-up economies», *Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier*, vol. 48 (C), pp. 7–23. DOI: 10.1016/j.strueco.2018.04.001

Yakovlev G.I., Streltsov A.V. «Formation of industrial policy under uncertainty growth», *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective, Engineering Economics Week 2020, Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 139, S. Ashmarina, V. Mantulenko, M. Vochozka (eds), Cham, Springer, 2020, pp. 11–18. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53277-2_2

Translation of front references

¹ «Russian Investment Forum Sochi 2019. Forum Results», *Roscongress*. Available at: <https://roscongress.org/news/rossijskij-investitsionnyj-forum-sochi-2019-itogi-raboty-foruma/> (accessed 21.06.2020).

² Dukhnych Yu. «Practically oriented change management models», *Korporativnyi menedzhment*. Available at: https://www.cfin.ru/management/strategy/change/change_models.shtml#ogl1 (accessed 21.06.2020).

Labour productivity management model taking into account organizational culture of enterprise

Alexey Ivanov

Postgraduate student, ORCID: 0000-0002-4379-2648, e-mail: alexeyivanov10@mail.ru

Moscow University for Industry and Finance "Synergy",
80, Leningradsky Prospect, 125315, Moscow, Russian Federation

Abstract

Slowdown in global economic growth and in productivity growth complicates socio-economic development of Russia and other countries. Raising income inequalities and their continued stagnation lead to an increase in economic, social, and political tensions in society. Automation and robotization of production processes stimulate uncertainty increase in the labour market. Labour productivity improvement at both micro- and macroeconomic levels is the factor of intensive economic growth, which is caused by the improvement of efficiency of use of available resources. Results of the implementation of the Russian national project "Labour productivity and employment support" show that the key part of successful innovations is related to the transformation of organizational culture of enterprise. Specifically, through reorganization of working space of employees and their working hours, reduction in the share of "unnecessary" actions and movements of workers, improvement of self-organization skills, and focus on long-term development.

The article concludes that labour productivity management includes management of organizational culture of enterprise. Labour productivity management model has been presented, consisting of three phases: diagnostics, development, and implementation. Each phase involves a sequence of actions, gradually leading to its realization. The model is cyclic and can be repeated unlimited number of times. Use of the model allows you to structure the process of labour productivity improvement, determine the optimal set of resources for its realization, monitor its realization, and make timely adjustments. Specification of system elements of the model has been presented, including: goal, functions, principles of effective functioning of the model, informational support, human resources and organizational structure, methods and tools. The criteria for the following results of using the model: effective, limitedly effective, and ineffective have been defined. The model for use to enterprises of any scale and specification that intend to make organizational changes in order to improve labour productivity has been recommended.

Keywords: development, diagnostics, economic growth, implementation, labour productivity, management, national project, organizational and economic model, organizational culture, socio-economic development.

For citation: A.O. Ivanov. Labour productivity management model taking into account organizational culture of enterprise (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 33–41. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-33-41

Модель управления производительностью труда с учетом организационной культуры предприятия

Иванов Алексей Олегович

аспирант, ORCID: 0000-0002-4379-2648, e-mail: alexeyivanov10@mail.ru

НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125315, Ленинградский проспект, 80, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Замедление темпов роста мировой экономики и темпов роста производительности осложняют социально-экономическое развитие России и других государств. Повышение неравенства в доходах и их продолжительная стагнация ведут к росту экономической, социальной и политической напряженности в обществе. Автоматизация и роботизация производственных процессов стимулируют повышение неопределенности на рынке труда. Повышение производительности труда как на микро-, так и на макроэкономическом уровне является фактором интенсивного экономического роста, создаваемого через повышение эффективности использования имеющихся ресурсов. Результаты российского национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» показывают, что ключевая часть успешных нововведений связана с преобразованием организационной культуры предприятия. А именно, через реорганизацию рабочего пространства работников и их рабочего времени, снижение доли «лишних» действий и движений работников, улучшение навыков самоорганизации и ориентацию на долгосрочное развитие.

В статье сделан вывод, что управление производительностью труда включает в себя управление организационной культурой предприятия. Предложена модель управления производительностью труда, состоящая из трех этапов: диагностики, разработки и реализации. Каждый этап предполагает последовательность действий, постепенно приводящих к его реализации. Модель является цикличной и может повторяться неограниченное количество раз. Использование модели позволяет структурировать процесс повышения производительности труда, определять оптимальный набор ресурсов для его осуществления, осуществлять контроль за его исполнением и своевременно вносить корректировки. Представлена спецификация модели, включающая цель, функции, принципы эффективного функционирования, информационное обеспечение, кадровые ресурсы и организационную структуру, методы и инструменты. Определены критерии следующих результатов использования модели: эффективного, ограниченно эффективного и неэффективного использования. Модель рекомендована к использованию предприятиям любого масштаба и спецификации, которые намереваются вносить организационные изменения с целью повышения производительности труда.

Ключевые слова: диагностика, национальный проект, организационная культура, организационно-экономическая модель, производительность труда, разработка, реализация, социально-экономическое развитие, управление, экономический рост.

Цитирование: Иванов А.О. Модель управления производительностью труда с учетом организационной культуры предприятия // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 33–41. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-33-41

Introduction

Since the global economic crisis of 2008, most industrialized countries have faced the problem of slowdown in rate of productivity growth. Existing technologies are gradually exhausting their potential, which is reflected in reaching the limit of productivity that contributes to slowdown in global economic growth. A number of experts identify the reasons of the decline in productivity growth as follows: reaching the limits of capacity of traditional technologies [Idrisov et al., 2018], poor quality of labour force [Vandenberghe, 2017], inefficient use of resources and institutional inferiority of system of work with innovations [Adler, Siegel, 2019].

Over the past 50 years, the growth rate of labour productivity in the economies of member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has decreased more than 6 times: from 6 % in the first half of the 1970s to 0,5–1 % in the second decade of the XXI century¹.

The value of labour productivity indicator in Russia lags significantly behind leading countries. In 2018 in Russia, the share of gross domestic product (GDP) per employee in current prices at purchasing power parity was about 42 % of the value achieved by the United States².

The growth of economic problems provokes the manifestation of social imbalances. The study [Alvaredo et al., 2018] outlines that increasing income inequalities and their continued stagnation lead to an increase in economic, social, and political tensions in society. Automation and robotization of production processes stimulate uncertainty increase in the labour market.

Among the main factors of economic growth, expressed as GDP growth, we highlight human capital and scientific and technological progress. According to the model, presented in the article [Ivanov, 2020], human capital and scientific and technological progress are factors of economic growth and socio-economic development when there is an increase in labour productivity. In this case, labour productivity itself also acts as factor of economic growth. It should be noted, that labour productivity is factor of intensive economic growth, which is caused by the improvement of efficiency of use of available resources.

Returning to the issues of growing uncertainty in the labour market, it should be stated that scientific and technological progress could contribute to the release

of a large number of human resources. Criteria for the effective management of labour productivity were proposed in the paper [Ivanov, Mikhnenko, 2019]. One of the criteria is socially-oriented enterprise policy, which makes it possible to smooth the negative consequences of rapid automation of production. The criterion involves the rejection of radical measures to reduce a significant part of the organization's employees in order to improve labour productivity.

Brief interim results of the Russian national project "Labour Productivity and Employment Support"

Such criteria, restricting social shocks from the implementation of policies to improve labour productivity, seem necessary in the context of the Russian national project "Labour Productivity and Employment Support". The project is aimed at improving the efficiency of use of labour resources of Russian industrial enterprises. Based on the analysis of the interim results of the project, published as a part of the All-Russian Prize "Labour Productivity: Russian Industry Leaders – 2019"³, the following conclusions can be drawn.

1. There are significant differences in labour productivity both between enterprises of different industries, and within each considered industry.

2. The key idea of innovations, leading to an increase in labour productivity, is the application of principles of lean production.

3. The main part of the implemented technologies is aimed at improving the quality of organizational processes at enterprise. Information centres, aimed at improving the quality of monitoring the implementation of current tasks and long-term goals, are being introduced.

Main part of the innovations are organizational transformations. They are aimed at:

- reorganization of working space of employees and their working hours;
- reduction in the share of "unnecessary" actions and movements of workers, leading to losses of time that could potentially be used for production needs;
- improvement of self-organization through improving goal-setting skills;
- focus on long-term development.

A large number of organizational transformations demonstrate that the introduction of changes in labour productivity management requires taking into account organizational culture of enterprise.

¹ "GDP per hour worked (indicator)", OECD. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/gdp-per-hour-worked/indicator/english_1439e590-en (accessed 20.06.2020).

² "Level of GDP per capita and productivity, GDP per person employed, USD current prices, current PPPs", Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Available at: <https://stats.oecd.org>. (accessed 20.06.2020)..

³ All-Russian award "Labour Productivity: Russian Industry Leaders – 2019": final review. Available at: http://www.up-pro.ru/imgs/specprojects/lidery-promyshlennosti/2019/Productivity_2019.pdf (accessed 20.06.2020).

Role of organizational culture in enterprise management

Success of implementing measures to change labour productivity policies is associated with organizational culture of enterprise. Organizational culture is a set of formal and informal rules, norms, and traditions that affect behaviour of employees and the effectiveness of their activities. Formal elements of organizational culture are documented norms and binding rules, whose violation leads to imposition of fines. Informal elements of organizational culture are undocumented pronounced features of the behaviour of employees, which influence significantly the financial and economic activities of enterprise.

The article [Kuznetsova, Ugol'nikova, 2019] highlights that the effective management of organizational knowledge of enterprise, considered as the result of synergistic effect of the exchange of knowledge between employees in the process of production and economic activity, contributes to improved labour productivity, improved product quality, and enhanced competitive advantages of company. The work [Bishin, 2017] emphasizes that the development of intellectual capital of enterprise, one of the elements of which is organizational capital, contributes to labour productivity improvement by forming creative thinking among employees and increasing their professional adaptability to changing conditions.

Introduction of organizational changes at enterprise is a complex process of restructuring the established type of management and control over the results of personnel activities. Quality of work, performed by personnel, is the main object of organizational change management. Therefore, the personnel plays a crucial role in the implementation of programs dedicated to labour productivity improvement.

Formation and modification of organizational culture is a complex process that is not always amenable to targeted management. However, the introduction of managerial innovations for the implementation of programs for labour productivity improvement may be ineffective if organizational culture of enterprise is not well prepared for the application of innovative management methods and can possibly impede the implementation of the program. The research [Andropova, 2020] states that traditional managerial stereotypes about the prevalence of men in management structure impede career progression of women even demonstrating outstanding performance.

As a result, program for labour productivity improvement should be considered from the very beginning not only as a set of requirements on how to allocate resources in enterprise, but as a complex system of organization of work activities that requires employees to have certain type of thinking. This type of thinking is behind the concept of organizational culture. In other words, labour

productivity management includes management of organizational culture of enterprise.

Labour productivity management model: specification of elements

In the framework of this paper, the organizational and economic model for labour productivity management is presented. Use of this model can increase efficiency of the implementation of programs dedicated to improve labour productivity. The model is universal, that is, it is suitable for enterprises of different size and specialization. Table 1 presents basic principles for the construction of labour productivity management model.

In accordance with the above specification, labour productivity management model has been compiled. The model itself and its detailed description are given below.

Main phases of the model

Labour productivity management model includes three phases: the diagnostic phase, the development phase, and the implementation phase. The phases follow one after another. Moreover, the scheme is cyclic, which indicates the possibility of multiple use of the model. After the final implementation, business processes can be re-diagnosed, new drawbacks can be identified and then optimized in the future.

The diagnostic phase is a sequential process of analysing the existing conditions of enterprise performance and identifying opportunities for its optimization. The main objective of the diagnostic phase is to find potential for improvements of enterprise management model. Later this potential will be transformed into a specific program for labour productivity improvement and will be realized in the future. Figure 1 shows a diagram of the diagnostic phase.

Description of the elements of the diagnostic phase.

1. Assessment of the influence of internal environment on labour productivity occurs by identifying the organizational culture of enterprise. Identification can be carried out using special models presented in [Cameron, Quinn, 2001; Quinn, Rohrbaugh, 1983]. This analysis allows us to highlight the formal and informal features of organizational culture that stimulate or hinder the growth of labour productivity. The highlighting of these features is the result of this first diagnostic step.

2. Assessment of the influence of external environment on labour productivity is carried out through the analysis of incentives and restrictions on the financial and economic activities of enterprise that can be imposed within the following areas: (a) legislation of region or country, (b) quality standards and technical conditions of manufactured products, (c) features of inter-regional and international trade.

Table 1

Specification of system elements of the labour productivity management model

| Elements | Specification |
|--|--|
| Goal | Ensuring sustainable development of enterprise, aimed at improving the efficiency of use of labour, technical, material, and financial resources |
| Functions | General: planning – determination of strategy for labour productivity improvement; goal-setting – development of short, medium and long-term targets; forecasting – identification of potential problems of the implementation of the strategy and its external effects; organization – creation of system of formal and informal elements that coordinate the process of the strategy implementation; control – measurement of the results, achieved by a specific deadline and their comparison with the targets; regulation – adjustment of the strategy or targets, if any significant deviation from the intended targets occurs. Specific: analysis of organizational and economic activity in order to improve labour productivity; stimulation of use of managerial technologies in order to improve labour productivity |
| Principles of effective functioning of model | Resulting character – desire to achieve targets; profitability – desire to minimize material, temporary, human, and monetary resources used during the formation and implementation of policies to achieve targets; flexibility – adaptation to changing conditions; modernity – use of the latest methods and controls; efficiency – high reaction rate to changing conditions; rationality – attainability of goals; comprehensiveness – taking into account all the available factors during the analysis and decision-making processes; systematicity – taking into account interdependence of analysed factors; openness – participation of all the involved employees in the implementation and adjustment of the strategy on the basis of free expression of proposals; hierarchical management – multi-level management, implying control of a higher level over the activities of a lower level; accountability – responsibility for the result. Compilation of a periodic report on the effectiveness of the work done by each employee. The report is compiled by each employee separately for their own results and for the results of those employees, with whom the compiler of the report worked for a given period. The report may be later used to apply monetary or non-monetary incentives to increase efficiency of labour force |
| Informational support | Analytical information based on: system of indicators of the effectiveness of labour productivity management; constructive proposals, expressed by the project participants in order to increase efficiency of the model; individual reports, provided by employees on the effectiveness of the work done; reports, submitted by managers of departments, on the effectiveness of the implementation of labour productivity management model |
| Human resources and organizational structure | Senior manager for labour productivity management – developing strategy for the implementation of labour productivity management model, monitoring its effective functioning, making adjustments to the model, if necessary; labour productivity management analyst – data analysis, based on a system of performance indicators for labour productivity management, constructive proposals of project participants, individual reports of employees, and reports of department managers in order to structure them and provide them to senior manager; division managers of labour productivity – monitoring the realization of the strategy to implement the labour productivity management model within individual divisions and generating reports on the effectiveness of strategy implementation with the aim of providing them to analyst |
| Methods and tools | Mechanisms for labour productivity improvement |

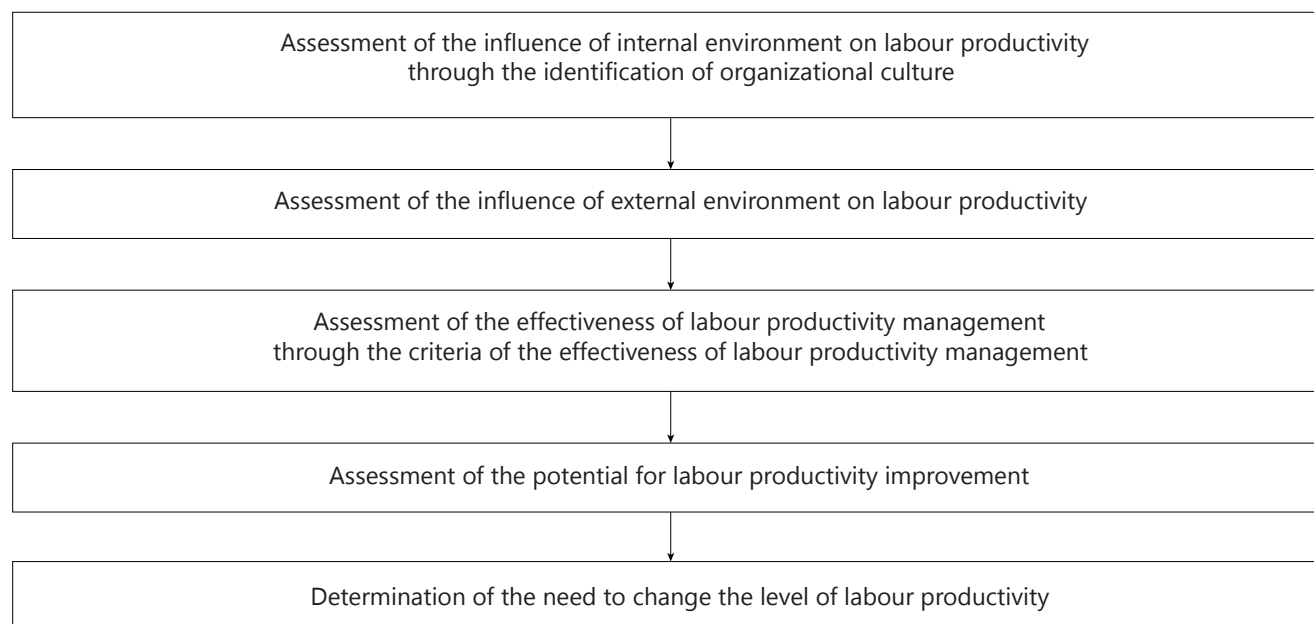
Compiled by the author on the materials of the study

3. Assessment of the effectiveness of labour productivity management through the criteria of the effectiveness of labour productivity management. These criteria are presented in the study [Ivanov, Mikhnenko, 2019]. This assessment allows us to outline opportunities for labour productivity improvement in the short, medium, and long-term through analysis of the quantity of manufactured products, the quantity of products sold, and the pricing policy of enterprise. The criteria include the justification and achievement of target values of labour productivity, effective growth of labour productivity, socially-oriented enterprise policy in managing labour productivity, effective growth of comparative labour productivity.

4. Assessment of the potential for labour productivity improvement is carried out using analysis of labour

productivity of (a) competing enterprises within a region or country, and (b) enterprises, representing a similar industry in other regions or countries that are ahead of the enterprise in terms of labour productivity.

5. Determination of the need to change the level of labour productivity is made through comprehensive analysis of external and internal constraints on the improvement of labour productivity, assessment of the effectiveness of productivity management at a given time, and the value of potential for labour productivity improvement. The above paragraphs of the diagnostic phase give a broad picture of the problem of labour productivity improvement in enterprise. On this basis, management can make a decision whether develop programs to improve labour productivity or not.



Compiled by the author on the materials of the study

Figure 1. Diagram of the diagnostic phase

The development phase is a consistent process for planning and modelling changes that affect labour productivity management. The main objective of the development phase is to determine the specific goals of labour productivity improvement and to form a detailed program to improve labour productivity.

Subsequently, this program will be implemented. The development phase diagram is shown in Figure 2.

Description of the elements of the development phase.

1. Definition of the main target for labour productivity improvement through previous assessment of the potential for labour productivity improvement. It occurs after determining the need to change the level of labour productivity and represents the numerical value of the labour productivity indicator, which is the main target of the labour productivity improvement program.

2. Determination of the budget, that enterprise is capable to allocate for the implementation of programs to improve labour productivity, occurs within the framework of planning the distribution of the enterprise budget for the coming periods.

3. Formation of the concept of the change of level of labour productivity within the budget is based on the target benchmark for labour productivity improvement. It is the identification of key tasks of programs for labour productivity improvement, directions for implementing innovations, and intermediate targets.

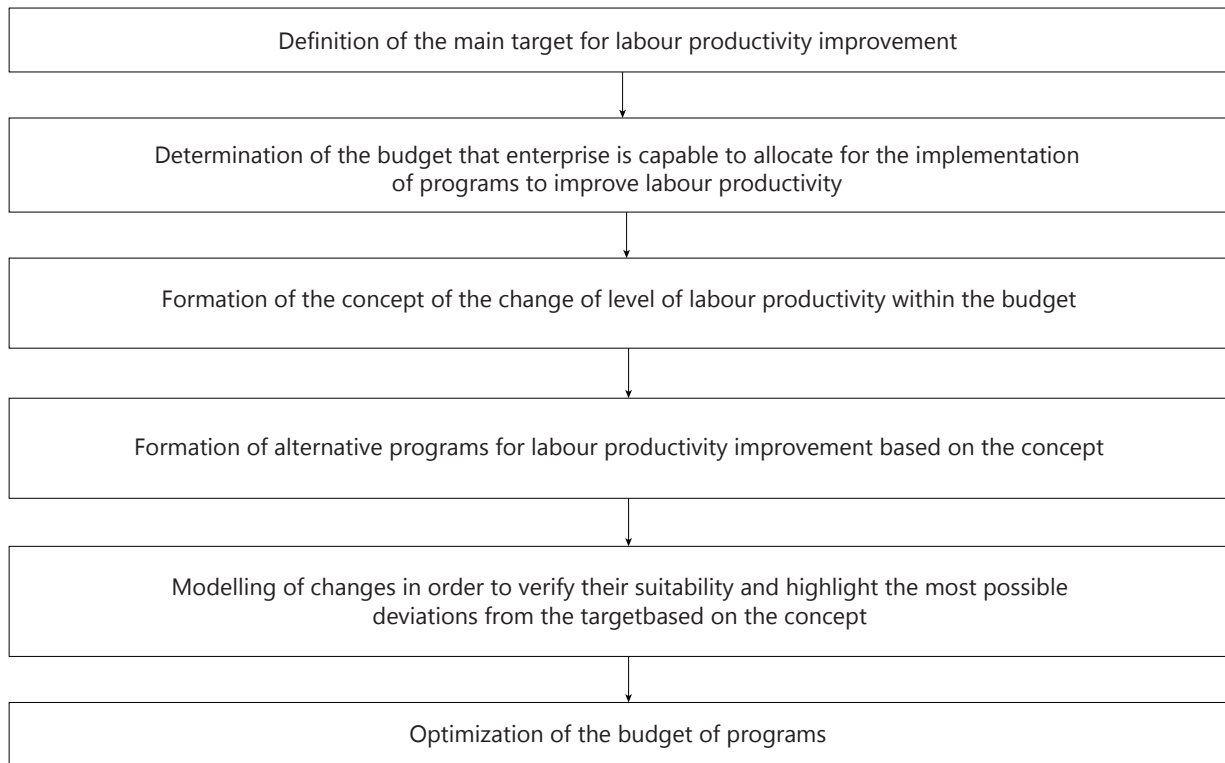
4. Formation of alternative programs for labour productivity improvement involves the creation of detailed plans for introducing changes in order to improve labour

productivity, based on the concept created earlier. The term “alternative” involves the creation of diverse, unrelated programs, each of whose is oriented towards achieving the main target with the current state of enterprise.

5. Modelling of changes of each compiled program is carried out with the aim of checking their suitability and highlighting the most possible deviations from the targets. Modelling can be carried out both on the basis of mathematical predictive models, and by creating a chain of logical judgments. The main objective of this paragraph is to anticipate the largest number of possible deviations and to design changes in the level of labour productivity.

6. Optimization of the budget of labour productivity improvement programs implies an analysis of the costs necessary for their implementation and their adjustments if necessary. Adjustment of the budget may occur when the projected budget goes beyond the capabilities or plans of enterprise regarding the implementation of labour productivity improvement program. In this case, costs are being optimized to find ways to reduce costs under the condition of no deterioration of the quality of program. If it is not possible to bear the budgetary burden, the enterprise may decide either to completely abandon the implementation of the labour productivity improvement program, or move on to the next priority option.

The program budget should also include additional amount of financial resources, stored in case of failures in the implementation of the program or the need to review its individual elements.



Compiled by the author on the materials of the study

Figure 2. Diagram of the development phase

The implementation phase is a sequential process of implementing changes and monitoring the quality of implementation. The main objective of the implementation phase is the effective implementation of previously formed innovations with the purpose to practically improve labour productivity. The implementation phase diagram is shown in Figure 3.

Description of the elements of the implementation phase.

1. Ranking of ready-to-implement programs by priority. The readiness for implementation assumes that the implementation of the program is possible within the allocated budget and that the simulation of the implementation of the program has shown that it is able to achieve the necessary targets within the given resources. Priority is determined individually. Priority criteria may include: the final cost of program; velocity of program implementation; number and degree of possible deviations of program, which can be taken as the degree of risk of program implementation.
2. Highlighting a priority program is carried out after ranking according to the characteristic determined by enterprise's management. The priority program is the one in which the highlighted feature, aimed at labour productivity improvement, is manifested most significantly.
3. Implementation of the program to improve labour productivity is carried out using different organizational

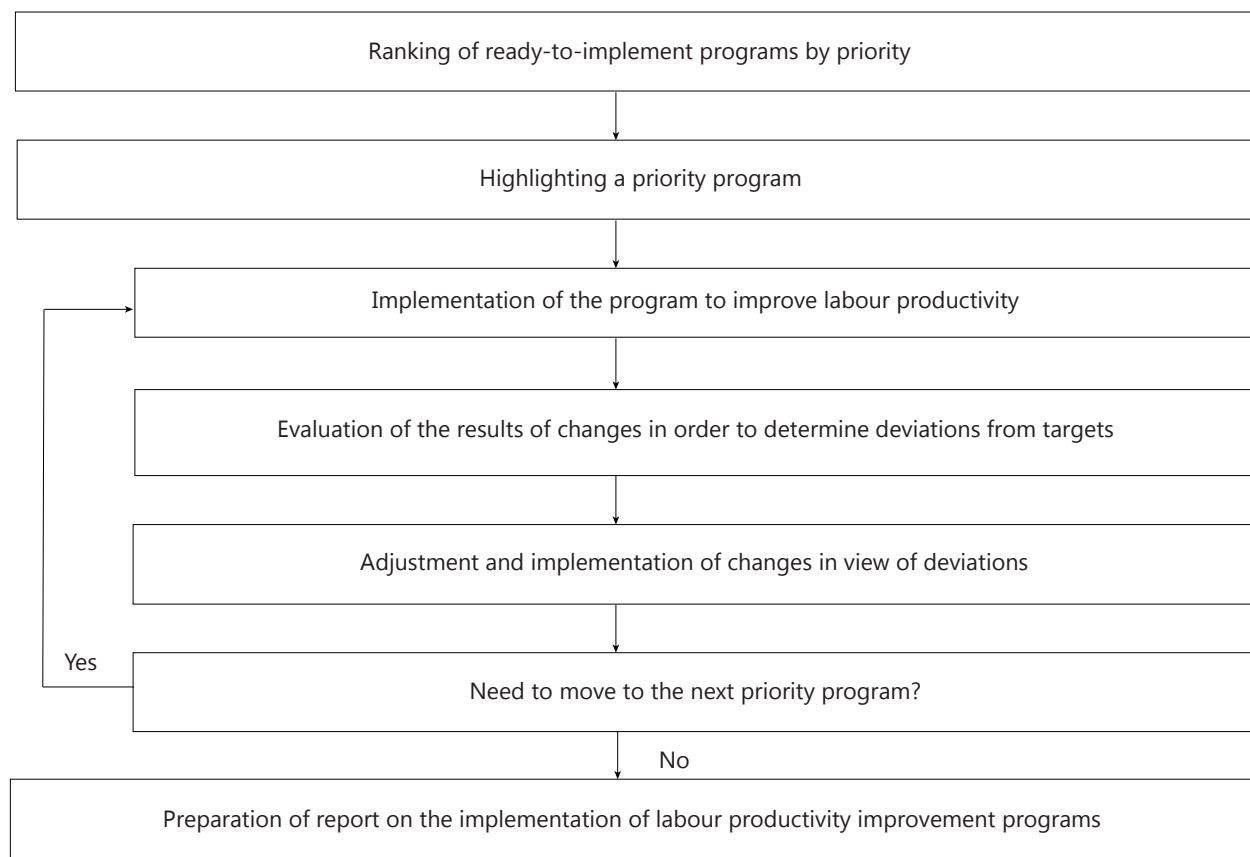
and economic mechanisms, practically applied at enterprise.

4. Evaluation of the results of changes is undertaken on the basis of a report on the implementation of the program. The purpose of the evaluation is to compare the results of the program with the benchmarks. Based on the evaluation, decision to make adjustments is made.

5. Adjustment and implementation of changes is based on the decision taken above. If there is no need for adjustments, proceed to the next paragraph.

6. The transition to the next priority program is carried out when (a) there are unsatisfactory results of the program and the adjustments made; (b) if it is not possible to implement the program. An important condition for the transition to the next program is the readiness of enterprise to finance its implementation.

7. Preparation of report on the implementation of labour productivity improvement program is compiled when a decision to stop introducing new programs is made. The reasons for that may include: (a) successful implementation of programs with the achievement of targets; (b) decision to terminate the implementation of programs made by management of enterprise. The report involves description of all the above points regarding the implementation of programs, comparison of the results achieved with the targets, and description of reasons for their achievement or failure.



Compiled by the author on the materials of the study

Figure 3. Diagram of the implementation phase

The result of the use of labour productivity management model is a changed level of labour productivity. The use of the model is considered effective if enterprise managed to achieve the target in the planned period and with the involvement of the desired amount of resources. The use of the model is considered to be limitedly effective if enterprise was able to achieve the target either later than on the planned date, or by attracting more resources than had been forecasted. The use of the model is considered ineffective if enterprise failed to achieve the target in the planned period and with the involvement of the desired and additional amount of resources.

Conclusion

The article presents the organizational and economic model of labour productivity management. The relevance of its use is explained by the need to improve

labour productivity in Russian economy in order to accelerate economic growth and socio-economic development. The model consists of three key phases: diagnostics, development, and implementation. Each phase is a sequence of actions necessary for its most complete realization. The model is cyclic, that is, it can be repeated an unlimited number of times: after the implementation of the program, new diagnostics can be carried out for future improvements. The model can be used at enterprises of different specification and scale. Using the model allows us to structure the process of labour productivity improvement, determine the optimal set of resources for its implementation, monitor its implementation, and make timely adjustments. The model is recommended for use by enterprises that intend to make organizational changes in order to improve labour productivity.

Библиографический список

- Андропова Т.Н. (2020). Анализ современных тенденций преодоления управленческих стереотипов // Вестник университета. № 3. С. 5–10. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-3-5-10>.
- Бишин А.С. (2017). Интеллектуальный капитал как фактор роста производительности труда // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и Менеджмент. Т. 11. № 4. С. 126–132.
- Иванов А.О. (2020). Роль повышения производительности труда при стимулировании социально-экономического развития // Экономика труда. Т. 7. № 3. С. 237–252. doi: 10.18334/et.7.3.100680.
- Иванов А.О., Михненко П.А. (2019). Управление производительностью труда: новые критерии эффективности // Инновации в менеджменте. № 4. С. 40–45.
- Идрисов Г.И., Княгинин В.Н., Кудрин А.Л., Рожкова Е.С. (2018). Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России // Вопросы экономики. № 4. С. 5–25. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-4-5-25>.
- Камерон К., Куин Р. (2001). Диагностика и изменение организационной культуры / пер. с англ. СПб: Питер. 320 с.
- Кузнецова Н.В., Угольников Н.А. (2019). Управление организационным знанием как условие повышения производительности труда // Современный менеджмент: теория и практика. С. 160–166.
- Adler D., Siegel L.B. (2019). The productivity puzzle: Restoring economic dynamism. CFA Institute Research Foundation. 284 p.
- Alvaredo F., Chancel L., Piketty T., Saez E., Zucman G. (2018). World Inequality Report 2018. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press. 331 p.
- Quinn R.E., Rohrbaugh J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis // Management Science. Vol. 29. No. 3. Pp. 363–377.
- Vandenberghe V. (2017). The productivity challenge. What to expect from better-quality labour and capital inputs? // Applied Economics. Vol. 49. No. 40. Pp. 4013–4025.

References

- Andropova T.N. (2020), “Analysis of modern trends of overcoming managerial stereotypes”, *Vestnik Universiteta*, no. 3, pp. 5–10. (In Russ.). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-3-5-10>
- Bishin A.S. (2017), «Intellectual capital as a factor of growth of labour productivity», *Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*, vol. 11, no. 4, pp. 126–132. (In Russ.).
- Ivanov A.O. (2020), «The role of increasing labour productivity while promoting socio-economic development», *Russian Journal of Labour Economics*, vol. 7, no. 3, pp. 237–252. (In Russ.). doi: 10.18334/et.7.3.100680
- Ivanov A.O., Mikhnenko P.A. (2019), «Productivity management: new performance criteria», *Innovations in Management*, no. 4, pp. 40–45. (In Russ.).
- Idrisov G.I., Knyagin V.N., Kudrin A.L., Rozhkova E.S. (2018), «New technological revolution: Challenges and opportunities for Russia», *Voprosy Ekonomiki*, no. 4, pp. 5–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-4-5-25>.
- Cameron K., Quinn R. (2001), *Diagnosing and changing organizational culture*, per. s angl, Piter, St. Petersburg, Russia, 320 p. (In Russ.).
- Kuznetsova N.V., Ugol'nikova N.A. (2019), «Management of organizational knowledge as condition to improve labour productivity», *Sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika*, pp. 160–166. (In Russ.).
- Adler D., Siegel L.B. (2019), *The productivity puzzle: Restoring economic dynamism*, CFA Institute Research Foundation, 284 p.
- Alvaredo F., Chancel L., Piketty T., Saez E., Zucman G. (2018), *World Inequality Report 2018*, Cambridge, MA, Belknap Press of Harvard University Press, 331 p.
- Quinn R. E., Rohrbaugh J. (1983), “A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis”, *Management Science*, vol. 29, no. 3, pp. 363–377.
- Vandenberghe V. (2017), “The productivity challenge. What to expect from better-quality labour and capital inputs?”, *Applied Economics*, vol. 49, no. 40, pp. 4013–4025.

Комплексное обеспечение технологического развития экологически чистых туалетных комплексов пассажирских поездов

Киселева Светлана Петровна¹

д-р экон. наук, профессор, ORCID: 0000-0002-0564-7626, e-mail: svetlkiseleva@yandex.ru

Канунников Олег Викторович²

канд. техн. наук, генеральный директор, ORCID: 0000-0003-4188-1484, e-mail: kov@ecotol.ru

Аракелова Галина Александровна¹

канд. экон. наук, доцент, ORCID: 0000-0002-7990-068X, e-mail: arak_ga@mail.ru

Зозуля Павел Валерьевич¹

канд. экон. наук, доцент, ORCID: 0000-0002-6804-5681

¹ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
109542, Рязанский проспект, 99, г. Москва, Российская Федерация

²ООО «Экотол Сервис», 105005, набережная Академика Туполева, 15, корп. 2,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Обеспечение эколого-ориентированного оборота фекальных отходов пассажирских перевозок необходимо для сохранения экосистем, здоровья населения и устойчивого развития транспортных комплексов. История российских железнодорожных туалетных комплексов начинается с запуска первой железной дороги «Петербург – Царское Село» в 1837 г. В СССР с 1985 г. Министерство путей сообщения СССР задумалось о необходимости проведения опытно-конструкторских работ по созданию замкнутых систем сбора канализационных стоков для пассажирского подвижного состава. Комплекс научных работ по созданию систем и оборудования, обеспечивающих охрану окружающей среды от химического и биологического загрязнения был представлен в программе Железнодорожного транспорта на 1990–2000 гг.

В статье рассмотрено негативное влияние фекальных отходов на окружающую среду и здоровье населения, а также проблемы, связанные с сервисным обслуживанием экологически чистых туалетных комплексов пассажирских вагонов. Изложены основные результаты технологического развития туалетных комплексов транспортных систем. Отмечена важность своевременного комплексного обеспечения (инфраструктурного, технического, организационно-экономического, нормативно-правового и нормативно-методического, кадрового, иного) технологического развития туалетных комплексов транспортной отрасли. В частности, рассмотрены некоторые актуальные проблемы инфраструктурного, нормативно-правового и нормативно-методического, организационно-экономического обеспечения эксплуатации и обслуживания экологически чистых туалетных комплексов. Для эффективного функционирования системы экологически чистых туалетных комплексов транспортных систем авторами предложено использовать организационно-методический инструментарий, который позволит систематически определять фактический уровень технологического развития системы обезвреживания фекальных отходов экологически чистых туалетных комплексов пассажирских поездов, разработать направления и мероприятия для повышения ее эколого-экономической эффективности.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, комплексное обеспечение, охрана окружающей среды, пассажирские поезда, система обезвреживания, технологическое развитие, экологическая безопасность, экологически чистые туалетные комплексы, эколого-экономическое регулирование.

Для цитирования: Киселева С.П., Канунников О.В., Аракелова Г.А., Зозуля П.В. Комплексное обеспечение технологического развития экологически чистых туалетных комплексов пассажирских поездов // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 42–52. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-42-52



Received: 06.07.2020 Received after review: 17.08.2020 Accepted: 21.08.2020

Complex support of technological development of environmentally friendly toilet systems in passenger trains

Svetlana Kiseleva¹

Doctor of Economic Sciences, Professor, ORCID: 0000-0002-0564-7626, e-mail: svetlkiseleva@yandex.ru

Oleg Kanunnikov²

Candidate of Technical Sciences, General Director, ORCID: 0000-0003-4188-1484, e-mail: kov@ecotol.ru

Galina Arakelova¹

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0002-7990-068X, e-mail: arak_ga@mail.ru

Pavel Zozulya¹

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0002-6804-5681

¹State University of Management, 99, Ryazanskii Prospect, 109542, Moscow, Russian Federation

²"Ecotol Service", 15, korp. 2, naberezhnaya Akademika Tupoleva, 105005, Moscow, Russian Federation

Abstract

Ensuring environmental-oriented turnover of fecal waste in passenger transport is necessary for the preservation of ecosystems, public health and sustainable development of transport complexes. The history of Russian railway toilet complexes begins with the launch of the first railway "Petersburg – Tsarskoe Selo" in 1837. In the USSR since 1985 The Ministry of Railways of the USSR thought about the need for experimental design work on the creation of closed systems for collecting sewage for passenger rolling stock. A set of scientific works on the creation of systems and equipment that protect the environment from chemical and biological pollution was presented in the Railway transport program for 1990-2000.

The article considers the negative impact of fecal waste on the environment and public health, as well as problems related to the maintenance of environmentally friendly toilet complexes of passenger cars. The main results of technological development of toilet complexes of transport systems have been outlined. The authors note the importance of timely comprehensive support (infrastructure, technical, organizational and economic, regulatory and methodological, personnel, and other) for the technological development of toilet complexes in the transport industry. In particular, the article reviews some of the current problems of infrastructure, regulatory and methodological, organizational and economic support for the operation and maintenance of environmentally friendly toilet complexes. For the effective functioning of the environmentally friendly toilet complexes system of transport systems, the authors propose to use organizational and methodological tools that will allow you to systematically determine the actual level of technological development of the fecal waste disposal system of the environmentally friendly toilet complexes of passenger trains, to develop directions and measures to improve its environmental and economic efficiency.

Keywords: integrated support, decontamination system, environmental and economic regulation, environmental protection, environmental safety, environmentally friendly toilet complexes, passenger trains, railway transport, technological development.

For citation: S.P. Kiseleva, O.V. Kanunnikov, G.A. Arakelova, P.V. Zozulya. Complex support of technological development of environmentally friendly toilet systems in passenger trains (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 42–52. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-42-52



Введение

Обеспечение экологической безопасности железнодорожного транспорта — одна из важных сфер жизнеобеспечения. Для сохранения экосистем, здоровья населения и устойчивого развития транспортных систем одной из задач в этой сфере является задача обеспечения эколого-ориентированного оборота фекальных отходов пассажирских перевозок. Успешность технологического развития транспортных систем во многом зависит от систематического и эффективного совершенствования всех сфер его обеспечения с учетом принципов рационального природопользования и ресурсосбережения [Вишняков, Киселева, 2016; Kosyakova et al., 2016].

Фекальные отходы железнодорожных пассажирских перевозок — потенциальный источник распространения желудочно-кишечных заболеваний и паразитов, более 120 различных типов вирусов. Они содержат большое количество хлора и натрия, примеси тяжелых металлов, оказывающие влияние на почву и растения. Наблюдается проникновение болезнетворных организмов из экскрементов в грунтовые воды, которые выявлены на территории с высоким уровнем грунтовых вод или из-за грунтовых условий, благоприятных для перемещения микробов¹. Фекальные отходы железнодорожных пассажирских перевозок создают эпидемиологическую опасность условий труда монтеров пути, а также пассажиров, поездных бригад и ремонтного персонала депо. Реализация экологических рисков оборота фекальных отходов снижает эколого-экономическую эффективность транспортных систем и причиняет ущерб человеку, природе и государству функционирования [Karganov et al., 2016].

Опасность фекальных отходов пассажирских перевозок для окружающей среды и населения напрямую зависит от используемых технологий транспортных систем, а именно туалетных систем, используемых в железнодорожном подвижном составе, и своевременного обеспечения их функционирования² [Юдаева, Канунников и др., 2017].

История и современное состояние российских железнодорожных туалетных комплексов

История российских железнодорожных туалетных комплексов начинается с запуска первой железной

дороги «Петербург — Царское Село» в 1837 г. и продолжает развиваться по сей день. Первые отечественные пассажирские вагоны начали изготавливать с 1846 г., оборудовать их туалетами — только с 1863 г. Примененная в них «классическая» схема, состоящая из унитаза, заслонки, выходящей наружу вагона фановой трубы и расположенной сверху туалетного помещения емкости с водой для слива не менялась на протяжении 130 лет. Главный недостаток таких туалетов заключается в загрязнении окружающей среды путем слива фекалий и других отходов из унитазов на верхнее строение железнодорожного пути и откосы [Юдаева, Канунников и др., 2017].

Важный принцип снижения негативного воздействия на природную среду — создание экологически чистых производственных технологий, обеспечивающих охрану окружающей среды от химического и биологического загрязнения. Вопрос о необходимости опытно-конструкторских работ по созданию замкнутых систем сбора канализационных стоков для пассажирского подвижного состава ставился перед руководством Министерства путей сообщения СССР с 1985 г. Экологической программой Железнодорожного транспорта на 1990—2000 гг. было предусмотрено проведение комплекса научных работ по созданию систем и оборудования, обеспечивающих охрану окружающей среды от химического и биологического загрязнения [Юдаева, Аксерольд и др., 2017; Юдаева, Канунников и др., 2017].

Первые туалетные системы замкнутого типа появились на Российских железных дорогах в 1992 г. в результате закупки в Германии партии пассажирских вагонов WLABmee (RIC-200), отвечающих требованиям эксплуатации на железных дорогах Европы и, в частности, оборудованных экологически чистых туалетных комплексов (далее — ЭЧТК). Эти вагоны использовались в международных поездах, курсирующих в западном направлении (Париж, Хук-ван-Холланд, Берлин, Вена и т.д.) [Юдаева, Канунников и др., 2017].

Отечественные разработки были представлены на рынок в конце 1990-х гг. В 2000 г. созданная Министерством путей сообщения Российской Федерации (далее — МПС России) комиссия приняла решение о внедрении на железнодорожном транспорте ЭЧТК «Экотол-В» и «Экотол-ЭП». К основным преимуществам ЭЧТК относят следующее: санитарная комната не закрывается на станциях и вокзалах; посетить туалет можно в любой момент; отсутствуют неприятные запахи; видимая часть конструкции туалетного комплекса схожа с обычным унитазом и не вызывает у пассажиров трудностей

¹ Шённинг, К., Штенштрём, Т. А. Руководство по безопасной утилизации урины и фекалий в экологических санитарных системах / Шведский институт по борьбе с инфекционными заболеваниями (SMI). Режим доступа: http://www.ecosanres.org/pdf_files/ESR1web-Russian.pdf (дата обращения 03.07.2020).

² Там же.

при пользовании ею; не загрязняется окружающая среда, так как сточные воды собираются в бак накопитель, а после этого утилизируются.

По состоянию на 20 ноября 2019 г. туалетными системами замкнутого типа оборудовано 11 329 пассажирских вагонов, что составляет 65 % инвентарного парка Федеральной пассажирской компании. В ближайшие годы планируется довести этот показатель до 100 %.

На пассажирских вагонах локомотивной тяги в настоящее время эксплуатируется 8 типов туалетных систем: «Экотол-В», «Экотол-ВАК», «ТВ», «Омега», «САНИВАК», «ЭВАК-2000Р», «ТК» туалетный комплекс для спальных вагонов модели 61-4476 габарита RIC 4476.50:20.000. Различие типов туалетных комплексов заключается в объеме баков — накопителей, управлении унитазами (электронное или пневматическое) и способам транспортировки стоков (гравитационного типа; вакуумные с промежуточной емкостью, работающие на сжатом воздухе высокого давления, или на вакууме, или на вакууме и сжатом воздухе от насос-компрессора)³.

Любая новая технология требует опережающего обеспечения ее функционирования (инфраструктурного, технологического, организационно-экономического, нормативно-правового и нормативно-методического, кадрового и др.) и своевременной разработки и реализации соответствующих мероприятий.

Для обеспечения бесперебойной работы ЭЧТК требуется их регулярное обслуживание, включающее, в том числе опорожнение (откачку) баков накопителей, вывоз сточных вод и сдача их гарантирующей организации водопроводно-канализационного хозяйства (далее — организация ВКХ), уполномоченной на прием сточных вод в регионе обслуживания. Для решения этого вопроса с 2001 г. на всех 16 железных дорогах МПС России началось формирование сети пунктов сервисного обслуживания ЭЧТК пассажирских вагонов, в которых опорожнение баков накопителей производилось с использованием вакуумных машин на путях, обеспечивающих возможность их подъезда к вагонам и проезда вдоль состава. В 2009–2010 гг. опорожнение баков накопителей ЭЧТК стало выполняться на 14 подготовленных для этого транзитных станциях по маршрутам курсирования. Работы в пути следования также осуществлялись с использованием вакуумных машин.

На сегодняшний день на сети железных дорог ОАО «РЖД» действуют 108 пунктов сервисного обслуживания, из которых 15 — транзитные пункты. В течение последних десяти лет исполнителем работ, владельцем и оператором сети сервисного обслуживания является ООО «Экотол Сервис», силами которого создана, функционирует и развивается единая централизованная структура, обеспечивающая круглосуточный контроль за предоставлением услуг по сервисному, техническому обслуживанию и ремонту ЭЧТК пассажирских вагонов и, при нарушении регламента, способная принимать оперативные решения и исправлять ситуацию, включая ремонт оборудования в пути следования.

На настоящий момент имеется определенный разрыв между размером парка вагонов, оборудованных ЭЧТК, и готовностью инфраструктуры. Большинство пунктов формирования и оборота поездов строилось задолго до начала внедрения ЭЧТ, не учитывалось достаточного количества подъездных путей. В силу этого многие пункты к настоящему времени уже исчерпали свои возможности по пропуску поездов с ЭЧТК. К ним в первую очередь относятся пункты, расположенные в крупных городах, таких как Санкт-Петербург, Москва, Ростов-на-Дону, Сочи, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск. Положение усугубляется еще и тем, что указанные объекты зачастую окружены плотной городской застройкой или сложным рельефом местности и не имеют возможности расширения. Альтернативой увеличения числа подъездных путей для обслуживания ЭЧТК является оснащение станций стационарными комплексами обслуживания (далее — СКО) ЭЧТК пассажирских поездов, позволяющими выполнять работы на путях, к которым невозможен подъезд вакуумных спецавтомобилей.

Попытки построить и запустить СКО предпринимались еще с 2003 г., они впервые были построены на нескольких направлениях. Однако в силу сложившихся обстоятельств, эти СКО вскоре были разоборудованы. Исключение составляет лишь СКО в ЛВЧД-1 Москва Северо-Западного ФПКФ, стационарные установки работают в депо Металлострой Октябрьской, Адлер Северо-Кавказской железных дорог, а также в пунктах экипировки ст. Андроновка и Братцево МЦК, при эксплуатации поездов «Сапсан» и «Ласточка».

Конструктивно СКО подразделяются на традиционные СКО и легкие СКО. Традиционный СКО позволяет: производить одновременную очистку баков-накопителей ЭЧТК 24-вагонного состава пассажирского поезда с минимальными затратами времени (до 48 баков в течение 20 минут); производить одновременную

³ Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.12.2009 № 2601р «Об утверждении Руководства по техническому обслуживанию (ТО-1, ТО-2, ТО-3) Экологически чистого туалетного комплекса (ЭЧТК) «Экотол-В». Режим доступа: <http://scbist.com/scb/uploaded/docs/2009/dekabr-2009/7093-rasporazhenie-oao-rzhd-ot-17-12-2009-n-2595r.htm> (дата обращения: 03.07.2020).

очистку баков-накопителей ЭЧТК на путях, к которым невозможно подъехать вакуумным машинам; накаливать стоки в собственных емкостях сбора с последующим их сбросом в канализацию; производить промывку и дезинфекцию баков-накопителей ЭЧТК и магистралей откачки; вести работы с соблюдением требований техники безопасности и санитарных норм при температурах окружающего воздуха от -50 до $+45^{\circ}$. К числу их недостатков относятся технически сложное устройство и высокая стоимость.

В тех местах, где недоступен подъезд к составу возможно применение легкого СКО. К преимуществам легкого СКО как вакуумной системы канализации относятся: отсутствие необходимости в дополнительных канализационных насосных системах за сет применения вакуумной машины; отсутствие потребления электроэнергии на перекачку отходов; отсутствие засора в сетях; минимальные затраты при монтаже; система не требует колодцев; простая трассировка; эффективна для любых территорий.

Существующая технология сервисного обслуживания ЭЧТК нуждается в своевременном создании нормативно-правового и нормативно-методического обеспечения, регламентирующего обслуживание ЭЧТК. Современные документы по этому вопросу нуждаются в переработке, так как не содержат полного комплекса мер, направленных на подготовку Российских железных дорог к устойчивой работе в условиях 100 % оснащения туалетными системами закрытого типа всего пассажирского подвижного состава и на основе этого достижения надлежащей степени экологической безопасности производства, а также современного уровня комфорта для пассажиров [Юдаева, Аксерольд и др., 2017].

Одним из важных аспектов устойчивого технологического развития ЭЧТК является своевременное формирование организационно-экономического обеспечения — эффективных экономических механизмов экологического регулирования функционирования ЭЧТК. В частности, актуальным является совершенствование эколого-экономического регулирования оборота фекальных отходов в части платы за сбросы сточных вод от ЭЧТК. Стоки, образующиеся от функционирования ЭЧТК, подлежат сбросу в централизованную систему водоотведения или непосредственно на очистные сооружения. Порядок водоотведения в Российской Федерации определен Постановлением Правительства № 644⁴. В случае, если в составе сточных

вод содержатся загрязняющие вещества с превышением определенных Постановлением № 644 максимально допустимых концентраций, абонент выплачивает компенсацию за негативное воздействие. Ряд регионов используют свои подходы, отличающиеся от Постановления № 644, в том числе вводят дополнительные коэффициенты, учитывающие негативное воздействие сбрасываемых сточных вод на централизованную систему водоотведения. Например, в Калининградской области применяется компенсационный коэффициент (K_k), который учитывает дополнительные затраты, связанные с очисткой этих вод и утверждается местным органом самоуправления⁵.

Как показало исследование, на сегодняшний день сложилась практика расчета платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения в случае сброса абонентом сточных вод (рис. 1).

На рисунке 1 значения показателей формул соответствуют: P_1 , P_2 , P_3 , — размер платы за сброс сточных вод абонентом в центральную систему водоотведения; T — тариф на водоотведение, (руб/м³); Q — объем сброшенных сточных вод, м³; $\text{Макс}(K_{i1})$ — максимальные из всех значений кратностей превышения фактической концентрации i -го загрязняющего вещества; $\text{Сумм}(K_{i2})$ — суммарные значения кратностей превышения (K_i) по веществам (показателям), отнесенным к группе 2; $\text{Макс}(K_{i3})$ — максимальные из всех значений кратностей превышения (K_i) по веществам (показателям), отнесенным к группе 3; $\text{Сумм}(K_{i4})$ — суммарные значения кратностей превышения (K_i) по веществам (показателям), отнесенным к группе 4; K_{pH} — значение кратности превышения (K_i) по водородному показателю (pH), $K_{\text{Т}}$, $K_{\text{иос}}$, $K_{\text{жиры}}$, $K_{\text{пхб}}$ — значения кратностей превышения (K_i) соответственно по температуре, летучим органическим соединениям, жирам, полихлорированным бифенилам; $\text{Макс}(K_{i5})$ — максимальные из значений кратностей превышения (K_i) по веществам, отнесенным к группе 5; $Q_{\text{пр}}$ — объем сточных вод м³; ФКи — фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества, мг/дм³; ДКи — максимально допустимое значение концентрации i -го загрязняющего вещества, мг/дм³ [Karmanov et al., 2016]; $P_{\text{нд}}$ и $P_{\text{ср}}$ — размер платы в пределах и сверх

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_150474/ (дата обращения: 03.07.2020).

⁵ Постановление Правительства Калининградской области от 25.09.2007 № 563 «О порядке взимания платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов Калининградской области (с изм. на 31.01.2019). Режим доступа: <https://base.garant.ru/9733969/> (дата обращения: 03.07.2020).

⁴ Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 (ред. № 5 от 14.10.2015; ред. от 26.07.2018) «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Режим доступа:

нормативов сбросов загрязняющих веществ для объектов, оказывающих негативное воздействие; $M_{ндi}$ – масса сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, тонна; $M_{срi}$ – разница между массой сбросов загрязняющих веществ в количестве, превышающем установленные в соответствующих разрешениях сбросы загрязняющих веществ, и массой нормативно допустимых сбросов загрязняющих веществ, тонна; $H_{плi}$ – ставка платы за сброс i -го загрязняющего вещества, рублей/тонна; $K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2; $K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за сброс i -го загрязняющего вещества за массу сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых сбросов, равный 1,04⁶; n – количество загрязняющих

веществ; $K_{ср}$ – коэффициент к ставкам платы за сброс соответствующего i -го загрязняющего вещества за массу сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные разрешениями на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, равный 25^{7,8}.

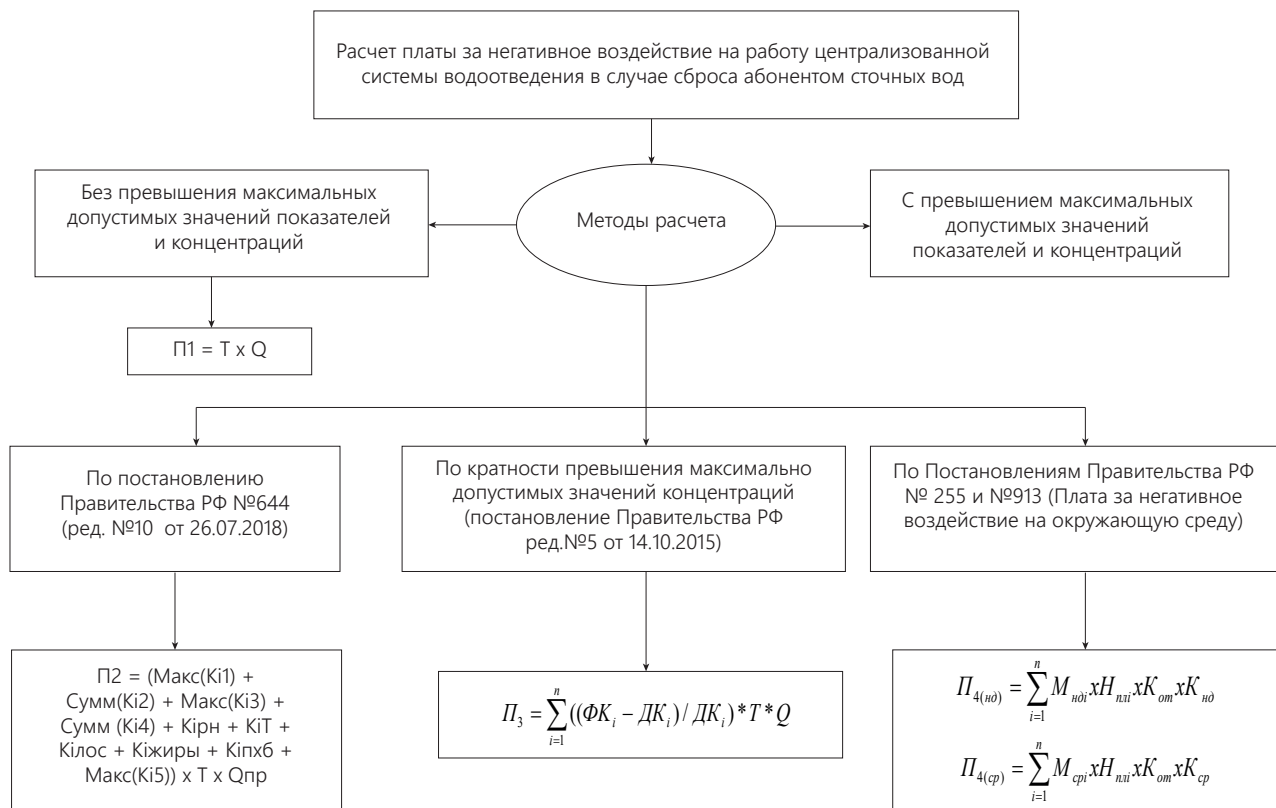
В таблице 1 приведены примеры расчетов по представленным на рисунке 1 вариантам платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения – Π_1 , Π_2 , Π_3 и Π_4 .

consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314252/ (дата обращения: 03.07.2020).

⁷ Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 (ред. от 29.06.2018) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213744/ (дата обращения: 03.07.2020).

⁸ Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 29.06.2018) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/ (дата обращения: 03.07.2020).

⁶ Письмо Росприроднадзора от 21.12.2018 № ВС-06-02-31/28928 «О применении коэффициента 1,04». Режим доступа: <http://www.rosnir.ru>



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 1. Модель расчета платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения в случае сброса абонентом сточных вод

Figure 1. Model for calculating the negative impact on the operation of the centralised wastewater disposal system in the event of wastewater discharge by the subscriber

Таблица 1

**Исходные данные протокола измерений точки слива на станции Николаевка
Московской дирекции и результаты расчетов платы за негативное воздействие
на работу централизованной системы водоотведения**

Table 1. Input data of the measurement protocol for the discharge point at the Nikolaevka station of the Moscow Directorate and the results of the calculation of fees for the negative impact on the operation of the centralised wastewater disposal system

| № | Наименование вещества | Единица измерения | Фактическая концентрация i-го загрязняющего вещества |
|--|---|--------------------|---|
| 1. | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 2 670,00 |
| 2. | БПК ₅ | мг/дм ³ | 7 100,00 |
| 3. | ХПК | мг/дм ³ | 10 200,00 |
| 4. | Азот общий | мг/дм ³ | 1 351,11 |
| 5. | Фосфор общий (на Р) | мг/дм ³ | 42,38 |
| 6. | Нефтепродукты | мг/дм ³ | 87,40 |
| 7. | Хлор и хлорамины | мг/дм ³ | 0,00 |
| 8. | Соотношение ХПК:БПК ₅ | единицы | 1,44 |
| 9. | Фенолы (сумма) | мг/дм ³ | 6,90 |
| 10. | Сульфиды (S-H ₂ S+S ₂ -) | мг/дм ³ | 0,00 |
| 11. | Сульфаты | мг/дм ³ | 0,00 |
| 12. | Хлориды | мг/дм ³ | 0,00 |
| 13. | Алюминий | мг/дм ³ | 0,00 |
| 14. | Железо | мг/дм ³ | 0,00 |
| 15. | Марганец | мг/дм ³ | 0,00 |
| 16. | Медь | мг/дм ³ | 0,00 |
| 17. | Цинк | мг/дм ³ | 0,00 |
| 18. | Хром общий | мг/дм ³ | 0,00 |
| 19. | Хром шестивалентный | мг/дм ³ | 0,00 |
| 20. | Никель | мг/дм ³ | 0,00 |
| 21. | Кадмий | мг/дм ³ | 0,00 |
| 22. | Свинец | мг/дм ³ | 0,00 |
| 23. | Мышьяк | мг/дм ³ | 0,00 |
| 24. | Ртуть | мг/дм ³ | 0,00 |
| 25. | Водородный показатель (рН) | единицы | 8,78 |
| 27. | Жиры | мг/дм ³ | 165,00 |
| 26. | Температура | °C | 0,00 |
| 28. | Летучие органические соединения (ЛОС) (в том числе толуол, бензол, ацетон, метанол, бутанол, пропанол, их изомеры и алкилпроиз- водные по сумме ЛОС) | мг/дм ³ | 26,00 |
| 29. | СПАВ неионогенные | мг/дм ³ | 67,00 |
| 30. | СПАВ анионные | мг/дм ³ | |
| 31. | Полихлорированные бифенилы (сумма ПХБ) | мг/дм ³ | 0,00 |
| Итого плата за негативное воздействие по варианту П1, руб. | | | 232 306 |
| Итого плата за негативное воздействие по варианту П2, руб. | | | 10 911 400 |
| Итого плата за негативное воздействие по варианту П3, руб. | | | 21 539 387 |
| Итого плата за негативное воздействие по варианту П4, руб. | | | 23 091 503 |

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Расчеты платы за сбросы сточных вод от ЭЧТК по вариантам P_2 , P_3 основаны на постановлении № 644 редакций № 5 и № 10, с использованием регионами своих, добавочных коэффициентов, а иногда введенных регионами своих перечней нормируемых загрязняющих веществ в составе сточных вод, отличных от утвержденных Постановлением № 644. Расчеты платы за сбросы сточных вод от ЭЧТК по варианту P_4 , основанный на расчете платы, за негативное воздействие на окружающую среду^{9, 10} правомерен с точки зрения того, что сброс сточных вод от ЭЧТК может рассматриваться как сброс от предприятий, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, обязанных вносить ежемесячную плату за это воздействие.

Анализируя экономический аспект, сложившийся с платой за сброс сточных вод от ЭЧТК в централизованную систему водоотведения, следует отметить необходимость разработки нормативного документа единого для всех регионов Российской Федерации. Важно учитывать повышенную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах от ЭЧТК, в силу малого разбавления их сливной водой. Плата по вариантам P_2 , P_3 , P_4 , описанным на рисунке 1, будет превышать плату по варианту P_1 соответственно в 47, 93 и 99 раз. Учитывая то, что регионы Российской Федерации могут с полным основанием обязать абонентов, сбрасывающих сточные воды от ЭЧТК в централизованную систему водоотведения, платить с учетом превышения содержащихся в сбрасываемых сточных водах загрязняющих веществ, может возникнуть ситуация непомерно больших расходов для Федеральной пассажирской компании Российской Федерации. по плате за сброс сточных вод от ЭЧТК.

Экологический аспект этой проблемы требует решения сложных технических вопросов. На разработку систем очистки сточных вод ЭЧТК требуется ни один год и значительные средства. Поэтому на этот период нужна разработка единого подхода для всех регионов по плате за сбросы сточных вод в ЭЧТК в централизованную систему водоотведения, которая была бы экономически целесообразной и не столь обременительной для Федеральной пассажирской компании Российской Федерации.

Разработка единого нормативного документа, отражающего общее правило для всех регионов исчисления платы за сбросы сточных вод от ЭЧТК должен быть ограничен сроком, когда будут созданы технологии, позволяющие проводить очистку сточных вод от ЭЧТК перед сбросом их в централизованную систему водоотведения. Безусловно важно учесть то, что сбросы сточных вод от ЭЧТК содержат загрязняющие вещества в размерах, превышающие максимально допустимые нормативы, поэтому целесообразно все же предусмотреть механизм возмещения затрат на доочистку этих вод централизованным системам водоотведения до момента внедрения технологий по очистке сточных вод от ЭЧТК. Этот компенсационный механизм должен в разумных пределах определить размер возмещения затрат в виде платы за сброс сточных вод от ЭЧТК для такого абонента, как Федеральная пассажирская компания Российской Федерации.

Инновационное технологическое развитие ЭЧТК продолжается, многие вопросы предстоит еще решить, и важным здесь является опережающее формирование всех необходимых элементов системы функционирования ЭЧТК. Технологическое развитие системы ЭЧТК требует своевременного комплексного обеспечения ее функционирования в системе транспортной отрасли и других отраслях народного хозяйства, которые с ней связаны. Для решения обозначенной задачи рекомендуется использовать организационно-методический инструментарий, который позволит обеспечить систематическое определение фактического уровня технологического развития системы обезвреживания фекальных отходов ЭЧТК пассажирских поездов, определить направления и разработать мероприятия для повышения ее эколого-экономической эффективности [Вишняков Киселева, 2016; Киселёва, Шевченко, 2013].

Базовым элементом организационно-методического инструментария является построение экономико-математической модели технологического развития системы обезвреживания фекальных отходов ЭЧТК (далее – Модель). Модель призвана исчислять фактический уровень технологического развития системы обезвреживания фекальных отходов ЭЧТК пассажирских поездов (далее – СОФО ЭЧТК ПП) по выделенным областям ее устойчивости и определять приоритеты развития этих областей на основе количественных показателей, характеризующих развитие определенных областей устойчивости [Вишняков Киселева, 2016; Киселёва, Шевченко, 2013].

⁹ Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 29.06.2018) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/ (дата обращения: 03.07.2020).

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 29.06.2018) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/ (дата обращения: 03.07.2020).

Основные элементы предлагаемой Модели

1. Совокупность областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП (области устойчивости характеризуют инфраструктурное, кадровое, нормативно-правовое и нормативно-методическое, технико-технологическое, иное обеспечение СОФО ЭТЧК ПП).

2. Набор ключевых показателей по каждой области устойчивости СОФО ЭТЧК ПП, характеризующих текущие, плановые, оптимальные значения показателей по каждой области устойчивости).

3. Набор матриц устойчивости СОФО ЭТЧК ПП, характеризующих эколого-ориентированность и технологичность развития СОФО ЭТЧК ПП.

4. Набор значений интегральных оценок, которые характеризуют уровень развития определенных областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

5. Диаграмма текущего состояния СОФО ЭТЧК ПП.

6. Факторы, отражающие отраслевую и региональную специфику и оказывающие влияние на СОФО ЭТЧК ПП.

7. Величина спроса участников СОФО ЭТЧК ПП на ее развитие, потенциал.

8. Набор оценок, характеризующих потенциальный интерес к развитию различных областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

9. Перспективно-скорректированную диаграмму развития областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

СОФО ЭТЧК ПП представим с помощью ФУНКЦИОНАЛА S :

$$S = f(\{OU\}, \{KP\}, \{MU\}, \{IO\}, \{GU\}, \{FRS\}, \{PS\}, \{PR\}), \quad (1)$$

где $\{OU\}$ – набор из областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП, которые можно рассматривать как ресурсы СОФО ЭТЧК ПП; $\{KP\}$ – набор ключевых показателей областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП; $\{MU\}$ – набор матриц устойчивости по областям устойчивости СОФО ЭТЧК ПП; $\{IO\}$ – набор интегральных оценок уровня развития областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП; $\{GU\}$ – набор групп различных участников СОФО ЭТЧК ПП; $\{FRS\}$ – совокупность факторов, отражающих отраслевую и региональную специфику; $\{PS\}$ – совокупность потенциалов спроса участников на развитие различных областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП; $\{PR\}$ – совокупность оценок, характеризующих потенциальный интерес к развитию различных областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

Структура Модели

1. Целевая функция системы – достижение максимального уровня инновационного развития (i)

СОФО ЭТЧК ПП при обеспечении максимального уровня ее эколого-ориентированности (j).

$$f1 = \max(j+i). \quad (2)$$

2. Целевая функция системы – достижение максимального суммарного потенциала спроса (PS) всех участников СОФО ЭТЧК ПП на параметры состояния, развитие отдельных показателей по всем областям устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

$$f2 = \max(PS1, PS2, \dots, PS_{12}). \quad (3)$$

3. Ограничения модели (экологические, технологические, финансовые, иные).

Последовательность практического применения Модели

1. Использование матриц устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

2. Вычисление комплексных (интегральных) оценок уровня развития различных областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

3. Обобщение совокупности комплексных оценок, характеризующих уровни развития областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП в агрегативной структуре.

4. Вычисление суммарных потенциалов спроса по различным областям устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

5. Определение оценок потенциального интереса к развитию областей устойчивости СОФО ЭТЧК ПП.

6. Учет региональной и отраслевой специфики при планировании эколого-ориентированного инновационного развития СОФО ЭТЧК ПП.

7. Уточнение выбора приоритетных направлений развития СОФО ЭТЧК ПП.

8. Разработка программы мероприятий по повышению эколого-экономической эффективности СОФО ЭТЧК ПП.

9. Оценка эколого-экономической эффективности программы мероприятий СОФО ЭТЧК ПП.

10. Формирование рекомендаций по улучшению условий реализации разработанной программы по повышению эколого-экономической эффективности СОФО ЭТЧК ПП.

Предлагаемая модель предполагает выбор целевых показателей СОФО ЭТЧК ПП с целью последующего определения приоритетных направлений развития СОФО ЭТЧК ПП и разработки комплекса мероприятий по повышению эколого-экономической эффективности СОФО ЭТЧК ПП.

Заключение

Задачи в области рационального природопользования и ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности — ключевые задачи современной цивилизации. Представляется важным продолжение научно-исследовательских работ, посвященных обоснованию и разработке теоретических и методических основ эколого-ориентированного оборота фекальных отходов пассажирских поездов, применение которых позволит снизить риски для окружающей среды и повысить эколого-экономическую эффективность системы обезвреживания фекальных отходов экологически чистых туалетных комплексов пассажирских поездов.

Статья подготовлена по результатам научно-исследовательской работы по № 7253-19 «Разработка эколого-экономической модели системы обезвреживания фекальных отходов экологически чистых туалетных комплексов (ЭЧТК) пассажирских поездов», проведенного коллективом кафедры Управления природопользованием и экологической безопасностью ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» совместно со специалистами ООО «Экотол Сервис» в 2019 г.

Библиографический список

Вишняков, Я. Д., Киселева, С. П. (2016). Экологический императив технологического развития России: научная монография. Ростов-на-Дону: ООО «Терра». 296 с.

Киселёва, С. П., Шевченко, М. О. (2013). Организационный механизм экологоориентированного инновационного развития в регионе // Интернет-журнал Науковедение. № 6 (19). С. 44.

Юдаева О.С., Аксельрод В.А., Алехин С.Ю., Семенов И.А., Козлов А.С. (2017). Перспективы унификации санитарно-технических систем пассажирского подвижного состава // Проблемы безопасности российского общества. № 2. С. 86–89.

Юдаева О.С., Канунников О.В., Аксельрод В.А., Алехин С.Ю. (2017). Обеспечение санитарно-гигиенической и противозаразительной безопасности железнодорожного подвижного состава при использовании сантехнических систем замкнутого типа // Наука и техника транспорта. № 3. С. 66–69.

Karmanov M.V., Korotkov A.V., Gryzunova N.V., Kiseleva I.A., Kuznetsov V.I. (2016). The strategic analysis of industry-specific competition and environmental risks — an integrated approach // International Journal of Environmental and Science Education. Vol. 11. No. 18. Pp. 12657–12667.

Kosyakova I.V., Anopchenko T.Yu., Murzin A.D., Kandrashina E.A., Surnina O.E. (2016). Environmental risk to health of the population // International Journal of Environmental and Science Education. Vol. 11. No. 14. Pp. 7091–7115.

References

Karmanov M.V., Korotkov A.V., Gryzunova N.V., Kiseleva I.A., Kuznetsov V.I. (2016), «The strategic analysis of industry-specific competition and environmental risks — an integrated approach», *International Journal of Environmental and Science Education*, vol. 11, no. 18, pp. 12657–12667.

Kiseleva S.P., Shevchenko M.O. (2013), «Organizational mechanism of ecologically focused innovative development in the regions», *Internet journal of Science*, no. 6 (19), p. 44. (In Russ).

Kosyakova I.V., Anopchenko T.Yu., Murzin A.D., Kandrashina E.A., Surnina O.E. (2016), «Environmental risk to health of the population», *International Journal of Environmental and Science Education*, vol. 11, no. 14, pp. 7091–7115.

Vishnyakov Ya.D., Kiseleva S.P. (2016), *Ecological imperative of technological development of Russia: scientific monograph*, TERRA LLC, Rostov-on-Don, Russia, 296 p. (In Russ).

Yudaeva O.S., Axelrod V.A., Alyokhin S.Yu., Semenov I.A., Kozlov A.S. (2017), «Prospects of unification of sanitary and technical systems of passenger rolling stock», *Problems of safety of the Russian society*, no. 2, pp. 86–89. (In Russ).

Yudaeva O.S., Kanunnikov O.V., Axelrod V.A., Alyokhin S.Yu. (2017), «Ensuring sanitary-hygienic and antiepidemiological safety of railway rolling stock when using closed-type sanitary systems», *Science and technology in transport*, no. 3, pp. 66–69. (In Russ).

Translation of front references

¹ Channing C., Stenstrom T.A. «Guidelines for the safe disposal of urine and feces in environmental sanitation systems», Swedish Institute for infectious disease control (SMI). Available at: http://www.ecosanres.org/pdf_files/ESR1web-Russian.pdf (accessed 03.07.2020).

² Ibid.

³ Resolution of the OJSC Russian Railways of 17.12.2009 No. 2601r "On approval of the Maintenance Manual (TO-1, TO-2, TO-3) of the Ecologically Clean Toilet Complex "Ecotol-V". Available at: <http://scbist.com/scb/uploaded/docs/2009/dekabr-2009/7093-rasporiyazhenie-oao-rzhd-ot-17-12-2009-n-2595r.htm> (accessed 03.07.2020).

⁴ Resolution of the Government of the Russian Federation of 29.07.2013 No. 644 (ed. No. 5 of 14.10.2015; ed. of 26.07.2018) «On approval of the Rules of cold water supply and sanitation and on amendments to certain acts of the Government of the Russian Federation». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_150474/ (accessed 03.07.2020).

⁵ Resolution of the Government of the Kaliningrad region of 25.09.2007 No. 563. «On the procedure for charging fees for the discharge of waste water and pollutants into the Sewerage systems of settlements in the Kaliningrad region (with changes on January 31, 2019). Available at: <https://base.garant.ru/9733969/> (accessed 03.07.2020).

⁶ Letter of Rosprirodnadzor dated 21.12.2018 No. VS-06-02-31/28928 «On the application of the coefficient 1.04». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314252/ (accessed 03.07.2020).

⁷ Resolution of the Government of the Russian Federation of 03.03.2017 No. 255 (ed. of 29.06.2018) «On the calculation and collection of fees for negative impact on the environment» (together with the «Rules of calculation and collection of fees for negative impact on the environment») (with amendments from 01.01.2019). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213744/ (accessed 03.07.2020).

⁸ Resolution of the Government of the Russian Federation of 13.09.2016 No. 913 (ed. of 29.06.2018) «On rates of payment for negative impact on the environment and additional coefficients». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/ (accessed 03.07.2020).

⁹ Resolution of the Government of the Russian Federation of 03.03.2017 No. 255 (ed. of 29.06.2018) «On the calculation and collection of fees for negative impact on the environment» (together with the «Rules of calculation and collection of fees for negative impact on the environment») (with amendments from 01.01.2019). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213744/ (accessed 03.07.2020).

¹⁰ Resolution of the Government of the Russian Federation of 13.09.2016 No. 913 (ed. of 29.06.2018) «On rates of payment for negative impact on the environment and additional coefficients». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/ (accessed 03.07.2020).

Дизайн-мышление в управлении динамикой групповой интеллектуальной работы

Васильева Елена Викторовна

д-р экон. наук, профессор, ORCID: 0000-0002-0054-832X, e-mail: evvasileva@fa.ru

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
125993 (ГСП-3), Ленинградский проспект, 49, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

В статье дано обоснование применения дизайн-мышления для формирования мягких навыков специалистов. Сегодня понятие П-образной компетенции приобретает новый смысл: современному специалисту нужны профессиональные компетенции и мягкие навыки, особенно эмпатия и готовность к сотрудничеству. Цель данной работы заключается в том, чтобы показать роль подхода дизайн-мышления в становлении у специалистов мягких навыков.

Подход дизайн-мышления сегодня развивается в трех основных направлениях: методика исследования и улучшения клиентского опыта (сервис-дизайн), основа командообразования и роста корпоративной культуры (как часть employee experience management), а также нейро-дизайн. Портфель инструментов, включенных в четко описанную структуру дизайнерского решения проблемы, помогает направить творческую группу на эффективное использование своих когнитивных способностей, что в конечном итоге позволяет найти прорывное инновационное решение.

На основе собственного опыта обучения дизайн-мышлению студентов университета и слушателей бизнес-программ автором предложены к обсуждению правила проведения дизайн-семинаров. Выделены и описаны в кейсах основные направления применения дизайн-мышления: создание инновационного продукта, востребованного потребителем; улучшение процессов организации и командообразования, личностный рост и развитие креативности. Показаны особенности проведения дизайн-семинаров, даны описания некоторых популярных техник дизайн-мышления (карта эмпатии, CJM, HMW, CBF, World café), а также представлено авторское дополнение к карте пути пользователя – модель PEdPL. Дана оценка влияния на результаты групповой работы различных техник дизайн-мышления. Построена кривая эмоций и работоспособности группы во время проведения дизайн-сессии в формате тренинга. Приведены рекомендации управления динамикой групповой работы с помощью техник дизайн-мышления и приемов коучинга.

Ключевые слова: групповая работа, командообразование, компетенции, креативность, коучинг, мягкие навыки, новые образовательные технологии, проектное обучение, человеко-центрированный дизайн.

Для цитирования: Васильева Е.В. Дизайн-мышление в управлении динамикой групповой интеллектуальной работы // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 53–61. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-53-61

Design thinking in managing the dynamics of group intellectual work

Elena Vasilieva

Doctor of Economic Sciences, Professor, ORCID: 0000-0002-0054-832X, e-mail: evvasileva@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation,
(GSP-3), 49, Leningradskij Prospect, 125993, Moscow, Russian Federation

Abstract

The use of design thinking for the formation of soft skills of specialists has been proved in the article. Presently, the concept of Π -shaped competence takes on a new meaning: a modern specialist needs professional competencies and soft skills, and especially empathy and willingness to cooperate. The purpose of this work is to show the role of the design thinking approach in the development of soft skills among specialists.

The design thinking approach is currently developing in three main areas: the methodology for research and improvement of customer experience (service design), the basis for team building and corporate culture growth (as part of employee experience management), and neuro-design. A portfolio of tools included in a well-defined design solution structure helps guide the creative team to effectively use their cognitive abilities, which ultimately allows them to find a breakthrough innovative solution.

Based on the author's own experience in teaching design thinking to University students and students of business programs, the rules for conducting design seminars for discussion have been proposed. The main areas of application of design thinking have been highlighted and described in the cases: creating an innovative product that is in demand by the consumer; improving the processes of organization and team building, personal growth and creativity development. Features of design seminars have been shown, descriptions of some popular design thinking techniques have been given (empathy map, CJM, HMW, CBF, World café), and the author's addition to the user's path map – the PEdPL model has been presented. The impact of various design thinking techniques on the results of group work has been assessed. The curve of emotions and performance of the group during the design session in the training format has been constructed. Recommendations for managing the dynamics of group work using design thinking techniques and coaching techniques have been given.

Keywords: coaching, competences, creativity, group work, human-centered design, new educational technologies, project training, soft skills, team building.

For citation: E.V. Vasilieva. Design thinking in managing the dynamics of group intellectual work (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 53–61. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-53-61



Введение

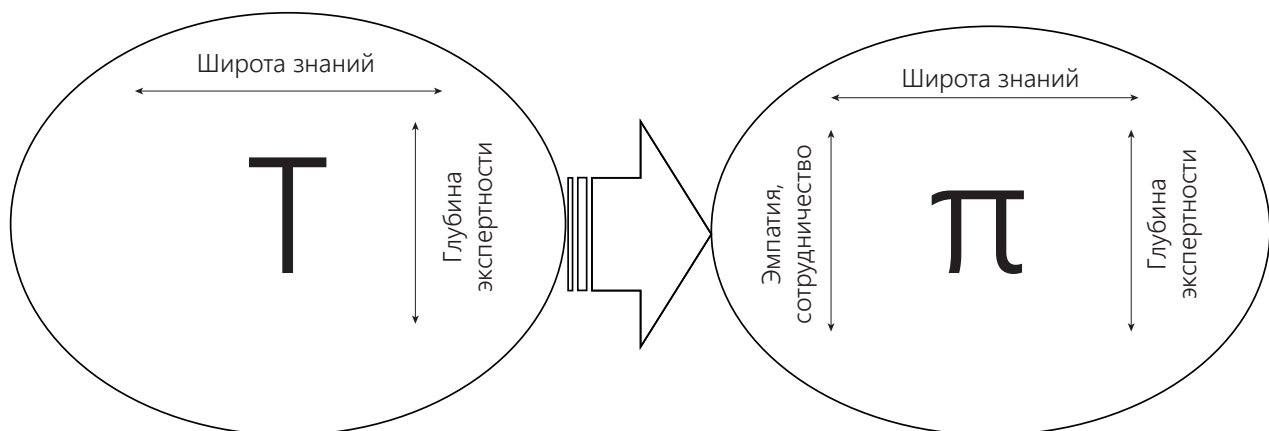
Условия постоянных технологических изменений, меняющийся мир требуют от людей новых качеств. Сотрудникам организаций все чаще приходится решать профессиональные задачи в нечеткой постановке и в условиях неопределенности, в которых оказалось большинство организаций в эпоху цифровых перемен.

Согласно Дороти Леонард-Бартон, в метафоре «Т-образная квалификация» вершина буквы «Т», ее горизонтальная линия — это глубокие и широкие познания и навыки специалиста в различных сферах (рис. 1), вертикальная линия — его узкая профессиональная специализация, глубина экспертизы в рамках собственной компетентности [Brown, 2009; Leonard-Barton, 1996]. Но организациям в новых трансформирующихся условиях более полезны П-образные профессионалы, где еще одну основу их компетентности составляют эмпатия и навыки сотрудничества [Levrik et al., 2018]. Профессионализм современного специалиста определяется набором «стартовых возможностей» [Аллин, Сальникова, 2005], в которых кроме специальных знаний выделяют прежде всего навыки, ориентированные на сотрудничество. Межличностные компетенции проявляются через умение выражать свои и понимать чужие чувства и эмоции (самоэмпатия и эмпатия), служа базисом достижения общих целей в ходе совместной деятельности [Sanchez, Ruiz et al., 2008].

Другая причина, которая заставляет уже сейчас обратить внимание на смену традиционных образовательных технологий, — это измененный стиль восприятия информационного материала молодыми людьми. Старые методы все хуже действуют

на сегодняшних студентов. Новое поколение, попав в зависимость от гаджетов, сложно коммуницирует с другими людьми. Проблема современности в том, что зрительные образы вытеснили системное и аналитическое мышление. Прimitивный контент, которым изобилуют социальные сети и развлекательные интернет-ресурсы, проще воспринимать, а значит не надо делать усилия, чтобы не просто бездумно потреблять информацию, а попытаться ее осмыслить. Постоянно находясь в информационном шуме, люди перестают сохранять в памяти множество данных, а это значит, что они все реже прибегают к созданию ассоциативных связей между новой и имеющейся информацией, сводя на нет свои способности к размышлению, логике. И как результат, теряют навыки к обучению. Доступность информации и богатство экспертных мнений практически по всем вопросам в интернет-среде влияет на то, что людям нет необходимости самим предугадывать возможные развития событий или выстраивать прогнозы. Соответственно, у них утрачивается способность формировать собственное видение будущего. А человек без дистального видения испытывает сложности в определении цели [Курпатов, 2018]. Привыкая к получению легких результатов в своей познавательной деятельности, он становится не толерантен к провалам и рискам. И все это будет не лучшим образом работать на экономику и цивилизацию в целом.

Создавшаяся ситуация осложнена тем фактом, что мягким навыкам нельзя обучить в теории, прочитав солидный том или посмотрев видео-ролик. Они вырабатываются только при социальном взаимодействии, на практике.



Составлено автором по материалам источника [Levrik et al., 2018] / Compiled by the author on the source material [Levrik et al., 2018]

Рис. 1. Т-образная и п-образная квалификация
Figure 1. T-shaped and p-shaped qualifications

Однако, есть и хорошая новость. К настоящему времени накопился достаточный багаж методик многих ученых, педагогов, фасилитаторов, которые занимались в разное время исследованиями в области организации группового взаимодействия, проведения мозговых штурмов и деловых игр, стратегических сессий и тренингов. Многие из этих достижений вошли в арсенал нового подхода «Дизайн-мышление».

Методология дизайн-мышления

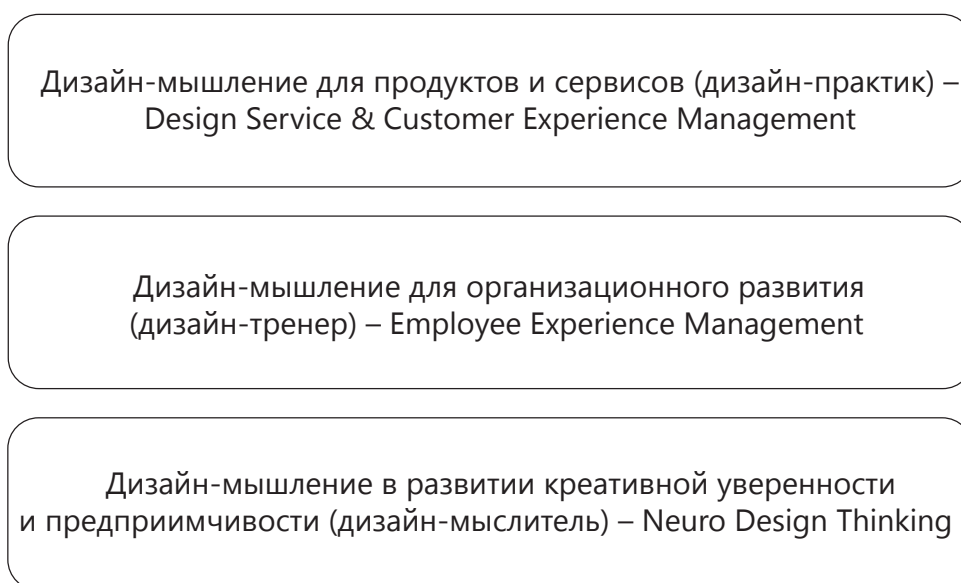
Дизайн-мышление (англ. Design Thinking; далее – ДМ) – это методология, сформированная прежде всего для изучения клиентского опыта, так необходимого сервисным компаниям в борьбе за конкурентные позиции. Однако, в последнее время она получила вполне ожидаемое развитие в области организации коллективного творчества. Начиная с 2004 г. эту методологию успешно продвигают по всему миру как практический инструмент и научную дисциплину Институт Хассо Платтнера в Потсдаме (Hasso Plattner Institute) и американская школа дизайнеров d.school на базе Стэнфордского университета.

Огромный интерес со стороны мирового сообщества к ДМ позволил расширить базовый методологический арсенал инструментов и техник интересными находками в области понимания глубинных потребностей людей, управления собственной интеллектуальной деятельностью и рассуждениями над проблемой в группе сопричастных, организации исследований, дискуссий и других форм сотрудничества. Открытия в области нейрофизиологии, когнитивной психологии, поведенческой экономики позволили

ДМ быстро внедрить новые методики социальной работы и апробировать непосредственно в «полевых» условиях. Вопросам внедрения ДМ как рабочего исследовательского инструмента и как креативной методологии посвящены публикации многих исследователей и практиков [Clark et al., 2012; Kelley, Kelley, 2013; Levrik et al., 2018; Liedtka, Ogilvie, 2011]. Много интересных находок в управлении генерацией идей можно найти в [Rawling, 2016; Silig, 2009]. Автором данной работы опубликованы кейсы, которые успешно применяются для обучения ДМ [Васильева, 2019; Васильева, Зобнина, 2020]. На сегодняшний момент методология ДМ успешно интегрировала в себя успешные практики организации группой интеллектуальной работы и личностного роста, что позволяет ей заявить себя в качестве базы для формирования мягких навыков людей.

В настоящее время ДМ развивается в трех направлениях (рис. 2).

ДМ для продуктов и сервисов или чаще сегодня можно встретить термин «сервис-дизайн» (англ. Design Service) – это путь изучения глубинных потребностей клиентов, позволяющих компаниям быть на волне со своим потребителем, обеспечивая его нужды на всем жизненном пути. Два других направления – ДМ для организационного развития (англ. Employee Experience Management) и нейродизайн (англ. Neuro Design Thinking) нацелены на то, чтобы способствовать развитию креативных способностей, развивать разные стили мышления на уровне человека и в пространстве всего кадрового ландшафта организации.



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 2. Направления применения ДМ
Figure 2. Areas of application of Design thinking

Дизайн-сессии как база коллективного творчества

Дизайн-мышление (далее — ДМ) — это не только человеко-центричная поисковая бизнес-методика, но и форма инновационного подхода к образованию известного как Edutainment. В технологии «Эдьютейнмент» соединяются обучение, развлечение и увлечение. Если дизайн-семинар проходит с молодыми и юными участниками, то мы предлагаем им выполнять задания, которые позволяют задействовать все три функции мозга: восприятие — действие — познание. Специально для этого нами разработана игра «дизайн-мышление», которая позволяет в игровой форме освоить техники и стиль этого подхода. ДМ — это, прежде всего, проектный метод обучения, ориентированный на работу в группе. В студенческой среде обучение на основе ДМ формирует проектное сознание группы, учит организовывать и направлять коллективное со-творчество, задействовать практическое мышление и признавать мнения других людей. Как проектная технология обучения ДМ меняет роли учеников и учителей: студенты становятся активными участниками исследовательского процесса, а педагоги направляют этот процесс, а не транслируют готовую информацию. Студенты знают, что здесь нет готовых решений, а есть инструменты для самостоятельного получения знаний и дальнейшего принятия решений, поэтому рассчитывать можно только на себя и своих товарищей.

Установки дизайн-семинара

Продолжительность командной работы составляет 1–1,5 часа. Каждый этап (рис. 3)¹ имеет четко очерченные временные границы, что позволяет подстегнуть процесс на творчество. Динамикой групповой работы управляет фасилитатор, который помогает команде подобрать правильные (релевантные обсуждаемой проблеме) инструменты и техники ДМ и следит за поддержанием творческой атмосферы.

¹ Руководство по дизайн-мышлению / d.school. Режим доступа: http://caramboli.ru/wp-content/uploads/2017/09/Design_Thinking_manual_Bootleg_RUS.pdf (дата обращения: 29.07.2020).

Задания на тренингах по обучению инструментам ДМ настроены на командную работу и позволяют в итоге продемонстрировать участникам важные принципы со-творчества:

- мыслительный процесс можно структурировать и стимулировать за счет применения различных инструментов;
- важно ценить мнение каждого;
- креативная идея — это продукт коллективного мышления.

Воспитать это умение находить неожиданное в банальном можно через тренировки и погруженность в творчество. Для этого дизайн-сессии построены на смене эмоциональных взрывов и интенсивного мыслительного труда. Поток воображения создает идеальное будущее, а системное мышление отбирает ту идею, которую можно сейчас успешно воплотить в реальном продукте.

Управление динамикой дизайн-сессии

Работоспособность участников дизайн-сессии в формате тренинга меняется на каждой ступени исследовательского процесса, но тем не менее их общий эмоциональный заряд и мыслительная активность развиваются по нарастающей. Кривая эмоций и работоспособности группы во время тренинга представлена на рисунке 4.

Все ключевые фазы выполнения заданий также начинаются с разминок, создающих настрой на эмпатию, фокусировку или генерацию идей. Разминка — небольшое игровое упражнение на 5 минут, построенное по принципу детских игр (пример — пантомимы). В подходе ДМ разминки имеют важную роль и открывают каждую ступень исследовательского процесса. Разминка может служить инструментом для тренировки сопереживания (эмпатии) и наблюдательности. Она поможет перенести исследователей из шаблонного мира во вдохновляющий, разорвать рамки их стереотипов, снять барьеры и избавиться от предвзятых мнений. Создав позитивную атмосферу, она настроит на работу, активизируя мышление [Solso, 2001]. С помощью простых упражнений раскрепощается даже самая зажатая аудитория, поднимается настроение, повышается ресурсное состояние участников, создается



Источник: [Руководство по дизайн-мышлению] / Source [Design thinking manual]

Рис. 3. Этапы ДМ

Figure 3. Stages of Design thinking

благоприятная атмосфера для генерации идей. Движения и веселье, сопровождающие разминочные задания, заряжают на креатив и творчество, способствуют расширению восприятия, активизируют мышление. Благодаря разминкам, в коллективе возникает доверие, так необходимое для командного творчества.

Первый шаг: эмпатия. Это этап интервью и наблюдений за потребителем. Изучаются все точки его соприкосновения с продуктом (услугой), особенности его восприятия. Факторами риска, которые могут возникнуть на этом шаге, являются вероятность, что участники затянут дискуссию, увлекшись обменом опытом и переживаниями, перейдут на разговоры, далекие от заданной темы, или перегорят из-за долгого пребывания на пике эмоций. Именно поэтому каждый этап тренинга ДМ всегда ограничен во времени и строго отслеживается фасилитатором. Шаги ДМ «Эмпатия» (на обсуждение и визуализацию результатов проведенной партизанской этнографии, наблюдения или интервью потребителей отводится 10–20 минут) и «Фокусировка» (тайминг в 10 минут) представляют собой структурированный аналитический процесс.

Здесь напряжение в группе также может возникнуть из-за хаоса большого количества эмпирического материала, страха перед неясной постановкой проблемы (этап «Эмпатия»), боязни высказаться, зашоренности идей, желания «переложить на другого» (этап «Фокусировка»). Данные проблемы решаются с помощью богатого арсенала техник визуализации информации. Это Empathy map, CJM, PEDPL, HMW, метод триад, построенный по принципу аналогии, и других. Главная задача тренера (фасилитатора)

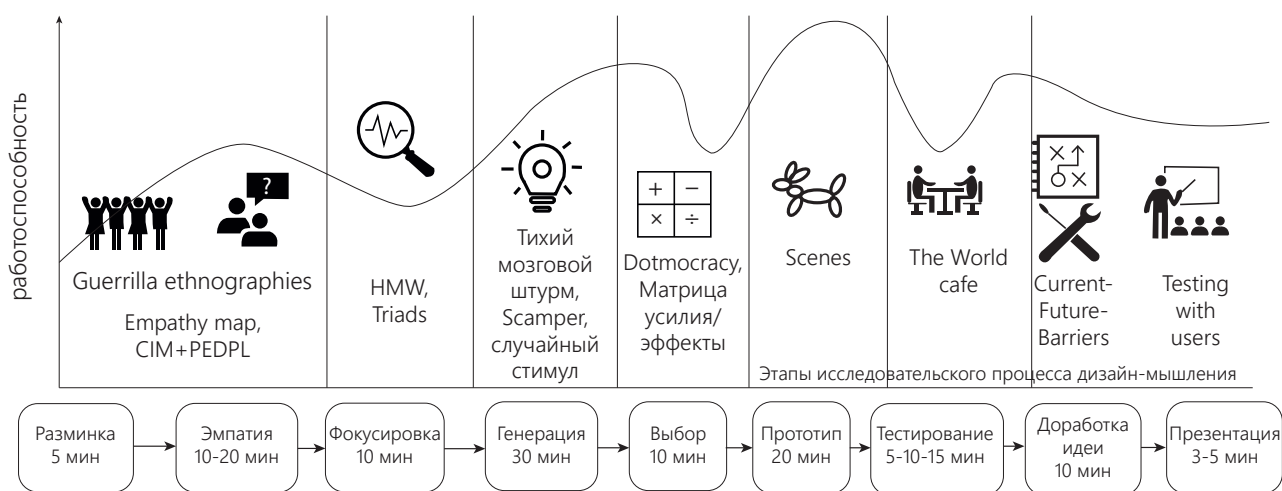
заключается в том, чтобы задавать вопросы, наводящие на правильные мысли таким образом, чтобы помочь команде найти решение, но при этом не подсказывать готовое [Laloux, 2014].

Второй шаг: фокусировка. Нельзя решить задачу, не до конца поняв сути проблемы, не сформулировав правильно ключевой вопрос, на который следует ответить для ее решения. Единственный способ найти успешное решение — это правильно понять проблему и сформулировать ее с точки зрения самого пользователя. На этом этапе существуют методики, позволяющие структурировать данные, понять общую картину проблемы и выделить наиболее важное. В настоящее время на связку двух инструментов — HMW (от англ. How Might We) и Current-Future-Barriers — опирается большинство проектов дизайн-мыслителей.

Аналитическое мышление, как важный и необходимый помощник на этапе эмпатии, переключается на интуицию на этапе фокусировки. Такое же задействование различных способов думать, анализировать, чувствовать и ощущать понадобится и на следующих шагах.

Третий и четвертый шаги: генерация идей и выбор рабочих гипотез. Поднять эмоциональный настрой и вдохновить на продолжение работы, кроме разминок, помогает активное творчество. Это: мозговой штурм на этапе генерации, разработка макета на этапе прототипирования, групповая дискуссия при применении техники «Мировое кафе» (англ. The World Café).

Существует множество техник, которые позволяют подтолкнуть человека к обнаружению неожиданной, прорывной идеи. Это SCAMPER, использование триггеров, ассоциаций, метод триад и др.



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 4. Динамика дизайн-сессии
Figure 4. The dynamics of the design session

В ходе мозгового штурма (этап «Генерация» занимает, как правило, 30 минут) вызвать напряжение в группе может давление со стороны неформальных лидеров на остальных участников команды. Если не переключить команду на тихий мозговой штурм (ТМШ), когда каждый участник записывает на листке бумаги свои личные идеи, а затем каждая из них озвучивается и обсуждается с помощью специальных техник KJ или SIL, то такое давление скажется на потере интереса к исследованию и снизит шансы получить хорошие идеи. Задача тренера состоит в том, чтобы пресечь затягивание дискуссии, вовремя разглядеть тупиковые моменты в ее развитии [Чуркина, Жадько, 2006], вовлечь пассивных игроков в обсуждение, вывести группу из-под пресса давящих игроков, желающих решать за всех. В данном случае также может помочь ротация группы или ее разделение на мини-группы. Недостаток воображения восполняют техника SCAMPER, включение ассоциативного мышления с помощью случайных стимулов (триггеров), метафор, смены контекста проблемы и др. [Wilkinson, 2004]. Еще один прием запустить генерацию идей — предложить решить анти-задачу, то есть перевернуть формулировку проблемы.

Большим соблазном для тренера (фасилитатора) сессии является желание подсказать правильные с его точки зрения ответы, но следует помнить, что он прежде всего — «сторонний наблюдатель, использующий силу команды» [Laloux, 2014, p. 197], да и сама команда скорее всего отвергнет предложенную извне идею, даже не оценив [Iliffe-Wood, 2014]. Советы можно дать лишь в крайнем случае, если есть уверенность, что группа продолжает мыслить шаблонно или окончательно зашла в тупик идей.

Мозговой штурм мы проводим по принципу «Мирового кафе» или «The World Café». Фаза дивергентного (латерального) мышления завершается обращением к конвергентному. Голосование на этапе «Выбор» (10 минут) включает у участников критическое мышление. Успешно работают на этой фазе техники Dotmocracy, кластеризации лучших и худших идей, матрица «Усилия/Эффекты».

Пятый и шестой шаги: разработка прототипа и его тестирование. Напряженность на этапе «Прототипирования» (20 минут) возникает из-за нежелания «думать руками» [Kelley, Kelley, 2013]. Разделение труда позволит вовлечь в процесс создания макета всех участников. Хорошо зарекомендовал себя набор бумажных макетов «Scenes» от компании SAP², позволяющий отработать технику Business Origami.

Снимает зажимы и активизирует людей к проектированию акцент на важности развития практического мышления. В итоге данный этап позволяет получить заряд дополнительной энергии, движение и мотоприка рук воодушевляет и разрушает коммуникативные барьеры в коллективе.

Еще одним интересным приемом в управлении эффективностью работы является остановка. Тишина позволяет сосредоточиться на главных ощущениях внешнего мира и включить эмпатию к объекту исследования. На каждом из этапов тренер всегда должен чувствовать, когда нужен сигнал к паузе, иначе группа потеряет творческие силы и быстро устанет, не завершив работу [Чуркина, Жадько, 2006; Iliffe-Wood, 2014; Starr, 2003; Wilkinson, 2004].

Откладывание решения задания на следующий день (так называемая инкубация мысли) дает импульс к рассмотрению проблемы с иных, не затрагиваемых ранее сторон, запуская латеральное мышление.

На этапе выбора фасилитатор может попросить команды выбрать по одной лучшей и худшей идее, затем предложить им доработать худшую [Роулинг, 2018]. В двух третях случаев участники, пересмотрев свое отношение к худшим идеям, формулируют по-настоящему прорывные идеи именно из них.

Последний этап «Тестирование» и презентация результатов работы приходятся на спад эмоций участников. У многих появляется нежелание слушать другие команды и давать им обратную связь. Появляется желание схалтурить, ведь «все равно уже финиш». Поэтому необходимо показать участникам сессии перспективу, например, предупредив их, что это не окончательная версия их проекта, и будет выделено дополнительное время для новых итераций. Обязательно следует заранее оговорить, что после обсуждения идей и получения обратной связи командам предстоит доработать свой прототип (10 минут) и уже затем презентовать его окончательную версию еще раз (Elevator Speech — 3 минуты и на отклик, Feedback — 5 минут).

Также нужно сделать акцент, что оценка других работ поможет пересмотреть свои результаты и улучшить свой продукт. Тестирование идей лучше проводить по принципу «мирового кафе» (раунды по 5 — 10 — 15 минут), когда участники других команд имеют возможность выделить сильные и подсказать слабые стороны обсуждаемых гипотез создания нового продукта.

Дискуссия, переосмысление гипотез, обдумывание идеи на этапе ее воплощения в макете позволяет развить системный взгляд на исследуемую проблему, способности анализировать, принимать решения и учиться, что является ключевыми характеристиками системного мышления.

² Scenes // SAP. Режим доступа: <https://experience.sap.com/designservices/approach/scenes> (дата обращения: 29.07.2020).

По окончании дизайн-сессии хорошо провести разбор действий, выделить промахи и успехи личностного роста. Руководители организаций могут увидеть лидерские качества, аналитические способности или хорошие презентационные навыки своих сотрудников. А активно практикующий тренер способен принести опыт другим командам, выступая «брокером знаний».

Следует отметить, что с каждой сессией тренер развивается как психолог, эксперт, выступая уже в новых группах как коуч, привнося в тренинги элементы психологических установок, созерцательных практик, совершая свой путь развития. Важные навыки тренера – умение слушать и наблюдать. Кроме того, тренеру всегда следует осмысливать прошедшую сессию, чтобы скорректировать свою программу и свои действия в дальнейшем.

Удовлетворение от работы вызывает и усталость. Это сказывается на общей расслабленности группы к концу тренинга, но, как правило, после перерыва, отдыха или переключения на мини-лекцию, все участники готовы к новым открытиям, более сложным заданиям.

В нашей практике были случаи, когда, пройдя один курс подготовки по программе повышения квалификации, слушатели записывались на повторное обучение, чтобы разобраться уже в деталях активизации мышления, отработать полученные навыки, применять те или иные техники в зависимости от типа проблем на более осознанном уровне. Это подтверждает, что семинары ДМ должны быть внедрены на регулярной основе в программу развития персонала. Мозг человека обязан получать новые нагрузки, чтобы быть подготовленным для борьбы с неопределенностью современной среды. Чтобы не стареть и не погрязнуть в лени ума. Коллективное мышление сможет работать эффективно, если каждый участник команды будет владеть навыками групповой работы. А исследовательская работа должна быть обогащена новыми инструментами, которые благодаря мировой вовлеченности многих ученых и практиков в процесс развития подхода ДМ появляются и апробируются в широком масштабе.

Заключение

Таким образом, от разработки инновационных продуктов методология дизайн-мышления сделала ожидаемый шаг в сторону развития личностного роста людей. Дизайн-мышление в настоящее время применяется и как исследовательский подход, и как основа командообразования, и как образовательная технология.

Приведенный анализ управления динамикой группы в ходе дизайн-сессий показывает, что техники дизайн-мышления способны органично и комплексно изменять настроение участников, направлять коллективное мышление к достижению цели. Работоспособность участников дизайн-сессии в формате тренинга меняется на каждой ступени исследовательского процесса, но тем не менее их общий эмоциональный заряд и мыслительная активность развиваются по нарастающей, если грамотно управлять коллективным творческим процессом. В целом коллективная работа на основе методологии дизайн-мышления разнообразной команды творческих людей, ориентированных на конечного пользователя и вооруженных структурированными процессами управления мыслительной активностью, создает основу для того, чтобы помочь организациям бросить вызов конкурентам.

В настоящее время методология дизайн-мышления позволяет сформировать перечень мягких навыков и умений, если проведение дизайн-семинаров внедрено в образовательный процесс или регулярно проводится для персонала организации. Креативность крайне необходима в эпоху прогресса цифровых технологий и робототехники, поскольку позволяет человеку удерживать свой уровень профессионализма. Методики дизайн-мышления позволяют совершенствовать креативность через структурирование мыслительных процессов, со-творчество, игровые механики и вдохновение. Опыт автора доказывает, что креативности можно и нужно учить. Важно поддерживать ее в каждом, чтобы с готовностью принимать изменения, адаптироваться к новым знаниям, держать свое мышление в рабочем состоянии.

Библиографический список

- Аллин О.Н., Сальникова Н.И. (2005). Кадры для эффективного бизнеса. Подбор и мотивация персонала. М.: Генезис. 248 с.
- Васильева Е.В. (2019). Дизайн-мышление: немного о подходе и много об инструментах развития креативного мышления, изучения клиентских запросов и создания идей: монография. М.: Русайнс. 204 с.

References

- Allin O.N., Salnikova N.I. (2005), *Personnel for effective business. Selection and motivation of personnel*, Genesis, Moscow, Russia, 248 p. (In Russ.).
- Brown T. (2009), *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*, HarperCollins Business, NY, USA, 272 p.

- Васильева Е.В., Зобнина М.Р. (2020). Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках. Генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики. М.: Кнорус. 724 с.
- Курпатов А.В. (2018). Чертоги разума. М.: Курпатов А.В. 330 с.
- Роулинг С. (2018). Я хочу больше идей. Более 100 техник и упражнений для развития творческого мышления. М.: Манн, Иванов и Фербер. 280 с.
- Чуркина М.А., Жадько Н.В. (2006). Тренинг для тренеров на 100 %: Секреты интенсивного обучения. М.: Альпина Бизнес Букс. 246 с.
- Brown T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. NY: HarperCollins Business, 272 p.
- Clark T., Osterwalder A., Pigneur Y. (2012). *Business model you: A one-page method for reinventing your career*. NY: John Wiley & Sons. 256 p.
- Iliffe-Wood M. (2014). *Coaching presence: building consciousness and awareness in coaching interventions*. London: Kogan Page, 208 p.
- Kelley T., Kelley D. (2013). *Creative confidence unleashing the creative potential within us all*. NY: Barnes & Noble. 288 p.
- Laloux F. (2014). *Reinventing organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness*. Miami: Nelson Parker. 451 p.
- Leonard-Barton D. (1996). *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston: Harvard Business School Press. 334 p.
- Levrik M., Link P., Leifer L. (2018). *The design thinking playbook: Mindful digital transformation of teams, products, services, businesses and ecosystems*. NY: Wiley. 352 p.
- Liedtka J., Ogilvie T. (2011). *Designing for growth: A design thinking toolkit for managers*. Columbia: Columbia University Press. 240 p.
- Rawling S. (2016). *Be creative – now! The 2-in-1 manager: speed read – instant tips; big picture – lasting results*. London: Pearson Education. 290 p.
- Sanchez A. V., Ruiz M. P. et al. (2008). *Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences*. Madrid: University of Deusto. 335 p.
- Silig T. (2009). *What I wish I knew when I was 20. A crash course on making your place in the world*. NY: HarperCollins Publishers. 208 p.
- Solso R.L. (2001). *Cognitive psychology*. London: Allyn and Bacon. 592 p.
- Starr J. (2003). *The coaching manual: the definitive guide to the process principles and skills of personal coaching*. London: Pearson Education. 368 p.
- Wilkinson M. (2004). *The secrets of facilitation: The smart guide to getting results with groups*. CA: Jossey-Bass. 515 p.
- Churkina M.A., Zhad'ko N.V. (2006), *Training for trainers at 100 %: Secrets of intensive training*, Al'pina Biznes buks, Moscow, Russia, 246 p. (In Russ.).
- Clark T., Osterwalder A., Pigneur Y. (2012), *Business model you: A one-page method for reinventing your career*, John Wiley & Sons, NY, USA, 256 p.
- Iliffe-Wood M. (2014), *Coaching presence: building consciousness and awareness in coaching interventions*, Kogan Page, London, UK, 208 p.
- Kelley T., Kelley D. (2013), *Creative confidence unleashing the creative potential within us all*, Barnes & Noble, NY, USA, 288 p.
- Kurpatov A.V. (2018), *Halls of reason*, Kurpatov A.V., Moscow, Russia, 330 p. (In Russ.).
- Laloux F. (2014), *Reinventing organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness*, Nelson Parker, Miami, USA, 451 p.
- Leonard-Barton D. (1996), *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*, Harvard Business School Press, Boston, USA, 334 p.
- Levrik M., Link P., Leifer L. (2018), *The design thinking playbook: Mindful digital transformation of teams, products, services, businesses and ecosystems*, Wiley, NY, USA, 352 p.
- Liedtka J., Ogilvie T. (2011), *Designing for growth: A design thinking toolkit for managers*, Columbia University Press, Columbia, USA, 240 p.
- Rawling S. (2016), *Be creative – now! The 2-in-1 manager: speed read – instant tips; big picture – lasting results*, Pearson Education, London, UK, 290 p.
- Rawling S. (2018), *I want more ideas. More than 100 techniques and exercises for developing creative thinking*, Mann, Ivanov i Ferber, Moscow, Russia, 280 p. (In Russ.).
- Sanchez A.V., Ruiz M.P. et al. (2008), *Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences*, University of Deusto, Madrid, Spain, 335 p.
- Silig T. (2009), *What I wish I knew when I was 20. A crash course on making your place in the world*, HarperCollins Publishers, NY, USA, 208 p.
- Solso R.L. (2001), *Cognitive psychology*, Allyn and Bacon, London, UK, 592 p.
- Starr J. (2003), *The coaching manual: the definitive guide to the process principles and skills of personal coaching*, Pearson Education, London, UK, 368 p.
- Vasil'eva E.V. (2019), *Design thinking: a little about the approach and a lot about tools for developing creative thinking, studying customer requests and creating ideas monograph*, Rusains, Moscow, Russia, 204 p. (In Russ.).
- Vasil'eva E.V., Zobnina M.R. (2020), *Marketing and product management in digital markets. Generation and testing of ideas through CustDev, design thinking and unit economics calculations*, Knorus, Moscow, Russia, 724 p. (In Russ.).
- Wilkinson M. (2004), *The secrets of facilitation: The smart guide to getting results with groups*, Jossey-Bass, CA, USA, 515 p.

Translation of front references

¹ *Design thinking manual*, d.school. Available at: http://caramboli.ru/wp-content/uploads/2017/09/Design_Thinking_manual_Bootleg_RUS.pdf (accessed 29.07.2020).

² *Scenes*, SAP. Available at: <https://experience.sap.com/designservices/approach/scenes> (accessed 29.07.2020).

Осуществление регионального протекционизма в аквакультуре в зарубежных странах

Михайлов Василий Михайлович¹

аспирант, ORCID: 0000-0001-6158-5223, e-mail: vasmikhaylov1@gmail.com

Яковлев Александр Юрьевич¹

д-р полит. наук, профессор, ORCID: 0000-0002-1944-9006, e-mail: kafedragimu@ro.ru

¹ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
109542, Рязанский проспект, 99, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрены некоторые показатели, определяющие тенденции развития аквакультуры в мире, такие как численность занятых и объем производства аквакультуры по континентам, а также приведен прогноз развития отрасли в сравнении с промышленным рыболовством и анализ объема и темпа роста объема производства продукции аквакультуры по отдельным зарубежным странам. Раскрыта сущность регионального протекционизма в аквакультуре, определена его связь с государственными программами и стратегиями развития аквакультуры в стране, в основе разработки и реализации которых лежит формирование стратегических конкурентных преимуществ на глобальном рынке и обеспечение национальной продовольственной безопасности.

Анализ уровня обеспечения продовольственной безопасности по странам мира позволил авторам выделить несколько зарубежных стран разных регионов мира с различными формами государственного устройства и дать характеристику осуществления регионального протекционизма в аквакультуре в этих странах. В результате оценки осуществления регионального протекционизма в некоторых зарубежных странах авторы пришли к выводу, что объем производства аквакультуры находится в прямой зависимости от эффективности применения мер протекционизма в регионах (провинциях, штатах и иных внутригосударственных территориальных образованиях). Кроме того, прилагаемые центральными органами власти усилия по поддержке и развитию аквакультуры в стране, выраженные разработкой и активной реализацией государственных программ и стратегий, делегированием полномочий на региональный уровень, а также поддержкой развития неформальных отраслевых институтов, являются существенным фактором не только обеспечения продовольственной безопасности государства, но и повышения эффективности применения мер регионального протекционизма в аквакультуре.

Ключевые слова: аквакультура, меры протекционизма, отраслевой протекционизм, продовольственная безопасность, протекционизм, протекционизм в аквакультуре, протекционизм за рубежом, региональный протекционизм.

Для цитирования: Михайлов В.М., Яковлев А.Ю. Осуществление регионального протекционизма в аквакультуре в зарубежных странах//Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 62–72. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-62-72

Received: 30.05.2020 Revised: 02.07.2020 Accepted: 13.07.2020

Implementation of regional protectionism in aquaculture in foreign countries

Vasiliy Mikhaylov¹

Postgraduate student, ORCID: 0000-0001-6158-5223, e-mail: vasmikhaylov1@gmail.com

Alexander Yakovlev¹

Doctor of Political Sciences, Professor, ORCID: 0000-0002-1944-9006, e-mail: kafedragimu@ro.ru

¹State University of Management, 99, Ryazanskii Prospect, 109542, Moscow, Russian Federation

Abstract

Some indicators that determine the trends in the aquaculture development in the world, such as the number of employed and the volume of aquaculture production by continent have been considered as well as a forecast for the development of the industry in comparison with industrial fisheries and an analysis of the volume and growth rate of aquaculture production in some foreign countries have been given. The essence of regional protectionism in aquaculture has been revealed, its relationship with government programs and strategies for the aquaculture development in the country has been determined, the development and implementation of which are based on the formation of strategic competitive advantages in the global market and ensuring national food security.

An analysis of the level of food security by the countries of the world allowed the authors to identify some foreign countries from different regions of the world with various forms of government and to characterize the implementation of regional protectionism in aquaculture in these countries. As a result of evaluating the implementation of regional protectionism in some foreign countries, the authors concluded that the volume of aquaculture production is directly dependent on the effectiveness of protectionism measures in the regions (provinces, states and other domestic territorial entities). In addition, the efforts made by Central authorities to support and develop aquaculture in the country, expressed in the development and active implementation of state programs and strategies, delegation of authority to the regional level, as well as support for the development of informal industry institutions, are a significant factor not only in ensuring food security of the state, but also in increasing the effectiveness of regional protectionism measures in aquaculture.

Keywords: aquaculture, food security, industry protectionism, protectionism, protectionism abroad, protectionism in aquaculture, protectionism measures, regional protectionism.

For citation: V.M. Mikhaylov, A.Yu. Yakovlev. Implementation of regional protectionism in aquaculture in foreign countries (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 62–72. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-62-72



Введение

В последние десятилетия наметилась устойчивая тенденция к усилению глобализации. Сегодня в большей или меньшей степени экономика почти каждого государства интегрирована в мировую. При слабости национальных экономик это ведет к росту импорта и сворачиванию в результате конкурентной борьбы производства местной продукции. Для сохранения отраслей и рабочих мест власти государств вынуждены прибегать к различным мерам протекционизма. Одной из сфер, требующих государственной поддержки и защиты, выступает аквакультура.

Ввиду того, что основная часть работы по оказанию государственной поддержки в аквакультуре ложится на органы государственной власти регионального уровня (провинции, штаты и т.п.), в настоящей работе речь пойдет о протекционизме в аквакультуре, осуществляемом региональными органами власти.

Описание исследования

Региональный протекционизм в аквакультуре — явление, возникающее в результате вмешательства региональных органов власти в процессы регулирования развития аквакультуры. Возникает региональный протекционизм в крупных странах с федеративной и унитарной формами государственного устройства, где имеются признаки суверенитета среди административно-территориальных единиц.

Осуществление регионального протекционизма в аквакультуре, как комплекса применяемых мер региональных органов по поддержке и развитию аквакультуры на территории региона, лежит в плоскости отношений между федеральными и региональными органами власти. При этом возникновение отраслевого регионального протекционизма зачастую обуславливается повесткой центральных органов власти в стране. Глобальные тенденции усиливают роль государства в развитии аквакультуры в целях обеспечения продовольственной безопасности государства и формирования конкурентных преимуществ отрасли на мировом рынке.

Процессу активного развития аквакультуры в мире способствует ограниченность водных биологических ресурсов в мировом океане и необходимость поиска новых путей обеспечения увеличивающегося населения мира рыбой и рыбопродукцией. На рост объемов производства продукции аквакультуры в мире также влияет применение мер отраслевого протекционизма.

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (далее — ФАО), ежегодные темпы роста аквакультуры в мире достигали в 1980-е гг. — 10,8 %, в 1990-е гг. — 9,5 %¹. Позднее

темпы роста начали снижаться, до 5,8 % в 2000-х гг., но, по мнению ФАО, все равно оставался выше, чем в других продовольственных отраслях.

Несмотря на то, что рост объемов производства наблюдается во всех странах, доля этого показателя в общемировом производстве аквакультуры сокращается в пользу Азии и Африки. Так, по состоянию на 2016 г. в общемировом производстве 89 % (71,5 млн т) аквакультуры приходится на Азию, из них 61,5 % (49,2 млн т) — на Китай^{2,3}. Для сравнения, в 2017 г. в Китае на душу населения приходилось 33,6 кг продукции аквакультуры, в России — 1,3 кг^{4,5}.

По состоянию на 2017 г. Китай продолжал оставаться лидером по производству аквакультуры. Кроме того, Китай являлся крупнейшим производителем аквакультуры во внутренних водоемах — 29 млн т, за ним следуют Индия — 6,2 млн т, Индонезия — 3,5 млн т, Вьетнам — 2,5 млн т. В первой десятке также были представлены Бангладеш, Египет, Мьянма, Бразилия, Таиланд и Малайзия⁶.

Численность работников на одинаковых предприятиях аквакультуры в странах мира может различаться, что связано с разной степенью технической и технологической оснащенности предприятий аквакультуры: в европейских странах хозяйствам присуща высокая степень автоматизации, в азиатских, наоборот, преобладает малоквалифицированный и низкооплачиваемый ручной труд [Макоедов, 2015]. Тем не менее, численность занятых в аквакультуре растет во всех регионах мира (табл. 1)⁷.

org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf (дата обращения: 27.05.2020).

² Там же.

³ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series // ФАО. Режим доступа: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (дата обращения: 27.05.2020).

⁴ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.

⁵ China Statistical Yearbook 2018 / National Bureau of Statistics of China // China Statistics Press. Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexeh.htm> (дата обращения: 27.05.2020).

⁶ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series // ФАО. Режим доступа: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (дата обращения: 27.05.2020)..

⁷ Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 — Достижение целей устойчивого развития // ФАО. Режим доступа: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).

Таблица 1

Численность занятых в аквакультуре по регионам мира в 1995–2016 гг.

Table 1. Number of employees in aquaculture by region of the world from 1995 to 2016

| Регионы мира | Численность занятых, тыс. чел. | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2016 к 1995 гг. |
| Африка | 65 | 91 | 140 | 231 | 298 | 261 | 304 | 468 % |
| Азия | 7 762 | 12 211 | 14 630 | 17 915 | 18 175 | 17 540 | 18 478 | 238 % |
| Европа | 56 | 103 | 91 | 102 | 103 | 66 | 91 | 163 % |
| Латинская Америка и Карибский бассейн | 155 | 214 | 239 | 248 | 269 | 352 | 381 | 246% |
| Северная Америка | 6 | 6 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 150% |
| Океания | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 8 | 200% |
| Всего | 8 048 | 12 630 | 15 115 | 18 510 | 18 860 | 18 234 | 19 271 | 239% |

Составлено авторами по материалам источника [Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития] / Compiled by the authors on the materials of the source [The state of world fisheries and aquaculture 2018 – Achieving the goals of sustainable development]

Наибольший прирост занятых в аквакультуре наблюдается в Африке – почти в 5 раз или с 65 тыс. человек в 1995 г. до 304 тыс. человек в 2016 г. Более чем двукратные приросты по указанному показателю наблюдаются в Латинской Америке и Карибском бассейне и Азии. При этом по состоянию на 2016 г. 95,9 % работников всего мира приходилось на Азию.

В 59 странах мира на аквакультуру приходится более 30 % производства рыбы, из них в 37 странах объемы производства аквакультуры превышают объемы промышленного рыболовства⁸. Суммарный объем производства продукции аквакультуры в 2016 г. составил 80 млн т, из них производство рыбы – 54,1 млн т (табл. 2)⁹.

Основная доля производства мировой аквакультуры (64,2 %) приходится на внутренние водоемы, характеризующиеся, как правило, пресной водой. По данным ФАО в 2000 г. этот показатель был равен 57,9 %¹⁰. Для Азии характерно производство пресноводной рыбы и моллюсков, что составляет 61,5 % и 21,7 % от общего объема аквакультуры соответственно. Страны Африки в основном специализируются на производстве рыбы во внутренних водоемах. В Европе производство морской рыбы преобладает над пресноводной в 3,6 раза.

В 2016 г. разнообразие объектов аквакультуры было представлено 598 видами. Основным видом продукции аквакультуры во внутренних водах являлась рыба – 92,5 %, при этом в морской и прибрежной аквакультуре доля рыбы составляла лишь 22,9 %, а преобладающая роль принадлежала моллюскам – 58,8 %. Среди рыб наибольший объем производства принадлежал белому амуру, толстолобику белому и карпу обыкновенному; лидерами по темпу роста объемов производства в 2016 г. в сравнении с 2010 г. являлись сомы клариевые и тилляпии – 277,3 % и 187,4 % соответственно¹¹. Объясняется это тем, что указанные виды рыб имеют высокие показатели по приросту и неприхотливости к условиям содержания [Козлов и др., 2018]. Наибольший потенциал, по данным ФАО, наблюдается у производства тилляпии нильской, ханоса и амура черного.

¹⁰ Там же.¹¹ Там же.

D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf (дата обращения: 27.05.2020).

⁸ Там же.

⁹ Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития // ФАО. Режим доступа: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).

Таблица 2

Производство продукции аквакультуры по континентам в 2016 г.

Table 2. Aquaculture production by continent in 2016

| Категория | Африка | Северная и Южная Америка | Азия | Европа | Океания | Весь мир |
|-------------------------------------|--------|--------------------------|--------|--------|---------|----------|
| Аквакультура во внутренних водоемах | | | | | | |
| Рыба, тыс. т | 1 954 | 1 072 | 43 983 | 502 | 5 | 47 516 |
| Ракообразные, тыс. т | 0 | 68 | 2 965 | 0 | 0 | 3 033 |
| Моллюски, тыс. т | 0 | 0 | 286 | 0 | 0 | 286 |
| Другие водные животные, тыс. т | 0 | 1 | 531 | 0 | 0 | 532 |
| Итого, тыс. т | 1 954 | 1 141 | 47 765 | 502 | 5 | 51 367 |
| Доля от Всего | 98,6 % | 34,1 % | 66,8 % | 17,0 % | 2,4 % | 64,2 % |
| Морская и прибрежная аквакультура | | | | | | |
| Рыба, тыс. т | 17 | 906 | 3 739 | 1 830 | 82 | 6 574 |
| Ракообразные, тыс. т | 5 | 727 | 4 091 | 0 | 6 | 4 829 |
| Моллюски, тыс. т | 6 | 574 | 15 550 | 613 | 112 | 16 855 |
| Другие водные животные, тыс. т | 0 | 0 | 402 | 0 | 5 | 407 |
| Итого, тыс. т | 28 | 2207 | 23 782 | 2 443 | 205 | 28 665 |
| Доля от Всего | 1,4 % | 65,9 % | 33,2 % | 83,0 % | 97,6 % | 35,8 % |
| Аквакультура, всего | | | | | | |
| Рыба, тыс. т | 1 971 | 1 978 | 47 722 | 2 332 | 87 | 54 090 |
| Ракообразные, тыс. т | 5 | 795 | 7 056 | 0 | 6 | 7 862 |
| Моллюски, тыс. т | 6 | 574 | 15 836 | 613 | 112 | 17 141 |
| Другие водные животные, тыс. т | 0 | 1 | 933 | 0 | 5 | 939 |
| Всего, тыс. т | 1 982 | 3 348 | 71 547 | 2 945 | 210 | 80 032 |

Составлено авторами по материалам источника [Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития] / Compiled by the authors on the materials of the source [The state of world fisheries and aquaculture 2018 – Achieving the goals of sustainable development]

Высокие темпы роста объемов производства продукции аквакультуры дают основание для оптимистичных отраслевых прогнозов. Так, ФАО прогнозирует рост общемирового производства продукции аквакультуры в среднем от 2 % до 5 % ежегодно, при этом рост производства будет на 87 % обеспечен за счет стран Азии (рис. 1, табл. 2)¹².

На рисунке 1 представлен прогноз ФАО, в котором объем производства аквакультуры в мире к 2030 г. будет почти в 6 раз больше значения 1990 г.

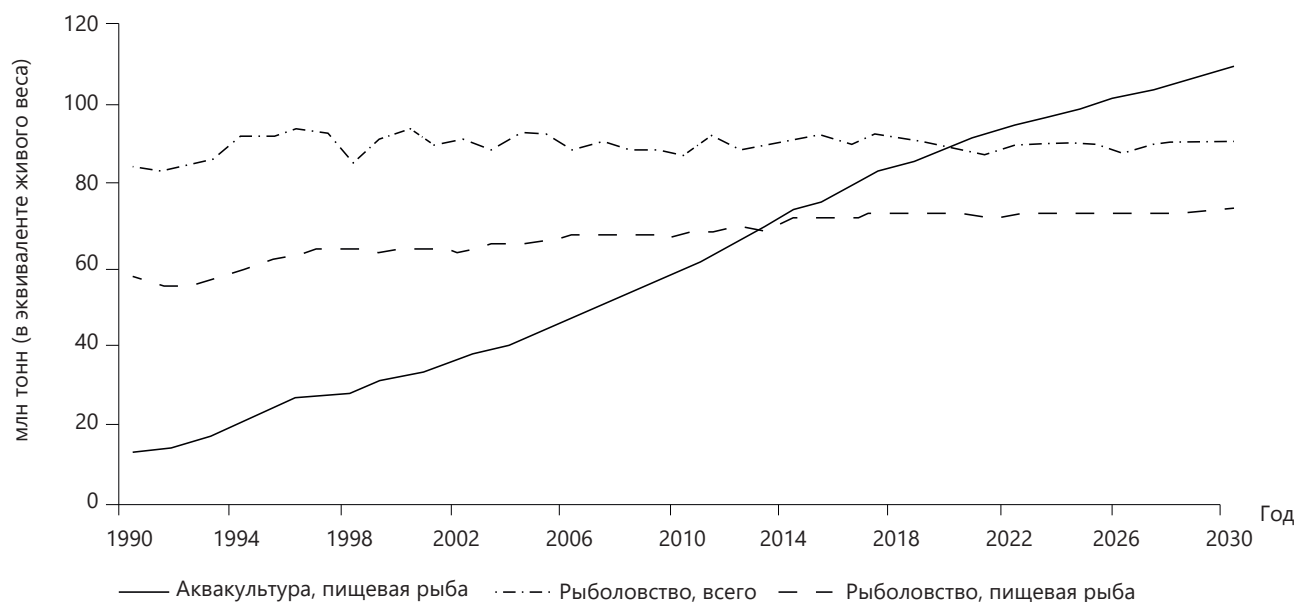
Доля аквакультуры в общем объеме производства рыбы и рыбной продукции в мире повысится до 55 %

уже к 2028 г.¹³. При этом номинальные и реальные цены на продукцию аквакультуры останутся высокими на протяжении всего прогнозного периода. ФАО считает, что основными факторами высоких цен будут являться рост мирового населения и их доходов, снижение темпов роста аквакультуры и высокие цены на корма, энергоносители и прочие ресурсы, необходимые для осуществления производства¹⁴.

¹³ OECD–FAO Agricultural Outlook 2019–2028 // ФАО. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/ca5308en/CA5308EN.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).

¹⁴ Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития // ФАО. Режим доступа: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).

¹² Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития // ФАО. Режим доступа: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).



Источник: [Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития] / Source: [The state of world fisheries and aquaculture 2018 – Achieving the goals of sustainable development]

Рис. 1. Объем продукции мирового рыболовства и аквакультуры в 1990–2030 гг.
Figure 1. Volume production of the world fisheries and aquaculture in 1990–2030

Мировые тенденции по повышению роли аквакультуры в обеспечении населения рыбой и рыбопродукцией в условиях ограниченности ресурсов в отрасли рыболовства стали причиной трансформации государственной политики по развитию рыбопромышленных комплексов в странах преимущественно в сторону аквакультуры. Мировая конкуренция и необходимость обеспечения продовольственной безопасности привели к принятию мер по созданию условий развития аквакультуры.

На глобальном уровне в рамках торговой политики некоторые страны, преимущественно развивающиеся, сталкиваются со значительным количеством протекционистских мер, ограничивающих развитие свободной торговли. По результатам конференции ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию) было отмечено, что только лишь требования технического характера, предъявляемые к рыбе и рыбопродукции, более чем в два раза превышают количество подобных мер, применяемых к продукции обрабатывающей промышленности [Fugazza, 2017]. ФАО в своем годовом отчете выражает мнение о наличии угрозы в применении мер протекционизма в отношении рыбы и рыбопродукции, таких как «стандарты частного сектора, требования в части прослеживаемости, повышенные

тарифов на товары с большей добавленной стоимостью и требования в области сертификации»¹⁵.

Однако, на национальном уровне усилия органов государственной власти по созданию протекционистских условий развития аквакультуры обуславливается обеспечением продовольственной безопасности, а также необходимостью повышать доходы и уровень занятости населения. В некоторых странах Юго-Восточной Азии, по мнению почетного работника рыбного хозяйства Российской Федерации А.Н. Макоедова, организация товарного производства рыбы позволяет снизить социальную напряженность [Макоедов, 2015].

Очевидно, что «во многих странах применяются меры и реализуется политика в области достижения продовольственной безопасности» [Макоедов, 2015,

¹⁵ Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2018 – Достижение целей устойчивого развития // ФАО. Режим доступа: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (дата обращения: 27.05.2020).

с. 449]. Economist Intelligence Unit разработали методику оценивания уровня продовольственной безопасности и совместно с партнерами ежегодно, начиная с 2012 г., публикуют результаты исследования глобального индекса продовольственной безопасности (GFSI). В основе индекса лежат четыре ключевых показателя: 1) наличие продовольствия (англ. Affordability), 2) доступность продовольствия (англ. Availability), 3) качество и безопасность продовольствия (англ. Quality & Safety) и 4) природные ресурсы и их устойчивость (англ. Natural resources & Resilience)¹⁶.

Первый показатель «Наличие продовольствия» включает в себя «Наличие и качество программ продовольственной безопасности». Анализ этого субпоказателя позволяет сделать вывод о довольно высоком уровне государственного участия в обеспечении продовольственной безопасности в странах мира — в 2019 г. лишь 8 % стран (в исследование включено 113 стран) не имели национальных программ продовольственной безопасности. В соответствии с методикой на оценку качества программы продовольственной безопасности влияют наличие финансирования программы, масштаб реализации и степень вовлеченности государственных органов власти в процесс реализации программы. По результатам оценки в 2019 г. треть из включенных в исследование стран имели программы продовольственной безопасности среднего или низкого качества.

Анализ другого субпоказателя — «Государственные расходы на научные исследования и разработки в области сельского хозяйства», включенный в показатель «Доступность продовольствия», позволяет наблюдать динамику сокращения расходов почти во всех странах мира в 2019 г. в сравнении с 2018 г., за исключением Замбии, Украины, России и еще нескольких стран. Максимальный объем расходов на научные исследования и разработки в области сельского хозяйства наблюдается в странах Азии. Несмотря на низкие значения показателей стран Азии по уровню развития инфраструктуры и принимая во внимание высокий уровень обрабатываемости продовольствия и поддержки аграрного сектора экономики, можно сделать вывод о большом потенциале стран Азии в обеспечении продовольственной безопасности.

Рейтинг стран по уровню продовольственной безопасности в 2019 г. по версии Economist Intelligence Unit, подготовленный на основе исследования глобального индекса продовольственной безопасности, имеет открытый доступ, в первой десятке — Сингапур, Ирландия, США, Швейцария, Финляндия, Норвегия,

Швеция, Канада, Нидерланды и Австрия. Россия занимает 35 место, Китай — 42¹⁷.

Все меры, осуществляемые органами государственной власти в рамках государственного регулирования, направленного на поддержку и развитие аквакультуры, являются протекционистскими. При этом одним из важнейших индикаторов развития отрасли является темп роста объемов производства, который позволяет сделать вывод об эффективности применения мер регионального протекционизма в аквакультуре.

Ниже приведена таблица по объему производства аквакультуры в 2017 г. в отдельных странах с высоким уровнем национальной продовольственной безопасности (табл. 3)¹⁸.

Наращивание объемов производства аквакультуры наблюдается почти во всех рассматриваемых странах в период с 1995 г. по 2017 г. В Бразилии наблюдаются значительные изменения в объемах производства аквакультуры — рост более чем в 12 раз в 2017 г. по отношению к 1995 г. Высокие темпы роста также наблюдаются у Испании и Индии, специализирующихся в большей степени на развитии морской аквакультуры.

Худшие значения показателя за рассматриваемый период в Германии — объем производства аквакультуры снизился почти в 2 раза; в США и Малайзии значительное снижение показателя наблюдается по отношению к 2010 г. — на 11 % и 40 % соответственно.

Наибольший темп роста производства аквакультуры по отношению к 2010 г. наблюдается в стране, не имеющей выхода к морским акваториям и вынужденной обеспечивать продовольственную безопасность за счет производства аквакультуры во внутренних водоемах, — в Австрии. Резкий рост производства наблюдается сразу по нескольким пресноводным видам рыб — арктический голец, североафриканский сом, форель и карп¹⁹. Это позволяет сделать вывод о заинтересованности в развитии аквакультуры со стороны органов государственной власти, эффективно применяющих меры протекционизма в стране, что подтверждается разработанной государственной стратегией «Аквакультура 2020 — австрийская стратегия увеличения национального производства рыбы» (табл. 4).

¹⁷ Bapat. P. 2019 Global Food Security Index. Режим доступа: <https://foodsecurityindex.eiu.com> (дата обращения: 27.05.2020).

¹⁸ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series // FAO. Режим доступа: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (дата обращения: 27.05.2020).

¹⁹ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series // FAO. Режим доступа: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (дата обращения: 27.05.2020).

¹⁶ Bapat. P. 2019 Global Food Security Index. Режим доступа: <https://foodsecurityindex.eiu.com> (дата обращения: 27.05.2020).

Таблица 3

Объем производства аквакультуры в отдельных странах с 1995 г. по 2017 г. (без учета водных растений)

Table 3. Volume of aquaculture production in selected countries from 1995 to 2017 (excluding aquatic plants)

| Страна | 1995 г., тыс. т | 2010 г., тыс. т | 2016 г., тыс. т | 2017 г., тыс. т | 2017 г. к 1995 г. | 2017 г. к 2010 г. | 2017 г. к 2016 г. |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| США | 413,5 | 496,7 | 444,7 | 439,7 | 106,3 % | 88,5 % | 98,9 % |
| Швеция | 7,6 | 10,6 | 15,7 | 14,8 | 194,7 % | 139,6 % | 94,3 % |
| Канада | 65,2 | 162,3 | 200,8 | 191,6 | 293,9 % | 118,1 % | 95,4 % |
| Австрия | 2,9 | 2,2 | 3,5 | 3,9 | 134,5 % | 177,3 % | 111,4 % |
| Германия | 64,1 | 40,7 | 41,8 | 36,0 | 56,2 % | 88,5 % | 86,1 % |
| Австралия | 22,4 | 73,8 | 97,0 | 94,0 | 419,6 % | 127,4 % | 96,9 % |
| Испания | 224,0 | 252,4 | 283,8 | 311,0 | 138,8 % | 123,2 % | 109,6 % |
| Малайзия | 132,7 | 373,4 | 201,9 | 224,5 | 169,2 % | 60,1 % | 111,2 % |
| Бразилия | 46,2 | 411,0 | 590,0 | 595,0 | 1 287,9 % | 144,8 % | 100,8 % |
| ЮАР | 3,5 | 3,1 | 5,3 | 5,2 | 148,6 % | 167,7 % | 98,1 % |
| Индия | 1 658,8 | 3 785,8 | 5 700,0 | 6 180,0 | 372,6 % | 163,2 % | 108,4 % |
| Россия | 62,0 | 120,4 | 172,8 | 185,0 | 298,4 % | 153,7 % | 107,1 % |

Составлено авторами по материалам источника [FishStatJ – Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series] / Compiled by the authors on the materials of the source [FishStatJ – Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series]

Таблица 4

Характеристика осуществления регионального протекционизма в аквакультуре в некоторых зарубежных странах

Table 4. Characteristics of regional protectionism in aquaculture in some foreign countries

| Страна | Документы, регламентирующие развитие аквакультуры | Характеристика осуществления регионального протекционизма в аквакультуре |
|---------|---|--|
| США | Национальный закон об аквакультуре, утвержденный 26 сентября 1980 г. (с поправками от 20 декабря 2018 г.), Национальный план развития аквакультуры | Уровень региональной поддержки и активности органов государственной власти по развитию аквакультуры крайне низкий. Почти в каждом штате функционируют общественные ассоциации производителей аквакультуры (например, Калифорнийская ассоциация аквакультуры). Наиболее активный штат по развитию аквакультуры – Калифорния, где в рамках Департамента рыб и дикой природы разработана Программа развития аквакультуры, призванная обеспечить баланс между защитой дикой природы и устойчивой коммерческой аквакультурой. В штате Небраска и некоторых других штатах при Департаментах сельского хозяйства образованы советы по развитию аквакультуры |
| Швеция | Постановление о рыболовстве, аквакультуре и рыбной промышленности (1994), Программа морского и рыбного хозяйства (2014–2020), Национальный план действий по развитию морского и рыбного хозяйства (2014–2020) | Регионы Швеции (лены) могут получать европейское или государственное финансирование на реализацию различных мероприятий в области аквакультуры, в том числе информационных, экологических и др., реализация которых должна обеспечить развитие отрасли. Административные советы округов проводят комплекс мероприятий по подготовке будущих руководителей предприятий аквакультуры и помогают с подготовкой проектов на гранты |
| Канада | Закон о развитии рыбного хозяйства, Закон о маркетинге пресноводных рыб, Стратегия развития аквакультуры 2016–2019 | На региональном уровне существуют департаменты по поддержке и развитию аквакультуры. Например, в провинции Новая Шотландия образован Департамент рыбного хозяйства и аквакультуры, публикующий раз в два года Бизнес-план, в котором определяются целевые значения по развитию отрасли в провинции. Обозначено 5 стратегических направлений деятельности Департамента: 1) обеспечение ответственного экономического роста; 2) поддержка исследований и инноваций; 3) создание общественного доверия и признание рынка; 4) расширение торговли и доступа к рынку; 5) поощрение дополнительных возможностей. В Департаменте также разработана региональная стратегия развития аквакультуры в провинции |
| Австрия | Аквакультура 2020 – Австрийская стратегия увеличения национального производства рыбы | Региональные органы власти не занимаются развитием аквакультуры, полномочия по данному направлению переданы Государственной ассоциации по рыбному хозяйству, которая в каждом регионе имеет свое представительство. Основными задачами в области аквакультуры являются создание и поддержка упорядоченной и устойчивой рыбной промышленности, подготовка и обучение руководителей предприятий аквакультуры, их поощрение и консультация по повышению эффективности осуществления деятельности и др. В федеральных землях Австрии могут приниматься региональные законы о рыболовстве, включающих развитие аквакультуры (например, в австрийской федеральной земле Штирии) |

| Страна | Документы, регламентирующие развитие аквакультуры | Характеристика осуществления регионального протекционизма в аквакультуре |
|-----------|---|---|
| Германия | Национальный стратегический план по аквакультуре для Германии в рамках плана ЕС | В землях Германии нет государственных органов, ответственных за аквакультуру, управление развитием отрасли закреплено за федеральными органами власти и отраслевыми общественными организациями (ассоциациями, союзами и пр.). Полномочия по администрированию и контролю за развитием аквакультуры в федеральных землях в рамках Национального плана также принадлежат федеральным органам власти, ответственность за проведение и мониторинг отдельных операций лежит на административных и контрольных органах федеральных земель |
| Австралия | Национальное заявление об аквакультуре (2014 г.), Национальная стратегия развития аквакультуры на период 2017–2027 гг. | Региональные органы власти наделены полномочиями по развитию аквакультуры. Отдельные госорганы по развитию аквакультуры в штатах Австралии отсутствуют, обычно аквакультура включена в качестве одной из сфер деятельности в департаментах сельского хозяйства, рыболовства, промышленности и других департаментах штатов. Направления деятельности по развитию аквакультуры в каждом штате различаются. Так, в штате Южная Австралия образован Департамент основных отраслей промышленности, который поддерживает и помогает развивать индустрию аквакультуры посредством разработки политики, законодательства и нормативных актов для эффективного использования сектора аквакультуры, консультирования отраслевых ассоциаций аквакультуры по вопросам государственного регулирования, увеличения торговли и инвестиций, поддержки научных исследований и инноваций и др. В штате Новый Южный Уэльс разработана региональная Стратегия устойчивой аквакультуры |
| Испания | Стратегия устойчивого развития испанской аквакультуры до 2030 года, Многолетний стратегический план по аквакультуре Испании на 2014–2020 годы | Во всех автономных сообществах Испании образованы специальные органы власти по развитию аквакультуры, которые могут быть включены в состав единых департаментов развития сельского хозяйства, рыболовства и аквакультуры. В Стране Басков был разработан Генеральный план аквакультуры, издан Указ о помощи рыбным хозяйствам, а также при поддержке Департамента рыболовства и аквакультуры образован Центр аквакультуры и профессионального обучения, способствующий повышению квалификации работников отрасли. В качестве задач Департамент обозначил: «организовывать, управлять и продвигать аква и марикультуру». В Андалусии принята Стратегия развития морской аквакультуры, проводятся различные исследования по развитию аквакультуры. В других автономных сообществах также активно осуществляется поддержка и развитие отрасли со стороны органов государственной власти |
| Малайзия | Закон о рыболовстве № 317 (1985) | В Малайзии прерогатива развития аквакультуры закреплена за федеральными органами власти, штатам принадлежит функционал по формированию общей нормативной базы по правилам рыболовства и ведения рыбного хозяйства |
| Бразилия | План развития аквакультуры Бразилии 2015/2020 | Некоторые штаты Бразилии активно участвуют в развитии аквакультуры, оказывая консультации и финансовую поддержку. В Сан-Паулу разработан Кодекс государственного управления рыболовства и аквакультуры (2002), в штате Амазонас и некоторых других штатах разработана Программа развития производственной цепочки аквакультуры |
| ЮАР | Политика развития устойчивого сектора внутренней аквакультуры в ЮАР, Национальная стратегическая основа развития аквакультуры в ЮАР (2013 г.) | На региональном уровне отсутствуют специальные государственные органы власти по развитию аквакультуры. Некоторые провинции (например, Северо-Западная и Северо-Капская) не имеют отделов по аквакультуре при других департаментах. В большинстве провинций отсутствует в открытом доступе какая-либо информация о поддержке и развитии аквакультуры. В региональных отраслевых планах и стратегиях аквакультура почти не представлена или имеет устаревшие статистические данные |
| Индия | Закон о рыболовстве в Индии (1897 г.), Национальная политика по рыболовству и аквакультуре во внутренних водоемах (2019) | Министерство животноводства, молочного и рыбного хозяйства Индии обеспечивает координацию программ развития отрасли в различных штатах, финансируя проекты, направленные на увеличение объемов производства и продуктивности рыб. При этом в каждом штате имеется полноценный хорошо организованный департамент рыболовства, включающий в себя вопросы развития аквакультуры. Например, в штате Телангана на региональном уровне оказывается поддержка предприятиям аквакультуры и осуществляется разработка нормативно-правовой базы, обеспечивающей развитие отрасли. Для поощрения и пропаганды пресноводной аквакультуры правительство Индии на государственном уровне образовало Агентство по развитию рыбоводов [Jayasankar, 2018], которое в настоящее время имеет более 400 представительств, обеспечивающих покрытие районов в штатах |

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Наличие программ обеспечения продовольственной безопасности в странах мира может стать основанием для разработки и последующей реализации государственных программ и стратегий развития отдельных отраслей. В некоторых зарубежных странах разработка программы продовольственной

безопасности на государственном уровне, как меры отраслевого протекционизма, становится причиной развития процессов осуществления регионального протекционизма. Для оценки эффективности осуществления протекционизма в аквакультуре в рамках реализации государственных программ и стратегий

развития аквакультуры на региональном уровне необходимо обладать «своевременной, достоверной и достаточной» информацией [Антонов, Масленников, 2014]. Таковой зачастую является информация, опубликованная в открытом доступе на официальных сайтах органов государственной власти регионального уровня.

Анализ осуществления регионального протекционизма в зарубежных странах (табл. 4) позволяет сделать вывод о наличии связи между государственными программами и стратегиями развития аквакультуры в стране и количеством мер, применяемых на региональном уровне. Несмотря на существование единого плана по развитию аквакультуры в Европейском союзе, некоторые страны (такие как Австрия и Испания), прикладывая дополнительные усилия по поддержке и развитию аквакультуры, образовывая неформальные отраслевые институты или делегируя часть полномочий органам государственной власти регионального уровня, что существенно сказывается на объемах производства аквакультуры. При этом в Германии наблюдается падение объемов производства аквакультуры, что может обуславливаться низкой эффективностью применения мер регионального протекционизма. Наиболее активно осуществляется

региональный протекционизм в Канаде, Бразилии и Индии, где региональные органы власти наделены расширенными полномочиями по поддержке и развитию аквакультуры. В США и ЮАР поддержка и развитие отрасли со стороны региональных органов власти в основном носит декларативный и разрозненный характер.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в странах, где в рамках государственных программ и стратегий органами государственной власти регионов (провинций, штатов и иных внутригосударственных территориальных образований) осуществляется региональный протекционизм в аквакультуре, развитие отрасли достигает значительных объемов производства. При этом заинтересованность центральных органов власти в развитии аквакультуры является существенным фактором, обеспечивающим продовольственную безопасность страны и повышающим эффективность применения органами власти регионов (провинций, штатов и пр.) мер регионального протекционизма, направленных на поддержку и развитие аквакультуры.

Библиографический список

- Антонов В.Г., Масленников В.В. (2014). Стратегический менеджмент для собственника // Вестник университета. № 6. С. 13–22.
- Козлов А.И., Козлова Т.В., Дмитриович Н.П., Райлян Н.М. (2018). Новое слово в технологиях аквакультуры // Наука и инновации. № 2 (180). С. 28–34.
- Макоедов А.Н. (2015). Научные основы рыболовства: учебное пособие. М.: Медиа-М. 313 с.
- Рязанова Н.Е., Морозова А.А. (2018). Обоснование и достижение продовольственной безопасности в развитых и развивающихся государствах мира // Рациональная эксплуатация биоресурсов: проблемы и возможности в контексте Целей Устойчивого Развития ООН: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 19 марта 2018 г. М.: Перо. С. 445–450.
- Fugazza M. (2017). Fish trade and policy: a primer on non-tariff measures // UNCTAD Research Paper No. 7. UNCTAD/SER.RP/2017/7 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ser-rp-2017d7_en.pdf (дата обращения: 27.05.2020).
- Jayasankar P. (2018). Present status of freshwater aquaculture in India — A review // Indian J. Fish. № 65 (4). Pp. 157–165.

References

- Antonov V.G., Maslennikov V.V. (2014), “Strategic management for the owner”, *Vestnik Universiteta*, no. 6, pp. 13–22. (In Russ.).
- Kozlov A.I., Kozlova T.V., Dmitrovich N.P., Railyan N.M. (2018), “A new word in aquaculture technologies”, *Science and Innovation*, no. 2 (180), pp. 28–34. (In Russ.).
- Makoev A.N. (2015), *Scientific basis of fisheries: tutorial*, Media-M, Moscow, Russia, 313 p. (In Russ.).
- Ryazanova N.E., Morozova A.A. (2018), “Justification and achievement of food security in the developed and developing countries of the world”, *Rational exploitation of bioresources: problems and opportunities in the context of the UN Sustainable Development Goals. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Moscow, March 19, 2018*, Pero, Moscow, Russia, pp. 445–450. (In Russ.).
- Fugazza M. (2017), “Fish trade and policy: a primer on non-tariff measures”, *UNCTAD Research Paper No. 7. UNCTAD/SER.RP/2017/7*. Available at: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ser-rp-2017d7_en.pdf (accessed 27.05.2020).
- Jayasankar P. (2018), Present status of freshwater aquaculture in India — A review, *Indian J. Fish.*, no. 65 (4), pp. 157–165.

Translation of front references

¹ The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

² Ibid.

³ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series, FAO. Available at: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (accessed 27.05.2020).

⁴ Regions of Russia. Socio-economic indicators 2019: statistical collection (2019), Rosstat, Moscow, Russia, 1204 p.

⁵ China Statistical Yearbook 2018, China Statistics Press. Available at: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2018/indexeh.htm> (accessed 27.05.2020).

⁶ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series, FAO. Available at: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (accessed 27.05.2020).

⁷ The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

⁸ Ibid.

⁹ The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

¹² The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

¹³ OECD—FAO Agricultural Outlook 2019–2028, FAO. Available at: <http://www.fao.org/3/ca5308en/CA5308EN.pdf> (accessed 27.05.2020).

¹⁴ The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

¹⁵ The state of world fisheries and aquaculture 2018 — Achieving the goals of sustainable development, FAO. Available at: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/fao/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B%202018.pdf> (accessed 27.05.2020).

¹⁶ Bapat. P. 2019 Global Food Security Index. Available at: <https://foodsecurityindex.eiu.com> (accessed 27.05.2020).

¹⁷ Bapat. P. 2019 Global Food Security Index. Available at: <https://foodsecurityindex.eiu.com> (accessed 27.05.2020).

¹⁸ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series // FAO. Available at: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (accessed 27.05.2020).

¹⁹ FishStatJ — Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series, FAO. Available at: www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en (accessed 27.05.2020).

Необходимость минимизации сопротивления персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием

Трофимова Наталья Николаевна

канд. экон. наук, доцент, ORCID: 0000-0001-6796-9068, e-mail: tnn04@mail.ru

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», 190000, ул. Большая Морская, 67, лит. А, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрены способы минимизации сопротивления инновациям в системе управления высокотехнологичным предприятием. Показано, что снижения уровня сопротивления персонала инновациям можно добиться за счет применения определенных мер, способствующих поэтапной подготовке трудового коллектива предприятия к внедрению и реализации намеченных инноваций. Уточнено понятие «сопротивление персонала». На основе эмпирических исследований проанализированы различные категории сопротивления персонала инновациям, выделены признаки сопротивления персонала в системе управления высокотехнологичным предприятием. Исследованы возможные реакции персонала в случаях сопротивления персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием. Отдельное внимание уделено причинам возникновения сопротивления в ситуациях внедрения инноваций. Применение комплексного авторского подхода, основанного на методах научного обобщения, сравнительного анализа, системного и ситуационного подхода, позволило установить основные последствия сопротивления персонала высокотехнологичных предприятий социально-экономическим, организационно-управленческим и технологическим инновациям с учетом их влияния на формирование инновационного потенциала организации. Высокотехнологичным предприятиям предложено внедрение подсистемы управления сопротивлением персонала инновациям в системе общего управления. Научная новизна исследования состоит в том, что автором на основе проведенного исследования разработан комплекс мероприятий, реализация которых в условиях инновационного развития высокотехнологичного предприятия позволит существенно минимизировать сопротивление персонала в системе управления высокотехнологичным предприятием. Практическая значимость проделанной работы заключается в том, что она может послужить основой для дальнейших научных исследований в области управления сопротивлением персонала для отдельно взятого предприятия с учетом специфики его деятельности в области инновационного развития.

Ключевые слова: высокотехнологичное предприятие, инновации, инновационные изменения, минимизация сопротивления, причины сопротивления, сопротивление, сопротивление инновациям, система управления, сопротивление персонала.

Для цитирования: Трофимова Н.Н. Необходимость минимизации сопротивления персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 73–80. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-73-80



Received: 13.07.2020

Revised: 28.08.2020

Accepted: 15.09.2020

The need to minimize personnel resistance to innovative changes in the management system of a high-technological enterprise

Natalia Trofimova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0001-6796-9068, e-mail: tnn04@mail.ru

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation,
67, Bolshaya Morskaya str., 190000, Saint-Petersburg, Russian Federation

Abstract

The article considers ways to minimize resistance to innovations in the management system of a high-tech enterprise. It has been shown that a decrease in the level of resistance of personnel to innovations can be achieved through the use of certain measures that contribute to the gradual preparation of the workforce of an enterprise for the implementation and implementation of the planned innovations. The concept of “personnel resistance” has been clarified. Based on empirical research, various categories of personnel resistance to innovation have been analysed, signs of personnel resistance in the management system of a high-tech enterprise have been highlighted. Possible reactions of personnel in cases of personnel resistance to innovative changes in the management system of a high-tech enterprise have been investigated. Special attention is paid to the reasons for the emergence of resistance in situations of innovation implementation. The use of an integrated author’s approach, based on the methods of scientific generalization, comparative analysis, systemic and situational approach, made it possible to establish the main consequences of the resistance of the personnel of high-tech enterprises to socio-economic, organizational, managerial and technological innovations, taking into account their influence on the formation of the innovative potential of the organization. High-tech enterprises were offered to introduce a subsystem for managing personnel resistance to innovations in the general management system.

The scientific novelty of the research lies in the fact that the author, on the basis of the research conducted, has developed a set of measures, the implementation of which in the context of the innovative development of a high-tech enterprise will significantly minimize the resistance of personnel in the management system of a high-tech enterprise. The practical significance of the work done is in the fact that it can serve as a basis for further scientific research in the field of personnel resistance management for an individual enterprise, taking into account the specifics of its activities in the field of innovative development.

Keywords: causes of resistance, high-tech enterprise, innovations, innovative changes, management system, minimization of resistance, personnel resistance, resistance, resistance to innovations.

For citation: N.N. Trofimova. The need to minimize personnel resistance to innovative changes in the management system of a high-technological enterprise (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 73–80. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-73-80



Введение

В современной экономической ситуации изменения происходят практически непрерывно и, как правило, весьма стремительно [Дмитриев, 2019; Тополева, 2019]. В результате они становятся нормой, а сотрудники, которые сопротивляются этим изменениям, могут нанести существенный ущерб развитию предприятия.

Особенно остро данный вопрос стоит при сопротивлении персонала инновациям на высокотехнологичных предприятиях, где внедрение инноваций является необходимостью и неременным условием эффективного функционирования организации. При этом сопротивление выступает неизбежной реакцией на любые инновационные изменения. Совершенно естественно, что работники, если чувствуют угрозу своей безопасности, то стремятся сохранить свое прежнее положение, то есть защищать собственный статус-кво.

Изменения могут вызывать недовольство, скептицизм и сопротивление у сотрудников, что иногда затрудняет или даже делает невозможным качественное внедрение инноваций. В такой ситуации, если руководство предприятия не понимает, не принимает и не предпринимает усилий для противодействия, оно может подорвать даже самые благонамеренные и продуманные усилия по изменению [Буньковский, 2014; Рахмеева, 2017].

Способность любого руководства добиться максимальной выгоды от инноваций зависит от того, насколько эффективно они создают и поддерживают благоприятный социально-психологический климат внутри трудового коллектива, который формирует устойчивое поведение работников, а также поощряет принятие и поддержку этих инноваций.

Основные постулаты исследования

Современные инновации, внедряемые на высокотехнологичных предприятиях, являются источником их эволюционного развития и повышения конкурентоспособности, в ситуации, если руководством при этом активно и эффективно используются все доступные ресурсы.

Однако часто возникают такие ситуации, когда инновационный потенциал высокотехнологичного предприятия используется не полностью, что приводит к проблемам с внедрением инноваций [Родина, 2019; Трофимова, 2020].

Причины подобных ситуаций кроются в сопротивлении персонала и приводят к стагнации производственных процессов и инновационного развития предприятия, что в итоге может привести

к гибели организации в условиях жесткой конкурентной борьбы [Бабинцева, Серкина, 2016].

Таким образом, действительно можно сказать, что высокотехнологичные предприятия подвержены обязательной и непрерывной эволюции в области инновационного развития.

Описанные выше ситуации, которые лежат в основе постоянных изменений, могут показаться довольно нестабильными, что, безусловно, требует высокой гибкости, непредвзятости и готовности к изменениям.

При этом работники предприятий, особенно с большим опытом и стажем работы, часто характеризуются отсутствием гибкости и предпочитают, чтобы ситуация на предприятии оставалась без изменений, или, по крайней мере, изменилась так, чтобы это положительно влияло на их личную ситуацию.

Все это является отрицательной предпосылкой для эволюционных изменений, касающихся внедрения инноваций на высокотехнологичном предприятии и показывает несоответствие между требованиями, предъявляемыми к работникам, и потребностями и желаниями этих работников, которые могут заставить их сопротивляться инновациям [Лысенко, 2019]. Именно поэтому сопротивлением персонала необходимо управлять, чтобы эффективно осуществить инновационные изменения.

Особенно это касается современного делового мира, в котором высокотехнологичные предприятия находятся под влиянием растущей глобализации, подвергающей их постоянным изменениям и, следовательно, требует растущей гибкости, чтобы оставаться конкурентоспособными [Трофимова, 2016; Ященко, 2019].

Неумение или нежелание приспосабливаться к происходящим изменениям может привести к тому, что предприятие потеряет свой бизнес или даже полностью прекратит свою деятельность, если конкуренты будут действовать быстрее и эффективнее.

Тем не менее, высокотехнологичные предприятия в целом сильно зависят от мотивации своих сотрудников, чтобы обеспечить высокую производительность и осуществлять производство, внедряя новые товары и услуги. Потому что, хотя многие бизнес-процессы сегодня уже высоко автоматизированы, за каждой работающей машиной (станком, оборудованием и т.п.) все еще стоит человек, даже если это означает только включение и выключение машины, и ее обслуживание в случае необходимости.

Поэтому если мотивация работника исчезает как реакция на инновацию и возникает сопротивление, то снижается производительность труда,

эффективность работы всего высокотехнологичного предприятия и возникает риск его существования.

Таким образом, необходимо определить способы управления этим сопротивлением, поскольку при нем невозможно добиться успешного внедрения инноваций.

Чтобы предложить меры по совершенствованию концепции управления сопротивлением сотрудников инновациям, важно определить, что подразумевается под термином сопротивление.

Элвин Цандер, один из первых исследователей этой темы, определил устойчивость к изменениям как поведение, предназначенное для защиты человека от последствий реальных или воображаемых изменений [Резникова, 2017].

Другие авторы определяют сопротивление как любое поведение, которое служит для поддержания статус-кво перед лицом давления с целью изменить статус-кво [Бабинцева, Серкина, 2016].

Также сопротивление определяется как поведение сотрудников, которое стремится оспаривать и нарушать управленческие решения [Ершова, 2014].

Сопротивление переменам лучше всего рассматривать как нормальную реакцию. Даже самые способные к сотрудничеству сотрудники могут испытывать сопротивление. При этом обзор прошлых эмпирических исследований выявляет три различных акцента в концептуализации сопротивления:

- когнитивное состояние;
- эмоциональное состояние;
- поведение [Бабинцева, Серкина, 2016; Ершова, 2014; Зиновьева, 2016; Резникова, 2017; Четверикова, 2018].

Представление о том, что сопротивление работника может быть преодолено когнитивно, предполагает наличие негативных мыслей или убеждений относительно изменений. Часто сопротивлением называют то, что на самом деле является лишь нежеланием или неготовностью.

При этом зачастую сопротивление сотрудников основано на эмоциональных факторах, проявляющихся в результате инноваций. Это могут быть, например, агрессия и разочарование сотрудников, которые вызывают нежелательное поведение и сопротивление внедряемым инновациям.

По сути, сопротивление персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием является защитным механизмом, вызванным разочарованием и тревогой за собственное будущее.

На наш взгляд, работники сопротивляются не только инновациям как таковым, а скорее потере статуса-кво, потере прежней заработной платы, должности или потере комфорта.

Первыми признаками возникающего сопротивления инновациям является специфическое поведение, которое проявляют люди, когда они неустойчивы к изменениям [Ершова, 2014]. Здесь руководству важно уметь отличать признаки сопротивления и его причины.

Поведение при возникающем сопротивлении персонала инновациям можно разделить на две категории:

- активное сопротивление;
- пассивное сопротивление [Бабинцева, Серкина, 2016; Ершова, 2014].

Признаки активного сопротивления включают поиск ошибки и недостатков в инновации, насмешки, провокации, манипулирование и т.п.

Признаки пассивного сопротивления включают в себя формальное согласие в устной форме, но фактическое отрицание инновации, нежелание ее внедрять, сокрытие важной информации и т.п.

Список причин, по которым отдельные сотрудники могут сопротивляться инновациям, постоянно расширяется, что обусловлено непрерывным научно-техническим прогрессом во всех областях (включая инновации не только в технологиях и общем управлении предприятием, но в финансовом менеджменте, управлении персоналом и т.п.).

Поэтому в рамках данного исследования перечислить все причины сопротивления изменениям не возможно по объективным причинам. Однако есть несколько довольно распространенных причин, которые помогают обозначить базу сопротивления персонала инновациям. Проанализируем их более подробно.

Наиболее частые причины сопротивления персонала инновационным изменениям на предприятии:

- отсутствие понимания, для чего необходимы инновации;
- отсутствие понимания пользы от предлагаемых инноваций, поскольку выгода для предприятия не всегда означает выгоду для работника (у сотрудников есть свои интересы: заработная плата, самореализация, признание достижений, опыт работы, стаж работы и т.п.);
- чувство угрозы собственной безопасности (угроза быть уволенным, угроза снижения заработной платы, понижение в должности, увеличение объема работы и т.п.) [Бабинцева, Серкина, 2016; Ершова, 2014; Зиновьева, 2016].

Кроме этого, согласно эмпирическим исследованиям выделяют:

- слабую информированность;
- отсутствие вовлеченности в инновационную деятельность;

- консервативность взглядов;
- плохое здоровье и личные причины;
- большие нагрузки;
- небольшой опыт работы;
- отсутствие материальных стимулов;
- страх перед отрицательным результатом;
- отсутствие помощи;
- разногласия и конфликты в коллективе [Бабинцева, Серкина, 2016].

Также сотрудники сопротивляются переменам, потому что им нужно учиться чему-то новому. Во многих случаях наблюдается не несогласие с преимуществами нового процесса, страх перед неизвестным будущим и их способностью адаптироваться к нему. Сотрудники могут потерять чувство безопасности.

Диапазон реакций, когда вносятся изменения, непредсказуем. Ни один сотрудник не останется незатронутым большинством инновационных изменений. В результате сопротивление изменениям часто встречается, когда вводится инновация.

Большинство людей не хотят отказываться от прежних условий работы, с подозрением относятся к неизвестным нововведениям, особенно если они предполагают изучение чего-то нового и риск неудачи.

Низкая терпимость к изменениям определяется как страх, что человек не сможет развить новые навыки и поведение, необходимые в новых условиях работы. Изменения неудобны и требуют новых способов мышления и действий. У людей возникают проблемы с формированием видения того, как будет выглядеть жизнь с другой стороны перемен. Таким образом, они склонны цепляться за известное, а не принимать неизвестное.

У сотрудников достаточно низкая толерантность к изменениям, повышенная двусмысленность, возникающая из-за необходимости выполнять свою работу по-другому, вероятно, вызовет сопротивление новому способу ведения дел.

Сотрудник может понимать, что изменение необходимо, но может быть эмоционально неспособным осуществить переход и сопротивляться по причинам, которые он может не осознавать. Сотрудники не боятся перемен, но боятся неизвестного.

При этом реакции сопротивления (например, критика, отсутствие интереса, игнорирование распоряжений начальства, распространение недостоверной информации, возмущение, обиды и недовольство в отношении кажущейся несправедливости изменений) могут варьироваться от скрытых актов отказа от сотрудничества до промышленного саботажа. Однако часто рассматривается правонарушителями как субъективно оправданный

способ и возможность использовать свои силы против руководителя-инноватора, чтобы восстановить прежнюю ситуацию и добиться отмены внедрения инновации.

Итак, управление сопротивлением персонала является сложной задачей по многим причинам. Сопротивление переменам может быть скрытым или явным, организованным или индивидуальным. Сотрудники могут осознавать, что им не нравятся инновации, и они публично сопротивляются им, что может быть очень разрушительным для предприятия.

В худшем случае сотрудники могут решительно отказываться от внедрения инноваций и таким образом приходиться к конфронтации и конфликту. Сотрудники также могут чувствовать себя некомфортно с внесенными изменениями и сопротивляться, иногда неосознанно, своими действиями.

Скрытое сопротивление инновациям может серьезно повредить процессу внедрения инноваций, поскольку труднее справиться с сопротивлением, которое не видно, не продемонстрировано или не выражено открыто.

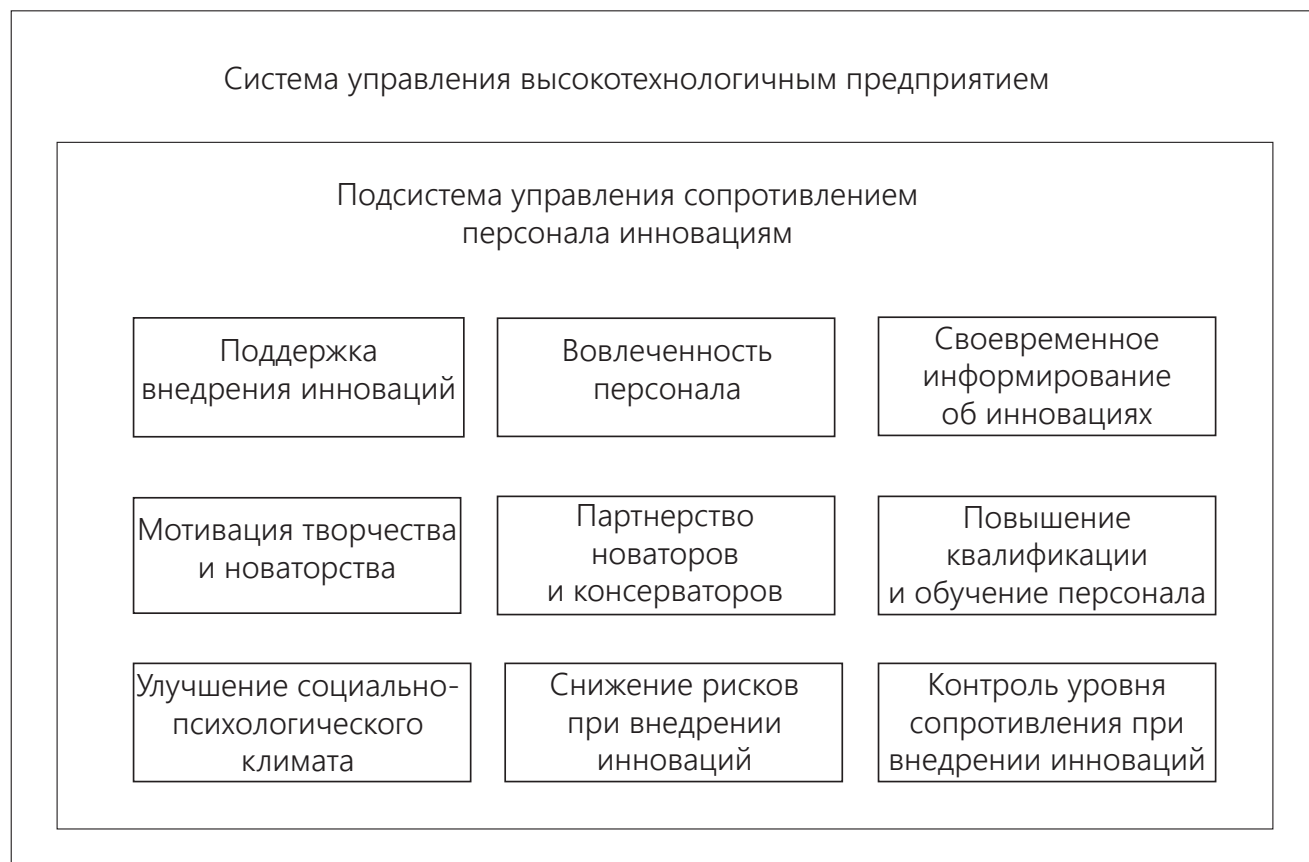
Таким образом, сопротивление персонала инновационным изменениям может быть большой угрозой для эффективной деятельности всего высокотехнологичного предприятия и негативно повлиять на скорость, с которой организация внедряет инновации.

Кроме этого сопротивление сотрудников также влияет на:

- отношение к предприятию новых работников в период адаптации;
- производительность труда;
- качество производимой продукции;
- межличностное общение в коллективе;
- стремление сотрудников внести свой вклад в инновационное развитие предприятия.

Минимизировать сопротивление персонала инновационным изменениям возможно при условии создания в общей системе управления высокотехнологичным предприятием подсистемы управления сопротивлением персонала инновациям (см. рис. 1).

Как можно видеть из данных, представленных на рисунке 1, подсистема управления сопротивлением персонала инновациям в системе общего управления включает в себя комплекс мероприятий, реализация которых в условиях инновационного развития высокотехнологичного предприятия позволит существенно минимизировать сопротивление персонала и обеспечит устойчивое развитие предприятия.



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 1. Подсистема управления сопротивлением персонала инновациям в системе общего управления высокотехнологичным предприятием

Figure 1. Subsystem for managing personnel's resistance to innovations in the general management system of a high-tech enterprise

Таким образом, необходимость минимизации сопротивления персонала инновационным изменениям в системе управления высокотехнологичным предприятием очевидна, поскольку она позволит не только эффективно внедрять инновации, но также:

- повысить мотивацию персонала и развить новаторство в коллективе среди рядовых сотрудников;
- наладить коммуникации внутри предприятия за счет своевременного информирования работников о планируемых инновациях;
- улучшить социально-психологический климат внутри коллектива;
- снизить риски при внедрении инноваций (технологических, кадровых и прочих);
- наладить партнерские отношения и достижение компромисса между новаторами и консерваторами внутри предприятия;
- регулярно обучать и повышать квалификацию персонала в соответствии с внедряемыми инновациями;
- осуществлять своевременный контроль уровня сопротивления при внедрении инноваций.

Важнейшими организационными задачами управления сопротивлением персонала в ситуации организационных изменений должны стать совершенствование организации правового, кадрового, нормативно-методического и информационного обеспечения, системы управления персоналом, управление мотивацией и стимулированием трудового поведения, совершенствование форм участия персонала в изменениях, позволяющих достигать необходимое поведение персонала [Четверикова, 2018].

Заключение

В заключение можно сказать, что по мере развития высокотехнологичных предприятий перемены становятся постоянными и от того, как руководство справляется с сопротивлением персонала инновационным изменениям, зависит не только эффективная работа самого предприятия, но рост соответствующих отраслей экономики. Инновации предоставляют больше возможностей, и высокотехнологичные предприятия должны устойчиво развиваться.

На предприятии, где сформирована культура доверия и вовлеченности, прозрачность информации, а также позитивные межличностные коммуникации, сопротивление инновационным переменам проходит легко и возникает гораздо реже. В такой рабочей среде сотрудники могут свободно информировать свое руководство о своих новаторских идеях и об отношении к внедряемым инновациям, обмениваться мнениями с менеджерами о том, как, по их мнению, должны происходить изменения.

В доверительной среде сотрудники думают о том, как сделать процесс изменений более плавным, чтобы помочь эффективному внедрению инноваций. Когда в такой среде вносятся новаторские изменения, сопротивление изменениям сводится к минимуму. Сопротивление также сводится к минимуму, если большинство сотрудников понимает и соглашается с тем, что изменения необходимы.

Итак, сопротивление сотрудников изменениям является сложной проблемой, стоящей перед руководством каждого предприятия в постоянно развивающейся современной организации.

Процесс изменений повсеместен, и сопротивление сотрудников выступает как критически важный фактор, способствующий провалу многих инициированных инноваций на предприятиях. Во многих случаях организации тратят огромные ресурсы, чтобы приспособить сотрудников к новому способу достижения желаемых целей. Естественная склонность людей защищать статус-кво представляет собой набор проблем, которые руководство должно преодолеть, чтобы добиться желаемых изменений. Руководство также должно серьезно учитывать множество проблем, которые могут возникнуть, если они не реагируют на проблемы сопротивления на рабочем месте.

Чтобы обеспечить эффективное внедрение инноваций, руководство должно быть компетентно в управлении сопротивлением персонала, чтобы вовлечь весь коллектив в принятие планируемых изменений, а также справиться с любым сопротивлением.

Библиографический список

- Бабинцева Е.И., Серкина Я.И. (2016). Причины сопротивления инновациям в современном менеджменте // Общество: политика, экономика, право. № 12. С. 78–81.
- Бунковский Д.В. (2014). Создание интегрированной системы менеджмента как инновационный проект на нефтехимическом предприятии // Вопросы управления. № 1 (7). С. 145–148.
- Дмитриев Н.Д. (2019). Особенности разработки инвестиционной программы инновационно-активного предприятия // Управление в современных системах сборник трудов: сборник трудов IX Всероссийской (национальной) научно-практической конференции научных, научно-педагогических работников и аспирантов / науч. ред. А. В. Молодчик, Д. В. Валько. Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет». С. 467–473.
- Ершова Н.Б. (2014). Признаки сопротивления инновациям на предприятии // Социально-экономические явления и процессы. № 12. С. 76–80.
- Зиновьева Н.М. (2016). Сопротивление инновациям управленческого персонала как проблема реализации инновационного потенциала предприятия // Инновационная наука. № 2-1 (14). С. 127–128.
- Лысенко А.Н. (2019). Особенности управления высокотехнологичными машиностроительными предприятиями // Управление социально-экономическими системами, правовые и исторические исследования: теория, методология и практика: материалы международной научно-практической конференции преподавателей,

References

- Babintseva E.I., Serkina Ya.I. (2016), "Reasons for resistance to innovations in modern management", *Society: Politics, Economics, Law*, no. 12, pp. 78–81.
- Bunkovskii D.V. (2014), «Creation of an integrated management system as an innovative project at a petrochemical enterprise», *Management Issues*, no. 1 (7), pp. 145–148.
- Dmitriev N.D. (2019), «Features of developing an investment program for an innovatively active enterprise», *Management in modern systems collection of proceedings: collection of proceedings of the IX All-Russian (national) scientific and practical conference of scientific, research and teaching staff and postgraduate students*, A.V. Molodchik, D.V. Valko (scientific editors), OU VO "Yuzhno-Uralskii tekhnologicheskii universitet", Chelyabinsk, Russia, pp. 467–473.
- Ershova N.B. (2014), «Signs of resistance to innovations at the enterprise», *Social-Economic Phenomena and Processes*, no. 12, pp. 76–80.
- Zinov'eva N.M. (2016), «Resistance to innovations of managerial personnel as a problem of implementing the innovative potential of an enterprise», *Innovation science*, no. 2-1 (14), pp. 127–128.
- Lysenko A.N. (2019), «Features of the management of high-tech machine-building enterprises», *Management of social-economic systems, legal and historical studies: theory, methodology and practice: proceedings of the International scientific and practical conference of teachers, postgraduate students and undergraduate students*, Bryansk, April 16-17, 2019, Bryansk, Bryanskii gosudarstvennyi universitet imeni akademika I.G. Petrovskogo, pp. 144–147.

аспирантов и студентов, Брянск, 16–17 апреля 2019 г. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского. С. 144–147.

Рахмеева И.И. (2017). Оценка регулирующего воздействия в регионе: инструменты повышения доверия к власти // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. № 4 (22). С. 30–34.

Резникова О.С., Боцкова В.Д. (2017). Сопротивление персонала нововведениям как современная проблема управления персоналом // Достижения науки и образования. № 4 (17). С. 22–24.

Родина Т.Е., Матюшевская В.К. (2019). Применение инноваций в управлении персоналом на примере компании Toyota // Актуальные вопросы развития инновационной экономики: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Великий Новгород, 9 октября 2019 г. / под ред. В. А. Трифонова, Я. В. Паттури. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. С. 243–246.

Тополева Т.Н. (2019). Инновационные промышленные кластеры в региональной экономике // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. № 3. С. 139–151.

Трофимова Н.Н. (2020). Ключевые проблемы современного корпоративного управления предприятиями реального сектора экономики // Стратегии бизнеса. Т. 8. № 3. С. 70–74.

Трофимова Н.Н. (2016). Необходимость стимулирования инновационной активности предприятий для развития наукоемких производств // Актуальные проблемы экономики и управления. № 4 (12). С. 98–101.

Четверикова Н.А. (2018). Сопротивление персонала изменениям как реакция на состояние риска и неопределенности // Вестник университета. № 9. С. 159–163.

Яценко Е.А. (2019). Особенности международного корпоративного управления // Стратегии бизнеса. № 7 (63). С. 14–21.

Rakhmееva I.I. (2017), "Assessment of the regulatory impact in the region: tools to increase confidence in power", *Vestnik Sibirskogo universiteta potrebitel'skoi kooperatsii*, no. 4 (22), pp. 30–34.

Reznikova O.S., Bochkova V.D. (2017), «Resistance of personnel to innovations as a modern problem of personnel management», *Achievements of Science and Education*, no. 4 (17), pp. 22–24.

Rodina T.E., Matyushevskaya V.K. (2019), «Application of innovations in personnel management by the example of Toyota company», *Current issues of innovative economy development: proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, Velikii Novgorod, October 9, 2019*, V.A. Trifonov, Ya.V. Patturi (eds.), Novgorodskii gosudarstvennyi universitet imeni Yaroslava Mudrogo, Velikii Novgorod, Russia, pp. 243–246.

Topoleva T.N. (2019), «Innovative industrial clusters in the regional economy», *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, no. 3, pp. 139–151.

Trofimova N.N. (2020), «Key problems of modern corporate management of enterprises in the real sector of the economy», *Business Strategies*, vol. 8, no. 3, pp. 70–74.

Trofimova N.N. (2016), «The need to stimulate the innovative activity of enterprises for the development of high-tech industries», *Aktualnye problemy ekonomiki i upravleniya*, no. 4 (12), pp. 98–101.

Chetverikova N.A. (2018), «Resistance of personnel to changes as a reaction to the state of risk and uncertainty», *Vestnik Universiteta*, no. 9, pp. 159–163.

Yashchenko E. A. (2019), «Features of international corporate governance», *Business Strategies*, no. 7 (63), pp. 14–21.

Влияние новых технологий и роботизации на занятость в США

Петровская Наталья Евгеньевна

канд. экон. наук, старший научный сотрудник, ORCID: 0000-0002-5954-0656, e-mail: vitern@mail.ru

ФГБУН «Институт Соединенных Штатов Америки и Канады Российской академии наук»,
121069, Хлебный пер. 2/3, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Проведен анализ влияния новых технологий на занятость в США. Показаны разные точки зрения на перспективы потери рабочих мест под воздействием автоматизации и роботизации. В работе использованы методы анализа, сопоставления, экспертных оценок. Исследование основано на информационно-статистических данных Бюро трудовой статистики Министерства труда США, итогов выборочных обследований американского населения. В статье приведена характеристика рабочей силы США, рассмотрены ее особенности. Показаны примеры использования новых технологий крупнейшими американскими работодателями. Новые технологии трансформируют все сферы: от здравоохранения до транспорта и производства. Создаются новые типы рабочих мест, меняется структура занятости. Расширяются нетипичные формы занятости.

В работе приведен опрос общественного мнения об отношении американцев к искусственному интеллекту и его влиянию на их жизнь и работу. Появление дистанционных отношений между работником и работодателем ведет к формированию гибкого и виртуального рынка труда. Мир труда становится все более цифровым. Этот процесс вызывает фундаментальные изменения в мире труда, что влечет за собой новые вызовы для различных аспектов социальной политики. Людям всех возрастов предстоит адаптироваться к новой ситуации на рынке труда, которая связана с технологическими изменениями и структурными сдвигами в спросе на рабочую силу. Актуализированы важность и возможность переобучения, повышения квалификации, профориентации в течение всей жизни. Проведенное исследование показывает важное значение мониторинга влияния новых технологий на занятость в целях определения зон риска.

Ключевые слова: автоматизация, дистанционная работа, занятость, новые технологии, рабочая сила, роботизация, рынок труда, США.

Для цитирования: Петровская Н.Е. Влияние новых технологий и роботизации на занятость в США//Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 81–90. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-81-90

The impact of new technologies and robotics on employment in the united states

Natalia Petrovskaya

Candidate of Economic Sciences, ORCID: 0000-0002-5954-0656, e-mail: vitern@mail.ru

Institute for US and Canadian Studies of the Russian Academy of Sciences,
2/3, Hlebnyj per., 121069, Moscow, Russian Federation

Abstract

An analysis of the impact of new technologies on employment in the United States has been carried out. Various points of view on the prospects of job losses under the influence of automation and robotics have been shown. The paper uses methods of analysis, comparison, and expert evaluations. The study is based on data from the U.S. Bureau of Labor Statistics, the results of sample surveys of the American population. The article gives characteristics of the US labor force, considers its features. Examples of the use of new technologies by the largest American employers have been shown. New technologies are transforming all spheres from healthcare to transportation and manufacturing. New types of jobs are being created and the employment structure is changing. Untypical forms of employment are expanding.

The paper provides public opinion survey on the attitude of Americans to artificial intelligence and its impact on their lives and work. The occurrence of distance relations between the employee and the employer leads to the formation of a flexible and virtual labour market. The world of work is becoming increasingly digital. This process is causing fundamental changes in the world of work, which entails new challenges for various aspects of social policy. People of all ages will have to adapt to the new situation in the labour market, which is associated with technological changes and structural shifts in the demand for labour force. The importance and possibility of retraining, professional development, and career guidance throughout life have been updated. The study shows the importance of monitoring the impact of new technologies on employment in order to identify areas of risk.

Keywords: automation, employment, labour force, labour market, new technologies, robotics, telecommuting, the USA.

For citation: N.E. Petrovskaya. The impact of new technologies and robotics on employment in the united states (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 81–90. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-81-90



Введение

С самого начала развития автоматизации и роботизации замещение человеческого труда было одним из важнейших вопросов. Технологические изменения вызывают общественную дискуссию о возможной потере рабочих мест и угрозе массовой безработицы. Данная статья вносит свой вклад в эту дискуссию.

США является технологическим лидером, на их долю приходится 25 % глобальных расходов на НИОКР или 549 млрд долл. США (данные 2017 г.).¹ На территории США располагается наибольшее количество научных кластеров — 26², общее число центров науки достигает 150. Важно отметить высокую результативность научных исследований, проводимых в Америке. Инновационное развитие стало в США «национальной идеей» [Петровский и др., 2018].

Основные результаты исследования

Более полувека назад президент США Линдон Джонсон говорил о том, что автоматизация не должна разрушать рабочие места, что «может стать союзником нашего процветания, если мы просто посмотрим в будущее»³. В 1964 г. он подписал указ о создании Национальной комиссии по изучению влияния технологий на экономику и занятость (National Commission on Automation and Technological Progress), которая через два года представила доклад «Технологии и американская экономика». Через 50 лет, в декабре 2016 г. Белый дом опубликовал новый доклад на ту же тему: «Искусственный интеллект, автоматизация и экономика», в котором рассмотрено влияние автоматизации и необходимые направления политики в этой сфере⁴.

В мае 2018 г. Белый дом провел саммит, на котором была озвучена политика президента Дональда Трампа в отношении искусственного интеллекта. Администрация президента преследует

четыре основные цели: 1) сохранить американское лидерство в области искусственного интеллекта; 2) поддержать американских рабочих; 3) содействовать исследованиям и разработкам; 4) устранить барьеры для инноваций⁵. Для достижения этих целей 11 февраля 2019 г. Президент Д. Трамп подписал указ № 13859 об «Американской инициативе в области искусственного интеллекта» (American AI Initiative). «Соединенные Штаты должны обучить нынешнее и будущие поколения американских рабочих навыкам разработки и применения технологий искусственного интеллекта, чтобы подготовить их к сегодняшней экономике и рабочим местам будущего», — говорится в документе⁶.

Мнения о влиянии новых технологий на занятость среди ученых разнятся. Например, российский экономист Р.И. Капелюшников считает, что технологическая безработица, то есть потеря рабочих мест под воздействием новых технологий, реальна, но как краткосрочное явление, и более того — на современных рынках труда она присутствует постоянно [Капелюшников, 2017].

Американский социолог Р. Инглхарт считает, что «общество искусственного интеллекта» приведет к еще большему расслоению общества и 1 % богатых людей будут контролировать всю экономику, в то время как 99 % населения будут заняты на нестабильной низкооплачиваемой работе. Практически вся работа будет автоматизирована, в том числе и высокообразованные специалисты, такие как юристы, врачи, будут замещены компьютерными программами. Долгосрочным и наиболее опасным вызовом ученый считает трансфер профессий от человека к искусственному разуму. Выход из сложившейся ситуации автор видит в усилении роли государства, создание государством рабочих мест, на которых люди работали бы и создавали полезные вещи, которые улучшали бы качество жизни в обществе и обеспечивали этих людей чувством цели в жизни и самоуважением [Инглхарт, 2018].

Экономисты из Великобритании К. Фрей и М. Осборн в 2013 г. провели исследование, согласно которому профессии 47 % работающих американцев находятся в зоне высокого риска, то есть могут

¹ The State of U.S. Science and Engineering 2020 // Science and Engineering Indicators. Режим доступа: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20201> (дата обращения: 10.06.2020).

² The Global Innovation Index (GII) 2019: Creating Healthy Lives — The Future Of Medical Innovation // WIPO. Режим доступа: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/04/article_0001.html (дата обращения: 10.06.2020).

³ A future that works: automation, employment, and productivity / McKinsey Global Institute. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx> (дата обращения: 10.06.2020).

⁴ Artificial Intelligence, Automation, and the Economy // Executive Office of the President. Available at: <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF> (accessed 10.06.2020).

⁵ Dutton, T. An overview of national AI strategies // Politics + AI. Режим доступа: <https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-2a70ec6edfd> (дата обращения: 10.06.2020).

⁶ American Artificial Intelligence Initiative: Year One Annual Report // The White House. Режим доступа: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/02/American-AI-Initiative-One-Year-Annual-Report.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

полностью исчезнуть в связи с автоматизацией в ближайшие 10–20 лет⁷. В 2016 г. они опубликовали еще одно исследование о влиянии технологий на занятость, согласно которому риски автоматизации во многих странах гораздо выше, чем в США⁸.

Исследователи подчеркивают, что не все города США имеют одинаковый риск автоматизации. Например, для города Фресно он составляет 53,8% рабочих мест, для Лас-Вегаса — 49,1 %, Лос-Анджелеса — 47 %, Сан-Франциско — 41,7 %, Бостона — 38,4 %, Вашингтона — 38,4 %. Социологи делают вывод, что города, которые имеют специализацию в определенной отрасли, подвержены высокому риску автоматизации, в то время как города, имеющие предприятия разных отраслей, более устойчивы к расширению сферы автоматизации. По их мнению, лучший способ для городов уменьшить свою подверженность автоматизации — это повысить качество (квалификацию) своей рабочей силы.

Группа ученых во главе с Мелани Арнтц опубликовали доклад в котором акцентируют внимание на том, что автоматизируются, как правило не целые профессии, а отдельные функции, выполняемые работником. Работники часто выполняют значительную долю нестандартных интерактивных заданий, которые менее автоматизированы. Исходя из этого, они делают вывод, что в США только 9 %, а не 47 % (как утверждали Фрей и Осборн) рабочих мест потенциально могут быть автоматизированы. Технологические изменения следует рассматривать как замещающие или дополняющие определенные задачи, функции работника в той или иной профессии [Arntz et al., 2016].

⁷ Frey, C. B., Osborne, M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // University of Oxford. Режим доступа: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (дата обращения: 10.06.2020).

⁸ City GPS Report. Technology at Work v2.0: The Future Is not What It Used To Be. Режим доступа: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf (дата обращения: 10.06.2020).

Важно отметить, что все эти исследования отражают технологические возможности, а не фактическое использование технологий. Даже если новые технологии все чаще внедряются в экономику страны, их влияние на перспективы занятости зависит от адаптации рабочих мест к новому разделению труда, так как работники могут выполнять задачи, дополняющие новые технологии.

Численность трудоспособного населения в США в 2019 г. составила 259 млн чел. из них 163,5 млн чел. рабочая сила. При этом наблюдается снижение участия американцев в рабочей силе с 67,1 % в 2000 г. до 63,1 % в 2019 г. Показатели безработицы были на уровне 3,7 % (см. табл. 1)⁹.

Прогнозируется, что численность рабочей силы будет увеличиваться на 0,5 % в год и составит 171 млн чел. к 2028 г. при этом участие в рабочей силе снизится до 61,2 %¹⁰. Рабочая сила США становится старше, растет доля женщин, происходит диверсификация по расово-этническому признаку.

Важной особенностью состава занятого населения США является рост занятости американцев в возрасте от 55 лет и старше и по прогнозам к 2028 г. эта группа составит 25,2 % (в 2018 г. было 23,1 %), при этом участие в рабочей силе среди молодежи сократится до 11,5 % (в 2018 г. было 12,9 %).

По прогнозам Бюро трудовой статистики, к 2028 г. ожидается сокращение занятости в таких секторах экономики, как розничная и оптовая торговля, коммунальные услуги, федеральное правительство и обрабатывающая промышленность. Одним из факторов, способствующих этому снижению, является переход к электронной торговле, которая при этом стимулирует рост занятости в транспортном и складском секторах.

⁹ Foreign-born workers: labour force characteristics – 2019 // BLS. Режим доступа: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/forbrn.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁰ Employment projection – 2018–2028 // BLS. September. Режим доступа: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/ecopro.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

Таблица 1

Рабочая сила в США в 2019 г.

Table 1. Labour force in the United States in 2019

| Группы населения | Всего трудоспособное население, тыс. чел. | Всего гражданская рабочая сила, тыс. чел. | Участие в рабочей силе, % | Численность занятых, тыс. чел. | Уровень безработицы, % |
|---------------------------|---|---|---------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Всего, от 16 лет и старше | 259 175 | 163 539 | 63,1 | 157 538 | 3,7 |
| Мужчины | 125 353 | 86 687 | 69,2 | 83 460 | 3,7 |
| Женщины | 133 822 | 76 852 | 57,4 | 74 078 | 3,6 |

Источник: [Foreign-born workers: labour force characteristics – 2019] / Source: [Foreign-born workers: labour force characteristics – 2019]

Наибольший ежегодный рост занятости прогнозируется в таких секторах, как здравоохранение и социальная помощь (1,6 %), частные образовательные услуги (1,2 %) и строительство (1,1 %). По прогнозам, только в этих трех секторах к 2028 г. будет создано более 4,6 млн рабочих мест, в том числе 3,4 млн новых рабочих мест в сфере здравоохранения и социальной помощи¹¹.

Наиболее быстро растущими являются профессии, относящиеся к здравоохранению и связанными с ним услугами, а также профессии, связанные с компьютерами и математикой, и возобновляемыми источниками энергии.

Увеличение спроса на медицинские услуги со стороны стареющего населения и людей с хроническими заболеваниями будет во многом способствовать ожидаемому росту занятости. Самыми быстрорастущими среди этих профессий являются сиделки и другие профессии сферы персонального ухода и услуг.

Увеличение использования мобильных и других устройств будет стимулировать спрос на разработчиков прикладного программного обеспечения, который, согласно прогнозам, приведет к росту занятости на 25,6 %. Возрастает потребность в кибербезопасности, что ведет к стимулированию спроса на специалистов в области информационной безопасности, численность которых по прогнозам вырастет на 31,6 %.

¹¹ Employment projection – 2018–2028 // BLS. September. Режим доступа: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/ecopro.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

Прогресс в области технологий использования возобновляемых источников энергии и их внедрение будут способствовать росту занятости специалистов в этих областях.

В таблице 2¹² представлен список крупнейших работодателей США из списка Fortune 500. Это компании со штаб-квартирой в США, но работают они по всему миру, внедряя свои инновации во все свои подразделения.

Руководство компании Walmart старается максимально автоматизировать работу в магазинах. Для этого компания регулярно пополняет штат «автоматизированных» сотрудников, которые выполняют работу по уборке полов в магазинах, разгрузке грузовиков, сборке онлайн-заказов, а также роботы-мерчендайзеры, которые способны сократить количество рутинных задач. Весь этот роботизированный персонал является частью программы, направленной на снижение затрат и повышение производительности магазинов.

Магазины WalMart и другие крупные розничные магазины обращаются к технологиям за исполнением механической работы. Walmart постоянно заявляет, что использование роботов отражается только на перераспределении задач сотрудников, а не приводит к сокращению рабочих мест. Технологии развиваются и роли работников меняются, происходит обновление профессий.

¹² Fortune 500. Режим доступа: <https://fortune.com/fortune500/> (дата обращения: 10.06.2020).

Таблица 2

Список крупнейших работодателей США из списка Fortune 500

Table 2. List of the largest Fortune 500 employers in the United States

| Наименование | Количество Сотрудников, чел. | Штаб-квартира |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|
| Walmart | 2 200 000 | Бентонвилл, Штат Арканзас |
| Amazon.com | 798 000 | Сиэтл, Штат Вашингтон |
| Yum China Holding | 450 000 | Плано, Техас |
| Kroger | 435 000 | Цинциннати, Штат Огайо |
| Home Depot | 415 700 | Атланта, Джорджия |
| Berkshire Hathaway | 391 500 | Омаха, Штат Небраска |
| FedEx | 389 500 | Мемфис, Штат Теннесси |
| IBM | 383 800 | Армонк, Нью-Йорк |
| United Parcel Service | 377 640 | Атланта, Джорджия |
| Target | 368 000 | Миннеаполис, Миннесота |

Источник: [Fortune 500] / Source [Fortune 500]

В компании Amazon работает более 100 тыс. роботов и этот показатель растет (в 2013 г. — 1,4 тыс.; в 2014 г. — 15 тыс., в 2015 г. — 30 тыс. роботов работали в Amazon). Несмотря на такие темпы роботизации, Amazon продолжает нанимать новых сотрудников. По утверждению самой компании, начиная с 2012 г. (год, когда компания приобрела Kiva Systems, переименованную в дальнейшем в Amazon Robotics) компанией создано более 300 тыс. рабочих мест с полной занятостью по всему миру, включая должности в сфере информационных технологий и технического обслуживания роботов. В распределительных центрах компаний работают роботизированные манипуляторы, роботы-погрузчики, которые в основном перемещают большие партии товаров и устанавливают одну корзину товаров на другую. Проведенное исследование Deutsche Bank показало, что на цикл работ системы Amazon Robotics тратят 15 мин., тогда как люди — 60–75 мин. Кроме того, роботизированные складские системы сокращают операционные расходы на 20 % и помогает экономить место на складах до 40 % — умная система транспортировки грузов не требует лишнего свободного пространства, которое было бы необходимо людям, чтобы подойти к полкам. Пока роботы не могут обходиться без администрирования со стороны человека. Amazon подчеркивает, что не существует противостояния между роботами и людьми, работа строится по принципу люди плюс роботы¹³.

Другой пример, Amazon Go Grocery — продуктовые магазины без касс и кассиров. По состоянию на май 2020 г. в США уже существует 26 магазинов (6 магазина в Сиэтле, 7 в Чикаго, 5 в Сан-Франциско, 8 в Нью-Йорке). По данным Amazon для обслуживания такого магазина нужно не более 6 человек. Ряд экспертов полагает, что данная концепция может стать стандартом для розничной торговли.

Роботизация затронула и ресторанный бизнес. Многие крупные сети ресторанов за последнее время значительно автоматизировали ряд своих процессов. В первую очередь автоматизация коснулась оформления и оплаты заказов. Часть компаний уже применяют голосовые технологии для автоматического оформления заказа. Так же существуют роботы пицмейкеры, сушисты, бармены, повара, но пока еще рано говорить о повсеместном внедрении этих технологий.

Искусственный интеллект внедряется в сферу инвестиций. Решения о сделках принимают роботы и активы под управлением автоматизированных советников растут.

Автоматизация больше не ограничивается стандартизированными задачами в рамках сельскохозяйственного производства (например, вспашка, комбайновая уборка). Роботы и искусственный интеллект теперь могут использоваться для выполнения нестандартных задач (например, сбор фруктов, выборочная прополка, зондирование урожая). Ученые, занимающиеся исследованием данных процессов, подчеркивают, что речь идет о расширении возможностей в сельском хозяйстве. Во многих случаях роботы будут выполнять работу совместно с людьми [Marinoudi et. al, 2019].

В настоящее время все более сложные задачи автоматизируются с точностью, которая казалась невыполнимой всего несколько лет назад. Машины способны выполнять все больше и больше задач, в том числе и когнитивных, которые раньше могли выполнять только люди. Впечатляют успехи, достигнутые современными технологиями в области распознавания голоса и изображения, чтения по губам, игре в «Го», самоуправляемых транспортных средств.

В исследованиях McKinsey говорится о том, что автоматизация не произойдет в одночасье и может потребоваться десятилетия, принимая во внимание ряд факторов, которые будут влиять на темпы и масштабы ее внедрения. Во-первых, это техническая осуществимость, поскольку технология должна быть изобретена, интегрирована и адаптирована в решения, автоматизирующие конкретные виды деятельности. Во-вторых, это затраты на разработку и развертывание этих технологий. В-третьих, это показатели рынка труда — спрос и предложение, уровень оплаты труда — как альтернатива автоматизации. В-четвертых, это экономические выгоды, которые могут включать в себя повышения качества, более высокую пропускную способность, экономию трудовых затрат. Наконец, нормативное и социальное принятие может повлиять на темпы внедрения, даже если развертывание имеет деловой смысл. Хотя эффект автоматизации может быть медленным на макроуровне, он может быть довольно быстрым на микроуровне для отдельных работников, чья деятельность легко автоматизируется¹⁴.

¹³ What robots do (and don't do) at Amazon fulfillment centers // Amazon. Режим доступа: <https://www.aboutamazon.com/amazon-fulfillment/our-innovation/what-robots-do-and-dont-do-at-amazon-fulfillment-centers/> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁴ A future that works: automation, employment, and productivity / McKinsey Global Institute. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx> (дата обращения: 10.06.2020).

В 2017 г. Северо-восточный Университет (Northeastern University) и Институт Гэллапа (Gallup) провели исследование об отношении американцев к искусственному интеллекту и его влиянию на их жизнь и работу. Согласно полученным данным, большинство американцев (77 %) не боятся потерять работу из-за внедрения новых технологий¹⁵. При этом страх потерять работу зависит от уровня образования респондентов. Чем выше уровень, тем менее уязвимыми чувствуют себя американцы (85 % со степенью бакалавра и выше несколько не волнуются об этом).

При этом 73 % опрошенных работающих американцев говорят, что растущее использование искусственного интеллекта приведет к ликвидации большего числа рабочих мест, чем к созданию.

В опросе так же был задан вопрос об отраслях, которые на их взгляд больше подвержены внедрению новых технологий. Более 60 % респондентов считают, что наибольшая потеря рабочих мест произойдет в строительстве и обрабатывающей промышленности. Это может быть связано с длительной ассоциацией внедрения робототехники в производственном секторе с потерей рабочих мест. Сектор розничной торговли отмечают 55 % респондентов, что может быть связано с растущей популярностью онлайн-ритейла и таких изменений, как линии самообслуживания, которыми уже пользуются многие американцы. Транспорт отмечен 52 % респондентов, как наиболее уязвимая отрасль для замещения рабочих мест новыми технологиями. Возможно это связано с тем, что в СМИ широко освещаются вопросы самоходных транспортных средств¹⁶.

Бюро трудовой статистики США провело исследование, сравнивающее занятость в США между 1910 г. и 2000 г. За 90 лет количество занятых увеличилось с 39,2 млн чел., до 129,7 млн чел. Исследование показывает, что в течение прошлого столетия число работников, занятых в качестве домашней прислуги, в промышленности и в фермерском секторе, резко сократилось. В то же время «профессиональные, управленческие, канцелярские, торговые и обслуживающие работники» утроились, увеличившись с одной четверти до трех четвертей общей занятости. Другими словами, производительные рабочие места, как и предсказывалось, были в значительной степени автоматизированы. С другой стороны, произошел рост не столько сектора «услуг», сколько административного сектора, вплоть до создания совершенно новых отраслей, таких как финансовые услуги или телемаркетинг,

или беспрецедентное расширение таких секторов, как корпоративное право, академическое управление и управление здравоохранением, человеческие ресурсы и связи с общественностью¹⁷.

Ученые XIX в. предполагали, что к началу XXI в. автоматизация приведет к тому, что людям достаточно будет трудиться не более 4 ч в день, а в остальное время они смогут заниматься делами по своему усмотрению. Все культуры относятся к работе, как к средству достижения цели, но не как к самоцели. Если в XIX в. продолжительность трудовой недели составляла 80 ч, то сейчас в ряде стран это около 30 ч. Например, в США среднее количество отработанного времени за год в 1909 г. составляло 2 662 ч, в 1964 г. — 1 999 ч¹⁸, то уже в 2018 г. сократилось до 1 786 ч¹⁹. Сторонники «безработного» мира готовят проекты об увеличении выходных дней, сокращении продолжительности трудового дня и введению безусловного базового дохода.

Что произойдет с нами в ближайшем будущем на самом деле достаточно сложно предугадать. Мир видоизменяется под воздействием прорывных технологий. Для глобального распространения новых технологий сейчас достаточно 20–25 лет и это время сокращается. Ускорились темпы технологических изменений. Стоимость инноваций продолжает падать. По оценкам компании Cisco к 2030 г. к сети «Интернет» будет подключено более 500 млрд устройств по сравнению с 13 млрд в 2013 г.

Пандемия и другие катаклизмы так же подталкивают к трансформации занятости населения. В связи с ситуацией вокруг пандемии COVID–19 произошел качественный скачок всего мира в использовании технологий. Больше количество организаций нашли возможность организовать работу своих сотрудников дистанционно.

Появление трудовых цифровых онлайн-платформ стало одной из ключевых трансформаций занятости. Происходит децентрализация возможностей. Появления дистанционных отношений между работником и работодателем ведет к формированию гибкого и виртуального рынка труда. Пожизненная занятость ушла в прошлое, по данным ученых, представители поколения миллениалов сменяют работу 8–10 раз.

¹⁷ Ian D.W., Hecker D.E. Occupational changes // BLS. Режим доступа: <https://www.bls.gov/mlr/2006/03/art3full.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁸ Technology and the American Economy: Report of the National Commission on Technology, Automation and Economic Progress // US Department of Health, Education and Welfare. Режим доступа: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED023803.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁹ Average annual hours actually worked per worker // OECD. Режим доступа: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁵ Reinhart R. J. Most U.S. workers unafraid of losing their jobs to robots // Gallup. February. Режим доступа: <https://news.gallup.com/poll/226841/workers-unafraid-losing-jobs-robots.aspx> (дата обращения: 10.06.2020).

¹⁶ Там же.

Важно отметить, что разные поколения, по-разному воспринимают происходящую с ними ситуацию. Например, миллениалы (поколение Y), встретившие начало XXI в. в юном возрасте, характеризуются глубокой вовлеченностью в цифровые технологии. А для следующего поколения Z (один из синонимов «цифровой человек») понятие «новые технологии» является настоящим. Часть из них уже начали свою трудовую деятельность. Это поколение активно интересуется наукой и технологиями.

В последние годы вызывает повышенный интерес у аналитиков и политиков «дистанционная работа» (телезанятость) — работа на дому, выполняемая за плату в рамках договоренности с работодателем. Было доказано, что дистанционная работа является дружественной для семьи, позволяя гибко реагировать на потребности детей или пожилых родителей²⁰.

С начала XXI в. увеличивается число работников, работающих на дому. Опросы американцев показывают, что за период с 2005—2017 гг. число работников, которые работают на дому по крайней мере половину времени увеличилось на 115 % и составило около 3 % рабочей силы²¹. По оценкам Института Гэллупа (Gallup), доля работников, которые когда-либо работали дистанционно, увеличилась с 9 % в 1995 г. до 37 % в 2015 г.²². По оценкам Американского исследования использования времени (American Time Use Survey), доля работников, работающих на дому из расчета на конкретный день, выросла с 18,6 % в 2003 г. до 23,7 % в 2018 г., растет и средняя продолжительность рабочего дня на дому. Удаленная работа, позволяет более эффективно использовать время, которое ранее использовалось на дорогу до работы.

Дистанционная работа сильно варьируется в зависимости от рода занятий и отрасли промышленности. Самые высокие показатели отмечаются среди руководителей среднего звена и специалистов (более 20 %). Около 10 % офисных работников и торговых агентов имеют дистанционную работу. В сфере информации, финансов, а также в сфере профессиональных и бизнес-услуг показатели телеработы превышают 25 %, в то время как в большинстве других отраслей показатели ниже 10 %, а в государственном

управлении и производстве — находятся в начале своего пути.

Более высокие показатели дистанционной работы характерны для людей с высоким уровнем образования и крупных городов, где вся инфраструктура больше для этого приспособлена, а дорога на работу занимает больше времени²³.

Переход к нетипичным формам занятости ведет к ряду проблем в социально-трудовой сфере, связанной с регламентацией такой деятельности, социальной защитой работников, а также в перспективе к кризису недвижимости, в связи с освобождением больших офисных площадей. С другой стороны, телезанятость становится важной формой интеграции лиц с ограниченными возможностями, пенсионеров, «потерявших надежду на трудоустройство», а также женщин на рынок труда.

Заключение

Людям всех возрастов предстоит адаптироваться к новой ситуации на рынке труда, которая связана с технологическими изменениями и структурными сдвигами в спросе на рабочую силу. С развитием цифровых технологий у работников увеличивается возможность выбора сферы деятельности, в том числе и в сфере применения компьютерной и коммуникационной техники [Bogoviz et al., 2018].

Вместе с тем наблюдается тенденция сокращения числа работников, длительно работающих по своей специальности. Расширяются нетипичные формы занятости. Растут масштабы скрытой безработицы. Появления дистанционных отношений между работниками и работодателем ведет к формированию гибкого и виртуального рынка труда.

Одной из долгосрочных тенденций является рост занятости в секторах, связанных с исследовательской деятельностью, внедрением технологических новшеств. Продолжает увеличиваться спрос на высококвалифицированную рабочую силу.

Мир труда становится все более цифровым. Этот процесс вызывает фундаментальные изменения в мире труда, что влечет за собой новые вызовы для различных аспектов социальной политики. Актуализируется возможность переобучения, повышению квалификации, профориентации в течение всей жизни.

Приведут ли новые технологии к безработице и росту неравенства в долгосрочной перспективе, зависит не только от самих технологий, но и от существующих институтов власти и роли государственной политики в этой сфере.

²⁰ Chartrand, S. Building an argument for telecommuting // New York Times. Режим доступа: <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/jobmarket/070697sabra.html> (дата обращения: 10.06.2020).

²¹ Frazis, H. Who telecommutes? Where is the time saved spent? // BLS. Режим доступа: <https://www.bls.gov/osmr/research-papers/2020/pdf/ec200050.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

²² Jones J.M. In U.S., telecommuting for work climbs to 37 % // Gallup. Режим доступа: <https://news.gallup.com/poll/184649/telecommuting-work-climbs.aspx>. (дата обращения: 10.06.2020).

²³ Frazis, H. Who telecommutes? Where is the time saved spent? // BLS. Режим доступа: <https://www.bls.gov/osmr/research-papers/2020/pdf/ec200050.pdf> (дата обращения: 10.06.2020).

Библиографический список

Инглхарт Р. (2018). Культурная эволюция: как изменяются человеческие мотивации и как это меняет мир. М.: Мысль. 347 с.

Капелюшников Р.И. (2017). Технологический прогресс – пожиратель рабочих мест? М.: Высшая школа экономики. 39 с.

Петровский А.Б., Проничкин С.В., Стернин М.Ю., Шепелев Г.И. (2018). Национальная инновационная система США: характеристики, особенности, пути развития // Научные ведомости. Серия Экономика. Информатика. Т. 45. № 2. С. 343–352. DOI:10.18413/2411-3808-2018-45-2-343-352

Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2016). The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189. Paris, OECD Publishing.

Bogoviz, A. V., Lobova, S. V., Alekseev, A. N., Vukovich, G. G., Grönlund, A. Y. (2018). Economic stimulus for creation of highly-efficient jobs on the basis of the new Internet technologies // The Impact of Information on Modern Humans. HOSMC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 622 / Popkova E. (ed.). Springer, Cham. Pp. 617–623. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75383-6_79

Marinoudi V., Sorensen C.G., Pearson S., Bochtis D. (2019). Robotics and labour in agriculture. A context consideration // Biosystems Engineering. Vol. 184. Pp. 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.06.013>

References

Inglhart R. (2018), *Cultural evolution: how human motivations change and how it changes the world*, Mysl', Moscow, Russia, 347 p. (In Russ.).

Kapelyushnikov R.I. (2017), *Technological progress-a job eater?*, Vysshaya shkola ekonomiki, Moscow, Russia, 39 p.

Petrovskii A.B., Pronichkin S.V., Sternin M.Yu., Shepelev G.I. (2018), “National innovation system of the USA: characteristics, features, ways of development”, *Nauchnye vedomosti. Seriya Ekonomika. Informatika*, vol. 45, no. 2, pp. 343–352. DOI:10.18413/2411-3808-2018-45-2-343-352

Arntz M., Gregory T., Zierahn U. (2016), The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 2016, no. 189, OECD Publishing, Paris, France.

Bogoviz A.V., Lobova S.V., Alekseev A.N., Vukovich G.G., Grönlund A.Y. (2018), Economic stimulus for creation of highly-efficient jobs on the basis of the new Internet technologies, The Impact of Information on Modern Humans, HOSMC 2017, Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 622, E. Popkova (eds.), Springer, Cham, pp. 617–623. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75383-6_79

Marinoudi V., Sorensen C. G., Pearson S., Bochtis, D. (2019), “Robotics and labour in agriculture. A context consideration”, *Biosystems Engineering*, vol. 184, pp. 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.06.013>

Translation of front references

¹ The State of U.S. Science and Engineering 2020 // Science and Engineering Indicators. Available at: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20201> (accessed 10.06.2020).

² The Global Innovation Index (GII) 2019: Creating Healthy Lives – The Future Of Medical Innovation, WIPO. Available at: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/04/article_0001.html (accessed 10.06.2020).

³ A future that works: automation, employment, and productivity, McKinsey Global Institute. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx> (accessed 10.06.2020).

⁴ Artificial Intelligence, Automation, and the Economy, Executive Office of the President, December, 2016. Available at: <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF> (accessed 10.06.2020).

⁵ Dutton, T. An overview of national AI strategies, Politics + AI. Available at: <https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-2a70ec6edfd> (accessed 10.06.2020).

⁶ American Artificial Intelligence Initiative: Year One Annual Report, The White House. Available at: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/02/American-AI-Initiative-One-Year-Annual-Report.pdf> (accessed 10.06.2020).

⁷ Frey C. B., Osborne M. A. «The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?», University of Oxford. Available at: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (accessed 10.06.2020).

⁸ City GPS Report. Technology at Work v2.0: The Future Is not What It Used To Be. Available at: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf (accessed 10.06.2020).

⁹ Foreign-born workers: labour force characteristics – 2019, BLS. Available at: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/forbrn.pdf> (accessed 10.06.2020).

¹⁰ Employment projection – 2018–2028, BLS. September. Available at: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/ecopro.pdf> (accessed 10.06.2020).

¹¹ Ibid.

¹² Fortune 500. Available at: <https://fortune.com/fortune500/> (accessed 10.06.2020).

¹³ What robots do (and don't do) at Amazon fulfillment centers, Amazon. Available at: <https://www.aboutamazon.com/amazon-fulfillment/our-innovation/what-robots-do-and-dont-do-at-amazon-fulfillment-centers/> (accessed 10.06.2020).

¹⁴ A future that works: automation, employment, and productivity, McKinsey Global Institute. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx> (accessed 10.06.2020).

¹⁵ Reinhart R. J. Most U.S. workers unafraid of losing their jobs to robots, Gallup. February. Available at: <https://news.gallup.com/poll/226841/workers-unafraid-losing-jobs-robots.aspx> (accessed 10.06.2020).

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ian D.W., Hecker D.E. Occupational changes, BLS. Available at: <https://www.bls.gov/mlr/2006/03/art3full.pdf> (accessed 10.06.2020).

¹⁸ Technology and the American Economy: Report of the National Commission on Technology, Automation and Economic Progress, US Department of Health, Education and Welfare. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED023803.pdf> (accessed 10.06.2020).

¹⁹ Average annual hours actually worked per worker, OECD. Available at: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS> (accessed 10.06.2020).

²⁰ Chartrand, S. Building an argument for telecommuting, New York Times. Available at: <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/jobmarket/070697sabra.html> (accessed 10.06.2020).

²¹ Frazis, H. "Who telecommutes? Where is the time saved spent?", BLS. Available at: <https://www.bls.gov/osmr/research-papers/2020/pdf/ec200050.pdf> (accessed 10.06.2020).

²² Jones J.M. "In U.S., telecommuting for work climbs to 37 %", Gallup. Available at: <https://news.gallup.com/poll/184649/telecommuting-work-climbs.aspx>. (accessed 10.06.2020).

²³ Frazis, H. "Who telecommutes? Where is the time saved spent?", BLS. Available at: <https://www.bls.gov/osmr/research-papers/2020/pdf/ec200050.pdf> (accessed 10.06.2020).

Актуальные вопросы правового регулирования медицинской гуманитарной помощи в условиях пандемии

Карпов Олег Эдуардович¹

Генеральный директор, ORCID: 0000-0002-5227-0657, e-mail: karpov_oe@mail.ru

Никитенко Дмитрий Николаевич¹

Первый заместитель генерального директора, ORCID: 0000-0002-7083-8111, e-mail: nikitenkodn@pirogov-center.ru

Третьяков Виктор Викторович¹

Начальник юридического отдела, ORCID: 0000-0001-8016-5849, e-mail: vvtretiyakov@mail.ru

Воронов Дмитрий Сергеевич¹

Ведущий юрисконсульт юридического отдела, ORCID: 0000-0002-0037-6716, e-mail: voronovds@pirogov-center.ru

¹ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 105203 г. ул. Нижняя Первомайская, 70, г. Москва, Российская Федерация,

Аннотация

Статья посвящена научному осмыслению практических аспектов получения, таможенного декларирования и использования гуманитарной помощи в Российской Федерации в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Подробно рассмотрен и изложен порядок взаимодействия медицинской организации как получателя гуманитарной помощи с органами исполнительной власти и международными донорами безвозмездной помощи. Быстрое распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 в мире не предоставило возможности подготовки особых мер регулирования правовых отношений в рамках гуманитарной помощи в Российской Федерации. В тоже время перед принимающей организацией стояла задача оперативно передать гуманитарную помощь конечным получателям в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации. Авторами изучены вопросы получения, декларирования и передачи конечным получателям гуманитарной помощи в условиях пандемии COVID-19, выявлены коллизии действующих правовых норм и предложены возможные варианты усовершенствования системы получения и распределения гуманитарной помощи. Доказана необходимость разработки и принятия нормативного акта, всесторонне регламентирующего порядок организации, подготовки и получения гуманитарной помощи, процедуры ее приемки с проверкой наличия количества, соответствия, маркировки, упаковки, технической документации, а также соответствия ее иным требованиям.

В статье обоснована целесообразность внесения дополнений в некоторые нормы таможенного регулирования, предусматривающие возможность передачи груза, помещенного под специальную таможенную процедуру, иным лицам на основании решения уполномоченного органа исполнительной власти.

Актуальность и высокая практическая значимость статьи обусловлена необходимостью своевременного распределения больших объемов гуманитарной помощи, в целях эффективного предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: гуманитарная помощь, здравоохранение, коронавирусная инфекция, медицинские изделия, пандемия, таможенное декларирование, таможенные процедуры, удостоверение содействия, чрезвычайное происшествие.

Для цитирования: Карпов О.Э., Никитенко Д.Н., Третьяков В.В., Воронов Д.С. Актуальные вопросы правового регулирования медицинской гуманитарной помощи в условиях пандемии//Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 91–102. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-91-102

Received: 04.08.2020 Revised: 31.08.2020 Accepted: 10.09.2020

Topical issues of legal regulation of medical humanitarian care in a pandemic

Oleg Karpov¹

General Director, ORCID: 0000-0002-5227-0657, e-mail: karpov_oe@mail.ru

Dmitrii Nikitenko¹

First Deputy General Director, ORCID: 0000-0002-7083-8111, e-mail: nikitenkodn@pirogov-center.ru

Victor Tretyakov¹

Head of the legal Department, ORCID: 0000-0001-8016-5849, e-mail: vvtretyakov@mail.ru

Dmitrii Voronov¹

Leading Legal Counsel of the Legal Department, ORCID: 0000-0002-0037-6716, e-mail: voronovds@pirogov-center.ru

¹National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 70, Nizhnaya Pervomayskaya str., 105203, Moscow, Russian Federation

Abstract

The article is devoted to the scientific understanding of the practical aspects of receiving, customs declaration and use of humanitarian aid in the Russian Federation in the context of a pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. The procedure for interaction of a medical organization as a recipient of humanitarian aid with executive authorities and international donors of gratuitous aid has been considered in detail and outlined. The rapid spread of the new coronavirus infection COVID-19 in the world did not provide an opportunity to prepare special measures to regulate legal relations within the framework of humanitarian assistance in the Russian Federation. At the same time, the receiving organization was faced with the task of promptly transferring humanitarian aid to the final recipients in order to prevent the spread of a new coronavirus infection in the Russian Federation. The authors studied the issues of receiving, declaring and transferring humanitarian aid to the final recipients in a pandemic COVID-19, identified collisions of existing legal norms and suggested possible options for improving the system for receiving and distributing humanitarian aid. The necessity of developing and adopting a normative act that comprehensively regulates the procedure for organizing, preparing and receiving humanitarian aid, the procedure for its acceptance with verification of the availability of quantity, compliance, labeling, packaging, technical documentation, as well as its compliance with other requirements, has been proved.

The article substantiates expediency of the introduction of amendments to some norms of customs regulation, envisaging the possibility of transferring cargo placed under a special customs procedure to other persons according to the decision of the authorized executive body.

The relevance and high practical significance of the article is caused by the need for the timely distribution of large volumes of humanitarian aid in order to effectively prevent and eliminate the consequences of emergencies.

Keywords: assistance certificate, coronavirus infection, customs declaration, customs procedures, emergency, healthcare, humanitarian aid, medical products, pandemic.

For citation: O.E. Karpov, D.N. Nikitenko, V.V. Tretyakov, D.S. Voronov. Topical issues of legal regulation of medical humanitarian care in a pandemic (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 91–102. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-91-102



Введение

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 в мире изменила привычный уклад жизни всего населения страны. За короткий период времени обесценилось то, что считалось важным в предыдущие годы: общество потребления трансформировалось в общество безопасности. Люди, привыкшие к путешествиям, оказались заперты в границах своих стран, городов и даже квартир, отменились спортивные соревнования, концерты и другие привычные развлечения. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 имеет далеко идущие последствия помимо эпидемиологических особенностей стремительного распространения болезни она ударила по экономике большинства стран, финансовым рынкам и затронула социальную сферу. Вместе с тем, несмотря на разные идеологии и политический курс государств, в целях борьбы с общей проблемой многие страны выразили желание наращивания международного сотрудничества. В ходе межпартийного круглого стола, посвященного вопросам сотрудничества в сфере безопасности в период пандемии, проведенного политической партией «Единая Россия» 14 июля 2020 г., заведующий международным отделом Центрального комитета Коммунистической партии Китайской Народной Республики Сун Тао, в частности подчеркнул, что в борьбе за общее будущее нужно отказаться от «менталитета холодной войны», а страны «должны взяться за руки»¹. Одним из проявлений международного сотрудничества является направление гуманитарной помощи. Статья посвящена анализу действующего законодательства и обобщению практики по вопросам получения, декларирования, распределения и возможности использования медицинской гуманитарной помощи, поступившей в Российскую Федерацию (далее – РФ) в 2020 г. в целях борьбы с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Гуманитарная помощь в правовом поле

В общем понимании гуманитарная помощь (содействие) (далее – гуманитарная помощь) – вид безвозмездной помощи (содействия), предоставляемой для оказания медицинской и социальной помощи малообеспеченным, социально незащищенным, пострадавшим от стихийных бедствий и других чрезвычайных происшествий группам населения, для ликвидации последствий стихийных бедствий

и других чрезвычайных происшествий, расходы на транспортировку, сопровождение и хранение указанной помощи (содействия). (ст. 1 Федерального закона от 4 мая 1999 г. № 95-ФЗ «О безвозмездной помощи (содействии) РФ и внесении изменений и дополнений в отдельные законодательные акты РФ о налогах и об установлении льгот по платежам в государственные внебюджетные фонды в связи с осуществлением безвозмездной помощи (содействия) РФ»²).

Порядок оказания гуманитарной помощи определен Правительством РФ Постановлением от 4 декабря 1999 г. № 1335³ (далее – Порядок).

Следует учитывать, что само по себе направление безвозмездного груза с гуманитарной целью не означает, что при ввозе в РФ данный груз «автоматически» получит статус гуманитарной помощи.

Решение о принадлежности товаров к гуманитарной помощи принимает Комиссия по вопросам международной гуманитарной помощи при Правительстве РФ (далее – Комиссия) на основании обращения получателя груза (п. 5 Положения о Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 23 июля 2004 г. № 377⁴ (далее – Положение).

Кроме того, в соответствии Положением, Комиссией на федеральном уровне осуществляется координация деятельности органов, организаций и лиц по получению и распределению гуманитарной помощи, поступающей в РФ.

Порядком установлено, что налоговые и таможенные льготы предоставляются в отношении гуманитарной помощи, направляемой в РФ, только при наличии удостоверения Комиссии, подтверждающего

² Федеральный закон от 04.05.1999 № 95-ФЗ (ред. от 24.11.2008) «О безвозмездной помощи (содействии) Российской Федерации и внесении изменений и дополнений в отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и об установлении льгот по платежам в государственные внебюджетные фонды в связи с осуществлением безвозмездной помощи (содействия) Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22942/ (дата обращения: 01.08.2020).

³ Постановление Правительства РФ от 04.12.1999 № 1335 (ред. от 29.12.2008) «Об утверждении Порядка оказания гуманитарной помощи (содействия) Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25204/ (дата обращения: 01.08.2020).

⁴ Постановление Правительства РФ от 23.07.2004 № 377 (ред. от 18.10.2012) «Об утверждении Положения о Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112928/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹ Чернышов, П. От битвы эгоизмов к ответственности за мир: противодействие пандемии требует международной кооперации // Комсомольская правда. Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/27155/4253159/> (дата обращения: 01.08.2020).

принадлежность ввозимых товаров к гуманитарной помощи.

При ввозе в РФ товаров в качестве гуманитарной помощи предоставляется освобождение от:

- уплаты таможенных сборов за совершение таможенных операций, связанных с выпуском товаров, в соответствии с пп. 1 п. 1 ст. 47 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁵ [Борисов, 2017];
- уплаты ввозных таможенных пошлин в соответствии с пп. 5 п. 3 ст. 2 Приложения № 6 к Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г.⁶ [Дегтерев и др., 2017] (далее – Договор о Союзе);
- уплаты НДС в соответствии с пп. 1 ч. 1 ст. 150 Налогового кодекса Российской Федерации⁷.

Таким образом, для освобождения от налогов, пошлин и сборов при оформлении международной безвозмездной помощи необходимо получить решение Комиссии о принадлежности товаров к гуманитарной помощи.

При этом следует отметить, что на некоторые виды грузов (товаров) в Комиссию необходимо предоставлять разрешение на ввоз на территорию Российской Федерации. Так, например, ввоз лекарственных препаратов, предназначенных для оказания гуманитарной помощи, осуществляется при наличии разрешения, выдаваемого заявителю Министерством здравоохранения Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. № 675 «Об утверждении Правил ввоза на территорию Российской Федерации лекарственных препаратов, предназначенных для оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях»)⁸.

⁵ Федеральный закон от 03.08.2018 № 289-ФЗ (ред. от 08.06.2020) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/ (дата обращения: 01.08.2020).

⁶ Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 15.03.2018). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/ (дата обращения: 01.08.2020).

⁷ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 31.07.2020). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 01.08.2020).

⁸ Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 № 675 (ред. от 04.09.2012) «Об утверждении Правил ввоза на территорию Российской Федерации лекарственных препаратов, предназначенных для оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104419/ (дата обращения: 01.08.2020).

Ввоз на территорию РФ не зарегистрированных лекарственных средств и фармацевтических субстанций для наработки российскими предприятиями экспериментальных партий лекарственных средств в качестве гуманитарной помощи осуществляется также по разрешениям Министерства здравоохранения Российской Федерации («Положение о порядке ввоза на территорию Российской Федерации образцов не зарегистрированных в Российской Федерации лекарственных средств и фармацевтических субстанций, а также лекарственных средств, ввозимых в качестве гуманитарной помощи» (утв. Минздравом РФ № 01/31-11, ГТК РФ № 01-23-5044 17 марта 1998 г.))⁹.

В 2020 г. определены органы исполнительной власти, контролирующие целевое использование товаров, ввезенных для борьбы с новой коронавирусной инфекцией. В частности, в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 545 от 18 апреля 2020 г. «О внесении изменения в п. 1 постановления Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 419»¹⁰ Минздрав России определен органом, уполномоченным на выдачу подтверждения целевого назначения товаров, ввозимых на территорию Российской Федерации, в отношении готовой продукции, необходимой для реализации мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции. Минпромторг России выдает подтверждение целевого назначения сырья, материалов и комплектующих, используемых для производства товаров, необходимых для реализации мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции.

Указанное подтверждение, выдаваемое уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в соответствии с п. 1 Постановления Правительства РФ от 2 апреля 2020 г. № 419¹¹ предоставляет льготу в уплате ввозной таможенной пошлины.

⁹ Положение о порядке ввоза на территорию Российской Федерации образцов не зарегистрированных в Российской Федерации лекарственных средств и фармацевтических субстанций, а также лекарственных средств, ввозимых в качестве гуманитарной помощи (утв. Минздравом РФ № 01/31-11, ГТК РФ № 01-23-5044 17.03.1998) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.04.1998 № 1504). Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18437/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 18.04.2020 № 545 «О внесении изменения в пункт 1 постановления Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 419». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350737/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹¹ Постановление Правительства РФ от 02.04.2020 № 419 (ред. от 18.04.2020) «О реализации решения Совета Евразийской экономической

Таким образом, возникает коллизия: с одной стороны, донор направляет в РФ безвозмездно для оказания медицинской и социальной помощи груз, присваивает ему статус гуманитарной помощи, с другой стороны, в Российской Федерации указанный груз может получить такой статус только после вынесения решения Комиссией о принадлежности товаров к гуманитарной помощи. И в это же время на некоторые товары требуется разрешение на ввоз в качестве гуманитарной помощи, еще до принятия решения об отнесении груза к гуманитарной помощи Комиссией.

В 2020 г. в РФ неоднократно поступала гуманитарная помощь со следующим целевым назначением: реализация мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения на территории РФ новой коронавирусной инфекции COVID-19 в рамках исполнения мероприятий Национального плана по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции на территории РФ от 31 января 2020 г. № 740п-П12. Вместе с тем понятие гуманитарной помощи в российском законодательстве не содержит таких видов целевого назначения, как «предупреждение» и «предотвращение» чрезвычайных происшествий. Для устранения этой юридической коллизии полагаем целесообразным дополнить ст. 1 Федерального закона от 4 мая 1999 г. № 95-ФЗ положением, предусматривающим направление гуманитарной помощи также с целями «предупреждения и предотвращения чрезвычайных происшествий».

Таможенное регулирование гуманитарной помощи

Особенности таможенного оформления товаров, отнесенных к гуманитарной помощи определены Приказом ГТК РФ от 25 мая 2000 г. № 429 «Об утверждении Инструкции о порядке таможенного оформления товаров, ввозимых на таможенную территорию РФ в качестве гуманитарной помощи (содействия)»¹² (далее — Инструкция).

комиссии от 16 марта 2020 г. № 21, внесении изменений в перечень медицинских товаров, реализация которых на территории Российской Федерации и ввоз которых на территорию Российской Федерации и иные территории, находящиеся под ее юрисдикцией, не подлежат обложению (освобождаются от обложения) налогом на добавленную стоимость, и об освобождении от предоставления обеспечения исполнения обязанности по уплате таможенных пошлин, налогов». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349335/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹² Приказ ГТК РФ от 25.05.2000 № 429 (ред. от 11.08.2003, с изм. от 17.02.2004) «Об утверждении Инструкции о порядке таможенного

Оформление товаров, отнесенных к гуманитарной помощи, производится в таможенных органах в первоочередном порядке с подачей грузовой таможенной декларации (ГТД).

В случае заявления в отношении товаров, относящихся к гуманитарной помощи, режима выпуска для внутреннего потребления таможенная декларация в соответствии с Инструкцией заполняется в упрощенном порядке.

При проведении проверки товаров на таможенном контроле результаты данной проверки отражаются в акте таможенного досмотра.

Товарам, помещенным под таможенную процедуру выпуска для внутреннего потребления, присваивается статус «условно выпущенные товары», и в дальнейшем они могут использоваться только в тех целях, в связи с которыми предоставлены льготы по уплате таможенных платежей.

Проверку целевого использования «условно выпущенных товаров» проводит таможенный орган (либо его структурное подразделение), в регионе ответственности которого находится получатель товаров.

Наряду с товарами, имеющими статус гуманитарной помощи, есть товары, которые по своему назначению близки к гуманитарной помощи, но не подпадают под это определение. Перечень таких товаров установлен Решением Комиссии Таможенного союза от 20 мая 2010 г. № 329 «О перечне категорий товаров, в отношении которых может быть установлена специальная таможенная процедура, и условий их помещения под такую таможенную процедуру»¹³ [Грешных и др., 2019]. Товары, установленные перечнем, также помещаются под специальную таможенную процедуру без уплаты таможенных пошлин, налогов, и без применения мер нетарифного регулирования. К ним относятся товары, перемещаемые через таможенную границу Таможенного союза и предназначенные для:

- предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (в том числе стихийных бедствий);

оформления товаров, ввозимых на таможенную территорию Российской Федерации в качестве гуманитарной помощи (содействия)» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18.07.2000 № 2312). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27956/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹³ Решение Комиссии Таможенного союза от 20.05.2010 № 329 (ред. от 21.02.2020) «О перечне категорий товаров, в отношении которых может быть установлена специальная таможенная процедура, и условий их помещения под такую таможенную процедуру». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60936/ (дата обращения: 01.08.2020).

- бесплатной раздачи уполномоченными государственными органами, или подведомственными им организациями, лицам, пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций;
- проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ и жизнедеятельности аварийно-спасательных формирований, медицинских служб и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, организации и оказания медицинской помощи, включая медицинскую эвакуацию.

Вышеуказанные товары, ввезенные на таможенную территорию Таможенного союза и помещенные под специальную таможенную процедуру, должны быть вывезены обратно с таможенной территории Таможенного союза или помещены под иную таможенную процедуру в сроки, установленные таможенным органом, но не позднее одного года со дня, следующего за днем помещения таких товаров под специальную таможенную процедуру. Исключение составляют товары полностью потребленные, уничтоженные или бесплатно розданные.

Исходя из правового анализа указанных нормативных актов можно прийти к следующим выводам: во-первых, возможно два варианта таможенного оформления гуманитарной помощи: ИМ90 Специальная таможенная процедура и ИМ40 Выпуск для внутреннего потребления. Во-вторых, несмотря на «упрощенный» и «первоочередной» порядок таможенного оформления таможенные органы установили условия обязательного прохождения таможенного досмотра и контроля за целевым использованием гуманитарной помощи. При этом порядок проведения контроля целевого использования со стороны таможенных органов законодатель не обозначил. В-третьих, специальная таможенная процедура имеет следующие ограничения:

- товары должны быть использованы, вывезены за пределы территории Таможенного союза или помещены под иную таможенную процедуру в срок, не превышающий один год;
- при необходимости передачи прав владения, пользования и распоряжения товарами, помещенными под специальную таможенную процедуру, за исключением бесплатной раздачи лицам, пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации, специальная таможенная процедура должна быть изменена на иную таможенную процедуру в соответствии с Таможенным кодексом Таможенного союза до передачи прав владения, пользования и распоряжения такими товарами.

Таким образом, вышеописанные условия для помещения товаров под специальную таможенную

процедуру применимы для ситуаций, когда помощь предназначается для бесплатной раздачи лицам, пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций (далее — ЧС), и когда конечный получатель груза является одновременно и декларантом и организацией, уполномоченной на применение всего объема получаемого груза по целевому назначению, но налагают серьезные ограничения для иных случаев получения и распределения товаров для предупреждения и ликвидации последствий ЧС.

На практике возникают случаи, когда донор направляет достаточно большие партии гуманитарной помощи и использовать весь объем данной помощи одной организацией не представляется возможным.

Так, к примеру, гуманитарный груз из Китайской Народной Республики, поступивший в РФ 2 апреля 2020 г. в целях реализации мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения на территории РФ новой коронавирусной инфекции COVID-19 в рамках исполнения мероприятий Национального плана по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции на территории РФ был предназначен для ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России и задекларирован по специальной таможенной процедуре ИМ90, но в процессе его доставки Минздрав России в целях более эффективного его применения принял решение о распределении данной помощи на 15 организаций. В целях исполнения поручения Минздрава России получено удостоверение Комиссии на гуманитарный груз, и таможенная процедура была сменена на ИМ40 Выпуск для внутреннего потребления.

Учитывая вышеописанные нормы, специальную таможенную процедуру целесообразно применять в ситуации с одним конечным получателем гуманитарной помощи.

В случае, если груз предназначен нескольким получателям наиболее подходящей таможенной процедурой видится ИМ40 Выпуск для внутреннего потребления. В то же время, для получения преференций по освобождению от налогов и платежей, необходимо получение удостоверение Комиссии об отнесении груза к гуманитарной помощи, что предполагает подготовку целого ряда документов, включающих согласие всех конечных получателей и государственного органа, обеспечивающего контроль за целевым использованием груза. Более подробный порядок получения удостоверения Комиссии рассмотрен в настоящей статье в следующем разделе.

Важно отметить, что декларирование гуманитарного груза по таможенной процедуре ИМ40 Выпуск

для внутреннего потребления в настоящее время возможно исключительно в электронной форме через Центр электронного декларирования федеральной таможенной службы, что в свою очередь предполагает получение электронной цифровой подписи декларантом, выпущенной специально для оформления внешней экономической деятельности на таможене и заключение договора на подключение к системе электронного декларирования.

Отметим также, что, если получатель груза находится не в месте декларирования, потребуются разрешение таможенного органа по месту нахождения декларанта.

Указанные действия требуют значительных временных затрат, что может быть критично в условиях ЧС.

Таким образом, полагаем целесообразным и актуальным расширить возможности и убрать некоторые ограничения специальной таможенной процедуры для выполнения гуманитарных задач и ускорения процесса доведения помощи до конечного получателя: предусмотреть для груза, помещенного под специальную таможенную процедуру возможность передачи иным лицам на основании решения уполномоченного органа исполнительной власти.

Важно учитывать и тот факт, что, в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения медицинских изделий (изделий медицинского назначения и медицинской техники), в рамках Евразийского экономического союза¹⁴ не подлежат регистрации медицинские изделия, ввезенные на таможенную территорию Таможенного союза в качестве гуманитарной помощи.

Удостоверение Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве Российской Федерации

Учитывая нормы действующего законодательства, изложенные в предыдущем разделе, декларирование гуманитарной помощи по специальной таможенной процедуре в большинстве случаев является неактуальным, потому что, как правило, требуется дальнейшая передача гуманитарной помощи и распределение ее среди конечных получателей. Таким образом, по нашему мнению, оптимальным вариантом декларирования гуманитарной помощи является процедура ИМ40 Выпуск

для внутреннего потребления. При этом для освобождения от таможенных пошлин, платежей, НДС и для принятия решения о принадлежности груза к гуманитарной помощи необходимо получить удостоверение, выдаваемое Комиссией по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве РФ.

В соответствии с п. 7 Постановления Правительства РФ от 23 июля 2004 г. № 377 «Об утверждении положения о Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве Российской Федерации»¹⁵ организационно-техническое обеспечение деятельности Комиссии в части международной гуманитарной помощи осуществляет Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации (далее – Минтруд России).

Минтруд России в свою очередь установил Перечень документов, необходимых для принятия решения о подтверждении принадлежности к гуманитарной помощи (содействию) средств, товаров, работ, услуг¹⁶.

В связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 был принят «Временный порядок признания безвозмездной помощью (содействием) товаров, поставляемых в РФ в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и противодействия распространению новой коронавирусной инфекции» (утв. протоколом Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве РФ от 8 апреля 2020 г. № 1 (67))¹⁷.

¹⁵ Постановление Правительства РФ от 23.07.2004 № 377 (ред. от 18.10.2012) «Об утверждении Положения о Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112928/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹⁶ Перечень документов, необходимых для принятия решения о подтверждении принадлежности к гуманитарной помощи (содействию) средств, товаров, работ, услуг // Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/protection/50> (дата обращения: 01.08.2020).

¹⁷ Временный порядок признания безвозмездной помощью (содействием) товаров, поставляемых в Российскую Федерацию в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и противодействия распространению новой коронавирусной инфекции (утв. протоколом Комиссии по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве РФ от 08.04.2020 № 1 (67)). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351019/ (дата обращения: 01.08.2020).

¹⁴ Соглашение о единых принципах и правилах обращения медицинских изделий (изделий медицинского назначения и медицинской техники) в рамках Евразийского экономического союза (Заключено в г. Москве 23.12.2014). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172766/ (дата обращения: 01.08.2020).

В соответствии с данным перечнем в Комиссию предоставляется комплект документов, из которых особенно хотелось бы отметить следующие:

- документ от донора (дарственная, соглашение, контракт и т.д.), подтверждающий безвозмездное предоставление данных товаров, а также денежных средств, в том числе для оплаты выполняемых работ, оказываемых услуг (копия оригинала и его перевод на русский язык). Полное наименование и адрес донора;
- письмо федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта РФ, или органа местного самоуправления (далее – Уполномоченный орган), выданное в рамках предоставленных им полномочий, о поддержке данной гуманитарной акции с обязательством по контролю за целевым некоммерческим использованием средств, товаров, работ и услуг (подлинник);
- обязательство получателя гуманитарной помощи (содействия) не позднее одного месяца после предоставления ему средств, товаров, результатов работ, услуг представить в орган, взявший обязательство о контроле, полный отчет об использовании гуманитарной помощи (содействия);
- копии разрешений на ввоз лекарственных средств и медицинских изделий, выдаваемых Росздравнадзором (при предоставлении лекарственных средств и медицинских изделий).

Гуманитарная помощь в большинстве случаев оказывается по договоренности между представителями государственной власти двух стран и доставляется в страну получателя силами органов власти. Как правило – это Министерство обороны или Министерство по чрезвычайным ситуациям. В таких условиях возможны ситуации, когда отсутствуют транспортные документы, необходимые для таможенного оформления: Invoice (счет-фактура) и Packing list (упаковочный лист/товарная накладная), документы от донора и авианакладная. Учитывая, что данные документы необходимы для таможенного декларирования груза и получения удостоверения Комиссии, считаем необходимым получателю или иному уполномоченному лицу осуществлять контроль наличия и соответствия данных документов фактическим обстоятельствам еще до прилета гуманитарной помощи в страну получателя. На практике часто возникают ситуации, когда Правительство поручает федеральным органам исполнительной власти (далее – ФОИВ) организовать получение и оформление гуманитарного груза, а ФОИВ в свою очередь анализирует документацию после прилета груза. В дальнейшем в рамках международного взаимодействия получить необходимые документы бывает проблематично.

Практически всегда возникают вопросы с правильным наименованием ввозимого груза, так как информация в документе от донора и в других сопроводительных или распорядительных документах может отличаться (наименования зачастую «искажаются» при переводе и «трактовке» наименования в различных организациях). Особые сложности вызывают медицинские изделия, не зарегистрированные на территории РФ.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным поручать Уполномоченному органу осуществлять контроль подготовленной документации, в том числе единой трактовки наименования груза на стадии согласования гуманитарной помощи еще до ее отправки. С момента инициативы (принятия решения) донора о направлении гуманитарного груза, полномочия по ведению переговоров, подготовки необходимых документов, организации получения и передачи груза конечным получателям, контроль целевого использования должен находиться в компетенции одного лица (Уполномоченного органа). Также предварительно должны быть решены вопросы с транспортировкой и хранением гуманитарной помощи, особенно в случаях, когда планируется дальнейшая передача груза конечным получателям.

Порядок ввоза медицинских изделий в качестве гуманитарной помощи в период пандемии

По вопросу разрешения на ввоз медицинских изделий, выдаваемых Росздравнадзором, Правительство Российской Федерации на время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 Постановлением от 3 апреля 2020 г. № 430 утвердило «Особенности обращения медицинских изделий, в том числе государственной регистрации серии (партии) медицинского изделия»¹⁸, согласно которым допускаются ввоз в РФ, реализация, транспортировка, хранение, применение и утилизация (уничтожение) не зарегистрированных в РФ, медицинских изделий одноразового использования по перечню, предусмотренному приложением к постановлению, без получения разрешения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, если указанные изделия зарегистрированы в установленном порядке в стране-производителе.

¹⁸ Постановление Правительства РФ от 03.04.2020 № 430 (ред. от 02.06.2020) «Об особенностях обращения медицинских изделий, в том числе государственной регистрации серии (партии) медицинского изделия». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349469/ (дата обращения: 01.08.2020).

Важно отметить, что данным постановлением Правительство РФ предусмотрело «ускоренный» порядок регистрации медицинских изделий много-разового использования в условиях военных действий, чрезвычайных ситуаций, предупреждения чрезвычайных ситуаций, профилактики и лечения заболеваний, представляющих опасность для окружающих, заболеваний и поражений, полученных в результате воздействия неблагоприятных химических, биологических, радиационных факторов. В то же время ввезенные в РФ, медицинские изделия много-разового использования, не зарегистрированные в соответствии с данным постановлением, после 1 января 2021 г. подлежат уничтожению или вывозу с территории РФ.

Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 16 марта 2020 г. № 21 «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечня товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации государствами — членами Евразийского экономического союза мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения коронавирусной инфекции 2019-nCoV»¹⁹ (далее — Решение ЕЭК № 21) установлено освобождение от уплаты ввозной таможенной пошлины в отношении товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза (далее — Союз) в целях реализации государствами — членами ЕАЭС мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения коронавирусной инфекции 2019-nCoV. Условиями предоставления тарифной льготы являются:

- код единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (далее — ТН ВЭД ЕАЭС) и наименование декларируемого товара соответствуют коду ТН ВЭД ЕАЭС и соответствующему ему наименованию, поименованному в перечне, утвержденном Решением ЕЭК № 21;
- представление в таможенный орган документа, подтверждающего целевое назначение ввозимого

товара, выданного либо Минздравом России, либо иным уполномоченным органом.

Постановлением Правительства РФ от 30 сентября 2015 г. № 1042 утвержден Перечень медицинских товаров, реализация которых на территории РФ и ввоз которых на территорию РФ не подлежат обложению (освобождаются от обложения) налогом на добавленную стоимость²⁰

Указанные преференции предоставляются при условии регистрации декларации на товары для помещения их под таможенную процедуру ИМ40 Выпуск для внутреннего потребления по 30 сентября 2020 г. включительно и представления в таможенные органы государств-членов подтверждения целевого назначения ввозимых товаров, выданного уполномоченным в сфере здравоохранения органом исполнительной власти государства-члена или иными уполномоченными органами исполнительной власти государства-члена и содержащего сведения о номенклатуре, количестве, стоимости таких товаров, а также об организациях, осуществляющих ввоз.

Таким образом, законодатель предусмотрел возможность для ввоза и дальнейшего использования медицинских изделий, не зарегистрированных в РФ, в том числе и на время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Данные нормы существенно облегчают и ускоряют процесс получения удостоверения Комиссии, дальнейшего декларирования и реализации гуманитарной помощи в виде медицинских изделий.

При этом, в соответствии с пунктом 7.1.32. Решения Комиссии Таможенного союза от 27 ноября 2009 г. № 130 «О едином таможенно-тарифном регулировании Евразийского экономического союза»²¹ от ввозной таможенной пошлины освобождаются товары, ввозимые на таможенную территорию Союза в целях реализации государствами-членами мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения коронавирусной инфекции 2019-nCoV, включенные в перечень, утвержденный

¹⁹ Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.03.2020 № 21 (ред. от 27.05.2020) «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечня товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации государствами — членами Евразийского экономического союза мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения коронавирусной инфекции 2019-nCoV». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348421/ (дата обращения: 01.08.2020).

²⁰ Постановление Правительства РФ от 30.09.2015 № 1042 (ред. от 11.07.2020) «Об утверждении перечня медицинских товаров, реализация которых на территории Российской Федерации и ввоз которых на территорию Российской Федерации и иные территории, находящиеся под ее юрисдикцией, не подлежат обложению (освобождаются от обложения) налогом на добавленную стоимость». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186846/ (дата обращения: 01.08.2020).

²¹ Решение Комиссии Таможенного союза от 27.11.2009 № 130 (ред. от 27.05.2020) «О едином таможенно-тарифном регулировании Евразийского экономического союза». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94243/ (дата обращения: 01.08.2020).

Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 16 марта 2020 г. № 21²²

Таким образом, законодатель в условиях пандемии COVID-19 однозначно определил порядок декларирования товаров, предназначенных для реализации мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Полагаем необходимым дополнить указанные нормы возможностью декларирования груза по специальной таможенной процедуре.

Заключение

Проведенный анализ действующего законодательства показал необходимость совершенствования механизма регулирования вопросов, связанных

с гуманитарной помощью. Очевидна необходимость разработки и принятия нормативного акта, все-сторонне регламентирующего порядок организации, подготовки и получения гуманитарной помощи, процедуры ее приемки с проверкой наличия количества, соответствия, маркировки, упаковки, технической документации, а также соответствия ее иным требованиям.

Учитывая современную проблематику, предложено расширить понятие «гуманитарной помощи» целью, направленной на «предупреждение и предотвращение чрезвычайных происшествий».

В статье обосновано внесение дополнений в некоторые нормы таможенного регулирования. В частности, о необходимости предусмотреть возможность передачи груза, помещенного под специальную таможенную процедуру, иным лицам на основании решения уполномоченного органа исполнительной власти. Кроме того, считаем целесообразным предусмотреть возможность помещения под специальную таможенную процедуру товаров, предназначенных для реализации мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Предлагаемые меры, по нашему мнению, позволят исключить существующие правовые коллизии.

²² Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.03.2020 № 21 (ред. от 27.05.2020) «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и об утверждении перечня товаров, ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза в целях реализации государствами — членами Евразийского экономического союза мер, направленных на предупреждение и предотвращение распространения коронавирусной инфекции 2019-nCoV». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348421/ (дата обращения: 01.08.2020).

Библиографический список

- Борисов А.В. (2017). Гуманитарная помощь: к вопросу о принципах // *Власть*. № 06. С. 68–74.
- Грешных А.А., Талировский К.С., Кондрашин Р.В. (2019). Особенности правового регулирования гуманитарной помощи нормами международного и российского законодательства // *European Science*. № 5(47). С. 42–47.
- Дегтерев Д.А., Янь Ли, Трусова А.А. (2017). Российская и китайская системы оказания международной помощи: сравнительный анализ // *Вестник РУДН. Серия: Международные отношения*. Т. 17. № 4. С. 824–838.
- Ермолов М. О. (2015). Национальные практики реализации политики содействия развитию // *Вестник международных организаций*. Т. 10. № 3. С. 134–153.
- Лисаускайте В.В. (2016). Двустороннее договорное сотрудничество России по снижению опасности бедствий: научно-практический комментарий // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Право*. № 3. С. 88–102.

References

- Borisov A.V. (2017), “Humanitarian aid: on the issue of principles”, *The Authority*, no. 06, pp. 68–74.
- Greshnykh A.A., Talirovskii K.S., Kondrashin R.V. (2019), «Features of legal regulation of humanitarian aid by the norms of international and Russian legislation», *European Science*, no. 5 (47), pp. 42–47.
- Degterev D.A., Yan Li, Trusova A.A. (2017), «Russian and Chinese systems for providing international assistance: a comparative analysis», *Vestnik RUDN. International Relations*, vol. 17, no. 4, pp. 824–838.
- Ermolov M.O. (2015), «National practices for implementing development assistance policies», *International Organizations Research Journal*, vol. 10, no. 3, pp. 134–153.
- Lisauskaite V.V. (2016), «Bilateral treaty cooperation of Russia on disaster risk reduction: scientific and practical commentary», *Vestnik of Saint Petersburg University. Law*, no. 3, pp. 88–102.

Translation of front references

- ¹ Chernyshov P. "From a battle of selfishness to responsibility for peace: countering a pandemic requires international cooperation", *Komsomol'skaya Pravda*. Available at: <https://www.kp.ru/daily/27155/4253159/> (accessed 01.08.2020).
- ² Federal law "On Gratuitous Assistance (Assistance) of the Russian Federation and Amendments and Additions to Certain Legislative Acts of the Russian Federation on Taxes and on the Establishment of Benefits on Payments to State Extra-Budgetary Funds in Connection with the Implementation of Gratuitous Assistance (Assistance) of the Russian Federation" No. 95-FZ, dated on May 4, 1999 (as amended, dated on November 24, 2008). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22942/ (accessed 01.08.2020).
- ³ Resolution of the Government of the Russian Federation "On Approval of the Procedure for Rendering Humanitarian Aid (Assistance) to the Russian Federation" No. 1335, dated on December 4, 1999 (as amended, dated on December 29, 2008). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25204/ (accessed 01.08.2020).
- ⁴ Resolution of the Government of the Russian Federation "On Approval of the Regulation on the Commission on International Humanitarian and Technical Assistance under the Government of the Russian Federation" No. 377, dated on July 23, 2004 (as amended, dated on October 18, 2012). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112928/ (accessed 01.08.2020).
- ⁵ Federal law "On Customs Regulation in the Russian Federation and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" No. 289-FZ, dated on August 3, 2018 (as amended, dated on June 8, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/ (accessed 01.08.2020).
- ⁶ Treaty on the Eurasian Economic Union (Signed in Astana, dated on May 29, 2014) (as amended, dated on March 15, 2018). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/ (accessed 01.08.2020).
- ⁷ Tax Code of the Russian Federation (Part Two) No. 117-FZ, dated on August 5, 2000 (as amended, dated on July 31, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (accessed 01.08.2020).
- ⁸ Resolution of the Government of the Russian Federation "On Approval of the Rules for the Import into the Territory of the Russian Federation of Medicinal Products Intended for the Provision of Humanitarian Aid (Assistance) or Assistance in emergency situations" No. 675, dated on September 3, 2010 (as amended, dated on September 4, 2012). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104419/ (accessed 01.08.2020).
- ⁹ Regulations on the Procedure for the Import into the Territory of the Russian Federation of Samples of Medicines and Pharmaceutical Substances not Registered in the Russian Federation, as well as Medicines Imported as Humanitarian Aid" (approved by the Ministry of Public Health of the Russian Federation No. 01 / 31-11, State Customs Committee of the Russian Federation No. 01-23 -5044, dated on March 17, 1998) (Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation No. 1504, dated on April 7, 1998). Available at: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18437/ (accessed 01.08.2020).
- ¹⁰ Resolution of the Government of the Russian Federation "On Amending Clause 1 of the Resolution of the Government of the Russian Federation No. 41, dated on April 2, 2020", No. 545, dated on April 18, 2020. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_350737/ (accessed 01.08.2020).
- ¹¹ Resolution of the Government of the Russian Federation "On the Implementation of the Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission dated on March 16, 2020 No. 21, Amending the List of Medical Goods, the Sale of Which On the Territory of the Russian Federation and the Import of which into the territory of the Russian Federation and other Territories under its Jurisdiction are not Subject to (Exempt from Taxation) Value Added Tax, and on Exemption from Providing Security for the Fulfillment of the Obligation to Pay Customs Duties and Taxes» No. 419, dated on April 2, 2020 (as amended, dated on April 18, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349335/ (accessed 01.08.2020).
- ¹² Order of the State Customs Committee of the Russian Federation "On Approval of the Instruction on the Procedure for Customs Clearance of Goods Imported into the Customs Territory of the Russian Federation as Humanitarian Aid (Assistance)" No. 429, dated on May 25, 2000 (as amended, dated on August 11, 2003, as amended, dated on February 17, 2004) (Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation No. 2312, dated on July 18, 2000). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27956/ (accessed 01.08.2020).
- ¹³ Decision of the Customs Union Commission "On the List of Categories of Goods for which a Special Customs Procedure May be Established and the Conditions for their Placement under such a Customs Procedure" No. 329, dated on May 20, 2010 (as amended, dated on February 21, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60936/ (accessed 01.08.2020).
- ¹⁴ Agreement on Common Principles and Rules for the Circulation of Medical Devices (Medical Devices and Medical Equipment) within the Eurasian Economic Union (signed in Moscow dated on December 23, 2014). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172766/ (accessed 01.08.2020).
- ¹⁵ Resolution of the Government of the Russian Federation "On Approval of the Regulation on the Commission on International Humanitarian and Technical Assistance under the Government of the Russian Federation" No. 377, dated on July 23, 2004 (as amended, dated on October 18, 2012). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112928/ (accessed 01.08.2020).
- ¹⁶ The list of documents, important for acceptance on confirmation belonging to humanitarian aid (assistance) of means, goods, works, services, Official website of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation. Available at: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/protection/50> (accessed 01.08.2020).

¹⁷ Temporary Procedure for Recognizing Gratuitous Aid (Assistance) of Goods Supplied to the Russian Federation in order to Ensure the Sanitary and Epidemiological Well-Being of the Population and Counter the Spread of a new Coronavirus Infection (approved by the protocol of the Commission on International Humanitarian and Technical Assistance under the Government of the Russian Federation No. 1 (67), dated on April 8, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351019/ (accessed 01.08.2020).

¹⁸ Resolution of the Government of the Russian Federation “On the Peculiarities of the Circulation of Medical Devices, including State Registration of a Series (Batch) of a Medical Device” No. 430, dated on April 3, 2020 (as amended, dated on June 2, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349469/ (accessed 01.08.2020).

¹⁹ Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission “On Amendments to some Decisions of the Customs Union Commission and on Approval of the List of Goods Imported into the Customs Territory of the Eurasian Economic Union in Order the Measures to be Implemented by the Member States of the Eurasian Economic Union aimed at Warning and Preventing the Spread of Coronavirus Infection 2019-nCoV” No. 21, dated on March 16, 2020 (as amended, dated on May 27, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348421/ (accessed 01.08.2020).

²⁰ Resolution of the Government of the Russian Federation “On Approval of the list of Medical Goods, the Sale of which on the Territory of the Russian Federation and the Import of which into the Territory of the Russian Federation and other Territories under its Jurisdiction are not Subject to Taxation (are exempt from Taxation) Value Added Tax” No. 1042, dated on September 30, 2015 (as amended, dated on July 11, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186846/ (accessed 01.08.2020).

²¹ Decision of the Commission of the Customs Union “On Common Customs and Tariff Regulation of the Eurasian Economic Union” No. 130, dated on November 27, 2009 (as amended, dated on May 27, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94243/ (accessed 01.08.2020).

²² Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission “On Amendments to some Decisions of the Customs Union Commission and on Approval of the List of Goods Imported into the Customs Territory of the Eurasian Economic Union in Order the Measures to be Implemented by the Member States of the Eurasian Economic Union aimed at Warning and Preventing the Spread of Coronavirus Infection 2019-nCoV” No. 21, dated on March 16, 2020 (as amended, dated on May 27, 2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348421/ (accessed 01.08.2020).

Российские компании, формирующие информационно-коммуникационные технологические заделы

Терелянский Павел Васильевич

д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор, ORCID: 0000-0003-0642-2901, e-mail: tereliensky@mail.ru

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
109542, Рязанский проспект, 99, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Объектом исследования статьи выступили данные годовых отчетов по объему реализации продукции 500 ведущих российских компаний, собранных и представленных деловым общенациональным аналитическим ресурсом «Эксперт Online» совместно с журналом «Русский репортер» и медиахолдингом «РосБизнесКонсалтинг». Автором проведен анализ объемов реализации российских компаний, деятельность которых может быть отнесена к сфере информационных и телекоммуникационных технологий. Так же рассмотрены элементы финансовой отчетности компаний, занимающихся созданием, продвижением и анализом медиа-контента. Анализ показал, что общий объем реализации 22 компаний, входящих в секторы «Информационные технологии», «Телекоммуникации», «Медиа и Интернет», составил в сумме 2 615 млрд руб., что по сравнению с объемом реализации в 11 883 млрд руб. первых 22 ведущих отечественных компаний (относящихся к ресурсодобывающей сфере) составляет только 22 %. Следовательно, менее четверти от общего объема реализации товаров и услуг в российской экономике реализуют компании, чья деятельность связана с формированием информационно-коммуникационных заделов. Такая оценка может быть проведена только косвенно на основе безразмерных величин, как вычисление процентного отношения объемов реализации ИТ-компаний и компаний, входящих в рассматриваемые рейтинги на первых позициях. Справочно автором приведены финансовые показатели в рублях и в долларах на 16 декабря 2019 г. по данным Центрального банка Российской Федерации.

Статья продолжает исследования автора, представленные в работе «Процесс трансформации вещной эк-спортно-ориентированной экономики России в цифровую» в журнале «Управление» № 4 за 2018 г. и докладе «Процесс цифровой трансформации экономики России» на II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Тенденции развития Интернет и цифровой экономики» (Симферополь — Алушта, 30 мая — 1 июня 2019 г.).

Ключевые слова: выручка, макроэкономические агенты, объем реализации, отечественные компании, прибыль, статистические исследования, цифровая экономика, экосистема цифровой экономики.

Для цитирования: Терелянский П.В. Российские компании, формирующие информационно-коммуникационные технологические заделы // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 103–111. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-103-111

Благодарности. Публикация подготовлена по проекту № 3 «Анализ реализации разработанных планов правительственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в рамках договора пожертвования от 1 марта 2019 г. № 1154.

Received: 15.06.2020 Revised: 23.07.2020 Accepted: 03.08.2020

Russian companies forming information and communication technology groundworks

Pavel Tereliansky

Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor,
OCRID: 0000-0003-0642-2901, e-mail: tereliansky@mail.ru

State University of Management, 99, Ryazanskii Prospect, 109542, Moscow, Russian Federation

Abstract

The object of the research is the data of annual reports on the volume of sales of products of five hundred leading Russian companies, collected and presented by the national business analytical resource “Expert Online” together with the magazine “Russian reporter” and the media holding “RosBusinessConsulting”. The author analyses the volume of sales of Russian companies, whose activities can be attributed to the field of information and telecommunications technologies. Elements of the financial statements of companies that are engaged in the creation, promotion and analysis of media content have been also considered. The analysis showed that the total volume of sales of twenty-two companies belonging to the sectors “Information technology”, “Telecommunications”, “Media and Internet”, amounted to 2 615 billion rubles, which is compared with the volume of sales of 11 883 billion rubles of the first twenty-two leading domestic companies (related to the resource sector) is only 22 percent. Consequently, less than a quarter of the total sales of goods and services in the Russian economy are sold by companies whose activities are related to the formation of information and communication reserves. Such an assessment can only be made indirectly on the basis of dimensionless values, such as calculating the percentage of sales volumes of IT companies and companies included in the considered ratings in the first positions. For reference, the author provides financial indicators in rubles and dollars as of December 16, 2019, according to the Central Bank of the Russian Federation.

The article continues the author’s research presented in the paper “The process of transformation of the real export-oriented economy of Russia into a digital one” (in the journal *Upravlenie*, 2018, no. 4) and in the report “The process of digital transformation of the Russian economy”, at the II All Russian scientific and practical conference with international participation “Trends in the development of the Internet and digital economy” (Simferopol-Alushta, May 30 – June 1, 2019).

Keywords: digital economy, domestic company, ecosystem of the digital economy, macroeconomic agents, profit, revenue, sales volume, statistical studies.

For citation: P.V. Tereliansky. Russian companies forming information and communication technology groundworks (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 103–111. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-103-111

Acknowledgements. The publication was prepared within the project No. 3 “Analysis of the implementation of the developed plans of the government program “Digital Economy of the Russian Federation” under the donation agreement dated on March 1, 2019 No. 1154.



Введение

В 2017 г. указом Президента Российской Федерации (далее — РФ) № 203 от 9 мая утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»¹ (далее — Стратегия). В Стратегии даны четкие определения таких понятий и явлений современной экономической ситуации как «цифровая экономика» и «экосистема цифровой экономики». Под цифровой экономикой понимается любая «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых...»². Под экосистемой такой экономики Стратегия понимает обеспечение постоянного взаимодействия различных информационно-коммуникационных технологических платформ (в том числе разнообразных сервисов, основанных на работе протоколов сети «Интернет») частных организаций и компаний с информационными системами органов государственной власти РФ и гражданами.

Понятие «информационно-коммуникационные технологии» имеет довольно широкую трактовку поскольку повсеместное внедрение микропроцессорных систем и систем телекоммуникации в товары и услуги даже не имеющие, казалось бы, никаких связей с технологиями обработки и хранения данных на самом деле оказываются неразрывно интегрированными в современные цепочки добавленной стоимости. Например, акцизные марки РФ на алкогольную³ и табачную продукцию⁴ мало того, что представляют собой помимо фискальной единицы еще и достаточно сложную информационную сущность (сложная полиграфическая защита, голограмма, код субъекта РФ, серия, номер), но и содержат QR-код, который должен обрабатываться специальными программными и аппаратными средствами, интегрированными в MRP и ERP-

системы ритейлеров. Например, технологические решения, реализуемые единым информационным порталом для торговых сетей и поставщиков — Click Service Retail. Данный сервис был создан IT-специалистами X5 Retail Group совместно с провайдером облачных сервисов «КОРУС Консалтинг СНГ»⁵. Поэтому можно утверждать, что процессы цифровизации меняют структуру экономики в целом, «когда цифровые технологии доминируют во всех сферах экономики и общественной жизни» [Екимова, Лукьянов, и др., 2019, с. 13; Смирнов, 2018].

Основные результаты исследования

В данном исследовании к компаниям, работающим в ИТ-сфере, были отнесены, компании, в отношении которых (согласно отчетам, собранным из ЕГРЮЛ ФНС РФ порталом Rusprofile.ru⁶) можно утверждать, что они работают в основном с процессами создания, передачи, хранения и обработки данных. Годовые отчеты российских компаний обрабатываются и консолидируются агентством РБК («Рейтинг РБК 500: Весь бизнес России», далее — ТОП-500-2019 ведущих российских компаний)⁷ и деловым общенациональным аналитическим ресурсом «Эксперт OnLine» совместно с журналом «Русский репортер» («Эксперт 400 — рейтинг ведущих российских компаний», далее ТОП-400-2019)⁸. Рейтинги формируются по отчетным данным 2018 г.

По отчету 2018 г., в сектор информационных технологий входили 12 компаний [Терелянский, 2018; Терелянский, 2019b], а по отчету 2017 г. — 11 компаний [Терелянский, 2019a]. В 2019 г. рейтинги ТОП-500-2019 и ТОП-400-2019 вошли только восемь ИТ-компаний (см. табл. 1). Частная компания «Национальная компьютерная корпорация» (ЧК НКК) с объемом реализации в 177 млрд руб. появляется в ТОП-500-2019 только на 87 месте, опустившись сразу на 7 пунктов по сравнению с позапрошлым годом (см. табл. 2). Больше никаких отечественных ИТ-разработчиков нет в первой сотне рейтингов.

¹ Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 13.06.2020).

² Там же.

³ Постановление Правительства РФ от 27.12.1997 № 1628 «О специальной маркировке крепких алкогольных напитков, производимых на территории Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17258/ (дата обращения: 13.06.2020).

⁴ Постановление Правительства РФ от 18.06.1999 № 648 (ред. от 30.12.2005) «О маркировке специальными марками табака и табачных изделий, производимых на территории Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23431/ (дата обращения: 13.06.2020).

⁵ Как улучшить эффективность поставок? // Retail Services. Режим доступа: <https://clickserviceretail.ru/#how-it-works> (дата обращения: 13.06.2020).

⁶ Быстрая и удобная проверка контрагентов // Rusprofile.ru. Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/> (дата обращения: 13.06.2020).

⁷ Рейтинг РБК 500: Весь бизнес России // РБК. Режим доступа <https://www.rbc.ru/rbc500/> (дата обращения: 13.06.2020).

⁸ Эксперт 400 — рейтинг крупнейших российских компаний // Эксперт Online. Режим доступа: <http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/> (дата обращения: 13.06.2020).

Таблица 1

Отечественные компании из сектора «Информационные технологии»

Table 1. Domestic companies from the "Information technology" sector

| Позиция рейтинга | Название, компания | Объем реализации (млн долл. США) | Объем реализации (млн руб.) | Прибыль (млн руб.) |
|-------------------|---|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 87. | Национальная компьютерная корпорация (ЧК НКК) | 2 830 | 177 000 | Нет данных |
| 109. | ГК ЛАНИТ | 2 254 | 141 000 | Нет данных |
| 221. | Softline | 895 | 56 000 | 638 |
| 270. | Лаборатория Касперского | 735 | 46 000 | 6 000 |
| 281. | Концерн Автоматика | 671 | 42 000 | 1 000 |
| 417. | ЗАО «КРОК инкорпорейтед» | 416 | 26 000 | 181 |
| 450. | Центр Финансовых Технологий (ЦФТ) | 384 | 24 000 | Нет данных |
| 477. | АО «Концерн «РТИ Системы» | 368 | 23 000 | - 500 Заявлен убыток |
| Всего по сектору: | | 8 553 | 535 000 | |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таблица 2

Динамика рейтинга «Информационные технологии»

Table 2. Dynamics of the "Information technologies"

| Положение в ТОП-500 | | | Динамика за три года, пункты | Название, компания |
|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|---|
| 2019 г. | 2018 г. | 2017 г. | | |
| 87. | 77. | 80. | снижение на 7 | (ЧК НКК) Национальная компьютерная корпорация |
| 109. | 106. | 114. | Повышение на 5 | «Лаборатория Новых Информационных Технологий», ГК ЛАНИТ |
| 221. | 221. | 242. | Повышение на 21 | Softline |
| 270. | 260. | 233. | Снижение на 37 | Лаборатория Касперского |
| 281. | Впервые в рейтинге | | | Концерн Автоматика |
| 417. | 465. | 380. | Снижение на 37 | ЗАО «КРОК инкорпорейтед» |
| 450. | 418. | 471. | Повышение на 21 | Центр Финансовых Технологий (ЦФТ) |
| 477. | 253. | Не было в рейтинге | Снижение на 224 | АО «Концерн «РТИ Системы» |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

В таблице 2 приведена динамика рейтинга компаний, вошедших в сегмент «Информационные технологии» в отчете РБК ТОП-500-2019 и ТОП-400-2019. ГК ЛАНИТ за два года поднималась на пять пунктов со 114 места рейтинга до 109. Существенный рост за два года продемонстрировала компания Softline (поднялась на 21 пункт), при этом сохранив 221 место, как в прошлом году. Лаборатория Касперского за два года опустилась на 37 пунктов с 233 места на 270. Здесь и далее произведен расчет по курсу Центрального банка РФ 62,5544 руб. к доллару на 16 декабря 2019 г.

Впервые вошел в рейтинг Концерн Автоматика (281 место). Концерн Автоматика является

дочерней структурой Государственной корпорации «Ростехнологии» (Ростех) и занимается технологическими решениями в области информационной безопасности и специальных автоматизированных систем управления.

На 37 позиций вниз до 417 места сместилось ЗАО «КРОК Инкорпорейтед». Центр Финансовых Технологий (ЦФТ) по сравнению с прошлым годом опустился на 32 позиции, хотя с 2017 г. поднялся на 21 позицию (с 471 до 450). На 477 месте рейтинга находится АО «Концерн «РТИ Системы», входящие в состав АФК «Система». АО «Концерн «РТИ Системы» это чисто IT-компания и занимается разработкой и производством микроконтроллеров,

RFID-меток и SMART-карт, средств связи, радиолокационных комплексов, аппаратных систем мониторинга и управления.

Анализ показывает, что по результатам ТОП-500-2019 и ТОП-400-2019 российские компании, формирующие информационно-технологические заделы в целом значительно сдали свои позиции. Объем реализации компаний из сектора «Информационные технологии» составил 535 млрд руб. или 8 553 млн долл. США.

В секторе «Телекоммуникации» рейтинга ТОП-500-2019 на 28, 37, 40 и 41 месте (входящие в первые 50 позиций) находятся четыре российские компании (см. табл. 3), предоставляющие услуги мобильной связи и передачи данных. Всего объем реализации семи компаний, входящих в 2019 г.

в рейтинги РБК и Эксперта составил 1 705 млрд руб. или 27 256 млн долл. США.

ПАО «Мобильные ТелеСистемы», ПАО «Вымпел-Коммуникации», ПАО «МегаФон» и ПАО «Ростелеком» изменили свое положение несущественно (в таблице 4 указано снижение на 4, 7, 5 и 0 пунктов соответственно). Представители третьей сотни рейтинга продемонстрировали существенный рост за три года: АО «ЭР-Телеком Холдинг» поднялось на 45 позиций в рейтинге (344 до 299), заработав при этом 2 млрд руб., ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» поднялось с 2017 г. на 60 строчек вверх, более чем вдвое увеличив прибыль с 322 млн руб. в 2016 г. до 722 млн руб.

Таблица 3

Компании по направлению «Телекоммуникации» в отчете ТОП-500-2019

Table 3. "Telecommunications" companies, TOP-500-2019

| Позиция рейтинга | Название, компания | Объем реализации, млн руб. | Объем реализации, млн долл. США | Прибыль, млн руб. |
|-------------------|---|----------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 28. | ПАО «Мобильные ТелеСистемы» | 480 000 | 7 673 | 7 000 |
| 37. | ПАО «Вымпел-Коммуникации» | 350 000 | 5 595 | 12 000 |
| 40. | ПАО «МегаФон» | 336 000 | 5 371 | 35 000 |
| 41. | ПАО «Ростелеком» | 320 000 | 5 116 | 15 000 |
| 106. | T2 РТК Холдинг | 143 000 | 2 286 | 3 000 |
| 299. | АО «ЭР-Телеком Холдинг» | 40 000 | 639 | 2 000 |
| 329. | ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» | 36 000 | 575 | 722 |
| Всего по сектору: | | 1 705 000 | 27 256 | - |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таблица 4

Динамика сектора «Телекоммуникации»

Table 4. Dynamics of the "Telecommunications" sector

| Положение в ТОП-500 | | | Динамика за три года, пункты | Название, компания |
|---------------------|---------|---------|------------------------------|---|
| 2019 г. | 2018 г. | 2017 г. | | |
| 28. | 26. | 24. | Снижение на 4 | ПАО «Мобильные ТелеСистемы» |
| 37. | 35. | 30. | Снижение на 7 | ПАО «Вымпел-Коммуникации» |
| 40. | 30. | 35. | Снижение на 5 | ПАО «МегаФон» |
| 41. | 39. | 41. | Не изменился | ПАО «Ростелеком» |
| 106. | 104. | 109. | Повышение на 3 | T2 РТК Холдинг |
| 299. | 311. | 344. | Повышение на 45 | АО «ЭР-Телеком Холдинг» |
| 329. | 398. | 389. | Повышение на 60 | ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таблица 5

Компании по направлению «Кабельная продукция» в отчете ТОП-500-2019

Table 5. "Cable products" companies from the RBC TOP-500 report 2019

| Позиция рейтинга | Название, компания | Объем реализации, млн руб. | Объем реализации, млн долл. США | Прибыль, млн руб. |
|-------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 366. | ООО «Торговый Дом «Ункомтех» | 31 000 | 496 | 156 |
| 481. | ООО «Камский кабель» | 23 000 | 368 | 87 |
| Всего по сектору: | | 54 000 | 863 | - |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таблица 6

Динамика сектора «Кабельная продукция»

Table 6. Dynamics of the "Cable products" sector

| Положение в ТОП-500 | | | Динамика за три года, пункты | Название, компания |
|---------------------|---------|---------|------------------------------|------------------------------|
| 2019 г. | 2018 г. | 2017 г. | | |
| 366. | 375. | 362. | Снижение на 4 | ООО «Торговый Дом «Ункомтех» |
| 481. | 461. | 408. | Снижение на 73 | ООО «Камский кабель» |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Так как без структурированных кабельных систем невозможно функционирование ни физического уровня (англ. physical layer), ни более высоких уровней передачи данных сетевой модели OSI, автором предлагается включить в анализ производителей кабелей и сопутствующей кабельной продукции. В ТОП-400-2019 как и в прошлые годы (см. табл. 5) вошли всего две компании с совокупным объемом реализации в 54 млрд руб. или 863 млн долл. США. Производители кабельной продукции сместились вниз на 4 пункта (см. табл. 6) рейтинга (ООО «Торговый Дом «Ункомтех») и на 73 позиции (ООО «Камский кабель»). ООО «Торговый Дом «Ункомтех», АО «Иркутсккабель», АО «Кирскабель» и АО «Управляющая компания «Ункомтех» входят в единый холдинг по производству кабельно-проводниковой продукции, при составлении ТОП-500-2019 использовались финансовые показатели только одной крупнейшей компании холдинга – ООО «Торговый Дом «Ункомтех».

К компаниям, формирующим информационно-технологические заделы следует также отнести производителей отечественного медиа-контента и компании, обеспечивающие услуги по передаче и хранению данных, поскольку и первые и вторые не производят никаких материальных ценностей, а нацелены на работу только с информацией и ее состояниями. Анализируя рейтинги ТОП-500-2019 и ТОП-400-2019 можно отметить, что в сектор

«Медиа и Интернет» (см. табл. 7) в этом году отнесены всего семь отечественных компаний с общим объемом реализации в 375 млрд руб. или 5 995 млн долл. США. В этом секторе со значительным отрывом лидирует ООО «Яндекс» со 46 млрд руб. прибыли и 128 млрд руб. реализации. Отстают от ООО «Яндекс» практически вдвое ПАО «Mail.Ru Group» (заявлен убыток – 8 млрд руб.) и ЗАО «Национальная медиа группа», которые разместились на 194 и 197 позициях рейтинга с объемом реализации в пределах 66 млрд руб. каждый.

Отечественные медиа-производители АО «Первый канал» и ФГУП ВГТРК оказали услуг на сумму около 33 млрд руб. каждый и разместились на 342 и 346 позициях рейтинга соответственно. В рейтинг крупнейших отечественных компаний попала медиа-группа Media Direction Group, которая включает центр экспертизы в области BigData – Media Direction Digital, FUSE Media Direction Group (разработчик медиа-контента), BrandScience (консалтинг), Code Of Trade (баинг), Media Direction Sport (спортивный маркетинг) и Media Direction Programmatic (закупка рекламы в цифровых каналах коммуникации). В рейтинге использованы финансовые показатели крупнейшей компании группы АО «Code Of Trade». Практически в конце национального рейтинга РБК (на 448 месте) находится рекламное агентство полного цикла «171 Меридиан», которое не вошло в рейтинг журнала «Эксперт OnLine».

Таблица 7

Компании по направлению «Медиа и Интернет» в отчете ТОП-500-2019

Table 7. "Media and Internet" companies from the RBC TOP 500 2019 report

| Позиция рейтинга | Название, компания | Объем реализации, млн долл. США | Объем реализации, млн. руб. | Прибыль, млн руб. |
|-------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 113. | ООО «Яндекс» | 2 046 | 128 000 | 46 000 |
| 194. | ПАО «Mail.Ru Group» | 1 055 | 66 000 | -8 000 Заявлен убыток |
| 197. | ЗАО «Национальная медиа группа» | 1 039 | 65 000 | Нет данных |
| 342. | АО «Первый канал» | 528 | 33 000 | -7 000 Заявлен убыток |
| 346. | ФГУП «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания» (ВГТРК) | 512 | 32 000 | 850 |
| 403. | Media Direction Group | 432 | 27 000 | 1 000 |
| 448. | 171 Меридиан | 384 | 24 000 | 411 |
| Всего по сектору: | | 5 995 | 375 000 | - |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Заключение

Таким образом, к компаниям, обеспечивающим информационно-коммуникационные технологические заделы, в рамках данного исследования были отнесены всего 22 из 500 крупнейших российских компаний, деятельность которых связана с преобразованием, хранением и передачей нематериальных объектов.

В качестве материала для сравнения вклада этих компаний в общий объем реализации крупнейших компаний России, возьмем двадцать две крупнейшие (первые в рейтинге) компании (см. табл. 8). Отметим, что рейтинг журнала «Эксперт OnLine» несколько отличается по позициям в ТОП-500-2019, но общая тенденция к преобладанию в отечественной экономике компаний ресурсодобывающей отрасли остается.

Таблица 8

Крупнейшие компании по версии ТОП-500-2019

Table 8. The largest companies according to the RBC TOP 500 version of 2019

| Позиция рейтинга | Название, компания | Сфера деятельности | Объем реализации, млн руб. | Объем реализации, млн долл. США | Прибыль, млн. руб. |
|------------------|---|------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1. | ПАО «Газпром» | Нефть и газ | 8 224 000 | 131 470 | 1 456 |
| 2. | ПАО «Лукойл» | Нефть и газ | 7 479 000 | 119 560 | 619 000 |
| 3. | ПАО «НК «Роснефть» | Нефть и газ | 6 850 000 | 109 505 | 549 000 |
| 4. | ПАО «Сбербанк России» | Финансы | 3 160 000 | 50 516 | 833 000 |
| 5. | ОАО «РЖД» | Транспорт | 2 413 000 | 38 574 | 35 000 |
| 6. | ПАО «Сургутнефтегаз» | Нефть и газ | 1 537 000 | 24 571 | 850 000 |
| 7. | X5 Retail Group «X5» | Торговля | 1 533 000 | 24 507 | 29 000 |
| 8. | ПАО «Банк ВТБ» | Финансы | 1 361 000 | 21 757 | 179 000 |
| Первые восемь: | | | 32 557 000 | 520 459 | |
| 9. | ПАО «Магнит» | Торговля | 1 237 000 | 19 775 | 34 000 |
| 10. | Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» | Атомная промышленность | 1 031 000 | 16 482 | Нет данных |
| 11. | ПАО «Россети» | Электроэнергетика | 1 022 000 | 16 338 | 91 000 |
| 12. | ПАО «Интер РАО» | Электроэнергетика | 963 000 | 15 395 | 71 000 |

| Позиция рейтинга | Название, компания | Сфера деятельности | Объем реализации, млн руб. | Объем реализации, млн долл. США | Прибыль, млн. руб. |
|------------------|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 13. | ПАО «Транснефть» | Нефть и газ | 932 000 | 14 899 | 224 000 |
| 14. | ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина | Нефть и газ | 911 000 | 14 563 | 212 000 |
| 15. | ПАО «Новатэк» | Нефть и газ | 832 000 | 13 300 | 164 000 |
| 16. | ПК Evraz Group | Металлы и горная добыча | 813 000 | 12 997 | 156 000 |
| 17. | ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» | Металлы и горная добыча | 756 000 | 12 085 | 140 000 |
| 18. | ГМК «Норникель» | Металлы и горная добыча | 729 000 | 11 654 | 189 000 |
| 19. | ГК «Мегаполис» | Дистрибуция | 707 000 | 11 302 | 12 000 |
| 20. | ПАО «Газпромбанк» | Финансы | 693 000 | 11 078 | 41 000 |
| 21. | Объединённая компания «РУСАЛ» | Металлы и горная добыча | 645 000 | 10 311 | 106 000 |
| 22. | ПАО «Аэрофлот – Российские авиалинии» | Транспорт | 612 000 | 9 783 | 7 000 |
| Всего: | | | 11 883 000 | 710 422 | - |

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Объем реализации восьми крупнейших отечественных компаний в сфере «Информационные технологии» составил 535 млрд руб. (см. табл. 1), что по сравнению с объемом реализации первых восьми в рейтинге отечественных ресурсодобывающих компаний (см. табл. 8) в 32 трлн 557 млрд руб. составит только 1,64 %. Общий объем реализации компаний, входящих в секторы «Информационные

технологии», «Телекоммуникации», «Медиа и Интернет», составил в сумме 2 615 млрд руб., что по сравнению с объемом реализации 11 883 млрд руб. первых 22 компаний ТОП-500-2019 чуть превысит 22 %. То есть, чуть менее четверти от общего объема реализации в российской экономике реализуют компании, чья деятельность связана с формированием информационно-коммуникационных заделов.

Библиографический список

- Смирнов Е.Н. (2018). Эволюция инновационного развития и предпосылки цифровизации и цифровых трансформаций мировой экономики // Вопросы инновационной экономики. Т. 8. № 4. С. 553–564. DOI: 10.18334/vinec.8.4.39696
- Терелянский П.В. (2018). Процесс трансформации вещной экспортно-ориентированной экономики России в цифровую // Управление. № 4 (22). С. 67–73. DOI 10.26425/2309-3633-2018-4-67-73
- Терелянский П.В. (2019а). Процесс цифровой трансформации экономики России // Тенденции развития Интернет и цифровой экономики: Труды II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Симферополь – Алушта, 30 мая – 1 июня 2019 г. Симферополь: ИП Зуева Т. В., С. 56–59.
- Екимова К.В., Лукьянов С.А. и др. (2019). Цифровая экономика и искусственный интеллект: новые вызовы современной мировой экономики: монография / отв. ред. К.В. Екимова. М.: Издательский дом ГУУ, 180 с.
- Терелянский П.В. (2019б). Цифровая трансформация экспортно-ориентированной экономики России // Вестник университета. № 6. С. 124–133.

References

- Smirnov E.N. (2018), «Evolution of innovative development and prerequisites of digitalization and digital transformations of the world economy», Russian Journal of Innovation Economics, vol. 8, no. 4, pp. 553–564. (In Russ.). doi: 10.18334/vinec.8.4.39696
- Tereliansky P.V. (2018), «The transformation process of ware export-oriented economy of Russia in digital one», Upravlenie, no. 4 (22), pp. 67–73. (In Russ.).
- Tereliansky P.V. (2019a), «The digital transformation process of the Russian economy», Trends in the development of the Internet and digital economy: Proceedings of the II-d All Russian scientific and practical conference with international participation, Simferopol – Alushta, May 3 – June 1, 2019, IP Zueva T.V., Simferopol, Russia, pp. 56–62. (In Russ.).
- Ekimova K.V., Luk'yanov S.A. et al. (2019), Digital economy and artificial intelligence: new challenges of the modern world economy: monograph, K.V. Ekimova (ed.), Izdatel'skii dom GUU, Moscow, Russia, 180 p. (In Russ.).
- Tereliansky P.V. (2019b), «Digital transformation of export-oriented economy of Russia», Vestnik Universiteta, no. 6, pp. 124–133.

Translation of front references

¹ Decree of the President of the Russian Federation “On the Strategy of Information Society Development in the Russian Federation for 2017-2030” No. 203, dated on May 9, 2017. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (accessed 13.06.2020).

² Ibid.

³ Resolution of the Government of the Russian Federation “On Special Marking of the Strong Alcoholic Drinks Produced in the Territory of the Russian Federation” No. 1628, dated on December 27, 1997. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17258/ (accessed 13.06.2020).

⁴ Resolution of the Government of the Russian Federation “On Marking Special Marks of Tobacco and Tobacco Products Produced in the Territory of the Russian Federation No. 648, dated on June 18, 1999. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23431/ (accessed 13.06.2020).

⁵ How to improve delivery efficiency?, Retail Services. Available at: <https://clickserviceretail.ru/#how-it-works>, svobodnyj (accessed 13.06.2020).

⁶ Quick and easy verification of counterparties, Rusprofile. ru. Available at: <https://www.rusprofile.ru/> (accessed 13.06.2020).

⁷ RBC 500 rating: All business in Russia, RBC. Available at: <https://www.rbc.ru/rbc500/> (accessed 13.06.2020).

⁸ Expert 400 – rating of the largest Russian companies, Expert Online. Available at: <http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/> (accessed 13.06.2020)

Анализ мирового опыта в создании цифровых платформ и связанных с ними рисков

Тимофеева Татьяна Борисовна¹

канд. техн. наук, доцент, ORCID: 0000-0002-3783-0046, e-mail: tanuta75@mail.ru

Оздоева Эльза Ахметовна¹

ассистент, ORCID: 0000-0001-6882-7715, e-mail: ozdoeva.1994@mail.ru

¹ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
109542, Рязанский проспект, 99, г. Москва, Российская Федерация,

Аннотация

Проведен анализ мирового опыта в создании цифровых платформ и связанных с ними рисков. Всестороннее исследование российского и зарубежного опыта в создании цифровых платформ позволило сформулировать основные требования к таким платформам, определить тенденции их развития. Показано, что внедрение цифровых платформ во всех секторах экономики — естественный ускоряющийся тренд развития современного мира. Отмечено, что быстрое развитие цифровых платформ несет с собой новые риски и угрозы, которые необходимо учитывать и анализировать.

Проведенный анализ современного состояния цифровых платформ и доклада о глобальных рисках, подготовленного для Всемирного экономического форума в Давосе, позволил провести идентификацию рассматриваемого вида рисков. На основании проведенной идентификации в работе составлен подробный реестр рисков цифровых платформ. Рассмотрены такие виды цифровых рисков, как риски информационной безопасности, риски организованной киберпреступности, репутационные риски, юридические риски, операционные риски и риски нестабильности доходов участников. На основании полученных данных проведен качественный анализ рисков, связанных с цифровыми платформами. Построена карта рисков цифровых платформ, определены риски, попадающие в зоны пренебрежимого, приемлемого и катастрофического риска. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что наиболее опасные виды цифрового риска, связаны с проблемами безопасности и конфиденциальности данных.

Своевременная идентификация и качественный анализ рисков цифровых платформ позволят обеспечить стабильность их функционирования и обеспечить успешную реализацию цифровой трансформации российской экономики.

Ключевые слова: идентификация, карта рисков, качественный анализ, оценка рисков, факторы риска, цифровая экономика, цифровые платформы, цифровые технологии.

Для цитирования: Тимофеева Т.Б., Оздоева Э.А. Анализ мирового опыта в создании цифровых платформ и связанных с ними рисков // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 112–122. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-112-122

Благодарности. Публикация подготовлена по проекту № 2 в рамках договора пожертвования от 1 марта 2019 г. № 1154.

Received: 24.06.2020 Received after review: 23.07.2020 Accepted: 06.08.2020

Analysis of global experience in creating digital platforms and related risks

Tatiana Timofeeva¹

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ORCID: 0000-0002-3783-0046, e-mail: tanuta75@mail.ru

Elza Ozdoeva¹

Department Assistant, ORCID: 0000-0001-6882-7715, e-mail: ozdoeva.1994@mail.ru

¹State University of Management, 99, Ryazanskii Prospect, 109542, Moscow, Russian Federation

Abstract

The paper analyses the world experience in creating digital platforms and the risks associated with them. A comprehensive study of Russian and foreign experience in creating digital platforms allowed us to formulate the main requirements for such platforms and determine their development trends. The article shows that the introduction of digital platforms in all sectors of the economy is a natural accelerating trend in the development of the modern world. It has been noted that the rapid development of digital platforms brings with it new risks and threats that need to be taken into account and analysed.

The analysis of the current state of digital platforms and the report on global risks prepared for the World Economic Forum in Davos made it possible to identify the type of risks under consideration. Based on the identification carried out a detailed risk register of digital platforms has been compiled. The following types of digital risks have been considered: information security risks, organized cybercrime risks, reputational risks, legal risks, operational risks and risks of instability of participants' income. Based on the data obtained, a qualitative analysis of the risks associated with digital platforms has been carried out. The risk map of digital platforms has been constructed, and the risks that fall into the zones of negligible, acceptable, and catastrophic risk have been determined. The analysis allows us to conclude that the most dangerous types of digital risk are associated with problems of data security and confidentiality.

Timely identification and qualitative risk analysis of digital platforms will ensure the stability of their operation and ensure the successful implementation of the digital transformation of the Russian economy.

Keywords: digital economy, digital platforms, digital technologies, identification, qualitative analysis, risk assessment, risk factor, risk map.

For citation: T.B. Timofeeva, E.A. Ozdoeva. Analysis of global experience in creating digital platforms and related risks (2020) *Upravlenie*, 8 (3), pp. 112–122. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-8-3-112-122

Acknowledgements. The publication was prepared on project No. 2 within the donation contract No. 1154, dated on March 1, 2019.



Введение

Согласно рекомендациям Всемирного банка, развитие цифровых платформ должно стать одним из четырех приоритетных направлений Стратегии создания цифрового пространства на Евразийском экономическом пространстве до 2025 г. Обуславливается это важной ролью цифровых платформ в развитии инноваций и получении цифровых дивидендов на региональном уровне (в виде ускорения экономического роста, создания рабочих мест, улучшения государственных услуг и т.п.). Внедрение цифровых платформ позволит оптимизировать механизмы и принципы трансграничного бизнеса, снизить стоимость международных транзакций, предоставить предпринимателям более эффективный доступ к гораздо большему количеству потенциальных клиентов¹.

Необходимость господдержки развития отечественных цифровых платформ отражена в качестве стратегической задачи на ближайшие годы и в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»², согласно положениям которого необходимо обеспечить внедрение платформенных решений в ряде отраслей экономики, социальной сферы, государственного управления и сферы оказания госуслуг, в том числе в интересах населения, индивидуальных предпринимателей и субъектов МСП.

Однако, быстрое развитие цифровых платформ несет с собой новые риски и угрозы, которые необходимо учитывать и анализировать. Так, в докладе о глобальных рисках, подготовленном для Всемирного экономического форума в Давосе³ можно выделить риски, которые непосредственно связаны с цифровыми платформами.

Данный доклад фокусирует внимание на самых насущных проблемах мира, давая представление о том, что является главным для глобальных директивных органов. В нем рассматриваются два

конкретных способа оценки глобальных рисков с точки зрения:

- вероятности возникновения события;
- влияния или серьезности события в случае его возникновения.

Каждый год в обзоре восприятия глобальных рисков анализируется, какие риски рассматриваются глобальными директивными органами как возрастающие в предстоящем году. За последние годы состав этих главных угроз эволюционировал. На четвертое и пятое место с точки зрения величины последствий эксперты Давосского форума ставят риски мошенничества или кражи данных и риски кибератак. Также в тренде вверх — угрозы кибербезопасности и опасения по поводу безопасности персональных данных. Эти риски напрямую связаны с цифровыми платформами.

По мере того, как цифровизация проникает во все больше аспектов повседневной жизни, кибератаки и слабые протоколы кибербезопасности становятся все более актуальной проблемой. Кражи информации из одного источника может затронуть миллиарды людей. Технологии влияют на общество и другими способами, такими как широко распространенная проблема «фейковых новостей».

Согласно последним данным, выручка российских цифровых платформ составляет около 1 % ВВП России, превышая 17 млрд долл. США [Гелисханов и др., 2018]. Цифровые платформы затрагивают множество различных секторов, не обходя стороной сферы социальных сетей, занятости, туризма, строительства, здравоохранения, электронной торговли. Своевременное выявление и устранение цифровых рисков и угроз, обеспечение безопасности информационной среды, на сегодняшний день, стало основой конкурентоспособности человека, бизнеса и государства в целом. Цифровая экономика порождает новые угрозы и риски для участников экономических процессов. Поэтому особенно важной проблемой становится исследование мирового опыта в области цифровых платформ и своевременный анализ с ними рисков.

Анализ существующих цифровых платформ, основные требования к ним

Цифровая платформа представляет собой систему алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), которые осуществляются в единой информационной среде, приводящую к снижению транзакционных издержек за счет применения

¹ The EAEU 2025 Digital Agenda: Prospects and Recommendations — Overview Report // World Bank. Режим доступа: <http://documents.worldbank.org/curated/en/850581522435806724/pdf/EAEU-Overview-Full-ENG-Final.pdf> (дата обращения: 23.06.2020).

² Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Режим доступа: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=358026#0610204370208665> (дата обращения: 23.06.2020).

³ Routley N. The top global risks in 2019 // Visual Capitalist. Режим доступа: <https://www.visualcapitalist.com/top-global-risks-2019> (дата обращения: 23.06.2020)

пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда⁴.

Приведенное определение позволяет определить критерии, по которым можно определить, является ли рассматриваемый продукт цифровой платформой:

- критерий наличия алгоритма в основе цифровой платформы. Процедуры взаимодействия участников процесса должны быть строго определены, должен быть прописан алгоритм их функционирования. Множество таких процедур взаимодействия является ограниченным и описано в соответствующих регламентах;
- критерий взаимной выгоды отношений участников платформы (принцип «win-win»). Необходимо учесть, что в данном случае речь идет не только об экономической выгоде;
- критерий важности количества участников, которые используют данную платформу. Данный критерий распространяется на все множество потенциальных участников платформы: отрасли экономики, сообщества или же страны [Грибанов, 2018];
- критерий наличия единой информационной среды, в которой взаимодействуют участники процесса, и соответствующей информационно-технологической инфраструктуры;
- критерий наличия эффекта, выражающегося в снижении транзакционных издержек в процессе взаимодействия различных участников платформы — по сравнению с той же деятельностью, но вне платформы. Стоит отметить, что такой эффект рассматривается как результат реорганизации бизнес-процессов и/или использования определенных технологий работы с данными [Гретченко, Горохова, 2019].

Появление цифровой платформы в любой отрасли ускоряет ее развитие [Анисимова, Семеркова, 2018]. Обычно это влечет сокращение транзакционных издержек и ускорение операционных циклов ее участников. Цифровые платформы выступают законодателем новых профессиональных стандартов, рычагом развития конкуренции и основой для формирования динамических рейтингов участников индустрий [Асадуллина, 2020].

Применение алгоритмического регулирования во многом возможно благодаря структурированию огромных потоков данных и процессов, что позволяет значительно упростить решение поставленных

задач. Быстрое вовлечение пользователей со всего мира основано на мультиязычности и трансграничности. Данная возможность позволяет обеспечить компании-оператору цифровой платформы принцип экстерриториальности. Внедрение цифровых платформ во всех секторах экономики — это естественный ускоряющийся тренд развития современного мира.

Анализ мирового опыта создания и использования цифровых платформ позволяет разделить их на три больших категории — инструментальные, инфраструктурные и прикладные цифровые платформы. Перечисленные типы отличаются назначением, составом и результатом деятельности⁵.

Проведенный анализ существующих в России и в мире цифровых платформ позволяет разделить их, в зависимости от назначения, на следующие типы.

1. Операционные системы для персональных компьютеров. Зарубежные платформы: Windows, Unix/Linux, MacOS; Российские платформы: МАКС, Фантом, RAIDIX, KasperskyOS.

2. Мобильные ОС. Зарубежные платформы: Apple iOS, Android, Windows Phone; Российские платформы: Sailfish OS.

3. Онлайн платежные системы. Зарубежные платформы: Amazon Pay, WePay, PayPal, Apple Pay; Российские платформы: Яндекс.Деньги, Robokassa, QIWI.

4. Сфера образования. Зарубежные платформы: Edx.org, Coursera.org, Udacity.com; Российские платформы: Universarium.org, Stepik.org, Eduson.tv.

5. Интернет-браузеры. Зарубежные платформы: Chrome, Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera; Российские платформы: Яндекс.Браузер, Спутник, Амиго, Рамблер, Orbitum.

6. Видеоплатформы. Зарубежные платформы: Youtube.com, Vimeo.com, MetaCafe.com; Российские платформы: Rutube.ru, Яндекс.Видео, Ivi.ru, Видео Mail.Ru.

7. Поисковые системы. Зарубежные платформы: Google.com, Bing.com, Baidu.com, Yahoo.com; Российские платформы: Yandex.ru, Rambler.ru, Mail.ru, Sputnik.ru.

8. Сфера электронной торговли. Зарубежные платформы: Amazon.com, Aliexpress.com, eBay.com, Etsy.com; Российские платформы: Ozon.ru, Яндекс.Маркет, Auto.ru, Ticketland.ru.

⁴ Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации / Центр компетенций направления «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика РФ» ПАО «Ростелеком» // D-Russia. Режим доступа: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/04/digital_platforms.pdf (дата обращения: 23.06.2020)

⁵ Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации / Центр компетенций направления «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика РФ» ПАО «Ростелеком» // D-Russia. Режим доступа: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/04/digital_platforms.pdf (дата обращения: 23.06.2020).

9. Сфера пассажирских перевозок. Зарубежные платформы: Uber.com, Lyft.com, Blablacar.com; Российские платформы: Яндекс.Такси, City-mobil.ru, Rentmania.com.

10. Социальные сети. Зарубежные платформы: Facebook.com, Twitter.com, Instagram.com, LinkedIn.com; Российские платформы: Vk.com, Odnoklassniki.ru.

11. Мессенджеры. Зарубежные платформы: WhatsApp, Telegram, WeChat, Skype; Российские платформы: TamTam, Avirton, Mail.Ru Агент, Firechat.

12. Поиск работы. Зарубежные платформы: Job.com, CareerBuilder.com, Indeed.com, Upwork.com; Российские платформы: Hh.ru, Superjob.ru, Career.ru, YouDo.ru, Fl.ru.

13. Сфера оказания государственных услуг. Зарубежные платформы: Gov.uk, Dta.gov.au; Российские платформы: Gosuslugi.ru, Mos.ru.

14. Туризм и путешествия. Зарубежные платформы: TripAdvisor.com, Skyscanner.net, Kayak.com; Российские платформы: Travelata.ru, Tourvisor.ru, Aviasales.ru, Trip.ru.

15. Аренда жилья. Зарубежные платформы: AirBnB.com, HomeAway.com, Hostelworld.com; Российские платформы: Cian.ru, Domofond.ru, Яндекс.Недвижимость.

Необходимо отметить, что российские цифровые платформы существенно уступают по капитализации отечественным сырьевым холдингам и банкам. Таким образом, в России до сих пор наблюдается ситуация, слабого присутствия платформенных компаний экономике страны. Такая ситуация наблюдалась в мировом рейтинге в середине прошлого десятилетия [Прохоров, Коник, 2019]. Аналитики полагают⁶, что в ближайшее десятилетие большинство индустрий переживут многочисленные преобразования (произойдет изменение бизнес-моделей, сменятся лидеры, будут реализованы технические инновации). Однако, быстрое развитие цифровых платформ несет с собой новые риски и угрозы, которые необходимо учитывать и анализировать.

Тенденции развития цифровых платформ и анализ связанных с ними рисков

Причинами появления цифровых платформ в 90-е гг. XX в. послужили бурный рост информационно — коммуникационных технологий и глобальная экспансия сети «Интернет». Применение

цифровых платформ позволяет исключить лишних посредников и применить инновационные модели, что, в свою очередь способствует созданию цифровой инфраструктуры рынков.

Первые цифровые платформы формировали цифровую среду, позволяющую разрабатывать и реализовывать прикладные программно-аппаратные решения. Примерами таких платформ являются iOS, Intel x86 и др. Следующий этап в развитии цифровых платформ был связан с разработкой и созданием платформ, которые обеспечивали коммуникационную инфраструктуру и осуществляли доставку контента пользователям (например, ЭРА-ГЛОНАС, GPS, Telegram и др.). Далее появились цифровые платформы, деятельность которых была направлена на формирование цифровой инфраструктуры рынка и реализацию инновационных бизнес-моделей (Alibaba, eBay, Amazon). И последним на данный момент этапом является создание цифровых платформ, позволяющих формировать цифровую структуру рынка, которые, применяя результаты обработки больших данных, могут осуществлять управление пользователями (например, Yandex, Uber и др.).

По оценкам Accenture⁷ в настоящее время объем рыночной капитализации «платформенных компаний», который обеспечивается ростом ценности их цифровой экосистемы, варьируется в пределах 2,6 трлн долл. США.

За последние десять лет список крупнейших мировых компаний серьезно изменился. Если в 2008 г. в Топ-10 самых дорогих публичных компаний, большинство из которых были компаниями сырьевого сектора, входила единственная платформенная компания Microsoft, то в настоящее время лидерские позиции в аналогичном рейтинге занимают уже семь таких компаний (Apple, Microsoft, Amazon, Google, Facebook, Alibaba, Tencent), совокупная рыночная капитализация которых составляет около 4,5 трлн долл. США, что более чем в 7 раз превышает объем российского фондового рынка (625,2 млрд долл. США).

В таблице 1 приведена иллюстрация изменения свойств бизнеса при переходе на цифровые платформы.

⁶ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital // Accenture. Режим доступа: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (дата обращения: 25.07.2020).

⁷ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital // Accenture. Режим доступа: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (дата обращения: 23.06.2020).

Таблица 1

Характер изменения бизнеса при переходе на цифровые платформы

Table 1. The nature of business changes in the transition to digital platforms

| Бизнес до перехода на цифровые платформы | Бизнес на базе цифровых платформ |
|--|---|
| Цепочка поставок (линейное добавление ценности) | Экосистема на базе цифровой платформы (нелинейное добавление ценности) |
| Возможность контролировать цепочку поставок | Возможность контролировать экосистему |
| Экономия за счет масштаба на стороне предложения | Экономия за счет масштаба на стороне спроса |
| Рост ценности при увеличении числа поставщиков | Рост ценности при увеличении числа потребителей |
| Уменьшение отдачи от материальных активов за счет их амортизации | Увеличение отдачи по мере развития сетевого эффекта цифровой экосистемы |

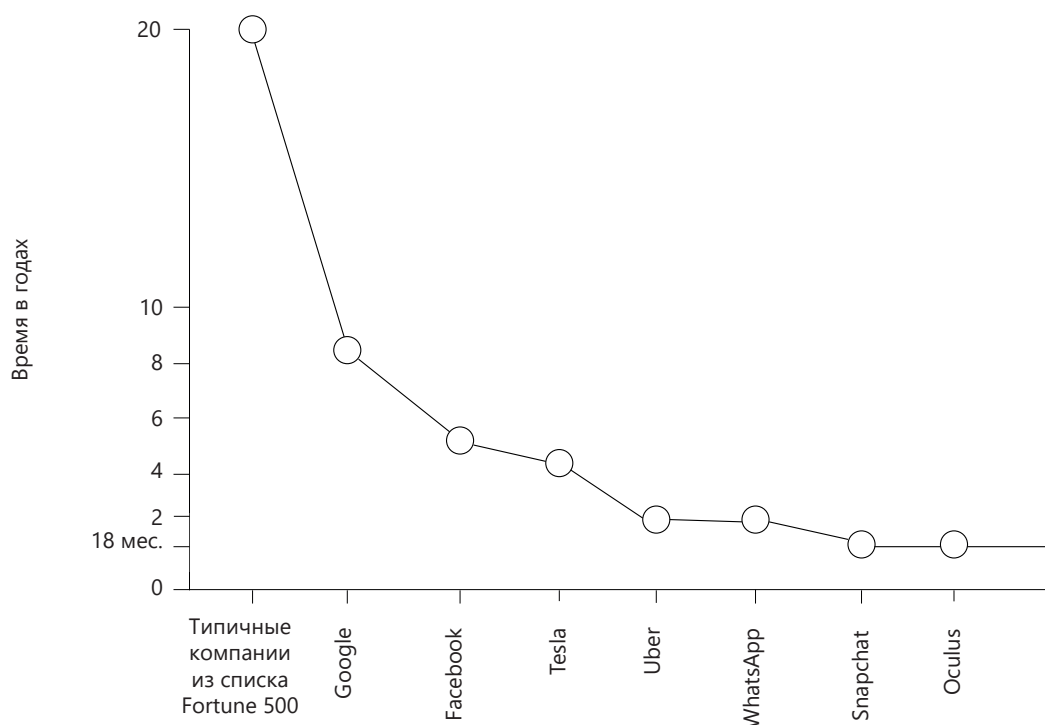
Источник: [Гелисханов и др., 2018] / Source: [Geliskhanov et al., 2018]

Технологический бизнес также активно внедряет цифровые инновации. Представляет интерес анализ такого параметра, как время, за которое цифровые компании достигают уровня капитализации 1 млрд долл. США. Согласно данным Accenture⁸, ранее компании из рейтинга «Fortune 500» в среднем тратили около 20 лет, чтобы достичь

отметки в миллиард долларов, в то время как некоторые современные цифровые стартапы достигают такого результата лишь за 18 месяцев. Сравнительный анализ времени выхода кампаний на уровень рыночной капитализации объемом в 1 млрд долл. США приведен на рисунке 1.

Благодаря внедрению цифровых платформ, увеличение скорости бизнеса в настоящее время достигло таких масштабов, что циклы разработки становятся короче циклов принятия решений.

⁸ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital // Accenture. Режим доступа: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (дата обращения: 23.06.2020).



Источник: [Прохоров, Коник, 2019] / Source: [Prokhorov, Konik, 2019]

Рис. 1. Выход на рыночную капитализацию объемом в 1 млрд долл. США разных компаний

Figure 1. Entering the market capitalization of 1 billion dollars of various companies

Не стоит забывать, что каждая технология несет в себе скрытые угрозы. Для того, чтобы иметь возможность выработать план противодействия должен пройти определенный период адаптации пользователей к этим угрозам. К таким угрозам можно отнести вирусы, хакерские атаки, нарушение приватности, игровую зависимость. Но несмотря на постоянное возникновение все новых угроз, человечество находит способы борьбы с ними. Поэтому сокращение циклов появления новых технологий свидетельствует о том, что выработка механизмов управления ими и поиск противодействия потенциальным угрозам не укладываются в отведенные для них сроки.

По мере того, как цифровизация проникает во все больше аспектов повседневной жизни, все более актуальной проблемой становится проблема обеспечения безопасности данных. Кража информации из одного источника может затронуть миллиарды людей.

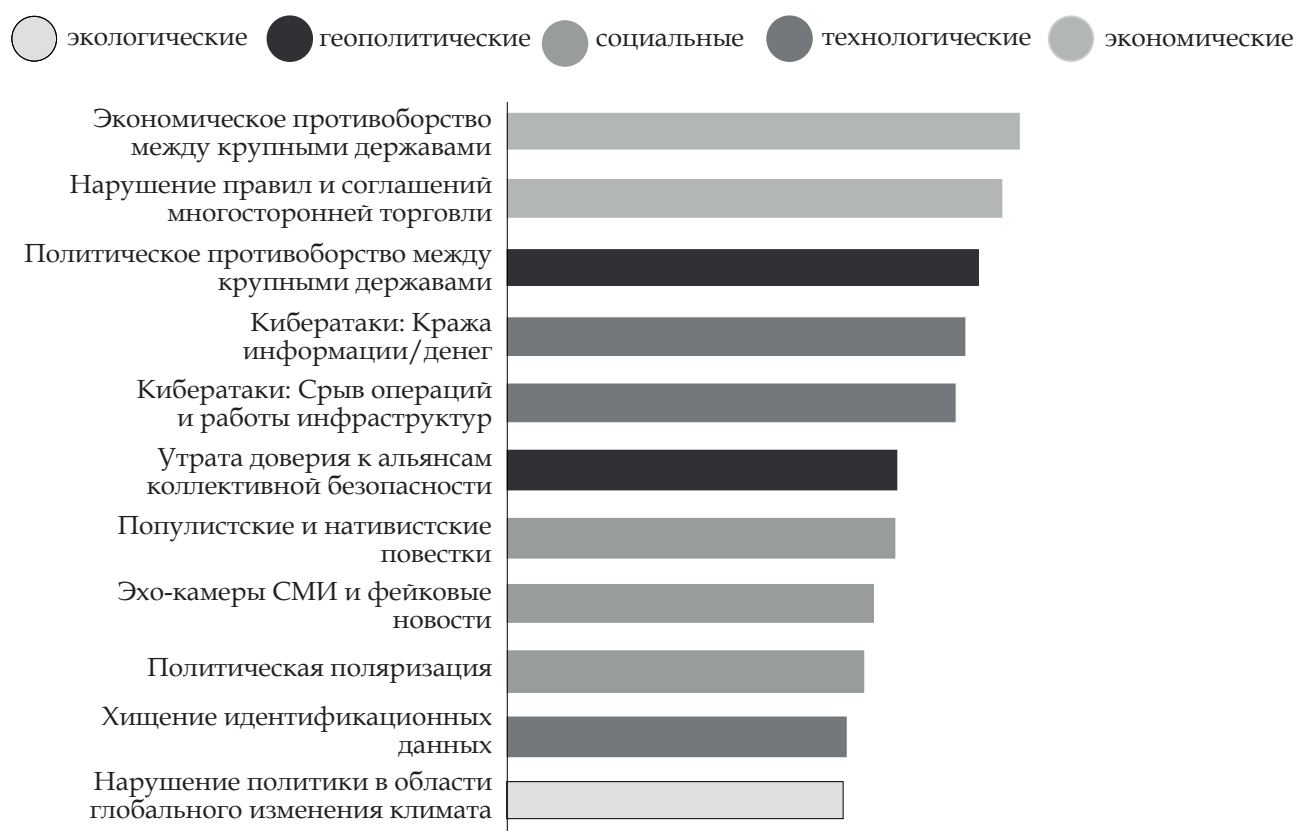
Эксперты Давосского форума выпустили обзор восприятия глобальных рисков, где анализируется, какие риски рассматриваются глобальными директивными органами как возрастающие в предстоящем году. На рисунке 2⁹ представлена диаграмма, анализирующая ожидаемое увеличение рисков в 2019 г. экспертами Давосского форума.

Как видно из рисунка 2, эксперты ожидают значительного увеличения таких рисков, как риски кибератак: кражи данных или денег — на 82 %, риски кибератак: срыв операций и работы инфраструктур — на 80 %, кражи личных данных — на 64 %, которые непосредственно связаны с цифровыми платформами.

Таким образом, можно сделать вывод, что по мере того, как цифровизация проникает во все больше аспектов повседневной жизни, все более актуальной проблемой становится проблема идентификации и анализа связанных с этим явлением рисков.

⁹ Routley, N. The top global risks in 2019 // Visual Capitalist. Режим доступа: <https://www.visualcapitalist.com/top-global-risks-2019> (дата обращения: 23.06.2020).

Увеличение рисков, ожидаемое в 2019 году



Источник: [Routley, 2019] / Source: [Routley, 2019]

Рис. 2. Ожидаемое увеличение рисков в 2019 г. экспертами Давосского форума
Figure 2. Expected increase in risks in 2019 by Davos Forum experts

Качественный анализ рисков цифровых платформ

Для проведения качественной оценки рисков, связанных с цифровыми платформами, необходимо провести идентификацию основных факторов и видов риска, которым может быть подвержен процесс использования цифровых платформ в конкретной индустрии. Для этого был использован метод построения реестра рисков с использованием экспертных оценок.

Реестр рисков был сформирован на основе оценок трех экспертных групп, состоящих из специалистов, деятельность которых непосредственно связана с использованием программно-аппаратных средств либо с их разработкой. В нем перечислены основные факторы риска, сгруппированные по видам риска.

Проведенный выше анализ позволил включить в реестр такие виды цифрового риска, как риски информационной безопасности, риски организованной киберпреступности, репутационные риски, юридические риски, операционные риски и риски нестабильности доходов участников.

Каждому фактору риска был присвоен уникальный классификатор. Экспертам было предложено оценить возможность возникновения

фактора риска и масштаб возможного ущерба от его реализации по шкале от 0 до 5. На основании полученных экспертных мнений были вычислены усредненные оценки этих показателей и рассчитан итоговый показатель, отражающий степень опасности каждого из факторов. Полученный реестр рисков приведен в таблице 2.

Для дальнейшего качественного анализа рисков цифровых платформ полученные предварительные оценки были нанесены на карту рисков (по оси ординат отражена возможность проявления фактора риска, а по оси абсцисс – масштаб возможного ущерба).

Нанесенные на карту факторы цифрового риска сгруппированы по следующим зонам:

- зеленая зона – область пренебрежимого риска, влияние факторов на совокупный риск несущественно;
- желтая зона – область приемлемого риска, присутствует определенное негативное влияние, но в допустимых пределах, контролируемых компанией;
- красная зона – область катастрофического риска, оказывается значительное негативное влияние на деятельность организации, и от руководства требуется принятие мер по его снижению.

Таблица 2

Реестр рисков, связанных с цифровыми платформами

Table 2. Register of risks associated with digital platforms

| Код | Наименование факторов рисков | Возможность возникновения фактора | | | Масштаб возможного ущерба | | | Оценка возможности возникновения фактора (по шкале 0-5) | Оценка масштаба возможного ущерба (по шкале 0-5) |
|-----|--|-----------------------------------|----|----|---------------------------|----|----|---|--|
| | | Э1 | Э2 | Э3 | Э1 | Э2 | Э3 | | |
| ИБ | Риски информационной безопасности | | | | | | | | |
| ИБ1 | Раскрытие персональных данных и конфиденциальной информации | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2,67 | 4,67 |
| ИБ2 | Слабые протоколы кибербезопасности | 2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1,67 | 4,33 |
| ОК | Риски организованной киберпреступности | | | | | | | | |
| ОК1 | Возможность кибератак | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2,67 | 4,33 |
| ОК2 | Поддельные приложения с вредоносным содержанием | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2,33 | 2,67 |
| Р | Репутационные риски | | | | | | | | |
| Р1 | Утечка информации | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3,33 | 4,67 |
| Р2 | Несанкционированный сбор информации | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3,00 | 4,33 |
| Ю | Юридические риски | | | | | | | | |
| Ю1 | Отсутствие четкого и гибкого международного и национального законодательного регулирования деятельности платформенных компаний | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2,00 | 3,33 |

Окончание табл. 2

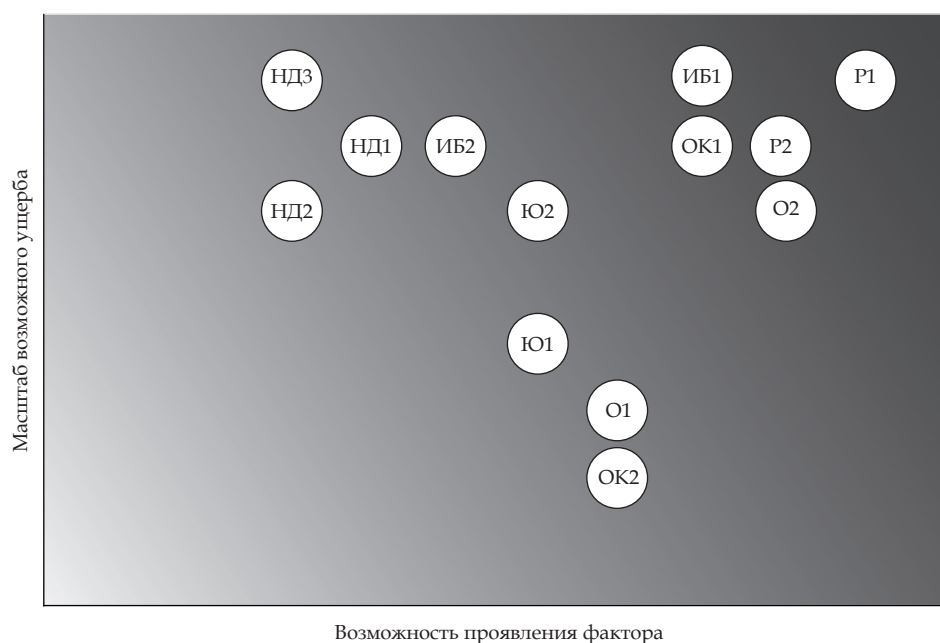
| Код | Наименование факторов рисков | Возможность возникновения фактора | | | Масштаб возможного ущерба | | | Оценка возможности возникновения фактора (по шкале 0-5) | Оценка масштаба возможного ущерба (по шкале 0-5) |
|-----|---|-----------------------------------|---|---|---------------------------|---|---|---|--|
| | | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | | |
| Ю2 | Неоднозначность судебной практики | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2,00 | 4,00 |
| О | Операционные риски | | | | | | | | |
| О1 | Угроза срыва операций и работы инфраструктур | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2,33 | 3,00 |
| О2 | Угроза обеспечению безопасности транзакций | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3,00 | 4,00 |
| НД | Риски нестабильности доходов участников | | | | | | | | |
| НД1 | Непредсказуемость и (или) волатильность цен в случаях, когда платформа сама устанавливает тарифы на продукты и услуги поставщиков | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 1,33 | 4,33 |
| НД2 | Использование платформами механизмов хищнического ценообразования по отношению к потребителям | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1,00 | 4,00 |
| НД3 | Использование платформами повышенных комиссионных сборов с поставщиков | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1,00 | 4,67 |

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

На рисунке 3 приведена полученная карта рисков, связанных с использованием цифровых платформ.

Анализ карты рисков, позволяет сделать вывод, что наиболее опасными факторами цифрового риска, являются:

- риск раскрытия персональных данных и конфиденциальной информации;
- возможность кибератак;
- возможность несанкционированного сбора информации;
- угроза обеспечению безопасности транзакций;
- утечка информации.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 3. Карта рисков, связанных с использованием цифровых платформ
Figure 3. Map of risks associated with the use of digital platforms

По результатам качественной оценки можно сделать вывод, что большинство угроз, возникающих в процессе деятельности цифровых платформ, связаны с конфиденциальностью данных. Это объясняется тем, что цифровые платформы собирают и обрабатывают большое количество информации, отслеживая все действия участников.

Как показывает практика, риски такого рода являются наиболее распространенными в киберпространстве. Так, обновленная операционная система OхугеnOS смартфона OnePlus отслеживала и передавала данные о действиях пользователей без их анонимизации. Ранее, в IOS была обнаружена уязвимость, позволяющая хакерам подменять приложения из AppStore вредоносными. Уязвимость в современных смартфонах позволяла злоумышленникам обращаться к электронным ассистентам Google Now и Siri через голосовые команды и загружать вредоносное программное обеспечение.

Наряду с нарушением личного пространства отдельных пользователей, реализация перечисленных факторов цифрового риска может иметь серьезные последствия на государственном уровне. Примером такой угрозы может служить публикация данных фитнес-трекера Strava, позволившая обнаружить данные о передвижении пользователей на территории военных баз и в их окрестностях.

Предотвращение цифровых рисков и устранение их последствий, на сегодняшний день, является одной из важнейших задач мирового сообщества.

Выводы

В работе проведено всестороннее исследование мирового опыта в создании цифровых платформ и анализ связанных с ними рисков. Проанализированы основные требования к цифровым платформам, проведен анализ существующих в мире цифровых платформ, определены тенденции их развития.

Проведены идентификация и качественный анализ рисков, связанных с цифровыми платформами, построена карта рисков. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что наиболее опасными факторами цифрового риска, являются риск раскрытия персональных данных и конфиденциальной информации, возможность кибератак, возможность несанкционированного сбора информации, угроза обеспечению безопасности транзакций, утечка информации.

Проведенные исследования показали, что основные угрозы, возникающие в процессе деятельности цифровых платформ, связаны с проблемами безопасности и конфиденциальности данных. Своевременная идентификация и качественный анализ рисков цифровых платформ позволят обеспечить стабильность их функционирования и обеспечить успешную реализацию цифровой трансформации российской экономики.

Библиографический список

- Анисимова В.Ю., Семеркова Л.Н. (2018). Развитие цифровых платформ и информационных технологий в РФ // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. Т. 9. № 4. С. 7–10.
- Асадуллина А.В. (2020). Конкуренция между владельцами цифровых платформ в мировой экономике // Российский внешнеэкономический вестник. № 1. С. 51–59.
- Гелисханов И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В. (2018). Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. Т. 11. № 6. С. 22–36.
- Гретченко А.И., Горохова И.В. (2019). Цифровая платформа: новая бизнес-модель в экономике России // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. № 1 (103). С. 62–72.
- Грибанов Ю.И. (2018). Основные модели создания отраслевых цифровых платформ // Вопросы инновационной экономики. Т. 8. № 2. С. 223–234.
- Прохоров, А., Коник, Л. (2019). Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: АльянсПринт. 368 с.

References

- Anisimova V.Yu., Semerkova L.N. (2018), "Development of digital platforms and information technologies in the Russian Federation", Vestnik of Samara University. Economics and management, vol. 9, no. 4, pp. 7–10. (In Russ.).
- Asadullina A.V. (2020), «Competition between owners of digital platforms in the world economy», Russian Foreign Economic Bulletin, no. 1, pp. 51–59. (In Russ.).
- Geliskhanov I.Z., Yudina T.N., Babkin A.V. (2018), «Digital platforms in the economy: essence, models, development trends», St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, vol. 11, no. 6, pp. 22–36. (In Russ.).
- Gretchenko A.I., Gorokhova I.V. (2019), «Digital platform: a new business model in the Russian economy, Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics, no. 1 (103), pp. 62–72. (In Russ.).
- Gribanov Yu.I. (2018), «Main models of creation of industry digital platforms», Russian Journal of Innovation Economics, vol. 8, no. 2, pp. 223–234. (In Russ.).
- Prokhorov A., Konik L. (2019), Digital transformation. Analysis, trends, world experience, AlyansPrint, Moscow, Russia, 368 p. (In Russ.).

Translation of front references

¹ The EAEU 2025 Digital Agenda: Prospects and Recommendations — Overview Report, World Bank. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/850581522435806724/pdf/EAEU-Overview-Full-ENG-Final.pdf> (accessed 23.06.2020).

² Decree of the President of the Russian Federation “On National Goals and Strategic Tasks of Development of the Russian Federation for the Period up to 2024” No. 204, dated on May 7, 2018 (as amended, dated on July 21, 2020]. Available at: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=358026#0610204370208665> (accessed 23.06.2020).

³ Routley N. The top global risks in 2019, Visual Capitalist. Available at: <https://www.visualcapitalist.com/top-global-risks-2019> (accessed 23.06.2020)

⁴ Digital platforms. Approaches to definition and typing, Competence Center of the direction “Information Infrastructure” of the program “Digital Economy of the Russian Federation” PJSC “Rostelecom”, D-Russia. Available at: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/04/digital_platforms.pdf (accessed 23.06.2020)

⁵ Digital platforms. Approaches to definition and typing, Competence Center of the direction “Information Infrastructure” of the program “Digital Economy of the Russian Federation” PJSC “Rostelecom”, D-Russia. Available at: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/04/digital_platforms.pdf (accessed 23.06.2020)

⁶ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital, Accenture. Available at: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (accessed 23.06.2020).

⁷ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital, Accenture. Available at: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (accessed 23.06.2020).

⁸ Platform economy: Ecosystems are the new bedrock of digital, Accenture. Available at: <https://www.accenture.com/us/en/insight-digital-platform-economy> (accessed 23.06.2020).

⁹ Routley N. The top global risks in 2019, Visual Capitalist. Available at: <https://www.visualcapitalist.com/top-global-risks-2019> (accessed 23.06.2020).