

ISSN 2072-1633 (Print)
ISSN 2413-662X (Online)

Экономика промышленности

**Russian Journal
of Industrial Economics**

2024
Tom Vol. **17, № 1**

<https://ecoprom.misis.ru/>



Глубокоуважаемый Владимир Львович!

**От коллектива
Университета науки
и технологий МИСИС
и себя лично
поздравляю Вас
с днем рождения!**

Посвятив свою жизнь служению науке, Вы достигли выдающихся успехов в области теории стратегии и методологии стратегирования, стали основоположником теории глобального формирующегося рынка. Глубокие знания, уникальный практический опыт, беззаветная преданность своему делу позволили Вам внести значимый вклад в развитие фундаментальной экономической науки и становление промышленности нашей страны.

Ваши исследовательские труды, монографии, диссертации на соискание степеней кандидата и доктора наук – золотой фонд знаний для студентов, ученых, специалистов многих стран мира. Ваша многолетняя деятельность в качестве профессора ведущих российских и зарубежных университетов, высокие международные награды служат профессиональным ориентиром и источником вдохновения для молодого поколения экономистов.

**Желаю Вам, глубокоуважаемый Владимир Львович,
крепкого здоровья, благополучия,
неиссякаемой энергии для новых свершений!**

**Ректор НИТУ МИСИС, профессор
А.А. Черникова**

Поздравляем заведующего кафедрой индустриальной стратегии НИТУ МИСИС, Иностранного члена РАН В.Л. Квинта с 75-летним юбилеем!

Владимир Львович Квинт – выдающийся ученый-экономист, исследователь, педагог, отмеченный Указом Президента почетным званием «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации». Автор многочисленных научных трудов, которые снискали признание и завоевали высокий авторитет в отечественном и мировом академическом сообществе.

Под руководством Владимира Львовича было издано 30 томов монографий в серии «Библиотека стратега», 4 тома из которых переведены и изданы в 10 странах — Албании, Армении, Германии, Китае, Кыргызстане, Монголии, Осетии, Польше, Словении, Узбекистане.

Опубликованы 9 томов «Библиотеки стратегии Кузбасса», 6 томов «Библиотеки стратегии Дальнего Востока», издано 13 книг серии «Экономическая и финансовая стратегия». В печати находится первый в России учебник «Экономическая и финансовая стратегия».

Более 50 лет научной деятельности Владимира Львовича посвящены созданию теории нового регионального экономического развития, теории формирующихся рынков, теории стратегии и методологии стратегирования.

В 2018 г. Владимир Львович Квинт удостоен высшей награды МГУ – Премии имени М.В. Ломоносова за научные работы I степени за цикл работ «Теория стратегии и методология стратегирования». В 2022 г. Указом Президента Узбекистана Владимир Львович удостоен Государственной премии Республики Узбекистан в области науки и техники. Дважды (в 2019 и в 2022 гг.) его монографии были отмечены общероссийской общественной премией «Экономическая книга года». В 2023 г. за заслуги в научно-педагогической деятельности, подготовке квалифицированных специалистов и многолетнюю добросовестную работу, Владимир Львович Квинт награжден Орденом Александра Невского. Он также Указами Президента Российской Федерации награжден Орденом Почета и Орденом Дружбы.

**Коллектив кафедры индустриальной стратегии
Университета науки и технологии МИСИС поздравляет
Владимира Львовича с юбилеем и от всей души
желает ему крепкого здоровья, энергии, творческих идей
и дальнейших стратегических побед!**

Экономика промышленности

Ежеквартальный научно-производственный журнал

2024, т. 17, № 1

Миссия журнала – способствовать теоретическому обоснованию, разработке и практической реализации наиболее эффективных индустриальных стратегий предприятиями и организациями горно-металлургического комплекса и в целом отраслями тяжелой промышленности. Журнал сфокусирован на инновационном развитии и новом динамизме индустрии производственно-потребительского цикла. На страницах журнала анализируется опыт инновационного развития и реализации конкурентных преимуществ высокой социальной значимости, как индустриальных гигантов, так и предприятий малого и среднего бизнеса. Журнал ориентирован на анализ и использование передовых достижений отечественной и мировой экономической науки и стратегической мысли.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.Л. Квинт – академик, иностранный член РАН, д-р экон. наук, проф., лауреат премии имени М.В. Ломоносова Первой степени, заслуженный работник высшей школы РФ, НИТУ МИСИС, МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А.В. Митенков – канд. филос. наук, директор института ЭУП, НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация

И.В. Новикова – д-р экон. наук, доцент, проф. кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ, МГУ имени М.В. Ломоносова, НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

А.Б. Крельберг – канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник, НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация

УЧРЕДИТЕЛИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»



Акционерное общество «Объединенная металлургическая компания»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

И.Г. Ахметова – д-р техн. наук, проф., проректор Казанского государственного энергетического университета, директор Института цифровых технологий и экономики, г. Казань, Российская Федерация
А.Р. Бахтизин – член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., директор, Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Российская Федерация
Я. Блакут – AGH Научно-технический университет, Республика Польша
А.Г. Воробьев – д-р экон. наук, проф., ИД «Руда и металлы», г. Москва, Российская Федерация
А.В. Дуб – д-р техн. наук, проф., лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Президиума РАН им. П.П. Аносова, лауреат Государственной премии РФ в области науки и технологий, генеральный директор АО «Наука и инновации», г. Москва, Российская Федерация
Н.К. Еремина – Президент АО «ОМК», г. Москва, Российская Федерация
Нье Йонгйюу – декан Школы экономики, Шанхайский университет, Китайская Народная Республика
Д.М. Журавлев – д-р экон. наук, доц., Научно-исследовательский институт социальных систем при МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Ю.Ю. Костюхин – д-р экон. наук, проф., НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
В.А. Крюков – академик РАН, д-р экон. наук, проф., директор Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация
В.Н. Лившиц – д-р экон. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РСФСР, ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва, Российская Федерация
В.Л. Макаров – академик РАН, д-р физ.-мат. наук, проф., научный руководитель, Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Российская Федерация
С.Н. Митяков – д-р физ.-мат. наук, проф., НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород, Российская Федерация
В.С. Мкртчян – Интернет университет управления и информационных технологий, Австралия
А.В. Мясков – д-р экон. наук, проф., директор Горного института, НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
В.В. Окрепилов – академик РАН, д-р экон. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

С.Н. Растворцева – д-р экон. наук, проф., НИУ ВШЭ, г. Москва, Российская Федерация
Ж. Сапир – иностранный член РАН, проф., Высшая школа социальных наук, Франция
Я. Сас – Краковская горно-металлургическая академия, Республика Польша
Н.И. Сасаев – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ, МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
А.М. Седых – канд. экон. наук, АО «ОМК», г. Москва, Российская Федерация
Е.Ю. Сидорова – д-р экон. наук, проф., НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
Т.О. Толстых – д-р экон. наук, проф., НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
Ю.Дж. Уграс – д-р экон. наук, проф., Университет Ла Салль, США
М.Н. Узьяков – д-р экон. наук, проф., Институт народно-хозяйственного прогнозирования РАН, г. Москва, Российская Федерация
Д. Фанташини – PhD, д-р экон. наук, доцент МШЭ МГУ, г. Москва, Российская Федерация
Р. Хаусвалд – проф., Американский университет в Вашингтоне, США
А.А. Черникова – д-р экон. наук, проф., ректор НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
И.В. Шацкая – д-р экон. наук, доц., МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, Российская Федерация
А.А. Широков – д-р экон. наук, проф., член-корр. РАН, зам. директора Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, г. Москва, Российская Федерация
Е.В. Шкарупета – д-р экон. наук, проф., Воронежский государственный технологический университет, г. Воронеж, Российская Федерация
Ю.И. Шхиянц – исполнительный директор АО «Стройтрансгаз», г. Москва, Российская Федерация
Ю.А. Щербанин – д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой нефтегазотрейдинга и логистики, Губкинский университет, г. Москва, Российская Федерация
Н.В. Шмелева – д-р экон. наук, доц., НИТУ МИСИС, г. Москва, Российская Федерация
О.В. Юзов – д-р техн. наук, заслуженный деятель науки РФ, почетный металлург, почетный работник высшего профессионального образования России, АО «ОМК», г. Москва, Российская Федерация

Выходит с 2008 года

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», в ВИНТИ, РИНЦ, Ulrich's Periodicals Directory

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 82377

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, рег. ПИ № ФС77-82209 от 26.10.2021 г., пред. рег. ПИ № ФС77-41503 от 30.06.2010, перв. регистр. ПИ № ФС77-32327 от 09.07.2008.



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

© НИТУ МИСИС, 2024

Технические редакторы: А.А. Космынина, Н.Э. Хотинская

Переводчики: И.А. Макарова (английский язык),
Юй Айхуа (китайский язык)

Компьютерная верстка, оформление обложки: Т.А. Лоскутова

Адрес редакции:

119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, НИТУ МИСИС

Тел./Факс: 8 (495) 638-4531

Сайт: <https://ecoprom.misis.ru/>

E-mail: ecoprom@misis.ru, ecoprom.misis@mail.ru

Подписано в печать 16.02.2024, формат 60×90 1/8.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 13,5. Заказ № 19018.
Отпечатано в типографии Издательского Дома МИСИС,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1

Russian Journal of Industrial Economics

Quarterly research and production journal

2024, vol. 17, no. 1

The mission of the Russian Journal of Industrial Economics is to contribute to the theoretical proof and evidence, development and practical implementation of the most effective industrial strategies by enterprises and organizations of the mining – metallurgical complex, and by heavy industry as a whole. The Journal is focused on the innovative development and new dynamism of the manufacturing – consumer cycle. The pages of the Journal analyze the experience of innovative development and realization of strategic competitive advantages of high social significance, both industrial giants and small and medium-sized enterprises. The trials of innovative development and the implementation of competitive advantages of great social significance are analyzed on the pages of the Journal, including those of industrial giants and small and medium sized enterprises. The Journal is focused on the analysis and practical use of advanced achievements of domestic and world economic science and strategic thought.

EDITOR-IN-CHIEF

Vladimir L. Kvint – Academician, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sci.(Econ.), Professor, Honored Fellow of Higher Education of the Russian Federation, Lomonosov Moscow State University, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

DEPUTY OF THE EDITOR-IN-CHIEF

Alexey V. Mitenkov – Ph.D.(Philosoph.), Director of the Institute of Industrial Economics, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Irina V. Novikova – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

EXECUTIVE EDITOR

Alla B. Krel'berg – Ph.D(Eng.), Senior Researcher, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

FOUNDERS



MISIS
UNIVERSITY

National University of Science and Technology "MISIS"



Closed Joint Stock Company
"United Metallurgical Company"

EDITORIAL BOARD

Irina G. Akhmetova – Dr.Sci.(Eng.), Director of the Institute of Digital Technologies and Economics, State Power Engineering University, Kazan, Russian Federation

Al'bert R. Bakhtizin – Corresponding Member RAS, Dr.Sci.(Econ.), Professor, Director, Central Economic Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Jan Blachut – AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland

Alevtina A. Chernikova – Dr.Sci.(Econ.), Professor, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Alexei V. Dub – Dr.Sci.(Eng.), Professor, Nauka i Innovatsii, Moscow, Russian Federation

Nataliya K. Eriomina – President of OMK, Moscow, Russian Federation

Dean Fantazzini – Ph.D, Dr.Sci.(Econ.), Moscow School of Economics, Moscow, Russian Federation

Robert Hauswald – Dr.Sci.(Econ.), Professor, American University, Washington D.C., USA

Nie Yongyou – Professor, Dean of the School of Economics, Shanghai University, Shanghai, People's Republic of China

Yuriy Yu. Kostukhin – Dr.Sci.(Econ.), Professor, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Valeryi A. Kryukov – academician of the RAS, Dr.Sci.(Econ.), Professor, Director of Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation

Veniamin N. Livchits – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Honored Worker of Science and Technology of the RSFSR, FITS Informatics and Management RAS, Moscow, Russian Federation

Valeriy L. Makarov – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sci.(Phys.-Math.), Professor, Research Director, Central Economic Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Sergey N. Mityakov – Dr.Sci.(Phys.-Math.), Professor, Institute of Economics and Management, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Vardan Mkrtrtchan – HHH University, Sydney, Australia

Alexander V. Myaskov – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Director of Mining Institute, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Vladimir V. Okrepilov – Academician, Dr.Sci.(Econ.), Professor, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russian Federation

Svetlana N. Rastvortseva – Dr.Sci.(Econ.), Professor, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Jacques Sapir – Director of Studies, EHESS-Paris, Head of the CEMI-IFAE team, Foreign Member of the Russian Academy of Science, Paris, France

Jan Sas – AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland

Nikita I. Sasaev – Ph.D(Econ.), Associate Professor, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, Moscow, Russian Federation

Anatoly M. Sedykh – Ph.D, JSC United Metallurgical Company, Moscow, Russian Federation

Irina V. Shatskaya – Dr.Sci.(Econ.), Associate Professor, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russian Federation

Alexander A. Shirov – Dr.Sci.(Econ.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director of Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Yuliya I. Shkhiyants – Executive Director of ISC Stroytransgaz, Moscow, Russian Federation

Yurii A. Shcherbanin – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Head of the Department of Oil and Gas Trading and Logistics, Gubkin University, Moscow, Russian Federation

Elena V. Shkarupeta – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russian Federation

Nadezhda V. Shmeleva – Ph.D(Econ.), Associate Professor, Department of Industrial Strategy, National University of Science and Technology "MISIS", Moscow, Russian Federation

Elena Yu. Sidorova – Dr.Sci.(Econ.), Professor, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Tatyana O. Tolstykh – Dr.Sci.(Econ.), Professor, NUST MISIS, Moscow, Russian Federation

Denis M. Zhuravlev – Dr.Sci.(Econ.), Associate Professor, Research Institute of Social Systems at Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Usef J. Ugras – Dr.Sci.(Econ.), Professor, LaSalle University, USA

Marat N. Uzyakov – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Deputy Director of the Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Alexander G. Vorobyov – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Chief Editor of the Publishing House Ore and Metals, Moscow, Russian Federation

Oleg V. Yuzov – Dr.Sci.(Eng.), Professor, JSC United Metallurgical Company, Moscow, Russian Federation

Founded in 2008

Indexation: VINITI, Russian Scientific Citation Index, Ulrich's Periodicals Directory



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

© NUST MISIS, 2024

Publisher: National University of Science and Technology "MISIS"

Mailing address: 4, build. 1 Leninsky Ave., Moscow 119049, Russia

Phone / Fax: +7 (495) 658-4551

Web: <https://ecoprom.misis.ru/>

E-mail: ecoprom@misis.ru, ecoprom.misis@mail.ru

Responsible for content in English: I.A. Makarova

工业经济

第17卷，2024年第1期

科学与生产季刊

《工业经济》期刊的使命是促进采矿业综合体的企业和组织乃至整个重工业理论论证、开发和实际实施最有效的产业战略。期刊侧重于生产和消费周期行业的创新发展和新活力。期刊分析具有较高社会意义的创新发展和实施竞争优势的经验，无论是工业巨头还是中小型企业。期刊着重分析和运用国内外经济科学和战略思想的先进成果。

《工业经济》的目标受众是各个生产领域的战略领导者、高级和中级管理人员、科学家、工程师、经济学家和实践者，其生产领域的数字化、技术机器人化和其它创新变革旨在改善人们的生活质量

《工业经济》的原则是对俄罗斯和整个国际社会的科学家和实践家免费开放，可自由访问其内容。期刊页面是讨论经济科学的最新成果、实施先进技术的实践和产业战略规划的平台。

主编

昆特·弗·利 - 俄罗斯科学院外国成员，经济学博士，教授，罗蒙诺索夫科学工作一等奖获得者，俄罗斯联邦高等学校荣誉工作者，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学经济学，国立研究型技术大学MISIS，莫斯科市

副主编

米岑科夫·阿·弗 - 哲学副博士，国立研究型技术大学MISIS 经济与工业企业管理学院院长，俄罗斯联邦，莫斯科市

诺维科娃·伊·维 - 经济学博士，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学莫斯科经济学院经济与金融战略系教授，国立研究型技术大学MISIS，俄罗斯联邦，莫斯科

执行秘书

克利尔贝格·阿·鲍 - 副技术博士，国立研究型技术大学MISIS高级研究员，莫斯科市

创始人



MISIS
UNIVERSITY

联邦国立自治高等教育机构国立研究型技术大学MISIS



俄罗斯联合冶金公司

编辑委员会

阿赫梅托娃·伊·加 - 技术科学博士，教授，喀山国立动力大学副校长，数字技术与经济学院院长，喀山市

巴赫季京·阿·劳 - 俄罗斯科学院通讯院士，经济学博士，教授，俄罗斯中央经济数学研究所所长，莫斯科市

伊恩·布拉库特 - AGH科技大学（波兰）

沃罗比耶夫·亚·格 - 经济学博士，教授，《矿石和金属》出版社执行经理，莫斯科市

杜博·阿·弗 - 技术科学博士，教授，俄罗斯联邦政府科学技术奖获得者，俄罗斯科学院主席团阿诺索娃奖获得者，俄罗斯联邦科学技术领域国家奖获得者，科学与创新股份公司总经理，莫斯科市

埃雷米纳 N.K. - 俄罗斯联合冶金公司（OMK）总裁，俄罗斯联邦莫斯科。

聂永有 - 教授，上海大学（中国）经济学院执行院长。

朱拉夫列夫 D.M. - 经济学博士，副教授，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学社会科学系统研究所，俄罗斯联邦，莫斯科

科斯科欣·尤·尤 - 经济学博士，国立研究型技术大学 MISIS 校长，莫斯科

克留科夫 V.A. - 瓦列里·阿纳托利耶维奇，俄罗斯科学院院士，经济学博士，教授，俄罗斯科学院西伯利亚分院经济与工业工程研究所所长。

利夫希茨·维·纳 - 经济学博士，教授，俄罗斯苏维埃社会主义共和国荣誉科学技术工作者，俄罗斯科学院联邦信息与管理研究中心，莫斯科市

马卡罗夫·瓦·列 - 俄罗斯科学院院士，物理-数学科学博士，教授，导师，中央经济与数学研究所，莫斯科市

米佳科夫·谢·尼 - 物理-数学科学博士，教授，下诺夫哥罗德阿列克谢耶夫国立技术大学经济和管理学院院长，下诺夫哥罗德市

瓦尔丹·苏雷诺维奇·姆克尔强 - 互联网管理与信息技术大学（澳大利亚）

米亚斯科夫·亚·维 - 经济学博士，教授，国立研究型技术大学 MISIS 矿业学院院长，莫斯科市

奥克利皮洛夫·弗·瓦 - 俄罗斯科学院院士，经济学博士，教授，圣彼得堡国立航空航天大学，圣彼得堡

拉斯特沃尔彩瓦·斯·尼 - 经济学博士，高等经济学院教授，莫斯科市

雅克·萨皮尔 - 法国社会科学高等研究院教授（法国）

杨·萨斯 - 克拉科夫矿业冶金学院（波兰）

萨萨耶夫 N.I. - 经济学副博士，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学莫斯科经济学院经济与金融战略系副教授，俄罗斯联邦莫斯科

谢得赫·阿·米 - 经济学副博士，联合冶金公司，莫斯科市

西多罗娃·叶·尤 - 经济学博士，教授，国立研究型技术大学MISIS 经济系主任，莫斯科市

托尔斯得赫·塔·奥 - 经济学博士，国立研究型技术大学MISIS 工业管理系教授，莫斯科市

优素福·约瑟夫·乌格拉斯 - 经济学博士，拉萨尔大学教授（美国）

乌齐亚科夫·马·纳 - 经济学博士，教授，俄罗斯科学院国民经济预测研究所副所长 莫斯科市

狄恩·凡塔齐尼 - PhD，经济学副博士，副教授，莫斯科国立大学经济学院计量经济学和数学方法系副主任，莫斯科市

罗伯特·豪斯瓦尔德 - 教授，华盛顿大学（美国）

切尔尼科娃·阿·阿 - 经济学博士，教授，国立研究型技术大学 MISIS 校长，莫斯科

希洛夫·亚·亚 - 经济学博士，俄罗斯科学院通讯院士，俄罗斯科学院国民经济预测研究所副所长，莫斯科市

斯卡卢佩塔·叶·维 - 经济学博士，沃罗涅日国立技术大学教授，沃罗涅日市

施赫洋茨·尤·伊 - 天然气建筑与输送公司（Sroytransgaz）执行经理，俄罗斯联邦莫斯科

谢尔巴宁·尤·阿 - 经济学博士，教授，古布金大学石油和天然气交易和物流教研室主任，莫斯科市

什梅列娃 N.V. - 经济学博士、副教授、国立研究型技术大学 MISIS，俄罗斯联邦，莫斯科

尤佐夫·奥·韦 - 技术博士，俄罗斯联邦荣誉科学技术工作者，名誉冶金学家，俄罗斯高等职业教育名誉工作者，联合冶金公司，莫斯科市

沙茨卡亚 I.V. - 经济学博士，联邦国家预算高等教育机构俄罗斯科学技术大学-MIREA 副教授，俄罗斯联邦莫斯科

自2008年出版

索引: VINITI, 俄罗斯科学引文索引, 乌尔里希 (Ulrich) 期刊目录

发行人: 国立研究技术大学“莫斯科钢铁合金学院” (NUST MISIS)



本作品遵循
知识共享署名4.0许可。

© NUST MISIS, 2024

邮寄地址: 119049, 莫斯科, 列宁斯基大街4号, 国立研究型技术大学 MISIS, 电话/传

真: +7 (495) 638-4531

网页: <https://ecoprom.misis.ru/>

电子邮件: ecoprom@misis.ru, ecoprom.misis@mail.ru

技术编辑: 科斯梅尼娜 A.A., 英文翻译: 马卡洛娃 I.A., 中文翻译: 于爱华, 计算机排版及封面设计: 洛斯科托夫 T.A.

СОДЕРЖАНИЕ

Экономика предприятий

- Неволин А.Е., Череповицын А.Е.** Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов 7
- Костюхин Ю.Ю., Богачев А.С.** Управление инвестиционной привлекательностью предприятия в период высокой волатильности рынка на основе прогнозирования ожиданий 20
- Пашеева Т.Ю., Зверев А.Л.** Роль инвестиций в развитии промышленных предприятий 29

Управление трудовыми ресурсами

- Самайбекова З.К.** Цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом инновационного развития предпринимательских структур 40
- Сысоева Е.А., Мальцева И.Ф.** Алгоритм эффективных коммуникационных связей кадровых служб промышленных предприятий с университетом 50

Национальные индустриальные экономики

- Гарнов А.П., Славянов А.С.** Реорганизация производственной системы машиностроительных предприятий: чрезвычайный период..... 59
- Селиверстова Н.С.** Структурные сдвиги в электронной промышленности России..... 67

Региональная экономика

- Ажишева А.В., Юматов К.В., Чхотуга И.З.** Стратегические приоритеты развития туризма в промышленном регионе Кузбасса..... 76
- Фадеева М.Л., Спиридонов А.А., Толстых Т.О.** Стратегические приоритеты промышленного обеспечения энергетических проектов в Арктике..... 86

Индустриальный менеджмент

- Плещенко В.И.** Изменение соотношения сил в паре «поставщик-потребитель» 98

CONTENTS

Business economics

- Nevolin A.E., Cherepovitsyn A.E.** Strategic analysis of mining and metallurgical companies: consideration of socio-environmental factors..... 7
- Kostyukhin Yu.Yu., Bogachev A.S.** Managing investment attractiveness of a company during a period of high market volatility based on forecasting expectations 20
- Pasheyeva T.Yu., Zverev A.L.** The role of investment in the development of industrial enterprises 29

Human resources management

- Samaybekova Z.K.** Introduction of digital technologies in strategic personnel management for innovative development of business structures 40
- Sysoeva E.A., Maltseva I.F.** The algorithm of effective communication ties between HR departments of industrial companies and the university 50

National industrial economics

- Garnov A.P., Slavyanov A.S.** Reorganization of the manufacturing system of engineering enterprises: the emergency period 59
- Seliverstova N.S.** Structural shifts in the Russian electronics industry 67

Regional economics

- Azhischeva A.V., Yumatov K.V., Chkhotua I.Z.** Strategic priorities of development of tourism in the industrial region of Kuzbass 76
- Spiridonov A.A., Fadeeva M.L., Tolstykh T.O.** Strategic priorities of industrial support of energy projects in the Arctic 86

Industrial management

- Pleshchenko V.I.** Changing the balance of forces in the supplier-consumer pair 98

内容

企业经济

涅沃林 A.E., 切列波维岑 A.E. 礦冶戰略分析公司: 考虑到社会和环境因素	7
科斯秋欣 Yu.Yu., 博加乔夫 A.S. 在预测预期的基础上管理市场剧烈波动时期的企业投资吸引力 ...	20
帕舍耶娃 T.Yu., 兹维列夫 A.L. 投資對工業企業發展的作用	29

劳动资源管理

萨迈别科娃 Z.K. 人力资源战略管理中的数字技术助力企业结构的创新发展	40
西索耶娃 E.A., 马尔采娃 I.F. 工业企业人力资源部与高校建立高效沟通的流程	50

民族工业经济

加尔诺夫 A.P., 斯拉维亚诺夫 A.S. 机械制造企业生产系统重组问题——制裁时期	59
塞利维斯托娃 N.S. 俄罗斯电子工业的结构变革	67

区域经济

阿日谢娃 A.V., 尤马托夫 K.V., 乔图阿 I.Z. 库兹巴斯工业区旅游业发展的战略优先事项	76
斯皮里多诺夫 A.A., 法捷耶娃 M.L., 托尔斯蒂赫 T.O. 为北极地区能源项目提供工业保障的战略重点——以摩尔曼斯克州为例	86

工业管理

普列申科 V.I. 供需关系中的力量对比变化	98
------------------------------	----

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1239>

Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов

А.Е. Неволин¹ , А.Е. Череповицын²  

¹ Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»,
184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский горный университет,
199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2, Российская Федерация

 alekseicherepov@inbox.ru

Аннотация. Стратегическое развитие горно-металлургических компаний в настоящее время во многом связано с развитием социальной политики и поддержанием высокой ответственности бизнеса перед работниками и экосистемами. Стратегические цели компаний должны быть направлены на экологическую модернизацию производства, обеспечивая, в том числе, снижение выбросов вредных веществ и парниковых газов. Развитие низкоуглеродных технологий, соответствие современным экологическим требованиям, достижение высокого уровня социальной ответственности, являются как направлениями стратегического развития, так возможностями для формирования новых конкурентных преимуществ. Цель работы состоит в адаптации методов стратегического анализа к современным экологическим и социальным тенденциям для постановки актуальных стратегических целей горно-металлургических компаний в части повышения внимания к социальной ответственности бизнеса и реализации задач экологизации производства и низкоуглеродного развития. В рамках исследования обоснована возрастающая роль экологических и социальных факторов устойчивого развития в деятельности горно-металлургических компаний. На примере ПАО «ГМК «Норильский никель» определены основные эколого-ориентированные направления развития компании, также отражены вопросы социальной политики. Предложен алгоритм стратегического анализа для специфики горно-металлургических компаний, предлагающий использовать классические методы стратегического анализа и постановки целей с использованием методики VRIO-анализа, который в свою очередь позволит определить устойчивые конкурентные преимущества, связанные с достижением эколого-климатических задач и повышением социальной ответственности.

Ключевые слова: горно-металлургические компании, экология, социальные факторы, устойчивое развитие, стратегический анализ

Для цитирования: Неволин А.Е., Череповицын А.Е. Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):7–19. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1239>

Strategic analysis of mining and metallurgical companies: consideration of socio-environmental factors

A.E. Nevolin¹ , A.E. Cherepovitsyn²  

¹ G.P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, 24A Fersman Str., Apatity, Murmansk Region 184209, Russian Federation

² Saint Petersburg Mining University, 2 21st Line, St. Petersburg 199106, Russian Federation

 alekseicherepov@inbox.ru

Abstract. The strategic development of mining and metallurgical companies is currently largely related to the development of social policy and maintaining high responsibility of the business towards its employees and ecosystems. The strategic goals of companies should be aimed at the environmental modernization of production, ensuring, among other things, the reduction of emissions of harmful substances and greenhouse gases. The development of low-carbon technologies, compliance with modern environmental requirements, and the achievement of a high level of social responsibility are both areas of strategic development and opportunities for the formation of new competitive advantages. The purpose of the work is to adapt the methods of strategic analysis to modern environmental and social trends to set the current strategic goals of mining and metallurgical companies in terms of increasing attention to the social responsibility of business and the implementation of green production and low-carbon development. The study substantiates the increasing role of environmental and social factors of sustainable development in the activities of mining and metallurgical companies. Using MMC Norilsk Nickel as an example, the main environmental-oriented areas of the company’s development are identified, and the issues of social policy are also reflected. An algorithm of strategic analysis for the specifics of mining and metallurgical companies is proposed, suggesting the use of classical methods of strategic analysis and goal setting with the use of VRIO-analysis methodology, which in turn will allow to identify sustainable competitive advantages associated with the achievement of environmental and climatic objectives and increased social responsibility.

Keywords: mining and metallurgical companies, ecology, social factors, sustainable development, strategic analysis

For citation: Nevolin A.E., Cherepovitsyn A.E. Strategic analysis of mining and metallurgical companies: consideration of socio-environmental factors. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):7–19. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1239>

礦冶戰略分析 公司：考慮到社會和環境因素

A.E. Неволин¹ , A.E. Череповицын²  

¹ Российский академии наук центр Кольской науки, 184209, Мурманская область Апатиты, Фёдоровский пер. 24а

² Санкт-Петербургский горный университет, 199106, Российская Федерация Санкт-Петербург Васильевский остров 21-й пер. 2

 alekseicherepov@inbox.ru

摘要：如今，采矿和冶金企业的战略发展在很大程度上与社会政策的制定以及企业对员工和生态系统的高度责任感有关。企业的战略目标应该是实现生产环境现代化，确保减少有害物质和温室气体的排放。开发低碳技术、适应现代环保要求和高度履行社会责任既是战略发展领域，也是形成新竞争优势的机遇。本研究的目的是使战略分析方法适应现代环境和社会趋势，以便确定采矿和冶金企业在日益关注企业的社会责任、落实绿色低碳发展任务方面的战略目标。在研究框架内，论证了与可持续发展相关的环境和社会因素在采矿和冶金企业运营中发挥着越来越大的作用。以诺里尔斯克镍业公司为例，确定了企业发展的主要环保领域，并反映了社会政策问题。针对矿业和冶金公司的具体情况提出了一种战略分析算法，该算法建议在使用 VRIO 分析方法的同时使用经典的战略分析和目标设定方法，进而确定与实现环境和气候目标以及增强社会责任感相关的可持续竞争优势。

关键词：采矿和冶金企业、生态环境、社会因素、可持续发展、战略分析与管理

Введение

Актуализация положений концепции устойчивого развития (УР) стала основой для пересмотра целей и направлений деятельности компаний [1]. Экологические и социальные факторы, наравне с экономическими, сегодня выступают важнейшими составляющими развития современной промышленности. Декарбонизация промышленного сектора, более широкое использование низкоуглеродных технологий и принципов ответственного инвестирования оказывают влияние на современное экономическое развитие субъектов хозяйствования, трансформируя подходы к стратегическому управлению компаний [2–4].

Стратегия развития металлургической промышленности РФ на период до 2030 г. (Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4260-р «О Стратегии развития металлургической промышленности РФ на период до 2030 г.») определяет устойчивое развитие национальной металлургической промышленности в качестве главной стратегической цели, достижению которой будет способствовать решение перечня задач в сфере обеспечения охраны окружающей среды (ОС) и нивелирования существующих проблем в области социального развития¹.

Повышение значимости социальных и экологических аспектов в деятельности металлургических компаний формирует необходимость пересмотра современных подходов к управлению с учетом интересов всех ключевых стейкхолдеров [5; 6]. Универсальность существующих методов стратегического анализа и планирования не позволяет учесть специфику деятельности предприятий, оценить устойчивость конкурентных преимуществ, возникающих под воздействием новых трендов, разработать эффективные долгосрочные стратегии, охватывающие приоритетные направления функционирования компаний, а также раскрывающие их потенциал и возможности в текущих условиях.

Цель исследования состоит в адаптации методов стратегического анализа к современным экологическим и социальным тенденциям для постановки актуальных стратегических целей горно-металлургических компаний в части повышения внимания к социальной ответственности бизнеса и реализации задач экологизации производства и низкоуглеродного развития.

Для достижения поставленной цели исследования в работе последовательно решаются следующие задачи:

- выявить приоритетные направления развития компаний металлургического сектора;
- обосновать роль экологических и социальных составляющих в деятельности современных предприятий, функционирующих в металлургической промышленности на примере ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- разработать подходы к совершенствованию методов и алгоритма стратегического анализа компаний металлургического сектора в целях адаптации к современным тенденциям, связанным с устойчивым развитием организаций в долгосрочной перспективе.

Материалы и методы

Исследование базируется на теоретических основах стратегического управления и планирования [7; 8]. При формировании алгоритма стратегического анализа рассматриваются методы изучения внешней и внутренней среды организации – PESTLE- (политика, экология, технологии, социум, экономика, нормативно-правовое регулирование) и SWOT-анализы (сильные и слабые стороны, угрозы и возможности). Также задействован инструмент GAP-анализа (анализ «разрывов»), позволяющий выявить несоответствия между желаемым и текущим состоянием компании, что дает возможность выявить недостатки реализуемых стратегий и проработать меры по их устранению в целях достижения установленных приоритетов [8].

Совершенствование методов стратегического управления в части целеполагания и анализа строится на основе адаптации существующих инструментов, в частности, SMART- и VRIO-анализов. SMART-анализ представляет собой подход к постановке целей функционирования компаний с точки зрения перечня критериев, включающих в себя достижимость, измеримость, конкретность, ограниченность во времени [8]. VRIO-анализ предполагает исследование имеющихся ресурсов компаний на предмет возможности их превращения в устойчивое конкурентное преимущество. Оценка проводится по четырем ключевым индикаторам: 1 – ценность, 2 – редкость, 3 – имитируемость, 4 – возможность организации и внедрения [7].

В рамках исследования проведен контент-анализ российских и зарубежных источников литературы по тематике, связанной с тенденциями развития металлургического комплекса, спецификой деятельности отраслевых предпри-

¹ Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4260-р «О Стратегии развития металлургической промышленности РФ на период до 2030 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963845/?ysclid=lnq0z3h0se108768368> (дата обращения: 11.10.2023).

ятий, ключевыми рисками и возможностями их функционирования. Информационный базис работы также составили нормативно-правовые документы, официальные статистические данные (Росстат), отчетные материалы российских металлургических компаний (ПАО «ГМК «Норильский никель»).

Результаты и дискуссия

Роль экологических и социальных факторов при принятии стратегических решений развития компаний металлургического сектора. Металлургическая отрасль является одной из стратегически значимых сфер национальной промышленности, привнося существенный вклад в развитие экономики страны (до 5 % в структуре национального ВВП). Она обеспечивает внутренний спрос на продукцию черной и цветной металлургии, а также обладает значительным экспортным потенциалом. Численность работающих в металлургическом производстве в России достигает 650 тыс. человек.

В то же время, несмотря на существенный социально-экономический вклад металлургической промышленности, ее развитие сопряжено со значительными рисками [9–11]. По этой причине устойчивое развитие отечественной металлургии невозможно осуществить без эффективного ответа на социальные и экологические вызовы, стоящие перед отраслью.

Экологические последствия связаны с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, загрязнением почвы и водных ресурсов, складированием опасных отходов производства, отрицательным воздействием на биоразнообразие [12; 13]. Вклад данного сектора в общий объем выбросов парниковых газов в мире достигает 9 % [14]. Согласно данным приведенной выше государственной стратегии развития металлургической промышленности РФ, основные задачи в сфере экологии сегодня сводятся к следующим направлениям:

- стимулирование внедрения экологически чистых и малоотходных технологий на базе действующих производств;
- обеспечение условий для создания производств замкнутого цикла;
- поддержка предприятий, осуществляющих внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в производственный цикл;
- привлечение и стимулирование инвестиций, направленных на экологизацию отечественных производств;
- повышение эффективности углеродного регулирования;

– повышение энергетической и ресурсной эффективности отрасли в целом.

В утвержденной в 2021 г. «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.» в качестве наиболее перспективных направлений технологического развития для металлургических предприятий выделены: 1) переход от использования природного газа на водород; 2) применение технологий улавливания, утилизации и хранения углерода; 3) повышение доли выпуска железа прямого восстановления².

В последние годы отмечается устойчивая динамика увеличения инвестиций, направленных на охрану ОС, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение образования отходов производства и потребления (рис. 1). В 2022 г. текущие инвестиции отечественных металлургических компаний, связанные с предотвращением процесса изменения климата, возросли на 11,4 % в сравнении с аналогичным показателем 2021 г.

Важно также отметить тенденцию к ежегодному снижению объемов выбросов загрязняющих веществ, приходящихся на отечественный металлургический комплекс (рис. 2).

Роль социальных факторов в контексте развития металлургической отрасли также представляется существенной. В рамках утвержденной стратегии развития промышленности общественная эффективность отрасли оценивается по трем ключевым показателям: 1) прирост численности работников, занятых в отрасли; 2) темпы роста реальной заработной платы; 3) ежегодное увеличение индикатора производительности труда. При этом отмечается важность развития социальной инфраструктуры, а также поддержания высокого уровня социальной ответственности на основе учета интересов общества как одного из ключевых стейкхолдеров.

Согласно исследованию, проведенному Группой компаний Б1, крупные российские предприятия в сфере металлургии демонстрируют высокую приверженность ESG-принципам³. Так, 90 %

² Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р «Об утверждении «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402894476/?ysclid=lrg2b6s0ln735397033> (дата обращения: 10.10.2023).

³ Бизнес-риски и возможности горно-металлургической отрасли в России. 2023. URL: <https://www.b1.ru/analytics/b1-survey-mining-and-metals-business-risks-2023/> (дата обращения: 12.10.2023).

компаний устанавливают долгосрочные цели, направленные на снижение выбросов CO₂. Более 70 % металлургических предприятий раскрывают информацию в области управления климатическими рисками (с учетом рекомендаций TCFD – Task Force on Climate-related Financial Disclosures – Рабочая группа по вопросам раскрытия финансовой информации, связанной с изменением климата). Порядка 60 % компаний разрабатывают дорожные карты в области декарбонизации.

Оценка деятельности металлургических компаний с точки зрения устойчивого развития и следования ESG-принципам проводится ежегодно и отражается в ESG-рэнкинге российских компаний (RAEX), ESG Risk Rating – ESG рейтинг

риска (Sustainalytics), общей оценке ESG (S&P Global) и ряде других⁴. Можно заключить, что для эффективного функционирования, сохранения репутации и расширения возможностей привлечения инвестиций в современных условиях компании должны не только учитывать, но и поддерживать, а также развивать социальные и экологические аспекты деятельности [15; 16].

⁴ ESG-рэнкинг российских компаний (апрель 2023 г.). Сайт рейтинговой группы RAEX. URL: https://raex-rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2023.4/?ysclid=lnreynkjmd979572551 (дата обращения: 17.09.2023); АО «АКРА». Методология присвоения ESG-рейтингов. 24 марта 2023 г. 10 с. URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/3a5/ain73pstyq5ub771xof1hna7g3c9m3ga/20230324_ESG-Methodology.pdf?ysclid=lnrfm72zf7994051689 (дата обращения: 13.09.2023).



Рис. 1. Инвестиции российских металлургических компаний, направленные на охрану ОС, млн руб.

Источник: Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды». Росстат. 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194> (дата обращения: 12.10.2023).

Fig. 1. Investments of Russian metallurgical companies aimed at environmental protection (million rubles)

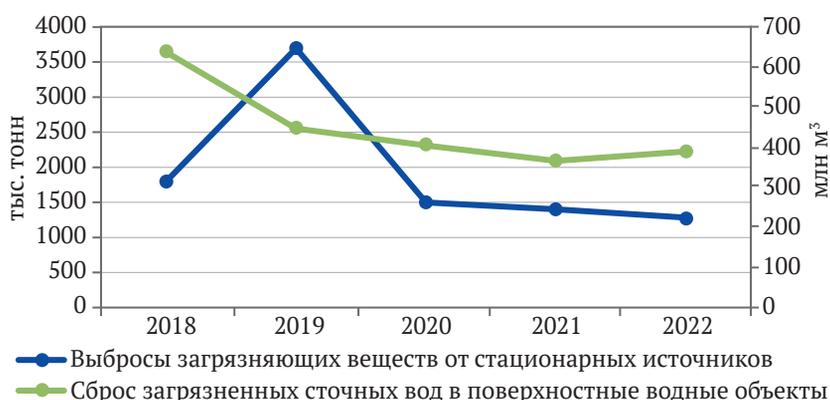


Рис. 2. Динамика показателей деятельности металлургических компаний РФ, отражающих воздействие предприятий на ОС в период 2018–2022 гг.

Источник: Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды». Росстат. 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194> (дата обращения: 12.10.2023).

Fig. 2. Dynamics of performance indicators of metallurgical companies of the Russian Federation, reflecting the impact of enterprises on environmental protection in the period 2018–2022

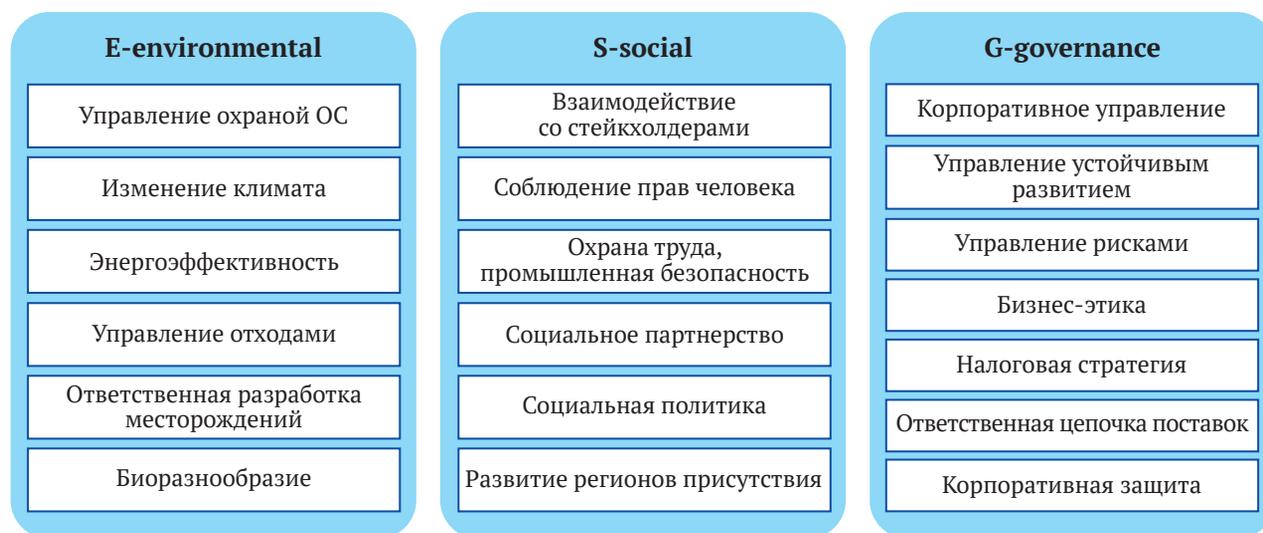


Рис. 3. Основы устойчивого развития ПАО «ГМК «Норильский никель»

Fig. 3. Fundamentals of sustainable development of Nornickel

Социальные и экологические приоритеты деятельности ПАО «ГМК «Норильский никель». Устойчивое развитие ПАО «ГМК «Норильский никель» связывает с тремя аспектами, соответствующими ESG-принципам, – экологические, социальные, корпоративные (рис. 3) [17; 18]. В 2022 г. объем инвестиций в проекты реализации целей устойчивого развития (ЦУР) составил 333 млрд руб. Обозначенные цели связаны с обеспечением экономического роста, ответственного потребления и производства, реализацией мер по борьбе с последствиями изменения климата⁵.

На текущий момент ПАО «ГМК «Норильский никель» занимает активную позицию по выстраиванию собственного прочного фундамента экологического первенства за счет внутреннего совершенствования. Приоритеты стратегического управления компанией в экологической сфере направлены на снижение воздействия компании на водные объекты, атмосферный воздух, земельные ресурсы, биоразнообразие, а также обеспечение эффективного управления отходами и ответственную эксплуатацию хвостохранилищ. На рис. 4 систематизированы задачи и направления развития ПАО «ГМК «Норильский никель» в сфере экологии и охраны ОС.

В качестве ключевых критериев достижения экологических целей выступают следующие индикаторы⁶:

- объем выбросов парниковых газов (9,9 млн т CO₂-экв в 2022 г., что на 3,9 % ниже по сравнению с 2021 г.);

- интенсивность выбросов CO₂ и загрязняющих веществ (прослеживается динамика роста показателей по данным 2022 г.);

- объем потребления энергии (150 098 ТДж в 2022 г. – снижение на 4,8 % в сравнении с 2021 г.);

- доля потребления возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (достигает 50 % в общей структуре по данным 2022 г.).

Особое внимание ПАО «ГМК «Норильский никель» уделяет аспектам, связанным с климатическим регулированием, что обусловлено как внутренними (Климатическая доктрина России), так и внешними требованиями (международный стандарт TCFD). К внутренним задачам по климатическому регулированию компания относит необходимость адаптации к рискам изменения климата для поддержания безопасности производства, нивелирования потенциальных рисков при переходе к низкоуглеродной экономике (риски сокращения объема спроса на ключевые виды готовой продукции ввиду изменения структуры потребления под влиянием новых трендов глобального энергетического перехода), а также

⁵ Норникель. Поддержка целей ООН в области устойчивого развития. URL: <https://www.nornickel.ru/sustainability/sdg-support/> (дата обращения: 15.10.2023).

⁶ Норникель. Отчет об устойчивом развитии 2022. Вклад Норникеля в достижение Целей устойчивого развития ООН. 2022. URL: <https://sr2022.nornickel.ru/strategic-vision/sustainable-development-goals?ysclid=lr8aztdwj889974032> (дата обращения: 14.10.2023).

важность непрерывного мониторинга изменения глобальных планов по декарбонизации промышленности. Внешние задачи связаны с сохранением фокуса на вопросах управления климатическими рисками со стороны мирового сообщества (покупатели, ESG-рейтинги), а также развитием концепции ответственного финансирования (взаимодействие с банками, инвесторами и пр.).

В 2022 г. компания разработала три долгосрочных сценария развития глобальной экономики в контексте изменения климата: 1) быстрая трансформация; 2) устойчивый палладий; 3) глобальный рост⁷. Первые два сценария опираются на учет современных тенденций в области климатической повестки и низкоуглеродного регулирования. Указанным сценариям присвоен высокий показатель вероятности реализации (в сумме 95 %). В основе третьего сценария лежит предположение о стремительном экстенсивном

⁷ Сценарии Норникеля для оценки рисков в связи с изменением климата. Ноябрь 2022. URL: https://www.nornickel.ru/upload/iblock/7d7/nnw4v5d8rpglf634haqe61rlitsevzzf/stsenarii_nornikelya_dlya_otsenki_risikov_v_svyazi_s_izmeneniyami_klimata_new.pdf?ysclid=lnris50xxv729825069 (дата обращения: 15.10.2023).

промышленном развитии в средне- и долгосрочной перспективе. Вероятность его реализации оценивается на уровне 5 %, что еще раз подчеркивает ориентацию компании на изменения в контексте устойчивого развития.

В основе социальной политики компании лежат такие направления, как поддержание социокультурного разнообразия, укрепление взаимоотношений с обществом, развитие социальной инфраструктуры в регионах присутствия, борьба с дискриминацией и поддержка малочисленных народов (Таймыр, Мурманская область).

Индикаторами оценки социального направления в 2022 г. выступают: среднее число часов обучения, приходящееся на одного сотрудника (85 ч); доля сотрудников с коллективными договорами (94,4 %); среднемесячная заработная плата (прирост по сравнению с 2021 г. составил 25,8 % – до 182,5 тыс. руб.); расходы на социальную инфраструктуру (48,5 млрд руб.). ПАО «ГМК «Норильский никель» реализует целый ряд социально ориентированных программ, в том числе программы «Мир новых возможностей», предоставляющей гранты вузам, «Накопительная долевая пенсия» и др.



Рис. 4. Декомпозиция задач в рамках достижения целевых приоритетов в сфере экологии и охраны ОС на примере ПАО «ГМК «Норильский никель»

Источник: составлено авторами на основе: Норникель. Стратегия. URL: <https://www.nornickel.ru/company/strategy/> (дата обращения: 12.09.2023).

Fig. 4. Decomposition of tasks within the framework of achieving target priorities in the field of ecology and environmental protection using the example of Nornickel

Source: compiled by the authors based on Nornickel. Strategy. URL: <https://www.nornickel.ru/company/strategy/> (accessed on 12.09.2023).

Формирование единой корпоративной культуры (в рамках направления G-governance) нацелено на обеспечение эффективной реализации стратегии компании и планомерное достижение поставленных целей с учетом аспектов устойчивого развития.

Стратегический анализ деятельности металлургических компаний с учетом экологических и социальных факторов

Ввиду растущей значимости экологических и социальных факторов в рамках развития промышленных компаний возникает объективная необходимость интеграции ценностей устойчивого развития в реализуемые стратегии [19; 20]. При этом современные методы стратегического анализа и планирования отличаются универсальностью, что, с одной стороны, определяет широкую область их применения, а, с другой – не дает возможность учитывать новые факторы и аспекты, возникающие под влиянием современных трендов и тенденций.

Для интеграции аспектов устойчивого развития в систему стратегического управления горно-металлургической компании важно сделать акцент на следующие направления:

1. Определение трендов устойчивого развития и факторов становления низкоуглеродной экономики для обоснования актуальных стратегических альтернатив с учетом имеющегося ресурсного, экономического и управленческого потенциала горно-металлургической компании.

2. Конкретизация целей, требования к которым должны отражать актуальную повестку, например в части снижения углеродоемкости продукции или проведения масштабных мероприятий по экологической модернизации производства.

3. Обеспечение мониторинга выполнения стратегических и текущих целей с учетом выбранных направлений развития, прежде всего в части обеспечения социальной ответственности компании и решения экологических и климатических задач.

4. Выявление конкурентных, а также устойчивых конкурентных преимуществ с учетом современных требований и стандартов в области устойчивого развития и ESG. Например, устойчивое конкурентное преимущество во многом может определяться существенным снижением углеродоемкости производства и продукции.

Анализ экологических и социальных аспектов внешней среды позволяет произвести PESTLE-анализ, в рамках которого формируется целостное представление о специфике развития отрасли на

современном этапе, учитывая также политические, экономические, технологические, нормативные и правовые аспекты. Выявление и систематизация обозначенных факторов формируют основу для комплексного принятия управленческих решений в рамках разрабатываемых стратегий.

Подходы к постановке стратегических целей требуют пересмотра. Инструмент SMART-анализа позволяет оценить цели по таким критериям, как конкретность, измеримость, достижимость, актуальность и ограниченность во времени. При этом формируемые цели не рассматриваются на предмет вклада в сохранение ОС и социальное развитие. На примере ПАО «ГМК «Норильский никель» представляется возможным выделить ряд критериев, соответствующих приоритетам компании и способных дополнить существующую методологию SMART – вклад в достижение ЦУР, учет принципов ESG, соответствие актуальным требованиям и стандартам, вклад в адаптацию компании к современным трендам и тенденциям (рис. 5).

Достижение установленных целей представляется возможным оценивать с помощью GAP-анализа, определяя «разрывы». При этом степень несоответствия фактических показателей запланированным должна коррелироваться с ранее установленными целевыми приоритетами. В современных реалиях противоречие социальным и экологическим параметрам в конечном итоге увеличивает «разрыв» в достижении целей, что в долгосрочной перспективе приведет компанию к существенному отставанию от планируемой динамики развития.

Смещение фокуса на экологические и социальные аспекты трансформирует и подходы к анализу условий конкурентной среды, а также выявлению конкурентных преимуществ [21; 22]. С учетом проведенного анализа на примере ПАО «ГМК «Норильский никель» можно заключить, что конкурентные преимущества не могут быть устойчивыми без учета их соответствия ключевым направлениям устойчивого развития, что особенно важно для металлургических компаний, деятельность которых сопряжена со значительными социально-экономическими и экологическими последствиями [23]. Отсутствие вклада или же отрицательный вклад в устойчивое развитие не могут привести компанию к формированию конкурентных преимуществ. Обладая таким ресурсом, компания может расценивать его только как конкурентную слабость, указывающую на необходимость адаптации к современным условиям.

На рис. 6 отражена методика проведения VRIO-анализа на основе учета социальных и экологических факторов.

Цели SMART	Учет социальных и экологических аспектов		
Цель	Вклад в достижение ЦУР	Для металлургии – ЦУР 8. Достойная работа и экономический рост, 9. Индустриализация, инновации, инфраструктура, 11. Устойчивые города, 12. Ответственное потребление и производство, 13. Борьба с изменением климата*	Соответствует Стратегии ПАО «ГМК «Норильский никель»
S – specific			
M – measurable			
A – achievable			
R – relevant			
T – time-bound	Учет принципов ESG	Экология и климат	Природные ресурсы, изменение климата, отходы и загрязнение ОС
		Социум	Взаимодействие с обществом, охрана труда, политика равенства
		Корпоративное управление	Стратегия, управление рисками, раскрытие информации
	Соответствие актуальным требованиям и стандартам	НДТ (наилучшие доступные технологии), стандарт TCFD, КСО (корпоративная социальная ответственность)	
	Вклад в адаптацию к современным трендам	Низкоуглеродное развитие, климатическая повестка, геополитическая и макроэкономическая неопределенность	

* Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 15.11.2023).

Рис. 5. Адаптация метода постановки целей SMART с учетом стратегических приоритетов в области устойчивого развития ПАО «ГМК «Норильский никель»»

Fig. 5. Adapting the SMART goal-setting method with regard to MMC Norilsk Nickel’s strategic sustainability priorities



Рис. 6. Методика проведения VRIO-анализа с учетом экологических и социальных факторов: устойчивое развитие

Источник: разработано авторами на основе [24]

Fig. 6. Methodology for conducting VRIO analysis taking into account environmental and social factors: sustainable development

Source: compiled by the authors based on [24]



Рис. 7. Алгоритм стратегического анализа компании с учетом социальных и экологических факторов

Fig.7. Algorithm for strategic analysis of the company taking into account social and environmental factors

На рис. 7 представлен общий алгоритм стратегического анализа компании с учетом устойчивого развития, направленный как на анализ окружения компании и постановку релевантных целей (с помощью инструментов SWOT-, PESTLE-, SMART-анализа), так и на мониторинг реализации выбранных целевых приоритетов (GAP-анализ) с дальнейшим позиционированием достижений с точки зрения формирования конкурентных преимуществ на рынке (использование инструмента анализа VRIO).

Представленный алгоритм стратегического анализа компании с учетом аспектов устойчивого развития позволяет интегрировать социальные и экологические аспекты в текущую и долгосрочную деятельность компаний, функционирующих в сфере металлургического промышленного комплекса для обеспечения планомерной адаптации стратегий, направлений деятельности, приоритетов и формируемых конкурентных преимуществ к современным условиям, трендам и тенденциям.

Заключение

В настоящее время роль социальных и экологических факторов в развитии металлургической промышленности становится все более значимой. С одной стороны, ужесточаются стандарты в сфере охраны ОС, с другой – под влиянием новых трендов трансформируются подходы к организации и ведению бизнеса. Существенный вклад компаний в социально-экономическое развитие регионов предопределяет высокую степень ответственности металлургических предприятий перед сотрудниками, акционерами и обществом в целом.

В рамках проведенного исследования была обоснована превалирующая роль социальных и экологических составляющих устойчивого развития в деятельности горно-металлургических компаний, выявлены современные тренды, обуславливающие переход к управлению промышленными предприятиями на основе ESG, определены социальные и экологические приоритеты ПАО «ГМК «Норильский никель», свя-

занные с обеспечением вклада в климатическую повестку, внедрением систем ответственной разработки месторождений, повышением эффективности взаимодействия со стейкхолдерами (акционеры, местные сообщества, потребители, деловые партнеры и пр.), развитием регионов присутствия, организацией ответственных цепочек поставок, поддержанием высокого уровня промышленной безопасности.

Интеграция социальных и экологических факторов в систему стратегического управления и, в частности, в рамках этапа стратегического анализа, является необходимым условием повы-

шения эффективности принятия управленческих решений в средне- и долгосрочной перспективе. На основе исследования специфики металлургической промышленности разработан алгоритм стратегического анализа компаний с учетом факторов устойчивого развития. Следование разработанным рекомендациям по совершенствованию методов стратегического управления и последовательности их применения позволит компаниям металлургического сектора разрабатывать эффективные стратегии и формировать представление об устойчивых конкурентных преимуществах на рынке.

Список литературы / References

1. Дмитриева Д.М., Соловьева В.М., Рутенко Е.Г. Новые подходы к устойчивости проектов минерально-сырьевого комплекса в условиях современных вызовов. *Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Series Socio-Economic Sciences*. 2022;14(6):170–186. <https://doi.org/10.17213/2075-2067-2021-6-170-186>
Dmitrieva D.M., Solov'eva V.M., Rutenko E.G. New approaches to the sustainability of mineral resource complex projects in the face of modern challenges. *Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Series Socio-Economic Sciences*. 2022;14(6):170–186. (In Russ.). <https://doi.org/10.17213/2075-2067-2021-6-170-186>
2. Дегтярев П.А. Тенденции устойчивого развития отечественных компаний металлургической отрасли. *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. 2022;13(1):88–99. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2022.13.1.088-099>
Degtyarev P.A. Trends in sustainable development of domestic companies in the metallurgical industry. *Journal of Economic Regulation*. 2022;13(1):88–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2022.13.1.088-099>
3. Лебедева М.А. Проблемы декарбонизации экономики России. *Проблемы развития территорий*. 2022;26(2):57–72. <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.2.118.5>
Lebedeva M.A. Decarbonization problems of the Russian economy. *Problems of Territory's Development*. 2022;26(2):57–72. (In Russ.). <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.2.118.5>
4. Finger M., Rosenboim M. Going ESG: The economic value of adopting an ESG policy. *Sustainability*. 2022;14(21):13917. <https://doi.org/10.3390/su142113917>
5. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами. *Экономика и управление*. 2021;27(11):900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K. Alignment of global and national interest with regional strategic priorities. *Economics and Management*. 2021;27(11):900–909. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
6. Козырев Н.А., Маркина А.М. Перспективы развития принципов управления ESG в России. *Вестник евразийской науки*. 2022;14(1):33.
Kozyrev N.A., Markina A.M. Prospects for the development of the ESG management principles in Russia. *The Eurasian Scientific Journal*. 2022;14(1):33. (In Russ.)
7. Череповицын А.Е., Смирнова Н.В., Ильинова А.А. *Современный стратегический анализ*. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та; 2014. 204 с.
8. Фэй Л., Рэнделл Р. (ред.). *Курс MBA по стратегическому менеджменту*. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс; 2007. 587 с. (Russ. transl. of: Fahey L., Randall R. (eds.). *The portable MBA in strategy*. John Wiley & Sons; 2001. 587 p.)
9. Боташева Л.Х., Желтенков А.В., Бурова Е.А. Особенности управления рисками в организациях металлургической отрасли. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2018;(3):45–54.
Botasheva L.Kh., Zheltenkov A.V., Burova E.A. Features of risk management in metallurgical industry organizations. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika*. 2018;(3):45–54. (In Russ.)
10. Казакова А., Когденко В. Методика исследования экологических рисков крупнейших российских компаний черной металлургии. *Черные металлы*. 2021;(4):69–75.
Kazakova A., Kogdenko V. Methodology for studying environmental risks of the largest Russian ferrous metallurgy companies. *Chernye Metally*. 2021;(4):69–75. (In Russ.)

11. Ponomarenko T., Nevskaya M., Jonek-Kowalska I. Mineral resource depletion assessment: alternatives, problems, results. *Sustainability*. 2021;13(2):862. <https://doi.org/10.3390/su13020862>
12. Когденко В.Г., Казакова Н.А. Обоснование параметров экологической безопасности и устойчивости развития металлургического производства. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(1(196)):169–181. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-196-169-181>
Kogdenko V.G., Kazakova N.A. Substantiation of parameters of environmental security and sustainability of the development of the metallurgical industry. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(1):115–123. <https://doi.org/10.1134/S1075700723010082>
13. Парамонова О.Н., Печегин М.С. Анализ негативного воздействия металлургической отрасли промышленности на окружающую среду. *Труды Ростовского государственного университета путей сообщения*. 2019;(1):68–71.
Paramonova O.N., Pechegin M.S. Analysis of the negative impact of metallurgical industry on the environment. *Trudy Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya*. 2019;(1):68–71. (In Russ.)
14. Овчинников К.Н. Карбоновый след металлургической промышленности и обзор перспективных технологий по ее декарбонизации в Китае, США и Германии. *Недропользование XXI век*. 2022;(5(97)):97–107.
Ovchinnikov K.N. The carbon footprint of the metallurgical industry and an overview of solutions for its decarbonization in China, the USA and Germany. *Nedropol'zovanie XXI vek*. 2022;(5(97)):97–107. (In Russ.)
15. Александров В.В. Анализ зарубежных и отечественных рейтингов устойчивого развития (ESG) ведущих нефтегазовых компаний мира. Оценка влияния рейтинга ESG на капитализацию компании. *Экономические науки*. 2021;(11(204)):44–53.
Alexandrov V.V. Analysis of foreign and domestic sustainability ratings (ESG) of the world's leading oil and gas companies. Assessing the impact of the ESG rating on the company's capitalization. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2021;(11(204)):44–53. (In Russ.)
16. Андрианов В.В., Сироткин М.С., Баженова М.В. Российские компании в зеркале международных и отечественных ESG-рейтингов. *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2023;13(2):94–105. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-2-94-105>
Andrianov V.V., Sirotkin M.S., Bazhenova M.V. Russian companies in international and domestic ESG ratings. *Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*. 2023;13(2):94–105. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-2-94-105>
17. Глушакова О.В., Черникова О.П. Институционализация ESG-принципов на международном уровне и в Российской Федерации, их влияние на деятельность предприятий черной металлургии. Часть 1. *Известия высших учебных заведений. Черная металлургия*. 2023;66(2):253–264. <https://doi.org/10.17073/0368-0797-2023-2-253-264>
Glushakova O.V., Chernikova O.P. Institutionalization of ESG-principles at the international level and in the Russian Federation, their impact on ferrous metallurgy enterprises. Part 1. *Izvestiya. Ferrous Metallurgy*. 2023;66(2):253–264. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/0368-0797-2023-2-253-264>
18. Цыгалов Ю.М. Проблемы ESG-реорганизации российских металлургических корпораций. *Управленческое консультирование*. 2022;(5):40–50. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-5-40-50>
Tsygalov Yu.M. Problems of ESG-reorganization of Russian metallurgical corporations. *Administrative Consulting*. 2022;(5):40–50. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-5-40-50>
19. Штанский В.А. Обеспечение устойчивого инновационного развития предприятий металлургического комплекса. *Экономика промышленности*. 2019;12(4):466–472. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-466-472>
Shtansky V.A. Ensuring sustainable innovative development of the metallurgical complex enterprises. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2019;12(4):466–472. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-466-472>
20. Kvint V.L., Bodrunov S.D. Trends in socioeconomic developmental goals and priorities. In: *Strategizing Societal Transformation*. Apple Academic Press; 2022. P. 61–78. <https://doi.org/10.1201/9781003362555-2>
21. Аксенов П.В. Специфика стратегических конкурентных преимуществ современных промышленных предприятий. *Наукоедение*. 2016;8(2).
Aksenov P.V. Specifics of strategic competitive advantages of modern industrial enterprises. *Naukovedenie*. 2016;8(2). (In Russ.)
22. Зинцова М., Зулина П. Экологизация как конкурентное преимущество при выходе компании на внешний рынок. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2021;(8):47–61.
Zintsova M., Zulina P. Ecological marketing as a competitive edge of a foreign trade company. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian Foreign Economic Journal*. 2021;(8):47–61. (In Russ.)
23. Kazakova N.A., Martynova D.Yu. Assessment of the investment attractiveness of metallurgical enterprises in an unstable macroeconomic situation. *Chernye Metally*. 2023;(4):81–88. <https://doi.org/10.17580/chm.2023.04.13>
24. Grant R., Butler B., Orr S., Murray P. *Contemporary strategic management*. John Wiley and Sons Australia; 2013. 520 p.

Информация об авторах

Александр Евгеньевич Неволин – канд. экон. наук, младший научный сотрудник, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», 184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5752-5395>

Алексей Евгеньевич Череповицын – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой организации и управления, Санкт-Петербургский горный университет, 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0472-026X>; e-mail: alekseicherepov@inbox.ru

Information about authors

Alexander E. Nevolin – PhD (Econ.), Junior Researcher, G.P. Luzin Institute for Economic Studies of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, 24A Fersman Str., Apatity, Murmansk Region 184209, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5752-5395>

Aleksey E. Cherepovitsyn – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Organization and Management, Saint Petersburg Mining University, 21st Line, St. Petersburg 199106, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0472-026X>; e-mail: alekseicherepov@inbox.ru

Поступила в редакцию **03.11.2023**; поступила после доработки **22.01.2024**; принята к публикации **23.01.2024**
Received **03.11.2023**; Revised **22.01.2024**; Accepted **23.01.2024**

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1265>

Управление инвестиционной привлекательностью предприятия в период высокой волатильности рынка на основе прогнозирования ожиданий

Ю.Ю. Костюхин , А.С. Богачев  

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация

 andr.bogachiov@yandex.ru

Аннотация. Определение эффективности хозяйственной и финансовой деятельности основывается прежде всего на финансовых результатах компании. В условиях деятельности акционерных обществ особое значение имеет своевременная или преждевременная оценка финансовых перспектив деятельности для увеличения прибыли и потенциала компании. Для достижения целей крайне важно объективно оценить элементы, составляющие инновационную стратегию компании, учитывая как внутренние, так и внешние влияния, а также уникальные обстоятельства компании. При оценке конкретной ситуации важно учитывать не только инновационную среду и положение, но и ее инновационный потенциал. Критериями оценки для финансового состояния служат финансовые коэффициенты, позволяющие осуществить анализ деятельности. В данном исследовании предлагается создание высокоточной модели на основе вариативности статистических методик прогнозирования с последующей тщательной оценкой для выявления факторов, объективно влияющих на инвестиционную привлекательность компании. На первоначальном этапе были рассчитаны 40 финансовых показателей предприятия поквартально за семилетний период 10 факторов внешней среды, из которых впоследствии на основании мультикорреляционного анализа были отобраны наиболее коррелирующие с главенствующим, в качестве которого была выбрана стоимость акций, представленная двоичным кодом, где 0 указывает на уменьшение, а 1 – увеличение. Сочетание подходов, таких как регрессионный анализ, гауссовские процессы, кумулятивная теория перспектив и метод построения векторных мер, позволило повысить точность модели с 89 до 96,7 %, а также выявить основные показатели, которые могут быть полезны в прогнозировании инвестиционной привлекательности компании, а именно: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень реальных доходов населения и рентабельность задействованного капитала.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, производственный потенциал, мультикорреляционный анализ, регрессионный анализ, кумулятивная теория перспектив, метод построения векторных мер

Для цитирования: Костюхин Ю.Ю., Богачев А.С. Управление инвестиционной привлекательностью предприятия в период высокой волатильности рынка на основе прогнозирования ожиданий. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):20–28. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1265>

Managing investment attractiveness of a company during a period of high market volatility based on forecasting expectations

Yu.Yu. Kostyukhin , A.S. Bogachev  

National University of Science and Technology “MISIS”,
4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation

 andr.bogachiov@yandex.ru

Abstract. Evaluation of efficiency of economic and financial activities is primarily based on the financial performance of a company. In the context of the joint-stock companies' activities, special importance belongs to timely or premature assessment of financial prospects of

the activities for increasing the profit and potential of the company. To achieve the goals, it is extremely important to objectively evaluate the elements of innovative strategy of the company considering both internal and external influence as well as the company's unique circumstances. While assessing a specific situation it is essential to take into account both innovative environment and position and its innovative potential. Financial coefficients which allow analysis of performance are used as the assessment criteria for financial condition. The study in hand suggests creation of a high-precision model based on the variability of statistical forecasting techniques followed by a thorough assessment to identify factors that objectively influence the company's investment attractiveness. At the initial stage the authors calculated 40 financial indicators of the company quarterly over a seven-year period, and 10 factors of the external environment which were used later for conducting the multicorrelation analysis to select the most correlating with the leading one. This was the share price represented by binary code, where 0 indicates a decrease and 1 indicates an increase. A combination of approaches such as regression analysis, Gaussian processes, cumulative perspective theory and the method of constructing vector measures allowed increasing the accuracy of the model from 89 to 96.7% and identify the basic indicators which could be useful in forecasting the investment attractiveness of the company such as the share of net working capital in assets, the level of real income of the population and return on capital employed.

Keywords: investment attractiveness, production potential, multicorrelation analysis, regression analysis, cumulative prospect theory, method of constructing vector measures

For citation: Kostyukhin Yu.Yu., Bogachev A.S. Managing investment attractiveness of a company during a period of high market volatility based on forecasting expectations. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):20-28. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1265>

在预测预期的基础上管理市场剧烈波动时期的企业投资吸引力

Yu.Yu. 科斯秋欣 , A.S. 博加乔夫  

国立研究型技术大学 "MISIS", 119049, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁斯基大街4号1栋

 andr.bogachiov@yandex.ru

摘要: 经济和财务活动效率的确定主要基于公司的财务业绩。对于股份公司的经营活动, 及时或提前评估财务活动前景以增加公司利润和提高公司潜力尤为重要。为了实现这一目标, 客观评估构成公司创新战略的要素至关重要, 同时考虑到内部和外部影响因素以及公司的特殊情况。在评估具体情况时, 不仅要考虑创新环境和形势, 还要考虑其创新潜力。财务状况的评估标准是可用于分析公司活动的财务比率。本研究建议根据统计预测技术的可变性建立一个高精度模型, 然后进行全面评估, 以确定客观上影响公司投资吸引力的因素。在初始阶段, 每季度计算企业的 40 个财务指标, 为期七年, 外部环境的 10 个因素, 随后, 在多重相关性分析的基础上, 选出与主要因素相关性最大的因素, 即股票价值, 股票价值用二进制代码表示, 0 表示减少, 1 表示增加。结合使用回归分析、高斯过程、累积前景理论和矢量测量的构建方法, 使模型的准确率从 89% 提高到 96.7%, 并确定了有助于预测公司投资吸引力的主要指标, 即: 净流动资金在资产中所占份额、居民实际收入水平和已动用资本回报率。

关键词: 投资吸引力、生产潜力、多重相关性分析、回归分析、累积前景理论、矢量测量的构建方法

Введение

Учитывая продолжающийся экономический кризис, растущую инфляцию и относительно негибкую налоговую систему, бизнес все больше ограничивает свой капитал от долгосрочных инвестиций. Вместо этого компании в первую очередь ориентируются на краткосрочное обращение и потребление в больших объемах. Однако для поддержки стабильного присутствия компа-

нии должны постоянно расширяться и оперативно приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды, что требует последовательных инвестиций как в основной капитал, так и в исследования. Чтобы обеспечить дополнительное финансирование, компания должна быть привлекательной для потенциальных инвесторов, тем самым убеждая их вложить свои деньги в бизнес [1-3].

Целью компании является повышение финансовых интересов своих акционеров. Управляющему менеджменту необходимо принимать оперативные решения для повышения перспектив компании и, как следствие, ее привлекательности для потенциальных инвесторов.

В исследовании предлагается использовать сочетание методик для повышения результативности и минимизации вероятности неблагоприятного исхода. Рассчитываемая модель позволит предсказать изменение инвестиционной привлекательности компании, а также выявить основные индикаторы, влияя на которые, руководство предприятия может повысить потенциал фирмы [4].

Литературный обзор

На сегодняшний день существует большое количество исследований, посвященных определению инвестиционной привлекательности предприятия. Так, авторы статьи [5] утверждают, что под инвестиционной привлекательностью понимается способность стимулировать инвестора выбирать конкретное место для своих инвестиций. Эту способность понимают как совокупность преимуществ местоположения, которые могут быть получены в ходе предпринимательской деятельности и являются результатом конкретных атрибутов компании, где могут осуществляться хозяйственные операции. В понимании авторов статей [6] инвестиционная привлекательность определяется оптимальным сочетанием многих факторов, позволяющих, среди прочего, сократить затраты и текущие эксплуатационные расходы предприятия.

Методологические подходы определения ключевых показателей тоже различны. Так, авторы статей [7–9] для определения оптимального сочетания множества факторов, описывающих инвестиционную привлекательность, основываются на методике предпочтения порядка по сходству с идеальным решением, которая позволяет упорядочить варианты решения с точки зрения их сходства с эталоном, являющегося наиболее желательной альтернативой. Авторы работы [4; 10] для анализа динамики изменения инвестиционной привлекательности объекта применяют метод построения векторных мер, что также позволяет с высокой точностью провести отбор показателей.

В данном исследовании предлагается использование сочетания моделей с целью получения высокоточного алгоритма анализа и прогнозирования инвестиционной привлекательности предприятия.

Методология исследования

На первом этапе с помощью корреляционного и регрессионного анализа из выборки 50 коэффициентов поквартально за 7 лет по каждой компании были отобраны ключевые финансовые коэффициенты, полезные в прогнозировании инвестиционной привлекательности.

Мультикорреляционный и регрессионный анализы. Регрессия – это класс статистических инструментов, почти повсеместно используемых при анализе данных. Он количественно определяет отношения между одной или несколькими независимыми переменными. Эти зависимости математически определяются параметрами статистической модели, соответствующей наблюдаемым данным. Статистическое программное обеспечение используется для получения наилучшей оценки параметров модели с учетом заранее заданной модели и предоставленных данных. Регрессию применяют для решения различных типов исследовательских вопросов, таких как выявление новых предикторов, оценка причинных эффектов с поправкой на искажающие факторы и прогнозирование будущих результатов [8; 9].

В исследовании переменной Y выступает котировка акций предприятия в период 2016–2022 гг., представленная в виде бинарного кода, где 0 указывает на уменьшение, а 1 – увеличение. Переменными X – 40 финансовых коэффициентов и 10 факторов внешней среды. На примере предприятия ПАО «НЛМК» точность регрессионного анализа составила порядка 89,44 % с учетом коэффициента детерминации на уровне 93 %. Значимость теста Фишера составила 0,0000282, что также говорит о наличии переменных, способных спрогнозировать значение главенствующей переменной.

Отобранные коэффициенты проходят проверку гауссовских процессов и кумулятивной теории перспектив для повышения точности расчетов. Одним из серьезных преимуществ структуры гауссовского процесса является то, что каждое предсказание имеет форму прогнозируемого распределения, которое контрастирует с результатами точечного прогнозирования других типов моделей классификации, что в свою очередь позволяет минимизировать риск и получить контроль над неопределенностью [1; 11].

Гауссовский процесс. Гауссовский процесс – это случайный процесс, который определяется формулой

$$F = (f_t, t \in T), \quad (1)$$

где f_t – функция по времени (t) в наборе индексов (T).

Простота модели состоит в том, что она полностью характеризуется своими средними и ковариационными (или ядровыми) функциями, соответственно обозначенными как $m_f(x)$, $k_f(x, x')$, где x, x' – два входных вектора. Таким образом, гауссовский процесс просто обозначается по формуле

$$GP = (m_f(x), k_f(x, x')), \quad (2)$$

где $m_f(x) = E[f(x)]$; $k_f(x, x') = E[(f(x) - m_f(x))(f(x') - m_f(x'))]$.

Гауссовский процесс имеет приоритет перед функциями $y = f(x) + e$, где $e \sim N(0, \sigma^2)$, $f(x) \sim GP = (m_f(x), k_f(x, x'))$, σ – среднее стандартное отклонение; y – целевая переменная.

Зафиксировав $m_f(x) = 0$, приоритет перед скрытой функцией тогда рассчитывается по формуле

$$p(f_{x_1, x_2, \dots, x_n}) = N(0, K_f), \quad (3)$$

где $f = [f_1, f_2, \dots, f_n]^T$, $f_i \triangleq f(x_i)$ – ковариационная матрица, элементы которой задаются как $[K_f]_{ij} = k_f(x_i, x_j)$.

Как правило, ковариационная функция имеет ряд свободных параметров, которые могут быть получены непосредственно из обучающих данных путем максимизации предельного правдоподобия [2].

Для целей прогнозирования новой контрольной точки «х» сначала вычисляется распределение скрытой переменной, соответствующей новому контрольному случаю, что рассчитывается по формуле

$$p(f_*(X, y, x_*)) = \int p(f_*(X, x_*, f))p(f(X, y))df, \quad (4)$$

где $p(f(X, y))$ – это апостериорное распределение новых целевых функций x_* по скрытым переменным, использованное затем по f_* , которое рассчитывается по формуле

$$\pi_* \triangleq p(y_* = +1(X, y, x_*)) = \int \delta(f_*)p(f_*(X, y, x_*))df_*, \quad (5)$$

где $\delta(f_*)$ – любая сигмоидальная функция, обычно логистическая функция.

Из π_* получаем вероятность того, что новая целевая переменная y_* принадлежит положительному классу. Основное различие между гауссовским процессом и другими дискриминационными подходами в классификации заключается в том, что предсказание каждого класса происходит в форме вероятности. Эта вероятностная классификация позволяет понять, насколько точна модель в отношении инвестиционной привлекательности данной компании. Чем выше значение π_* , тем больше вероятность того, что компания принадлежит к положительному классу [1; 9; 12].

Кумулятивная теория перспектив. Диркес с соавт. (Dierkes et al.) [3] анализируют инвестиционную привлекательность компании на различных инвестиционных горизонтах с точки зрения инвестора с предпочтениями, описанными кумулятивной теорией перспектив – в настоящее время наиболее известной описательной теорией для принятия решений в условиях неопределенности.

Метод начальной загрузки, используемый для оценки повторной выборки с заменой переменной, применяется с использованием исторических данных доходности за 1926–2008 гг. Чтобы учесть разнообразие предпочтений инвесторов, авторы провели несколько анализов чувствительности, чтобы дополнительно обеспечить проверку надежности результатов [3].

Зависимость оценки инвестиционной привлекательности от инвестиционного горизонта далеко не однозначна. Анализ распределения доходности на основе относительно простых показателей, таких как ожидаемая доходность, волатильность или риск дефицита, часто представляет собой используемый метод. Хотя эти меры имеют преимущество, что легко понять, они не обязательно учитывают все функции обратного распределения. Далее, некоторые сложные меры, например, коэффициент Шарпа, не подходят для захвата релевантных характеристики распределений, таких как асимметрия или избыточный эксцесс [3; 13–15].

Диркес с соавт. (Dierkes et al.) [3] в своем исследовании систематически изучают, как инвестор оценивает различные инвестиционные стратегии, тем самым влияя на инвестиционную привлекательность компании и на стоимость ее акций. На **рис. 1** представлен пример распределения доходности инвестиционных стратегий.

Кумулятивная теория перспектив проводит различие между прибылью и убытками, полученными относительно точки отсчета, т.е. инвесторов интересуют изменения в богатстве, а не абсолютный уровень богатства. Точкой отсчета обычно устанавливается статус-кво. Диркес с соавт. (Dierkes et al.) [3] следуют этому соглашению и устанавливают точку отсчета на нулевую доходность стратегии. Неприятие потерь подразумевает, что потери приносят более высокую отрицательную полезность, чем столь же большие значения прибыли. Кроме того, вероятности искажаются, т.е. лица, принимающие решения, взвешивают результаты с помощью весов решений, которые нелинейно зависят от исходных вероятностей. Следовательно, отношение к риску при кумулятивной теории перспектив

состоит из трех компонентов: базовой полезности (кривизны), неприятия потерь и взвешивания вероятности.

В данной работе рассматривается обратное распределение крупномасштабного набора эмпирических данных о котировках акций компании, которые были проанализированы на основе кумулятивной теории перспектив. Проведенный анализ чувствительности в отношении предпочтений помог распутать эффекты кривизны, неприятие потерь и искажения вероятности [3; 16].

Метод построения векторных мер. Общепринятые методологические подходы к оценке инвестиционной привлекательности основаны главным образом на определенных индикаторах. Тем не менее бывают случаи, когда дополнительные меры необходимо включать или указывать в альтернативных форматах. Следовательно, крайне важно искать решения, которые обеспечивают такую гибкость. При изучении экономических явлений крайне важно понимать их динамику с течением времени. Статические подходы оценивают сущности в настоящий момент, игнорируя изменения в их разнообразных формах и измерениях с течением времени. Поэтому необходимо искать методические решения, которые, с одной стороны, обеспечивают универсальность построения индексов для оценки инвестиционной привлекательности, а с другой – дают возможность изучения динамики изменений. Две области, в которых можно найти эти решения, – это многомерный сравнительный анализ и многокритериальный анализ решений [4; 17; 18].

Методы, используемые в этих областях, позволяют разрабатывать комплексные меры с использованием любой комбинации коэффициентов. Кроме того, они упрощают процесс категоризации факторов и их упорядочения на основе различных стандартов оценки. Однако потенциальным препятствием для исследований

в этом сценарии может стать оценка эффективности исследований динамических изменений. В частности, может быть ограничение, связанное с расположением тестируемого объекта в многомерном пространстве (вне его области).

По этой причине в настоящем исследовании используется метод построения векторных мер для анализа сложных социально-экономических проблем, описываемый несколькими характеристиками (переменными). Этот метод помогает ранжировать и классифицировать объекты, описываемые многими атрибутами, а также изучить динамику изменений [4; 19]. Диагностические переменные были выбраны с использованием метода экспертной (содержательной) оценки. Исключение переменных производилось с использованием коэффициента значимости признака

$$V_{x_i} = \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i}, \quad (6)$$

где x_i – i -я переменная; σ_i – стандартное отклонение i -й переменной; \bar{x}_i – среднее значение i -й переменной.

Результаты

На первоначальном этапе исследования с помощью мультикорреляционного анализа были отобраны показатели, максимально коррелирующие с главенствующим. Критерий отбора соответствовал значению коэффициента корреляции не менее 0,7 по модулю. Последующий регрессионный анализ показал точность модели на уровне 89 %, а значение коэффициента детерминации – 92,99 % (R -квадрат) – демонстрирует целесообразность проведенного исследования. Гипотеза F -теста, доказывающая, что существует хотя бы одна переменная X , способная описать изменение главенствующего показателя, была успешно пройдена, так как значение 0,0000282 меньше 0,05. По результатам регрессионного анализа ПАО «НЛМК», основываясь на p -значе-

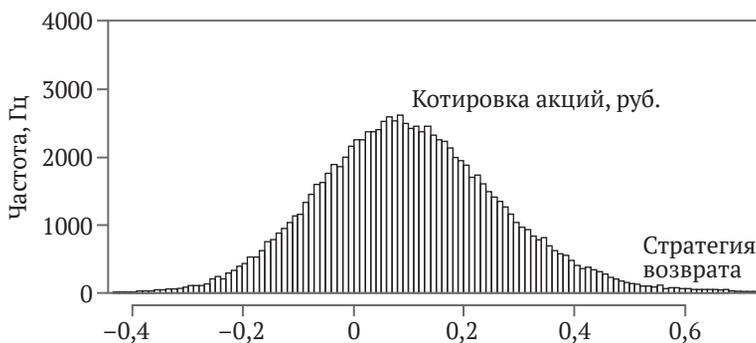


Рис. 1. Распределение доходности инвестиционных стратегий [3]

Fig. 1. Distribution of profitability of investment strategies [3]

ниях, сделан вывод о значимости показателей: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень безработицы и уровень реальных доходов населения. На основе полученных коэффициентов составлено регрессионное уравнение, представленное в формуле

$$y = 122,68 + 501,81x_1 - 80,05x_2. \quad (7)$$

На следующем этапе исследования гауссовские процессы, используемые как инструмент интерполяции нелинейного многомерного распределения, подтвердили весомость ранее отобранных показателей (рис. 2) и преобразовали эмпирические данные в более сглаженный ряд (рис. 3), что способствовало увеличению точности модели с 89 до 92 %.

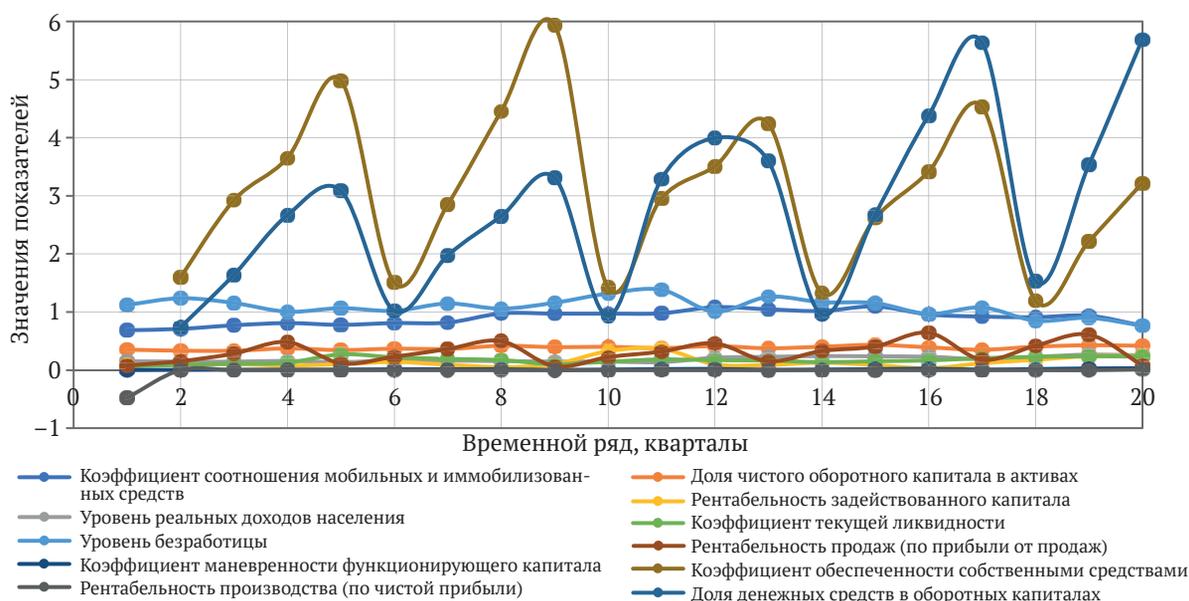


Рис. 2. Распределение исходных данных

Fig. 2. Distribution of initial data

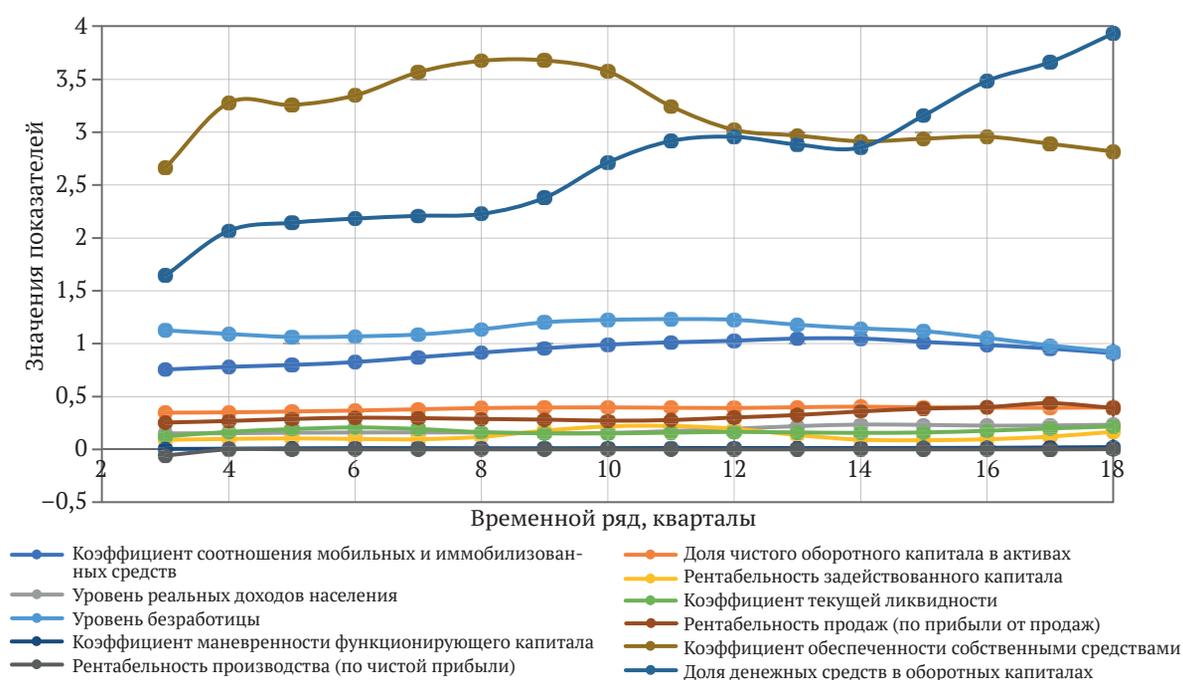


Рис. 3. Сглаженные ряды первоначальных данных, подвергшиеся анализу гауссовских процессов

Fig. 3. Smoothed series of original data subjected to analysis of Gaussian processes

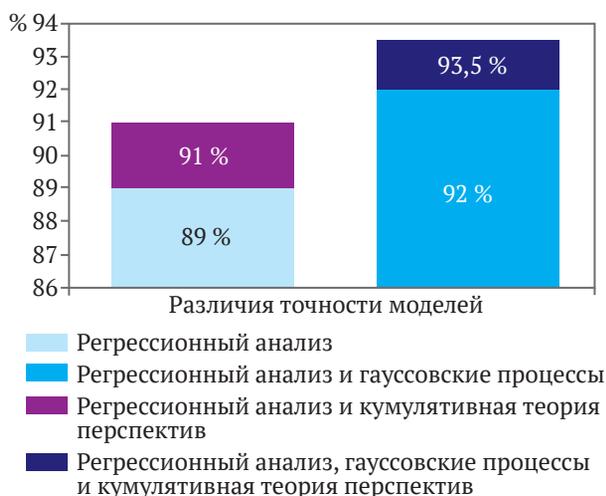


Рис. 4. Изменение точности модели с учетом вариативности использования описанных методик

Fig. 4. Changing the accuracy of the model taking into account the variability in the use of the described techniques

В результате применения кумулятивной теории перспектив наиболее значимыми показателями в прогнозировании инвестиционной привлекательности компании оказались: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень безработицы, уровень реальных доходов населения и рентабельность задействованного капитала. Распутанные эффекты кривизны данных и сведение искажения вероятности к минимуму позволило повысить качество прогноза с 92 до 93,5 %. На рис. 4 представлено изменение точности модели с учетом вариативности использования описанных методик.

Проведенный на последнем этапе метод построения векторных мер оценивает уже отобранные статические показатели с точки зрения изменения во времени, что еще более повысило точность модели с 93,5 до 96,7 %. В результате проведенного анализа наиболее значимыми показателями в прогнозировании стоимости компании являлись: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень реальных доходов населения и рентабельность задействованного капитала.

Обсуждение

Привлечение инвестиций в компанию – это отдельная экономическая концепция, которая определяется не только финансовой стабильностью бизнеса. На нее также влияют конкурентоспособность ее продукции, ориентация на клиента и уровень инноваций.

Как и в любой развивающейся системе, производственными мощностями промышленной компании необходимо управлять, часто включая создание эффективной системы использования ресурсов во время производства.

Управление эффективностью промышленной компании включает в себя создание ряда действий, направленных на реализацию стратегии компании путем достижения конкретных результатов, изложенных в ее планах. Данные мероприятия разрабатываются с учетом всех факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективное использование производственных мощностей компании.

Заключение

Управление инновационными преобразованиями с целью повышения инвестиционной привлекательности компании неразрывно связано с созданием инновационной стратегии. Для достижения поставленных целей необходимо иметь объективную оценку составляющих, формирующих инновационную стратегию компании под влиянием внутренней и внешней среды, а также конкретной ситуации в компании. При оценке положения компании необходимо учитывать не только инновационный климат и инновационную позицию, но и инновационный потенциал предприятия.

Следует иметь в виду, что компания определенно проявляет себя в конкретных обстоятельствах. В данной работе предлагается вариативность статистических подходов, предполагающая первоначальное формирование и количественную оценку компонентов инновационной стратегии, а затем комплексную оценку с целью объективного определения показателей, оказывающих влияние на инвестиционную привлекательность компании. Рассмотрены основные направления повышения результативности деятельности промышленного предприятия, модели по оценке инвестиционной привлекательности компании с целью дальнейшего прогнозирования ее стоимости. Расчетная часть исследования была произведена на основе применения статистических вероятностных подходов. В качестве главенствующего показателя выбрана стоимость акций компании, которая представлена в виде бинарного кода, где 0 – это уменьшение, 1 – увеличение.

На первоначальном этапе с использованием мультикорреляционного и регрессионного анализов были отобраны следующие показатели, которые оказывают наибольшее влияние на главенствующий параметр: доля чистого оборотного

капитала в активах, уровень безработицы и уровень реальных доходов населения. Гауссовские процессы подтвердили весомость отобранных показателей, что привело к повышению точности прогнозируемой модели с 89 до 92 %. В результате проведенного анализа с использованием кумулятивной теории перспектив наиболее значимыми показателями в прогнозировании стоимости компании являлись: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень безработицы, уровень реальных доходов населения и рентабельность задействованного капитала. На последнем этапе работы на основе метода построения векторных

мер была описана зависимость котировки акций и следующих показателей: доля чистого оборотного капитала в активах, уровень реальных доходов населения и рентабельность задействованного капитала.

Сочетание методик позволило оценить значимость отобранных факторов, а также повысить точность модели с 89 до 96,7 %, что доказывает целесообразность использования сочетания вариативных моделей с целью получения высокоточного алгоритма анализа и прогнозирования инвестиционной привлекательности предприятия.

Список литературы / References

1. Antunes F., Ribeiro B., Pereira F. Probabilistic modeling and visualization for bankruptcy prediction. *Applied Soft Computing*. 2017;60:831–843. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2017.06.043>
2. Daemi A., Kodamana H., Huanga B. Gaussian process modelling with Gaussian mixture likelihood. *Journal of Process Control*. 2019;81(C):209–220. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2019.06.007>
3. Dierkes M., Erner C., Zeisberger S. Investment horizon and the attractiveness of investment strategies: A behavioral approach. *Journal of Banking & Finance*. 2010;34(5):1032–1046. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.11.003>
4. Marchewka A. Applying vector measure construction method (VMCM) to analyze change dynamics of investment attractiveness of the region. *Procedia Computer Science*. 2021;192(8):3252–3261. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.098>
5. Godlewska-Majkowska H., Komor A., Turek D., Zarębski P., Czernecki M., Tyra M. *Regional Investment Attractiveness 2016*. Report prepared for the Polish Information and Foreign Investment Agency at the Institute of Enterprise, Warsaw School of Economics, Warsaw. December 2016. URL: <https://readgur.com/doc/3053257/regional-investment-attractiveness-2016-opole> (дата обращения: 15.12.2023).
6. Nermend K. *Metody analizy wielokryterialnej i wielowymiarowej we wspomaganiu decyzji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe. PWN; 2017. 365 p.
7. Marchewka A. Applying TOPSIS to evaluate labour market resources as a factor of regional investment attractiveness. *Procedia Computer Science*. 2022;207:3122–3129. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.370>
8. Pisciă D., Dammers R., Boersma E., Volovici V. Tenets of good practice in regression analysis. A Brief Tutorial. *World Neurosurgery*. 2022;161:230–239.e6. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2022.02.112>
9. Rolik Y.A. A complex approach to evaluating the innovation strategy of a company to determine its investment attractiveness. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013;99:562–571. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.526>
10. Пахомов В.А. Факторы инвестиционной привлекательности предприятий – исполнителей контрактов. В сб.: *Проблемы предпринимательства в экономике России: Межвуз. сб. науч. трудов*. М.: ООО «Технологии стратегического менеджмента»; 2005. Вып. 8. С. 116–125.
11. Opricovic S., Tzeng G.H. Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*. 2004;156(2):445–455. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00020-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00020-1)
12. Shen K.-Y., Tzeng G.-H. Advances in multiple criteria decision making for sustainability: Modeling and applications (editorial). *Sustainability*. 2018;10(5):1600. <https://doi.org/10.3390/su10051600>
13. Polkovnichenko V. Household portfolio diversification: A case for rankdependent preferences. *Review of Financial Studies*. 2005;18(4):1467–1502. <https://doi.org/10.2139/ssrn.293831>
14. Armstrong M. *A Handbook of Human Resource Management Practice*. 10th ed. London: Kogan Page; 2006. 977 p.
15. Zakamouline V., Koekebakker S. Portfolio performance evaluation with generalized Sharpe ratios: Beyond the mean and variance. *Journal of Banking and Finance*. 2009;33:1242–1254. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1028715>
16. Hwang C.-L., Yoon K. *Multiple attribute decision making: Methods and applications: A state-of-the-art survey*. New York, USA: Springer; 1981. 259 p. (Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems. Vol. 186).
17. Balcerzak A., Pietrzak M. Application of TOPSIS method for analysis of sustainable development in European Union countries. In: Loster T.,

Pavelka T. (eds.). *Proceed. of the 10th Inter. days of statistics and economics. Prague, Czech Republic. September 8–10, 2016.* Prague: Libuse Macakova, Melandrium; 2016. P. 82–92.

18. Shinno H., Yoshioka S., Marpaung S., Hachiga S. Qualitative SWOT analysis on the global com-

petiveness of machine tool industry. *Journal of Engineering Design.* 2006;17(3):251–258. <https://doi.org/10.1080/09544820500275180>

19. Barberis N. Investing for the long run when returns are predictable. *Journal of Finance.* 2000;55(1):225–264. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00205>

Информация об авторах

Юрий Юрьевич Костюхин – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой промышленного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2108-0241>; e-mail: kostuhinyury@mail.ru

Андрей Сергеевич Богачев – ассистент кафедры промышленного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2915-742X>; e-mail: andr.bogachiov@yandex.ru

Information about authors

Yuri Yu. Kostyukhin – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Industrial Management, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2108-0241>; e-mail: kostuhinyury@mail.ru

Andrey S. Bogachev – Assistant of the Department of Industrial Management, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2915-742X>; e-mail: andr.bogachiov@yandex.ru

Поступила в редакцию **29.12.2023**; поступила после доработки **26.01.2024**; принята к публикации **29.01.2024**

Received **29.12.2023**; Revised **26.01.2024**; Accepted **29.01.2024**

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

Роль инвестиций в развитии промышленных предприятий

Т.Ю. Пашеева¹  , А.Л. Зверев²

¹ Институт экономики Карельского научного центра Российской академии наук, 185030, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. А. Невского, д. 50, Российская Федерация

² ООО «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР», 185031, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Заводская, д. 4, Российская Федерация

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

Аннотация. Экономическое регулирование процессов модернизации промышленного производства является одним из важнейших принципов промышленной политики. Отмечается, что инвестиции выступают механизмом, способным запустить развитие промышленных предприятий и позволить выйти им на траекторию опережающего развития. Особое внимание фокусируется на актуальных внутренних и внешних проблемах деятельности промышленных предприятий и путях их решения. В качестве примера инновационного развития рассматривается деятельность общества с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» Республики Карелия. В настоящее время Инженерный центр «ЭФЭР» занимает лидирующие позиции по разработке и производству роботизированных установок пожаротушения и пожарных роботов в России, что невозможно было бы достичь без развития производственной базы и поддержания ежегодных затрат на НИОКР в объеме 5–8 % от себестоимости продукции. На примере Инженерного центра «ЭФЭР» продемонстрирована возможность инновационного развития предприятия при условии государственной поддержки и инвестиций. Показано, что для создания благоприятного инвестиционного климата необходима инвестиционная стратегия, определяющая инвестиционные приоритеты региона. Динамика привлекаемых инвестиций зависит от экономического климата и инвестиционной привлекательности регионов. Инвестиционная стратегия региона должна предусмотреть разработку комплексного плана, обеспечивающего достижение стратегического видения и целей развития региона с учетом стимулирования инновационного роста промышленности и создания новых возможности для инвесторов.

Ключевые слова: нестабильная экономическая среда, государственная промышленная политика, региональная промышленная политика, инвестиционные проекты, модернизация, инновации в производстве, экономическая эффективность, технологическая независимость

Благодарности: Статья подготовлена в рамках государственного задания № FMEN-2022-0001 на 2022–2026 гг. «Комплексное исследование и разработка основ управления устойчивым развитием северного и приграничного поясов России в контексте глобальных вызовов».

Для цитирования: Пашеева Т.Ю., Зверев А.Л. Роль инвестиций в развитии промышленных предприятий. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):29–39. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

The role of investment in the development of industrial enterprises

T.Yu. Pasheeva¹  , A.L. Zverev²

¹ Institute of Economics of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences,
50 A. Nevsky Ave., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185030, Russian Federation

² LLC “Engineering Centre of Fire Robots Technology “FR”,
4 Zavodskaya Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185031, Russian Federation

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

Abstract. Economic regulation of the processes of modernization of industrial production is a fundamental principle of industrial policy. It is noted that investments act as a mechanism that can launch the development of industrial enterprises and allow them to enter a trajectory of accelerated development. Particular attention is focused on current internal and external problems of industrial enterprises and ways to solve them. As an example of the development and implementation of an innovative development strategy under conditions of severe external restrictions, the activities of the limited liability company “Engineering Center for Fire Robotics “EFER” of the Republic of Karelia” are considered. Currently, the EFER Engineering Center occupies a leading position in the development and production of robotic fire extinguishing installations and fire robots in Russia, which could not be achieved without the development of the production base and without maintaining annual R&D costs in the amount of 5–8% of the cost of production. Using the example of the EFER Engineering Center, the possibility of innovative development of an enterprise is demonstrated, subject to government support and investment. Conclusions are drawn about the need to attract additional finance, which will allow industrial enterprises to enter the trajectory of accelerated development. It is indicated that in order to create a favorable investment climate, an investment strategy is needed that determines the investment priorities of the region. The dynamics of attracted investments depend on the economic climate and investment attractiveness of the regions. The region’s investment strategy should provide for the development of a comprehensive plan that ensures the achievement of the strategic vision and development goals of the region, taking into account the stimulation of innovative industrial growth and the creation of new opportunities for investors. A favorable investment climate will create objective prerequisites for the development of competitive industrial enterprises capable of ensuring the technological sovereignty of the Russian Federation.

Keywords: unstable economic environment, state industrial policy, regional industrial policy, manufacturing industry, investment projects, modernization, innovation in production, economic efficiency, technological independence

Acknowledgements: The article was prepared within the framework of state assignment No. FMEN-2022-0001 for 2022–2026. “Comprehensive research and development of the fundamentals for managing sustainable development of the northern and border zones of Russia in the context of global challenges”.

For citation: Pasheeva T.Yu., Zverev A.L. The role of investment in the development of industrial enterprises. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):29–39. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

投資對工業企業發展的作用

T.Yu. 帕舍耶娃¹  , A.L. 兹维列夫²

¹ 俄罗斯科学院卡累利阿科学中心经济研究所,
185030, 俄罗斯联邦卡累利阿共和国彼得罗扎沃茨克市亚历山大·涅夫斯基大街50号

² 消防机器人工程中心 “EFER” 有限责任公司,
185031, 俄罗斯联邦卡累利阿共和国彼得罗扎沃茨克市扎伊采夫街4号

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

摘要: 对工业生产现代化过程的经济调节是工业政策最重要的原则之一。值得注意的是, 投资是一种能够启动工业企业发展并使其进入先进发展轨道的机制。我们特别关注工业企业当前面临的内部和外部问题以及解决这些问题的方法。卡累利阿共和国消防机器人工程中心 «EFER»

有限责任公司的活动就是一个创新发展的例子。目前, «EFER» 工程中心是俄罗斯开发和生产机器人消防系统和消防机器人的领军企业, 这离不开生产基地的建设, 以及将每年的研发费用保持在生产成本的5-8%。以 «EFER» 工程中心为例, 论证了在国家支持和投资条件下企业创新发展的可能性。研究表明, 为了创造有利的投资环境, 必须制定投资战略, 确定本地区的投资优先事项。吸引投资的动态取决于地区的经济环境和投资吸引力。该地区的投资战略应制定一项综合计划, 以确保实现该地区发展的战略远景和目标, 同时考虑到刺激工业创新增长和为投资者创造新机遇。

关键词: 不稳定的经济环境、国家产业政策、地区产业政策、投资项目、现代化、生产创新、经济效益、技术独立

致谢: 本文是在 2022–2026 年国家任务 No. FMEN-2022-0001»全球挑战背景下管理俄罗斯北部和边境地带可持续发展的基础的综合研究与发展 “的框架内编写的

Введение

В современных условиях промышленное предприятие служит несущей функциональной конструкцией индустриальной экономики [1]. Экономический кризис поставил промышленные предприятия в сложное положение, наблюдаются прогрессирующая тенденция утраты промышленными предприятиями способности производства наукоемкой продукции, несовершенство применяемых технологий, моральный и физический износ зданий и оборудования, общеэкономический спад и разрыв связей с партнерами [2]. Причины депрессивного развития промышленных предприятий вызваны инерцией функционирования сложившейся структуры производства, его технологической отсталостью и физическим износом основных фондов. В.Л. Александров пишет: «Судостроительные заводы в редких случаях за последние 20 лет смогли внедрить современные основные фонды (основной капитал) и отдельные виды производства. В целом по своему технологическому уровню, автоматизации производства и управления судостроительные заводы остались в четвертом и даже третьем технологических укладах» [3]. В распоряжении Правительства РФ от 9 сентября 2023 г. № 2436-р «Об утверждении «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года» отмечается: «Основные фонды обрабатывающей промышленности наиболее активно обновлялись в 2000-е годы, в этот период сформировано более 75 процентов мощностей действующих отечественных предприятий. Средний фактический срок службы машин и оборудования в обрабатывающей промышленности составляет около 23-х лет, отмечается постепенное ухудшение состояния основных фондов обрабатывающей промышленности, при этом по всем категориям фондов накопленный износ возрастает в связи с системным недостатком инвестиций. Ограничение доступа россий-

ской обрабатывающей промышленности к иностранным технологиям повлекло вынужденное снижение технологического уровня по отдельным направлениям и возникновение запроса на обеспечение технологического суверенитета по критически важным технологиям и компонентам»¹.

В кризисные периоды проблемы экономической безопасности возникают перед каждым предприятием. В настоящих условиях российским промышленным предприятиям необходимо разработать стратегии развития, оказывающие положительное влияние на устойчивость их экономического роста. Анализируя понятия устойчивого развития промышленного предприятия и экономической устойчивости промышленного предприятия, А.А. Данилов и Г.Ю. Силкина в статье [4] отмечают: «Глобальной целью инвестиционного обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия является рационализация процесса роста масштаба производственной деятельности через привлечение инвестиций в наиболее эффективные и доходные проекты, что в итоге должно приводить к прогрессу в научно-технической, экономической и социальной деятельности предприятия». Для подъема экономики необходима активизация деятельности промышленных предприятий [5]. Существование благоприятного инвестиционного климата создаст объективные предпосылки для развития конкурентоспособных промышленных предприятий, способных обеспечить технологический суверенитет России.

Целью исследования является выполнение ситуационного анализа экономического потенциала отдельно взятого российского промышлен-

¹ Распоряжение Правительства РФ от 9 сентября 2023 г. № 2436-р «Об утверждении «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407545698/> (дата обращения: 23.10.2023).

ленного предприятия, изучение его особенностей развития и возможностей укрепления технологического суверенитета страны с учетом федеральной и региональной промышленной политики и инвестиционной стратегии, определяющей инвестиционные приоритеты региона. Инвестиции рассматриваются как механизм, способный запустить развитие промышленного предприятия и позволить ему выйти на траекторию опережающего развития. Объектом исследования выступает промышленное предприятие, предметом исследования – система решений, направленных на повышение экономической эффективности инвестиционной деятельности промышленного предприятия. Актуальность темы исследования связана с необходимостью улучшения деятельности промышленных предприятий с учетом совершенствования механизма управления инвестиционной деятельностью для достижения стратегических целей развития экономики регионов. Промышленное предприятие рассматривается как часть общестрановой экономики, в связи с чем актуальность исследования, направленного на анализ состояния промышленного предприятия с учетом стратегии развития и инвестиционной поддержки, не вызывает сомнений. Задачи исследования заключаются в уточнении потенциала и инновационных возможностей конкретного промышленного предприятия в зависимости от региональной и государственной поддержки и инвестиций.

Промышленная политика, инвестиции и их роль в развитии промышленных предприятий

Для Российской Федерации необходима переориентация экономики на инновационное развитие с учетом выстраивания базовых политик: финансовой, технологической, научной и промышленной. Промышленная политика, учитывающая макроэкономическую ситуацию и стратегические задачи, является инструментом государственного воздействия на экономику. По мнению ученых Ю.В. Симачева, А.А. Федюнина и М.Г. Кузык, промышленная политика приобретает особую роль: «На первое место выходят вопросы устойчивости экономики, удержания эффективных внешних взаимодействий и поиска новых партнеров, выстраивания новых цепочек создания стоимости, быстрого формирования недостающих технологических и управленческих компетенций» [6]. Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации – Министр промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантуров считает, что формирование промышленной политики в России позволяет пе-

реформировать традиционный набор мер по улучшению инвестиционного климата [7]. В настоящее время необходимо сконцентрироваться на проведении федеральной и региональной промышленной политики с учетом особенностей инвестирования. В условиях внешних санкций на первый план выходит стратегическая задача укрепления технологического суверенитета. Правительством Российской Федерации разработан большой спектр мер по поддержке промышленных предприятий, создан Фонд развития промышленности, через который активизировано финансирование на льготных условиях проектов, направленных на импортозамещение, создание высокотехнологичной продукции и повышение производительности труда². В отчете Фонда развития промышленности по результатам работы в 2022 г. представлена общая статистика одобрения / финансирования проектов³. На 30 декабря 2022 г. профинансировано 256 проектов на сумму 140,1 млрд руб. При поддержке Фонда развития промышленности функционируют 585 открытых или увеличивших выпуск продукции производств в 13 отраслях обрабатывающей промышленности в 68 регионах России³.

Авторы Ю. Симачев, М. Кузык и др. склоняются к мнению: «Проведению эффективной промышленной политики в России препятствуют недостаточное качество государственных институтов; отсутствие или неэффективность каналов обратной связи; произошедший сдвиг в компетенциях государственных служащих от технократического их профиля к преимущественно экономическому; ограничения в выборе приоритетов в силу доминирования сложившихся групп интересов и неэффективных соглашений. Неудовлетворительное качество среды, изъяны кредитно-финансовой и инновационной политики сдерживают темпы роста высокотехнологичных производств в экономике, ограничивают восприимчивость организаций к новым технологиям, абсорбцию инноваций и распространение по стране. В условиях продолжающихся системных социально-экономических преобразований практически все предприятий, даже самые успешные, не покидают «зону риска», что затрудняет выход экономики из кризисного состояния, не позволяет реализовать потенциал стратегического управления» [8]. Г.Б. Клейнер утверждает: «Непростые условия требуют принятия мер, направленных на

² Стратегическая сессия по развитию промышленности. 4 мая 2023. URL: <http://government.ru/news/48412/> (дата обращения: 23.10.2023).

³ Результаты работы ФПИ за 2022 год. URL: <https://frprf.ru/o-fonde/> (дата обращения: 23.10.2023).

укрепление единства и согласованности всех компонент и подразделений экономики, консолидацию и синхронизацию деятельности государства, социума, бизнеса и экономики. Соответствующая социально-экономическая политика должна опираться на мезоэкономику как подсистему страновой экономики, играющую, по сути, роль ядра многоуровневой экономической системы страны» [9]. По его мнению, устойчивое развитие экономики может быть достигнуто путем эффективного функционирования предприятия – первичных звеньев экономической системы [9]. А.А. Афанасьев указывает: «В силу особой важности промышленного производства для всех сфер жизнедеятельности представляются актуальными дальнейшие исследования проблем стратегического планирования промышленного развития в России. Задача обеспечения устойчивого развития промышленных производств, различных отраслей, регионов и страны в целом является центральной темой глобальной повестки дня» [10].

Республика Карелия – неотъемлемая часть Российской Федерации, которая в настоящее время ощущает последствия проблем, возникших в российской экономике. На 1 марта 2022 г. по Республике Карелия зарегистрировано 16 772 юридических лица и 14 969 индивидуальных предпринимателей⁴. Аналитическая служба аудиторско-консалтинговой сети на основе данных Росстат подсчитала, что совокупность бизнеса Карелии в 2022 г. (без учета малого бизнеса) сократилась на 59,2 % по сравнению с предыдущим годом. Снижение прибыли промышленных предприятий в Республике Карелия стало одним из наиболее существенных среди российских регионов. В 2022 г. индекс промышленного производства составил 91,4 %, что на 9,8 п.п. ниже, чем годом ранее⁵. Несмотря на сложность ситуации, в которой оказались промышленные предприятия республики, некоторые из них смогли выйти на устойчивое и эффективное развитие. На примере общества с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (далее – Инженерный центр «ЭФЭР»), инновационного предприятия Республики Карелия, рассмотрим потенциал промышленного предприятия.

⁴ Количество зарегистрированных юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. URL: <https://service.nalog.ru/gosreg/statistics.html> (дата обращения: 24.10.2023).

⁵ Карелия попала в число регионов с максимальным падением прибыли бизнеса. 26 марта 2023. URL: <https://karelia.rbc.ru/karelia/26/03/2023/641bd5269a7947449c69b2ab> (дата обращения: 24.10.2023).

Инженерный центр «ЭФЭР» более 35 лет обеспечивает пожарную безопасность различных промышленных объектов, применяя уникальные технологические решения, основанные на прорывной научно-технологической базе. Предприятие успешно осуществляет инвестиционную деятельность, благодаря внедрению технических, технологических и организационно-управленческих новаций. Пожарные роботы и инновационные разработки пожаротушения на их основе в настоящее время являются неотъемлемой частью пожарной безопасности [11]. Первый пожарный робот был создан основателем Инженерного центра «ЭФЭР» Ю.И. Горбанем в 1984 г. для защиты памятника Кижы, в 1986 г. пожарный робот применялся для ликвидации последствий на Чернобыльской АЭС⁶. Самостоятельное развитие предприятия началось с 1993 г., а собственное производство с начала 2000-х гг. Изначально предприятие осуществляло сборку роботов поштучно, а компоненты для сборки (детали, узлы, комплектующие) производились на сторонних предприятиях. В начале 2000-х годов пришло понимание необходимости наличия собственного производства комплектующих, которое стало сильнейшим импульсом развития предприятия. Первый собственный производственный цех площадью 260 м² был приобретен в 2003 г. Дальнейшее стремительное развитие Инженерного центра «ЭФЭР» связано с реализацией ряда собственных инвестиционных проектов, плавно перетекающих из одного в другой. Залогом успеха стало ежегодное инвестирование полученной прибыли в развитие производственной базы, увеличение численности современного производительного оборудования. В 2004 г. предприятие закупило первый станок с числовым программным управлением (ЧПУ). В 2006 г. Инженерный центр «ЭФЭР» приобрел и реконструировал административное здание для размещения инженеров-разработчиков, проектного отдела, отдела маркетинга и администрации. Первый инвестиционный проект начал реализовываться в 2008 г. и был направлен на приобретение и реконструкцию производственного помещения площадью 1100 м² и закупку парка оборудования, включая современный токарно-револьверный обрабатывающий центр с ЧПУ. В дальнейшем предприятие планомерно увеличивает штат сотрудников, внедряет систему менеджмента качества ISO 9001 и переходит от единичного к мелкосерийному выпуску продукции. На определенном этапе развития Министерство

⁶ История. URL: <https://firerobots.ru/company/history> (дата обращения: 24.10.2023).

экономического развития и промышленности Республики Карелия начинает оказывать всестороннюю поддержку. В 2010–2012 гг. парк станков с ЧПУ пополнился четырьмя единицами токарного и фрезерного оборудования, штат основных и инженерно-технических кадров ежегодно увеличивается в среднем на 10–15 чел., появляется своя испытательная база, на которой проходят испытания новые образцы пожарной техники. Постепенно Инженерный центр «ЭФЭР» приобретает земельные участки вокруг своего производственного здания и приступает к первой масштабной стройке: строительству современного цеха для станков с ЧПУ общей площадью 600 м² и реконструкции прилегающего здания для заводоуправления. Завершившаяся в 2022 г. стройка позволила увеличить производственные площади предприятия до 5000 м², собрать в одном месте всех разработчиков и производственников. В настоящее время парк современного оборудования составляет 11 станков с ЧПУ, на которых производят 90 % операций по металлообработке. Среднесписочная численность работников за 2022 г. составила 190 чел., из них 60 чел. – основные производственные рабочие, порядка 40 чел. – инженеры-разработчики новой техники.

Новизна технических разработок Инженерного центра «ЭФЭР» подтверждена многочисленными патентами (30 действующих патентов Российской Федерации на свою продукцию и две международные заявки), а лидирующие позиции – их оценкой на отраслевых и международных выставках [12]. В настоящее время предприятие занимает ведущее положение по разработке и производству роботизированных установок пожаротушения и пожарных роботов, что невозможно было бы достичь без развития производственной базы и поддержания ежегодных затрат на НИОКР в размере 5–8 % от себестоимости продукции. С каждым годом структура спроса смещается в сторону более интеллектуальной продукции, требующей значительного вклада инженерного труда, в связи с чем в Инженерном центре «ЭФЭР» продолжается научно-исследовательская работа, направленная на реализацию задач по разработке инновационной научно-технической продукции, проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, на долю продукции, имеющей действующие патенты, приходится порядка 30 % выручки. Разработка изделий в Инженерном центре «ЭФЭР» ведется комплексно (по механике, гидравлике, электронике и программированию), изделия выпускаются на уровне мировых стандартов. Наличие собственной производственной базы, испытательного полигона

с необходимым оборудованием, опытного и квалифицированного штата специалистов – конструкторов, технологов, программистов и рабочих высшей квалификации позволяют предприятию создавать передовые образцы пожарной техники. В 2022 г. по итогам регионального этапа всероссийского конкурса «Экспортер года» Инженерный центр «ЭФЭР» признан лучшим в номинации «Экспортер года в сфере высоких технологий»⁷. В настоящее время Инженерный центр «ЭФЭР» завершает реализацию бизнес-плана «Создание цифрового производства Завода пожарных роботов в 2019–2023 гг.», признанного приоритетным инвестиционным проектом Республики Карелия⁸. Основные направления тематики научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок приведены в **табл. 1**.

Основными целями инвестиционного проекта «Создание цифрового производства Завода пожарных роботов в 2019–2023 гг.» были ввод в эксплуатацию нового сборочного корпуса общей площадью 3200 м², увеличение производственного парка станков с ЧПУ, модернизация испытательного полигона, максимальная цифровизация технологических процессов. На сегодняшний день в собственное развитие вложено более 270 млн руб., из которых порядка 17 % – средства государственной поддержки со стороны Правительства Республики Карелия в форме субсидий на компенсацию затрат на приобретение оборудования, реконструкцию производственных площадей, выполнение НИОКР. Остальные источники финансирования составили собственные и заемные средства (**рис. 1**).

Переход на цифровую основу проектирования, разработка новых изделий и их технологическая проработка с написанием управляющих программ для станков с ЧПУ значительно ускорили процесс вывода нового изделия на рынок, позволили увеличить номенклатуру выпускаемой продукции, реализовывать уникальные проекты защиты объектов и оставаться лидером в области пожарной робототехники России. За 2023 г. выручка предприятия составила 700 млн руб. без учета НДС, рост по сравнению с предыдущим годом – почти 50 % (**рис. 2**). Привлечение дополнительных финансов позволило Инженерному центру «ЭФЭР» модернизировать производство и выйти

⁷ Инженерный центр пожарной робототехники. URL: <https://firerobots.ru/company/history> (дата обращения: 24.10.2023).

⁸ Фонд развития промышленности Республики Карелия. ООО «Инженерный Центр «ЭФЭР». URL: <https://frp-10.ru/poluchili-zaim/ooo-inzhenernyj-centr-efer/> (дата обращения: 24.10.2023).

Таблица 1 / Table 1

Основные направления НИОКР и ОКР Инженерного центра «ЭФЭР»
R&D and ORC Engineering Centre “FR”

Наименование НИОКР (ОКР)	Примечание
НИОКР по пожарному оборудованию для лесопожарного трактора	По заказу Министерства экономического развития Республики Карелия. Эффективный способ тушения лесных пожаров вдали от водоисточников и дорожной инфраструктуры для сохранения лесных ресурсов
ОКР «Разработка стационарного роботизированного комплекса противопожарной защиты крупных концертных залов, торговых комплексов, авиационных ангаров, машинных залов электростанций и других крупных объектов»	Совместные работы с ФГБУ ВНИИПО МЧС России по заказу НТУ МЧС России. Эффективный способ тушения крупных объектов
Создание пожарной баржи КСП ПНС с насосной станцией и водометом, разработка для КСП ПНС водометов больших расходов	Совместные работы с Соломбальским машиностроительным заводом, г. Архангельск
НИОКР «Ручные стволы для комплектации пожарных машин с автоматическим регулированием расхода и геометрии струи»	Позволяет сократить время тушения пожара, повысить быстродействие, уменьшить ущерб от пожаров и проливов, повысить эффективность использования воды за счет тушения тонкораспыленной водой
НИОКР «Разработка многофункционального комплекса противопожарной защиты машинных залов АЭС»	Результаты НИОКР в концерне Росатом приняты на вооружение. Результаты работы вошли в ТОП-5 лучших инновационных проектов Росатома. Эффективный способ тушения машинных залов АЭС
ОКР «Роботизированная установка пожаротушения для защиты спортивных сооружений на базе пожарных роботов в антивандальном исполнении»	Комплекс установлен на стадионе «Газпром Арена», г. Санкт-Петербург. Для защиты от возможного попадания мяча и других предметов или от неадекватного поведения человека пожарные роботы выполнены в антивандальном исполнении

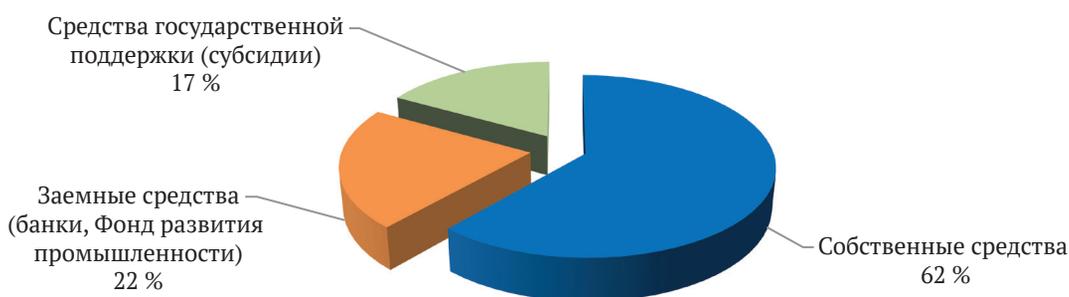


Рис. 1. Структура источников финансирования инвестиционного проекта

Fig. 1. Structure of investment project financing sources

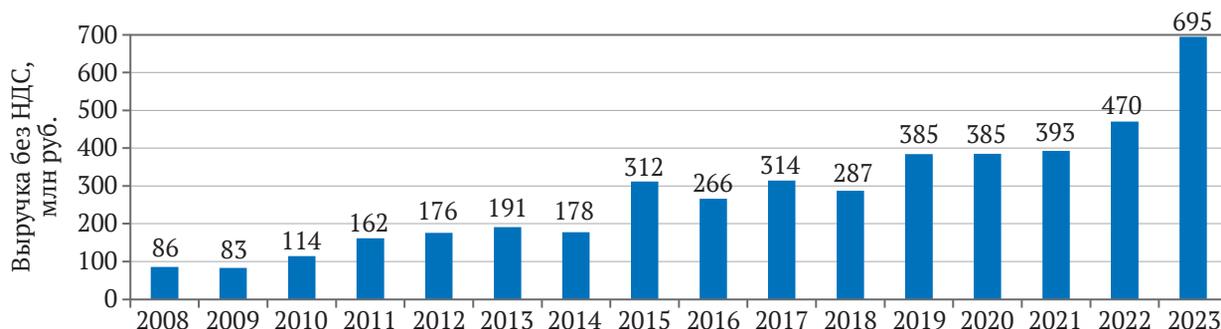


Рис. 2. Выручка Инженерного центра «ЭФЭР» за 2023 г.

Fig. 2. Revenue of the Engineering Centre “FR” for 2023

на траекторию опережающего развития. В табл. 2 представлены основные данные по инвестиционным проектам Инженерного центра «ЭФЭР».

Юрий Иванович Горбань, председатель Совета директоров Инженерного центра «ЭФЭР», заявляет: «Надо выигрывать время, успевать получать прибыль, компенсирующую затраты на разработки, и создавать новое изделие, чтобы твои конкуренты не успевали за тобой. Развитие экономики, опирающееся на человеческий капитал, способный воспроизводить и генерировать инновации, реализовывать их посредством инвестиций, является единственным надежным залогом устойчивого социального развития» [12]. Предприятие Инженерный центра «ЭФЭР» занимает лидирующие позиции по разработке и производству пожарных ручных и лафетных стволов и стало арсенальным предприятием для МЧС.

По мнению авторов статьи [13]: «Переход национальной экономики к инновационному диверсифицированному типу развития возможен только в условиях формирования благоприятной инвестиционной среды, которая на региональном уровне обеспечивается разработкой и реализацией обоснованной региональной инвестиционной стратегии». В настоящее время инвестиционная политика Республики Карелия имеет положительную динамику развития: «Увеличивается количество инвестиционных проектов, улучшается инвестиционная привлекательность республики» [14]. Для обеспечения благоприятных условий, необходимых для развития промышленности, модернизации и технического перевооружения производства в республике созданы: Министерство промышленности и торговли, Фонд развития промышленности.

Задачи развития экономики и в первую очередь промышленности становятся все более значимыми. Вполне понятно, что добыча ресурсов, их глубокая переработка должны развиваться на основе отечественных инновационных технологий и оборудования» [15]. По динамике инвестиций в основной капитал с 2017 по 2022 г. Республика Карелия занимает 7-е место из 85 субъектов России и 1-е среди субъектов Северо-Западного федерального округа⁹. В 2023 г. региональный Фонд развития промышленности докапитализировали на 127 млн руб. Продуманное инвестирование решает комплекс экономических задач на микро-, мезо- и макроуровне, создает благоприятные условия для реформирования экономики и ее реструктуризации. Инвестиционную стратегию Республики Карелия необходимо рассматривать в соответствии с национальными целями и стратегическими задачами развития Российской Федерации. В 2021 г. Министерством экономического развития РФ разработан новый инвестиционный стандарт, задачей которого является сокращение пути инвестора от идеи до осуществления капиталовложений¹⁰. В 2023 г.

⁹ Олег Ермолаев сообщил о планах в 2023 году привлечь более 100 миллиардов рублей инвестиций в экономику республики. 22 марта 2023 года на заседании Правительства Республики Карелия министр представил информацию о работе экономического блока в 2022 году и планах на 2023 год. URL: <https://gov.karelia.ru/news/24-03-2023-oleg-ermolaev-soobshchil-o-planakh-v-2023-godu-privlech-bolee-100-milliardov-rublej-investitsiy-v-ek/> (дата обращения: 25.10.2023).

¹⁰ Региональный инвестиционный стандарт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investitsionnaya-deyatelnost/investklimat/regionalnyy_investitsionnyy_klimat/reginveststandart/ (дата обращения: 25.10.2023).

Таблица 2 / Table 2

Данные по инвестиционным проектам Инженерного центра «ЭФЭР»

Basic data on investment projects of the Engineering Centre “FR”

Год начала бизнес-планирования	Краткое наименование инвестиционного проекта	Выручка за период (без НДС), млн руб.	Сумма инвестиций по бизнес-плану (без НДС), млн руб.	Численность работников, чел.
2008	Расширение и техническое перевооружение производственных мощностей	86	36	99
2011	Внедрение инновационной технологии обработки	161	13	124
2012	Расширение производственных мощностей	176	36	138
2014	Развитие производственных мощностей	178	123	152
2019	Создание цифрового производства	384	324	168
2024	Реконструкция сборочного корпуса завода пожарных роботов	700	250	190

объем прямых инвестиций в промышленность России может вырасти до рекордных значений¹¹. Комплексный подход к созданию благоприятного инвестиционного климата предполагает повышение инвестиционной привлекательности на федеральном и региональном уровне¹². Правительство Российской Федерации продолжает предпринимать эффективные меры для смягчения последствий санкций для российской промышленности. Фонд развития промышленности РФ рассматривает порядка 58 проектов для финансирования. Для этого до конца года должны быть привлечены порядка 2 трлн руб.¹³ По мнению автора статьи [16]: «Россия в целом справилась с западными санкциями, российские власти реализовали программу частичного импортозамещения, создали внушительный запас финансовых резервов, тем самым удалось поддержать экономический суверенитет. Необходимо использовать имеющийся финансовый ресурс для целенаправленных и неотложных инвестиций в экономику и социальную сферу».

Будущее Российской Федерации зависит от возрождения высокотехнологичной, экономически эффективной и конкурентоспособной промышленности. В целях укрепления производственного потенциала России предстоит решить масштабные научно-технические и производственные задачи [17]. Для технологического рывка необходимо решение комплекса проблем, связанных с множественностью научно-технологических приоритетов. Перед российскими предприятиями стоит задача оперативно и адекватно реагирования на изменения внешней среды. В основе ответственности за будущее компании лежит стратегическое видение и прогнозирование: «Процесс стратегирования должен начинаться с глубокого анализа интересов на каждом из уровней системы (общественном, национальном, региональном, отраслевом, корпоративном, международном), гармонизация которых позволяет обеспечивать взаимос-

вязь общезначимых интересов технологического развития и эффективно интегрировать всех участников в процессы разработки соответствующей стратегии и последующей реализации ее стратегических приоритетов, целей, задач» [18]. Для обеспечения распознавания возможностей и определения угроз необходимо проводить OTSW-анализ (Opportunities, Threats, Strengths and Weaknesses) [19]. Прорывные технологии играют определяющую роль в стратегировании, по мнению авторов [20] стратегическая система мониторинга, поиска и трансфера технологий призвана своевременно обнаружить и использовать инновационные разработки для обеспечения эффективного достижения этой цели. Для отечественных промышленных систем в целях достижения экономических эффектов, в том числе с помощью цифровых платформенных решений и цифровых моделей поведения целесообразно воспользоваться предложенной стратегией и концепцией формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости [21].

Заключение

Проведенное исследование показало, что мероприятия на государственном и региональном уровнях, нацеленные на создание инвестиционного климата и поощрение инновационной активности, создают возможности и стимулы для активизации инновационной деятельности промышленных предприятий. С точки зрения целесообразности инвестиционной стратегии региона необходима разработка комплексного плана, обеспечивающего достижение стратегического видения и целей развития региона, с учетом стимулирования инновационного роста промышленности и создания новых возможностей для инвесторов. Приоритетом в выбранной стратегии государственной и региональной инвестиционной политики должны пользоваться высокоэффективные, достаточно быстро окупаемые инновационные проекты. Промышленным предприятиям Республики Карелия необходимо решать задачи, позволяющие нарастить темпы производства и наладить процессы импортозамещения. Эффективная деятельность Инженерного центра «ЭФЭР» демонстрирует возможность инновационного развития предприятия при условии государственной поддержки и инвестиций.

Подводя итог, можно сказать: решающее значение приобретает управленческая дальновидность, которая должна лежать в основе ответственности за будущее компании.

¹¹ АИП: 2023 год станет рекордным по объему прямых инвестиций в промышленность. 14.03.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5874719> (дата обращения: 24.10.2023).

¹² Региональный инвестиционный климат. Приоритетные направления. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/investklimat/regionalnyu_investicionnyu_klimat/reginveststandart/ (дата обращения: 25.10.2023).

¹³ Денис Мантуров рассказал о роли ФРП в отборе инвестиционных проектов в рамках КИП. URL: <https://frprf.ru/press-tsentr/smi-o-nas/denis-manturov-rasskazal-oli-frp-v-otbore-investitsionnykh-proektov-v-ramkakh-kip/> (дата обращения: 25.10.2023).

Список литературы / References

1. Клейнер Г.Б., Дементьев В.Е., Качалов Р.М. *Коллективные формы хозяйствования в современной экономике*. М.: Научная библиотека; 2017. 356 с.
2. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. *Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность*. М.: Экономика; 1997. 286 с.
3. Александров В.Л. *Полвека в профессии*. СПб.: Морская энциклопедия; 2017. 480 с.
4. Данилов А.А., Силкина Г.Ю. Принципы функционирования промышленного предприятия в условиях устойчивого развития. *Научно-технические ведомости СПбПУ. Экономические науки*. 2020;13(5):82–94. <https://doi.org/10.18721/JE.13506>
Danilov A.A., Silkina G.Yu. Principles of industrial enterprises functioning under conditions of sustainable development. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2020;13(5):82–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.18721/JE.13506>
5. Клейнер Г.Б. *Стратегия предприятия*. М.: Дело; 2008. 568 с.
6. Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г. *Новые контуры промышленной политики. Докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества*. М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»; 2022. 73 с.
7. Мантуров Д.В. О промышленной политике России на перспективу 2018–2030 гг. *Вестник МГИМО-Университета*. 2018;4(61):7–22. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22>
Manturov D.V. On the industrial policy of Russia for 2018–2030. *MGIMO Review of International Relations*. 2018;4(61):7–22. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22>
8. Симачев Ю., Кузык М., Кузнецов Б., Погребняк Е. Россия на пути к новой технологической промышленной политике: захватывающие перспективы и фатальные ловушки. *Форсайт*. 2014;8(4):6–23.
Simachev Y., Kuzuk M., Kuznetsov B., Pogrebnyak E. Russia on the path towards a new technology industrial policy: exciting prospects and fatal traps. *Foresight-Russia*. 2014;8(4):6–23. (In Russ.)
9. Клейнер Г.Б., Агафонов В.А., Балычева Ю.Е. *Мезоэкономика России: стратегия разбега*. М.: Научная библиотека; 2022. 808 с.
10. Афанасьев А.А. Механизм формирования промышленной политики России в системе стратегического планирования. *Экономика, предпринимательство и право*. 2023;13(3):629–648. <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117203>
Afanasyev A.A. The mechanism of Russian industrial policy in strategic planning system. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(3):629–648. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117203>
11. Горбань Ю.И. *Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике*. М.: Пожнаука; 2013. 352 с.
12. Горбань Ю.И. *За успех нашего абсолютно безнадёжного дела!* Петрозаводск: ООО «Версо»; 2016. 82 с.
13. Palkina M.V., Sozinova A.A., Savelieva N.K., Palesheva N.V., Fokina O.V., Bespyatykh A.V. Regional investment strategy: concept analysis *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(3):747–766. <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117199>
14. Смирнов А.Б., Цуканова Е.А., Медведева Е.А., Краснов В.Б. Анализ инвестиционной деятельности на примере Республики Карелия. *Нацразвитие. Наука и образование*. 2022;(2(5)):14–17.
Smirnov A.B., Tsukanova E.A., Medvedeva E.A., Krasnov V.B. Analysis of investment activity on the example of the Republic of Karelia. *Natsrazvitie. Nauka i obrazovanie*. 2022;(2(5)):14–17. (In Russ.)
15. Крюков В.А., Токарев А.Н. Инновационно-ресурсные направления развития промышленности: пример Юга Тюменской области. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(1(196)):42–52. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-196-42-52>
Kryukov V.A., Tokarev A.N. Innovative-resource directions of industrial development: the example of the south of the Tyumen region. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(1):25–32. <https://doi.org/10.1134/S1075700723010100>
16. Яковлев П.П. Российская экономика в условиях меняющегося мироустройства: вызовы и ответы. *Перспективы. Электронный журнал*. 2022;(3(30)):27–42. <https://doi.org/10.32726/2411-3417-2022-3-27-42>
Yakovlev P.P. The Russian economy in a changing world order: challenges and responses. *Perspektivy. Elektronnyi zhurnal*. 2022;(3(30)):27–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.32726/2411-3417-2022-3-27-42>
17. Миккульский К. (ред.) *Инновации и экономический рост*. М.: Наука; 2002. 377 с.
18. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики. *Управленческое консультирование*. 2022;(9(165)):57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;(9):57–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
19. Квинт В.Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды. *Управленческое консультирование*. 2015;(7):6–11.
Kvint V.L. Development of strategy: scanning and forecasting of external and internal environments. *Administrative Consulting*. 2015;(7):6–11. (In Russ.)

20. Квинт В.Л., Хворостяная А.С., Сасаев Н.И. Авангардные технологии в процессе стратегирования. *Экономика и управление*. 2020;26(11):1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
Kvint V.L., Khvorostyanaya A.S., Sasaev N.I. Advanced technologies in strategizing. *Economics and Management*. 2020;26(11):1170–1179. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
21. Квинт В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. *Экономика промышленности*. 2022;15(3):249–261. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3):249–261. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>

Информация об авторах

Татьяна Юрьевна Пашеева – канд. техн. наук, доцент, научный сотрудник отдела моделирования и прогнозирования регионального развития, Институт экономики Карельского научного центра Российской академии наук, 185030, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. А. Невского, д. 50, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3881-1347>; e-mail: tatjana-pasheeva@rambler.ru

Андрей Леонидович Зверев – финансовый директор, ООО «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР», 185031, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Заводская, д. 4, Российская Федерация; e-mail: al.zverev@efer.pro

Information about authors

Tatyana Yu. Pasheeva – PhD (Eng.), Associate Professor, Researcher, Department of Modeling and Forecasting of Regional Development, Institute of Economics of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 50 A. Nevsky Ave., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185030, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3881-1347>; e-mail: tatjana-pasheeva@rambler.ru

Andrey L. Zverev – Financial Director, LLC “Engineering Centre of Fire Robots Technology “FR”, 4 Zavodskaya Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185031, Russian Federation; e-mail: al.zverev@efer.pro

Поступила в редакцию **26.10.2023**; поступила после доработки **29.01.2024**; принята к публикации **30.01.2024**
Received **26.10.2023**; Revised **29.01.2024**; Accepted **30.01.2024**

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1254>

Цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом инновационного развития предпринимательских структур

З.К. Самайбекова^{1,2}  

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация

²Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова,
720044, Бишкек, просп. Ч. Айтматова, д. 66, Кыргызская Республика

 samaibekova@mail.ru

Аннотация. Внедрение цифровых технологий в стратегическое управление персоналом при инновационном развитии предпринимательских структур дает возможность повысить эффективность процессов «HR-менеджмент» (управление человеческими ресурсами) через автоматизацию и цифровизацию рутинных задач, таких как учет рабочего времени, обработка документов и анализ данных о персонале, и позволит компаниям получать ценную информацию о производительности сотрудников, предсказывать потребности в персонале и разрабатывать стратегии развития команд. Цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом обеспечивают более гибкий, быстрый и информированный подход к управлению человеческими ресурсами, что является критическим элементом успешного инновационного развития предпринимательских структур. Цель статьи состоит в том, чтобы оценить, насколько цифровые технологии влияют на стратегическое управление персоналом, определить влияния этих технологий на эффективность управления человеческими ресурсами и общий успех предпринимательских структур в условиях инновационного развития. Рассмотрено влияние цифровых технологий на процесс стратегического управления персоналом, преимущества использования IT-технологий в инновационном развитии для предпринимательских структур. Представлены основные направления внедрения цифровых технологий в предпринимательских структурах, такие как использование искусственного интеллекта, облачные технологии, электронные системы управления персоналом, интерактивные коммуникационные платформы и другие. Выделены распространенные цифровые инструменты HR, повышающие эффективность стратегического управления персоналом в предпринимательских структурах инновационного развития, а также обозначены ключевые аспекты воздействия цифровых технологий на управление персоналом. При этом отмечается, что для современных предпринимательских структур в инновационном развитии крайне важно уметь поддерживать конгруэнтный уровень конкурентоспособности в среднесрочной перспективе, внедряя и используя цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом.

Ключевые слова: предпринимательские структуры, инновационное развитие, стратегическое управление персоналом, цифровые технологии, цифровые инструменты, автоматизация, цифровизация

Для цитирования: Самайбекова З.К. Цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом инновационного развития предпринимательских структур. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):40–49. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1254>

Introduction of digital technologies in strategic personnel management for innovative development of business structures

Z.K. Samaybekova^{1,2}  

¹ Lomonosov Moscow State University,
1 Leninskiye Gory, Moscow 119991, Russian Federation
² Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov,
66 Ch. Aitamotva Ave. Bishkek 720044, Kyrgyz Republic
 samaibekova@mail.ru

Abstract. The introduction of digital technologies in strategic personnel management with the innovative development of business structures provides an improvement in the efficiency of HR processes through automation and digitalization of routine tasks, such as time tracking, document processing and analysis of personnel data, will allow companies to obtain valuable information about employee performance, predict needs for personnel and develop team development strategies. Digital technologies in strategic personnel management provide a more flexible, faster and informed approach to human resource management, which is a critical element of the successful innovative development of business structures. The purpose of the article is to understand the extent to which digital technologies influence strategic personnel management, to determine the impact of these technologies on the effectiveness of human resource management and the overall success of business structures in the context of innovative development. The influence of the use of digital technologies in the process of strategic personnel management, the advantages of using IT technologies in innovative development for business structures are considered. The main directions of implementation of digital technologies in business structures are presented: transformation of the quality of customer service and business models; transformation of operational processes. Common digital tools that increase the efficiency of strategic personnel management in entrepreneurial structures of innovative development are highlighted. The main tasks of business structures in strategic personnel management are also presented, taking into account the process of digitalization of innovative development. It is noted that for modern business structures in innovative development it is extremely important to be able to maintain a congruent level of competitiveness in the medium term, introducing and using digital technologies in strategic personnel management.

Keywords: business structures, innovative development, strategic personnel management, digital technologies, digital tools, automation, digitalization

For citation: Samaybekova Z.K. Introduction of digital technologies in strategic personnel management for innovative development of business structures. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):40–49. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1254>

人力资源战略管理中的数字技术助力企业结构的创新发展

Z.K. 萨迈别科娃^{1,2}  

¹ 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学, 119991, 俄罗斯联邦莫斯科, 列宁山1号
² 吉尔吉斯斯坦拉扎科夫国立技术大学高,
720044, 吉尔吉斯斯坦共和国比什凯克, 钦吉斯·艾特马托夫大道, 66号
 samaibekova@mail.ru

摘要: 在企业结构的创新发展过程中, 在战略性人力资源管理中引入数字技术, 可以通过日常任务的自动化和数字化提高人力资源管理流程的效率, 例如计算工时、文件处理和人力资源数据分析等, 并将使企业能够获得有关员工绩效的宝贵信息, 预测人员需求并制定团队发展战略。战略性人力资源管理中的数字技术为人力资源管理提供了一种更灵活、更快捷、更知情的方法, 这是企业结构成功创新的关键因素。本文旨在评估数字技术对战略性人力资源管理的影响程度, 确定这些技术对人力资源管理的有效性以及创新发展背景下对企业结构的整体成功所

产生的影响。研究了数字技术对战略性人力资源管理过程的影响，以及使用信息技术在企业结构创新发展中的优势。文章介绍了在企业结构中实施数字技术的主要方向，如使用人工智能、云技术、电子人力资源管理系统、互动交流平台等。重点介绍了在创新发展的企业结构中提高战略性人力资源管理效率的常用数字化人力资源管理工具，以及数字技术对人力资源管理的影响的主要方面。文章指出，对于创新发展中的现代企业结构而言，通过在战略性人力资源管理中引入和利用数字技术，在中期内保持一致的竞争力水平至关重要。

关键词：数字技术、数字工具、自动化、数字化、战略性人力资源管理、创新发展、企业结构

Введение

В современных условиях развития инновационной предпринимательской деятельности стратегическое управление персоналом должно базироваться на методах и инструментарии цифровой экономики, под которой понимается «система рынков и отраслей экономики, в которой осуществляется взаимодействие конкурентных субъектов, платформ и технологий, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей, институциональная среда (нормативное регулирование, информационная инфраструктура, кадры, информационная безопасность)» [1, с. 31]. Цифровые технологии позволяют компаниям улучшать взаимодействие с клиентами и другими стейкхолдерами. Это включает в себя использование аналитики данных для понимания потребительского поведения, создание персонализированных продуктов и услуг, а также разработку удобных мобильных приложений и онлайн-платформ для обеспечения более эффективного обслуживания.

И.В. Новикова и Куньяо Се считают, что «для максимальной реализации потенциала цифровой революции государству следует перераспределить активность в пользу усовершенствования законодательной базы, обеспечивающей внедрение инноваций и конкуренцию, организации профессиональной подготовки сотрудников согласно требованиям новой экономики, обеспечения подотчетности институтов» [2, с. 232].

Цифровые технологии позволяют компаниям переосмыслить свои бизнес-модели, проникают внутрь бизнеса, оптимизируя операционные процессы. Использование автоматизации, интернета вещей (IoT – Internet of Things) и аналитики данных помогает снижать издержки, повышать эффективность и улучшать качество производства. По мнению О.А. Бабординой и М.П. Гараниной, «цифровизация предприятия основана на внедрении новых технологий, ставших доступными для бизнеса: аналитика больших данных и онлайн-обучение, искусственный интеллект, роботизация, 3D-печать, облачные вычисления» [3, с. 40]. Применение цифровых

платформ и облачных технологий упрощает совместную работу, ускоряет принятие решений и обеспечивает более быстрый отклик на изменения в окружающей среде. Итак, «цифровая трансформация формирует не только новые требования, связанные с изменением управления в целом, но и создает новые возможности управления персоналом, связанные с постоянными изменениями и инновациями» [4, с. 22].

Предпринимательские структуры активно внедряют цифровые платформы для обучения и развития персонала, такие как онлайн-курсы, виртуальные среды для обучения, а также возможность доступа к образовательным материалам в любое время и из любого места, позволяющие сотрудникам постоянно развиваться. Согласно данным Capgemini Consulting и MIT Sloan School of Management, «если фирма улучшает кадровый потенциал в системе своего менеджмента классическими средствами без использования цифровых технологий, то наблюдается рост ее прибыли на 9 %, а если одновременно с использованием цифровых технологий – на 26 %. Если же фирма пытается внедрять цифровые технологии без совершенствования своего кадрового потенциала, то наблюдается не рост, а снижение прибыли на 11 %» [5, с. 499].

Основные направления и методы исследования внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом

Процессы цифровой трансформации имеют существенное воздействие на структуру трудового рынка. Новые технологии постоянно модифицируют обычные задачи специалистов в различных профессиональных областях, и эти инструменты требуют интеграции в корпоративные бизнес-процессы.

Для предпринимательских структур в инновационном развитии, открывающие огромные преимущества для роста эффективности деятельности и конкурентоспособности являются «возможности брендов в вопросах клиентоориентированной мобильности, гибкости или использования полного потенциала цифровых

данных (Big Data, интернет вещей, искусственный интеллект)» [6, с. 90]. К примеру, компания DuPont комплексно трансформирует свои функции управления человеческими ресурсами, объединяя и упрощая их через создание интегрированного портала. Совершенствуя интерфейс, компания нацелена на повышение производительности. Телекоммуникационный гигант Telstra в Австралии внедряет специальное приложение – программу адаптации, направленную на приобретение сотрудниками необходимого опыта в первый год работы. Reliance Jio, предоставляющая услуги 4G в Индии, разрабатывает свою собственную сетевую инфраструктуру, обеспечивающую управленцам возможность реального времени для выполнения задач по управлению персоналом через приложения и безопасные облачные сервисы с использованием мобильных устройств [7, с. 709].

По мнению В.Л. Квинта, «страны с более высокой долей высокотехнологичного аутсорсинга и аутсорсинга информационных технологий в ВВП испытали меньшее падение ВВП в период кризиса» [8, с. 57].

В Кыргызстане процесс внедрения инновационных технологий в деятельность хозяйствующих субъектов и система стратегического управления персоналом в предпринимательских структурах находятся на ранней стадии развития, с ограниченной реализацией, за исключением некоторых компаний и предприятий в промышленном секторе экономики. Так, «известная международная сеть ресторанов KFC в Кыргызстане активно развивает автоматизацию и цифровизацию всех HR-процессов, в том числе:

- массовый онлайн-рекрутинг: формирование профиля идеального сотрудника на основе автоматически накопленной статистики по лучшим кандидатам через социальные сети для ценностного предложения потенциальным соискателям с выводом приоритетных для них условий занятости;
- автоматизированная система оформления трудоустройства, учета рабочего времени, отчетности и начисления заработной платы;
- онлайн обучение на смартфоне, управление развитием и карьерой;
- управление производительностью труда с применением геймификации;
- измерение и повышение вовлеченности, обратная связь с руководством и коллегами» [9, с. 9].

Цифровая инновационная трансформация в стратегическом управлении персоналом нацелена на формирование удобной цифровой

обстановки для сотрудников с основной целью минимизации затрат времени и усилий на достижение целей. Речь идет практически обо всех бизнес-процессах, идущих в предпринимательской структуре, в том числе: формировании кадрового потенциала, прозрачной системе мотивации и оценки персонала, безупречном соблюдении и оплате труда, премиальных и различных бонусов, информационного взаимодействия и т.д. Автоматический подбор персонала уже осуществляют чат-боты, т.е. нейронная сеть на основе искусственного интеллекта, производящие «первичный анализ базы соискательских резюме по формальным признакам» и обзванивающих подходящих клиентов. К примеру, в России робот-рекрутер «Вера» может осуществлять выборку резюме с рабочих сайтов по требованиям вакансии, позвонить кандидатам, задать вопросы, проанализировать ответы, провести интервью, распознать эмоции кандидата во время видеособеседования [10–13].

Таким образом, можно выделить несколько ключевых направлений внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом инновационного развития предпринимательских структур (табл. 1).

Интеграция этих цифровых технологий позволяет предпринимательским структурам эффективнее управлять своими кадровыми ресурсами, принимать более обоснованные стратегические решения и поддерживать инновационное развитие.

Автоматизация бизнес-процессов в области управления персоналом позволит HR-специалистам сосредотачиваться на стратегических аспектах, таких как поиск талантов для высших позиций, организация тренингов и программ мотивации, вместо рутинных операций, таких как просмотр сотен резюме для заполнения массовых вакансий. Преимущества автоматизации включают возможность удаленного подбора персонала, проведение онлайн-интервью и тестирований по удобному графику для соискателей, а также возможность для HR-менеджеров просматривать записи интервью и результаты тестов. Эти технологии значительно сокращают временные затраты, позволяют охватить более широкую аудиторию соискателей и создают комфортные условия как для службы управления персоналом, так и для кандидатов. Еще одним выгодным аспектом использования IT-технологий является организация обучения персонала, включая дистанционный формат, что поддерживает принцип самообучения и стимулирует

сотрудников к постоянному обновлению своих навыков и знаний. В эру стремительного технологического прогресса и постоянно меняющихся бизнес-моделей, обучение персонала становится ключевым фактором для успешного функционирования и развития инновационных предпринимательских структур. С использованием цифровых технологий, таких как виртуальная реальность, онлайн-ресурсы, облачные решения, искусственный интеллект, цифровые образовательные платформы и мобильные приложения, компании получают возможность создать эффективные, гибкие и персонализированные программы обучения, отвечающие требованиям современного бизнеса. Также использование виртуальной и дополненной реальности революционизирует процессы обучения. Симуляторы и виртуальные лаборатории предоставляют сотрудникам практический опыт без риска для бизнес-процессов. Этот подход особенно ценен в индустриях, где безопасность и эксперименты играют ключевую роль. В 2018 г. издания Forbes и Fortune сообщили, что большинство ведущих

компаний, включенных в Fortune 500, интегрируют программы, основанные на машинном обучении, в различные бизнес-процессы. Например, IT-гиганты – Google, Microsoft, Apple и Amazon применяют машинное обучение для повышения квалификации персонала в рабочей среде, компании Vodafone, Nielsen и Unilever разрабатывают специализированные приложения, направленные на улучшение процессов оценки резюме кандидатов на ранних этапах [14–17].

Методы исследования внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом инновационного развития предпринимательских структур могут включать в себя разнообразные подходы для сбора, анализа и интерпретации данных (табл. 2).

Представленные методы могут обеспечить более глубокое понимание воздействия цифровых технологий на стратегическое управление персоналом и таким образом помочь предпринимательским структурам оптимизировать свои процессы в условиях инновационного развития.

Таблица 1 / Table 1

Основные направления внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом
Main directions of implementation of digital technologies in strategic personnel management

Направления цифровых технологий	Характеристика
Аналитика данных	Использование аналитических инструментов для сбора и анализа данных о персонале, позволяющих принимать обоснованные решения в области управления человеческими ресурсами
Использование искусственного интеллекта (ИИ)	Применение ИИ для автоматизации процессов подбора персонала, анализа производительности, адаптации обучения и прогнозирования потребности в персонале
Облачные технологии	Внедрение облачных платформ для улучшения доступа к данным и инструментам управления персоналом в режиме реального времени, обеспечивая гибкость и масштабируемость
Электронные системы управления персоналом	Внедрение цифровых систем, объединяющих функции управления персоналом, такие как учет рабочего времени, оплата труда, оценка производительности и управление навыками
Мобильные приложения для управления персоналом	Разработка приложений, позволяющих сотрудникам и руководителям эффективно взаимодействовать с информацией о персонале, вносить изменения и получать уведомления в реальном времени
Электронные обучающие платформы	Внедрение цифровых обучающих платформ для обеспечения непрерывного обучения персонала, а также оценки и развития их профессиональных навыков
Интерактивные коммуникационные платформы	Создание сред для эффективного общения и обратной связи между сотрудниками и руководством, улучшая коммуникацию и вовлеченность персонала
Кибербезопасность в управлении персоналом	Внедрение технологий для защиты конфиденциальности персональных данных и обеспечения безопасности информации о сотрудниках

Таблица 2 / Table 2

Методы исследования внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом
Research methods for the implementation of digital technologies in strategic personnel management

Методы исследования	Характеристика
Анкетирование и опросы	Проведение опросов сотрудникам и управленцам для оценки их восприятия эффективности цифровых технологий в управлении персоналом
Анализ статистических данных	Использование статистических методов для обработки данных о производительности, затратах на рекрутинг, времени, затрачиваемом на обучение и других ключевых метриках
Интервью	Глубинное изучение опыта и взглядов на влияние цифровых технологий на стратегическое управление человеческими ресурсами
Фокус-группы	Сбор мнений группы участников для выявления общих трендов, проблем и перспектив
Кейс-исследования	Изучение конкретных компаний, успешно применяющих цифровые технологии, позволяющие выделить лучшие практики и определить факторы успеха
Анализ документов и отчетов	Изучение внутренних документов компании, таких как анализ политик, стратегических планов, отчетов о производительности и другой документации для получения более полного понимания внутренних процессов
Экспертные оценки	Коллективные оценки от экспертов в области управления персоналом и цифровых технологий, с целью выявления наилучших практик и трендов в индустрии
Мониторинг изменений в ключевых показателях эффективности	Отслеживание изменений в метриках производительности, обучаемости и удовлетворенности сотрудников, позволяющие оценить реальные результаты внедрения цифровых технологий

Цифровые инструменты HR, повышающие эффективность стратегического управления персоналом

Анализ источников [18–22] показывает, что уже сейчас в странах СНГ получает распространение значительное количество цифровых инструментов повышения эффективности стратегического управления персоналом в предпринимательских структурах инновационного развития:

1) Resume Matching (сопоставление резюме) – это решение дает возможность для поиска необходимой кандидатуры сотрудника, введя в систему неформализованное описание вакансии (просто файлом в PDF), найти в базе резюме (в таких же неструктурированных файлах) наиболее подходящие.

2) Applicant Tracking System (ATS) (система управления кандидатами) – это система автоматизации, предоставляющая возможность эффективного выполнения рекрутинга в соответствии с потребностями и масштабом предпринимательской структуры, целью которой является обеспечение централизованного доступа к базе данных компании по найму персонала.

3) Job Standardization (стандартизация рабочих мест) – система предоставляет возможность ввода описания вакансии, проводя ее категори-

зацию, т.е. определяет, является ли указанная вакансия уже существующей, с конкретным названием, должностной инструкцией, уровнем заработной платы и правилами найма.

4) Bias Language Checker (проверка наличия предвзятости в языке) – оптимизация структуры резюме с целью исключения гендерных и прочих индивидуальных характеристик, оказывающие влияние на принятие решения о приеме данного кандидата на рабочую позицию.

5) Employee Flight Risk Prediction (прогноз риска ухода сотрудников) – технология прогноза оттока персонала, т.е. тех ценных сотрудников, которые готовы уйти из предпринимательской структуры. Значение показателя риска ухода определяется индивидуально для каждого сотрудника в зависимости от его личных метрик.

6) Service Ticket Intelligence for HR (интеллектуальная обработка заявок службы поддержки для отдела кадров) – автоматическая категоризация тикетов в контексте HR-Direct (электронные обращения в системе управления персоналом). Поступающие в систему тикеты удобно структурируются по теме и принадлежности к определенному сотруднику или службе поддержки. В процессе работы с тикетами сотрудники могут использовать шаблоны и готовые ответы, добавляя комментарии для внутреннего пользования.

7) *ScoroTime*, служба управления персоналом, использует технологию, которая, хотя и не предназначена специально для планирования, существенно влияет на него посредством стратегического контроля бизнес-процессов, выявляя наиболее эффективные процессы и неравномерное использование рабочей силы. Это достигается за счет проведения комплексного анализа эффективности работы сотрудников, включающего мониторинг компьютерной активности, ведение ежедневных снимков работы, автоматизацию таблиц учета рабочего времени и предоставление аналитики бизнес-процессов.

8) *Conversational AI Platform* (платформа искусственного интеллекта для обработки разговоров) представляет собой основу для чат-ботов и других автоматизированных ассистентов в различных сферах бизнес-процессов, включая автоматизацию управления запросами в области стратегического управления персоналом.

9) чат-боты *Microsoft Teams* – направлены на детальную обработку ключевых аспектов эффективной адаптации, включая приветствие адаптирующегося сотрудника, предоставление ответов на вопросы организационного характера, напоминание об обязательном прохождении опроса и составление расписания адаптационных мероприятий. Чат-боты могут предоставить персонализированное приветствие новым сотрудникам, предложив им важные информационные ресурсы, рассказав о ключевых аспектах корпоративной культуры и обеспечивая первоначальную ориентацию в компании. Также они могут автоматизировать процесс ввода в должность, предоставляя сотрудникам информацию о рабочих задачах, обучающих мероприятиях и внутренних процедурах, тем самым сокращая время, необходимое для адаптации, осуществляют мониторинг и передачу соответствующей информации руководству и специалистам службы по управлению персоналом (запланированные встречи, анкеты обратной связи, согласованные заявки).

10) *Learning Recommender* (рекомендатель системы обучения) – на базе истории обучения создает рекомендации по обучению для каждого конкретного сотрудника. В современную эпоху в сфере образования произошел сдвиг парадигмы с интеграцией технологий, примером которого, в частности, является появление систем рекомендаций по обучению.

11) *Beehive* – цифровой программный продукт от компании *Bolday soft* предназначен для оценки и развития команд, а также отдельных сотрудников. Будучи системой управления та-

лантами и человеческим капиталом, интернет-сервис позволяет вести аналитику и учет, планировать и контролировать знания, умения, навыки и опыт персонала, осуществлять адаптацию новичков и т.п. *Beehive* может автоматизировать традиционные HR-процессы.

12) *Zoho People* – онлайн-сервис для управления всеми процессами системы управления персоналом из единой системы, обеспечивающей привлечение, удержание и вознаграждение лучших сотрудников компании. Основная ценность облачной системы *Zoho People* заключается в централизованности управления, охватывающей все операции по управлению персоналом и делающей информационные ресурсы легко доступными для использования всеми субъектами: руководителями, менеджерами по персоналу, рядовыми сотрудниками.

13) *Trello* – популярная облачная платформа, которая предоставляет предпринимательским структурам мощный инструмент для стратегического планирования и управления проектами, обеспечивая прозрачность, гибкость и коллективную эффективность. *Trello* основан на концепции карточек и досок, что обеспечивает прозрачность в планировании и выполнении задач. Компании используют этот инструмент для визуализации стратегических целей и этапов проектов, где сотрудники видят в реальном времени изменения на досках, могут комментировать и взаимодействовать непосредственно с задачами. Это создает общее понимание целей команды, позволяет идентифицировать приоритеты, способствует ускоренному принятию решений, поддерживает командный дух, повышает общую продуктивность и улучшает коммуникацию внутри компании.

14) *Training Space* предоставляет уникальные онлайн-ресурсы для обучения и адаптации персонала. Электронные курсы, интерактивные тренинги и видео-материалы позволяют сотрудникам осваивать новые навыки и знания в удобное для них время. Отличается высокой гибкостью, позволяя компаниям создавать индивидуализированные программы адаптации. Интерактивные модули адаптации могут быть адаптированы под специфические потребности бизнеса, что обеспечивает более эффективное усвоение материала сотрудниками. Сервис направлен на предоставление инструментария для эффективного проведения процесса онбординга («to onboard» означает процесс интеграции новых сотрудников в организацию), направленный на помощь новому сотруднику адаптироваться с акцентом на организационную социализацию. В контексте

стимулирования обучения, система открытого лидерборда («leader» – лидер и «board» – доска применяется в различных областях, чтобы визуально представлять и подчеркивать достижения участников) достижений коллег активно привлекает внимание, способствуя выявлению высокопотенциальных сотрудников уже на ранних этапах их трудовой деятельности

15) Loqui Business – сеть нового поколения позволяет выявить личные интересы сотрудников, способствует моментальному информированию, постановке и выполнению задач, адаптации и вовлечению сотрудников, мотивации персонала, снабжению рабочей деятельности, обеспечению информационной безопасности и др. Также включает в себя многочисленные полезные дополнения, осуществляя интеграцию с различными системами, такими как 1С, Битрикс 24, DaOffice.

Заключение

Проведенное автором исследование внедрения цифровых технологий в стратегическое управление персоналом при инновационном развитии предпринимательских структур предоставило ценное понимание воздействия современных технологий на ключевые аспекты управления человеческими ресурсами, а именно:

– внедрение цифровых технологий в управление персоналом повышает эффективность бизнес-процессов, ускоряя рутинные операции и сокращая временные затраты на выполнение задач одновременно оптимизируя использование ресурсов;

– цифровые инструменты значительно улучшают процессы подбора кадров, позволяя более точно определять наилучших кандидатов и эффективнее управлять талантами внутри компании;

– цифровые технологии, демонстрируют высокую гибкость и способность быстро адаптироваться к динамике изменяющегося рынка, что становится ключевым фактором для инновационного развития;

– цифровые инновации в управлении персоналом содействуют созданию благоприятной рабочей среды, повышая уровень мотивации и удовлетворенности сотрудников, что в свою очередь способствует повышению производительности.

Для инновационного развития предпринимательским структурам крайне важно обладать способностью поддерживать конгруэнтный уровень конкурентоспособности в среднесрочной перспективе, внедряя и используя цифровые технологии в стратегическом управлении персоналом.

Список литературы / References

1. Леонтьева Л.С., Орлова Л.Н., Ван Ч.Л. Цифровые трансформации в предпринимательстве. *Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество)*. 2019;(2):28–43.
Leont'eva L.S., Orlova L.N., Van Ch.L. Digital transformations in entrepreneurship. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21. Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo) = Lomonosov Public Administration Journal. Series 21*. 2019;(2):28–43. (In Russ.)
2. Новикова И.В., Се К. Сравнительный анализ стратегий китайских компаний в цифровой экономике. *Экономика промышленности*. 2022;15(2):226–233. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-226-233>
Novikova I.V., Xie K. Comparative analysis of strategies of Chinese companies in the digital economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(2):226–233. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-226-233>
3. Бабордина О.А., Гараниной М.П. Кадровая политика в условиях цифровизации на предприятиях нефтегазового комплекса. В сб.: Окрепилов В.В., Горбашко Е.А. (ред.) *Национальные концепции ка-*
4. Рамазанова А.Г. Новые возможности управления персоналом компаний в условиях цифровизации. В кн.: Рабаданов М.Х., Амиров Р.А., Магомедбеков Г.У. (ред.) *Влияние цифровой трансформации на подготовку кадров, развитие экономики и бизнеса*. Махачкала: ДГУ; 2022. С. 22–26.
5. Зябриков В.В. Цифровизация менеджмента: перспективы и скрытые угрозы для культурного развития нации. В сб.: *Контуры будущего в контексте мирового культурного развития: XVIII Междунар. Лихачевские науч. чтения, Санкт-Петербург, 17–19 мая 2018 г.* СПб.: СПбГУП; 2018. С. 499–500.
6. Абудемалеке А., Квинт В.Л., Вартанов С.А. Стратегия цифровой трансформации В сб.: *Инновации в науке и практике: Материалы X Междунар. науч. практ. конф., Уфа, 10 янв. 2023 г.* Уфа: ООО «НИЦ Вестник науки»; 2023. С. 88–109.

7. Тарасова К.И. Особенности HR-менеджмента для цифрового мира: тенденции и перспективы. *Молодой вчений*. 2018;(3(55)):708–711.
Tarasova K.I. Features of HR management for the digital world: trends and prospects. *Molodii vchenii*. 2018;(3(55)):708–711. (In Russ.)
8. Квинт В.Л. Глобальный формирующийся рынок – влияние на стратегию России и стратегическое развитие российских компаний. *Эффективное антикризисное управление*. 2012;(3(72)):50–61.
Kvint V.L. Global emerging market – impact on Russian strategy and strategic development of Russian companies. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie*. 2012;(3(72)):50–61. (In Russ.)
9. Нагибина Н.И., Шукина А.А. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами. *Интернет-журнал «Наукovedение»*. 2017;9(1). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf>
Nagibina N.I., Shchukina A.A. HR-Digital: digital technologies in human resource management. *Internet-zhurnal “Naukovedenie”*. 2017;9(1). (In Russ.). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf>
10. Дмитриева С.В. Цифровые технологии в управлении персоналом: сущность, тенденции, развитие. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2022;12(9-1):622–630.
Dmitrieva S.V. Digital technologies in personnel management: essence, trends, development. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*. 2022;12(9-1):622–630. (In Russ.)
11. Масюк Н.Н., Васюкова Л.К., Бушуева М.А., Диденко П.С. Нейронные сети как прорывная цифровая технология в инновационном бизнесе. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019;8(4(29)):279–283. <https://doi.org/10.26140/anie-2019-0804-0062>
Masyuk N.N., Vasyukova L.K., Bushueva M.A., Didenko P.S. Neural networks as a breakthrough technology in innovative business. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 2019;8(4(29)):279–283. (In Russ.). <https://doi.org/10.26140/anie-2019-0804-0062>
12. Робот Вера: подбор персонала на автопилоте. *Практический журнал по управлению человеческими ресурсами «Директор по персоналу»*. URL: <https://www.hr-director.ru/article/67515-robot-vera-podbor-personala-19-m11>
13. Кочербаева А.А., Самайбекова З.К. Роль стратегического управления в развитии организации. *Стратегирование: теория и практика*. 2022;2(1):66–76.
Kocherbaeva A.A., Samaybekova Z.K. The role of strategic management in the development of an organization. *Strategizing: Theory and Practice*. 2022;2(1):66–76. (In Russ.)
14. Коновалова В.Г. Цифровые технологии в управлении персоналом: современное состояние, проблемы и перспективы. В сб.: *Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Материалы 1-й Междунар. науч.-практ. конф. Москва, 4–5 дек. 2017 г. Вып. 3*. М.: ГУУ; 2017. С. 71–80.
15. Маркарян И.Н. Современные аспекты управления человеческими ресурсами в цифровой экономике. В сб.: *Право, экономика и управление: от теории к практике: Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Чебоксары, 29 янв. 2021 г.* Чебоксары: ИД «Среда»; 2021. С. 138–141.
16. Стрельникова Л.А., Лембрикова М.М. Актуализация цифровых технологий в управлении процессом подбора персонала. *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. 2019;(1):83–89. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2019-1-1-83-89>
Strel'nikova L.A., Lembrikova M.M. Updating digital technologies in managing the recruitment process. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski = State and Municipal Administration Scientific Notes*. 2019;(1):83–89. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2019-1-1-83-89>
17. Самайбекова З.К., Кубанычбекова Н.К., Аманова А.А. Информационные технологии в экономике Кыргызстана: проблемы развития. *Вестник Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова*. 2017;(3(57)):242–247.
Samaybekova Z.K., Kubanychbekova N.K., Amanova A.A. Information technologies in the economy of Kyrgyzstan: development problems. *The Herald of Kyrgyz State University of Construction, Transport and Architecture named after N. Isanov*. 2017;(3(57)):242–247. (In Russ.)
18. Акаев А.А., Садовничий В.А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики. *Проблемы прогнозирования*. 2021;(1):45–58. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-184-45-58>
Akaev A.A., Sadovnichiy V.A. The human factor as a determinant of labor productivity in the era of the digital economy. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*. 2021;(1):45–58. (In Russ.). <https://doi.org/10.47711/0868-6351-184-45-58>
19. Квинт В.Л., Бодрунов С.Д. *Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, нономика*. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте; 2021. 351 с.
20. Чудина И.П., Симачкова Н.Н., Зарубина Е.В., Фатеева Н.Б., Петрова Л.Н. Цифровизация процессов формирования человеческих ресурсов в HR-менеджменте. *Московский экономи-*

ческий журнал. 2020;(10):570–578. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2020-10707>

Chupina I., Simachkova N., Zarubina E.V., Fateeva N.B., Petrova L.N. Digitalization of human resources formation processes in HR-management. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2020;(10):570–578. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2020-10707>

21. Kvint V.L. *Konzepte der strategie: impulse für führungskräfte*. München: UVK Verlag; 2021. S. 128.

22. Samaibekova Z., Zaid S.S.M., Molchanova A., Rybakova A. Managing the intellectual potential in the higher education system. *Terra Economicus*. 2019;17(4):174–189. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-4-174-189>

Информация об авторе

Зейнегул Кубатбековна Самайбекова – канд. экон. наук, соискатель-докторант Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; доцент кафедры экономики и управления на предприятии, Высшая школа экономики и бизнеса, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, 720044, Бишкек, просп. Ч. Айтматова, д. 66, Кыргызская Республика; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7894-7729>; e-mail: samaibekova@mail.ru

Information about author

Zeynegul K. Samaybekova – PhD (Econ.), Doctoral Candidate at the Center for Strategic Research, Institute for Mathematical Research of Complex Systems, Lomonosov Moscow State University, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; Associate Professor, Department of Economics and Enterprise Management, Higher School of Economics and Business of the Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, 66 Ch. Aitamotva Ave. Bishkek 720044, Kyrgyz Republic; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7894-7729>; e-mail: samaibekova@mail.ru

Поступила в редакцию 01.12.2023; поступила после доработки 17.01.2024; принята к публикации 22.01.2024
Received 01.12.2023; Revised 17.01.2024; Accepted 22.01.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1230>

Алгоритм эффективных коммуникационных связей кадровых служб промышленных предприятий с университетом

Е.А. Сысоева ✉, И.Ф. Мальцева

Юго-Западный государственный университет,
305040, Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94, Российская Федерация

✉ alpeevael@yandex.ru

Аннотация. Трудовые ресурсы являются одним из базовых факторов производства. В настоящее время этот фактор становится дефицитным, и конкуренция среди работодателей за качественные трудовые ресурсы растет. Это обуславливает и увеличение требований, которые предъявляют современные выпускники к месту работы.

В статье проанализирована динамика уровня безработицы, на основании чего сделан вывод об отсутствии трудоизбыточных регионов в России. В этих условиях работодателям необходимо выстраивать системное взаимодействие с вузом. Авторы отмечают, что тесные коммуникации должны выстраиваться уже на начальных курсах, поскольку большинство студентов начинают работать еще на этапе обучения в образовательной организации.

Рассмотрены две основные модели организации процесса трудоустройства выпускников. Первая модель – модель, в которой функции по организации практик и трудоустройству слиты в единую структуру, вторая – модель, когда функции по организации практик возложены на учебный отдел/подразделение, а трудоустройство – на обособленное структурное подразделение. На основе анализа достоинств и недостатков каждой из представленных моделей сделан вывод о том, что наиболее эффективной является первая, поскольку способствует созданию единой точки входа и коммуникации с университетом.

Проблемным вопросом в сфере трудоустройства выпускников является разрыв в понимании требований, которые предъявляет выпускник к работодателю и работодатель к будущему специалисту. Выдвинута гипотеза, что одним из эффективных способов решения обозначенной проблемы может стать специальный алгоритм работы сотрудников Центра карьеры с представителями HR-служб, руководителями учебных и производственных практик. Раскрыты основные этапы данного алгоритма: проведение проектно-аналитической сессии, внедрение дуального обучения как эффективного инструмента взаимодействия между центрами карьеры и HR-службами; разработка программ взаимодействия с работодателями в зависимости от категории, формирование пула амбассадоров заинтересованных сторон. Использование алгоритма, предложенного в статье, позволит выработать единый подход взаимодействия с работодателями и будет способствовать более эффективному трудоустройству выпускников.

Ключевые слова: рынок труда, рынок образовательных услуг, высшие учебные заведения, промышленные предприятия, работодатели, модели взаимодействия, центры карьеры, модели сотрудничества

Благодарности: Работа выполнена в рамках реализации программы развития ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» проекта «Приоритет 2030».

Для цитирования: Сысоева Е.А., Мальцева И.Ф. Алгоритм эффективных коммуникационных связей кадровых служб промышленных предприятий с университетом. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):50–58. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1230>

The algorithm of effective communication ties between HR departments of industrial companies and the university

E.A. Sysoeva ✉, I.F. Maltzeva

Southwest State University,
94 Str. 50 let Oktyabrya, Kursk 305040, Russian Federation

✉ alpeevael@yandex.ru

Abstract. Human resources are one of the basic factors of production. At present, this factor is becoming scarce, and employers are facing much tougher competition for high quality human resources. That entails growing demands modern graduates make regarding their workplace. The authors have analyzed the dynamics of the unemployment rate and made a conclusion about the absence of labor-surplus regions in Russia. Under these conditions employers need to establish system interaction with the university. The authors point out that close communication should be initiated in the first years of training because the majority of the students start working during their studies at the educational institution. Two basic models of organization of the graduate employment have been studied. The first model is a model according to which the functions of organizing internship and employment are merged into a single structure; the second one is a model where the function of organizing internship is assigned to the training department/division while the employment function is the task of a separate structural division. On the basis of the analysis of the advantages and disadvantages of each suggested model the authors have made a conclusion that the first model is the most effective as it contributes to the creation of a single point of entry and communication with the university. A problematic issue in graduate employment is the gap in understanding the requirements of the graduate to the employer and those of the employer to the future specialist. The authors put forward a hypothesis that one of the effective ways of solving the stated problem may be a special algorithm of work of the employees of the Career Centre with the representatives of HR departments, heads of educational and industrial practices. The main stages of the algorithms have been identified: conducting a design and analytical session; the introduction of dual training as an effective tool for building the interaction between Career Centres and HR departments; developing programs of interaction with employers depending on the category, formation of a pool of ambassadors of interested parties. Implementation of the algorithm presented in the article will contribute to the development of a single approach of interaction with employers and will ensure more effective employment of graduates.

Keywords: labour market, educational services market, higher educational institutions, industrial enterprises, employers, models of interaction, Career Centres, models of cooperation

Acknowledgements: The work has been carried out as part of realization of the development program of the FSBEI HE “South-West State University” of the project “Priority of 2030”.

For citation: Sysoeva E.A., Maltzeva I.F. The algorithm of effective communication ties between HR departments of industrial companies and the university. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):50–58. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1230>

工业企业人力资源部与高校建立高效沟通的流程

E.A. 西索耶娃 ✉, I.F. 马尔采娃

西南国立大学, 305040, 俄罗斯联邦库尔斯克市十月革命50周年大街94号

✉ alpeevael@yandex.ru

摘要: 劳动资源是基本生产要素之一。目前这一要素变得越来越稀缺, 用人单位之间对优质劳动资源的竞争日趋激烈。这也导致现代毕业生对工作单位的要求越来越高。

文章分析了失业率的动态, 在此基础上得出结论: 俄罗斯不存在劳动力过剩的地区。在这种情况下, 雇主需要与大学建立系统的互动关系。作者指出, 由于大多数学生在教育机构的学习阶段就已开始工作, 因此这种互动在大学低年级就应建立。

作者考虑了企业安置毕业生就业过程的两种主要模式。第一种模式是将组织实习和安置就业的

职能合并到一个机构；第二种模式是将组织实习的职能分配给培训部门/单位，而将安置就业的职能分配给单独的部门。在分析了上述每种模式的优缺点后，得出的结论是，第一种模式更为有效，因为它有助于建立单一入口点并与大学进行沟通。

毕业生就业领域的一个问题是，在理解毕业生对雇主的要求和雇主对未来专家的要求方面存在差距。我们提出一个假设，即解决这一问题的有效方法之一是本文提出的职业发展中心员工与人力资源部代表、培训和生产实习负责人工作的特殊流程。该流程的主要阶段如下：举行项目及分析会议，引入双重培训作为在职业发展中心与人力资源部之间建立互动的有效工具；根据类别制定与雇主互动的方案，组建利益攸关方大使库。使用该流程将有可能开发出一种与雇主互动的统一方法，并有助于提高毕业生的就业效率。

关键词：劳动力市场、教育服务市场、大学、雇主、互动模式、职业发展中心、合作模式。

致谢：这项工作是在西南国立大学"2030 年优先事项 "发展计划实施框架内进行的。

Введение

Рынок труда в России на данный момент имеет характеристики неустойчивости и дисбаланса, уровень безработицы падает и уже достиг рекордно низкого значения (рис. 1)¹. Согласно отчету HeadHunter по итогам апреля уровень безработицы в России составил 3,3 %. В существующих условиях дефицита трудовых ресурсов³ [1] и сокращения доли молодежи в структуре населения напряженность на рынке труда в будущем будет увеличиваться [2].

Вопреки распространенному мнению трудноизбыточных регионов в России не существует уже сегодня (рис. 2). Цифры на рисунке отображают значения hh.индекса (соотношение коли-

В Кремле признали «тяжелое положение» демографии России. 19 мая 2023. Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/news/2023/05/19/975886-priznali-tyazheloe-polozhenie-demografii> (дата обращения: 20.06.2023); Институт Гайдара: 35 % предприятий в России испытывают дефицит кадров. 18 мая 2023. Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/05/18/975639-defitsit-kadrov> (дата обращения: 22.06.2023).

¹ Орешкин спрогнозировал снижение безработицы до новых рекордов. 19 мая 2023. URL: <https://www.rbc.ru/economics/19/05/2023/646732a49a79471430b14f13> (дата обращения: 22.06.2023).

² Краткий обзор ситуации на рынке труда за май 2023. 1 июня 2023. URL: <https://hhcdn.ru/icms/10286635.pdf> (дата обращения: 23.06.2023).

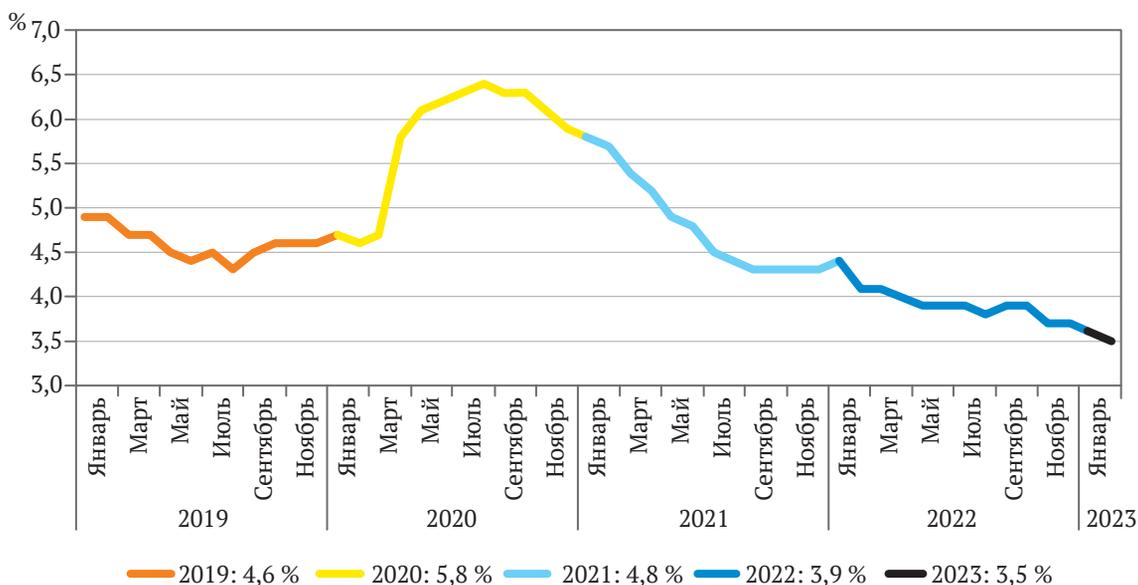


Рис. 1. Уровень безработицы в РФ

Источник: Рынок труда сегодня и что о нем должен знать каждый HR-специалист и топ-менеджер. 3 мая 2023. URL: https://hh.ru/article/31520?hhtmFrom=article_market-news_list (дата обращения: 26.06.2023).

Fig. 1. Unemployment rate in Russia

Source: The labor market today and what every HR specialist and top manager should know about it. May 3, 2023. URL: https://hh.ru/article/31520?hhtmFrom=article_market-news_list (accessed on 26.06.2023).

чества резюме к количеству вакансий на рынке в выбранной профобласти). Значения 2,0–3,9 обозначают дефицит соискателей на рынке труда, 4,0–7,9 – умеренный уровень конкуренции за рабочие места, здоровое соотношение между работодателями и соискателями. Нехватка со-трудников в регионах способствует росту доли выпускников, трудоустроенных в течение года после окончания вуза. Согласно данным Минобрнауки России, по итогам 2022 г. она составила около 90 %⁴.

Статистика [3] говорит о том, что привлечение выпускников после окончания университета недостаточно эффективно, поскольку многие начинают работать еще на этапе обучения в образовательной организации (рис. 3). При этом наряду с материальными факторами большая часть работающих студентов связывает свою работу с будущим трудоустройством [4, с. 338].

Вышеприведенный обзор дает основание полагать, что конкуренция за молодые кадры будет расти и от взаимодействия работодателя с образовательной организацией будет во многом зависеть качество привлекаемых работодателями трудовых ресурсов. Это обуславливает необходимость выстраивания системного взаимодействия уже на этапе обучения. Данные, представленные на рис. 3, позволяют сделать вывод о том, что большинство студентов начинают трудовую деятельность во время обучения. В этих условиях

⁴ Порядка 90 % выпускников вузов устроились на работу. 18.08.2022. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/56650/> (дата обращения: 27.06.2023).

традиционный подход, когда работодатели активно взаимодействуют со студентами выпускных курсов, является неэффективным, поэтому необходимо выстраивать работу с первого-второго курса: разрабатывать программы стажировок, практик, логичным продолжением которых является трудоустройство на предприятие.

Модели организации процесса трудоустройства выпускников

В настоящее время в организациях высшего образования, как правило, существует несколько моделей организации процесса трудоустройства выпускников (табл. 1).

Понимание необходимости единого подхода к организации процесса трудоустройства привело к разработке проекта постановления Правительства Российской Федерации «О порядке организации и осуществления деятельности центров карьеры (центров содействия трудоустройству выпускников) образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций и системы показателей эффективности их деятельности»⁵, который может стать первым шагом выстраивания прочных коммуникационных связей.

⁵ Проект Постановления Правительства Российской Федерации «О порядке организации и осуществления деятельности центров карьеры (центров содействия трудоустройству выпускников) образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций и системы показателей эффективности их деятельности» (подготовлен Минобрнауки России 18.01.2022). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56807941/>



Рис. 2. Состояние рынка труда (значения hh.индекса), март 2023

Источник: данные портала HeadHunter. URL: https://hh.ru/article/31520?hhtmFrom=article_market-news_list

Примечание: hh.индекс рассчитывается как отношение числа активных резюме к числу активных вакансий.

Fig. 2. State of the labour market (hh.index values), March 2023

Source: data from the HeadHunter portal. URL: https://hh.ru/article/31520?hhtmFrom=article_market-news_list



Рис. 3. Результаты опроса выпускников по вопросу трудоустройства

Источник: Федеральная служба государственной статистики. Статистический бюллетень «Анализ различных аспектов трудоустройства выпускников – 2021». URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr_2021/analyticReport.html (дата обращения: 10.12.2023).

Fig. 3. The results of the survey of graduates on the issue of employment

Модели организации процесса трудоустройства выпускников
Models of organization of the process of employment of graduates

Характеристика	Модель	
	1	2
	Функции по организации практик и трудоустройству слиты в единую структуру	Функции по организации практик возложены на учебный отдел/подразделение, трудоустройство – на обособленное структурное подразделение
Достоинства	Более компактный штат службы; прямая связь «практика–трудоустройство»; дает возможность выстраивать более долгосрочные стратегии по трудоустройству выпускников	Прямая связь «образовательный процесс–практика–научно-исследовательская работа»
Недостатки	Высокая нагрузка на сотрудников службы, особенно в «пиковые» периоды (прохождение практик и выпуск студентов)	Разрыв связи «практика–трудоустройство»; невозможность выстраивания долгосрочных карьерных траекторий; дублирование функций с центром трудоустройства/карьеры

Источник: составлено авторами с использованием материалов [5]

Source: compiled by the authors using materials [5]

Наиболее эффективной из приведенных в таблице моделей, по мнению авторов, является первая, поскольку способствует созданию единой точки входа и коммуникации с университетом.

В дальнейшем в статье будет рассматриваться именно эта модель, в которой Центр карьеры объединяет функции трудоустройства и организации практики студентов во время обучения.

Алгоритм интеграции HR-сообществ в структуру университета

Опыт проведения форумов с участием работодателей и представителей вузов показывает, что существует разрыв в понимании требований, предъявляемых выпускниками вузов к работодателям, и ожиданиями работодателей от молодых специалистов (уровень подготовки, навыки и умения, полученные в процессе обучения). Более подробно эти вопросы были рассмотрены в статье [6].

Авторами была выдвинута гипотеза, что одним из эффективных способов решения обозначенной проблемы может стать алгоритм работы сотрудников Центра карьеры с представителями HR-служб, руководителями учебных и производственных практик, представленный на **рис. 4**.

На *первом этапе* предлагается проведение проектно-аналитической сессии, направленной на решение следующих задач: определение цели прохождения практики (как со стороны университета, так и со стороны работодателя), анализ опыта прохождения практики студентами, выявление проблемного поля и определение ключевой проблемы.

На *втором этапе* осуществляется дуальное обучение как эффективный инструмент выстраивания взаимодействия между центрами карьеры и HR-службами. В рамках дуального обучения предлагаются несколько образовательных треков взаимного обучения.

Проведение образовательного трека со стороны вуза будет направлено:

- на знакомство с нормативно-правовой базой прохождения практики на предприятии (документы, которые оформляются в процессе прохождения практики студентами; режим труда и отдыха во время практики, контроль результатов практики и т.д.);
- обучение особенностям работы с поколением «Z» и формирование программы развития системы наставничества.

Вопросам изучения особенностей работы с представителями различных поколений посвящены труды многих исследователей [7–10]. Остановимся на следующих моментах, характерных для поколения «Z» и важных с точки зрения взаимодействия с работодателем и выстраивания карьеры:

- гибкий график работы, возможность работы удаленно;
- смена места работы каждые 3–5 лет (ориентация на собственные цели, желание попробовать себя во множестве сфер);
- индивидуальный подход и комфортные рабочие условия (наличие кофемашины, зон психологической разгрузки и т.п.);
- любовь к инновациям (цифровая среда, электронные коммуникации);

– поддержка различных форм эмоционального самовыражения.

Особенности поколения «Z» должны учитываться при составлении программ учебной и производственной практики. Роль руководителя практики при этом трансформируется в роль наставника, поскольку важно не только научить решать профессиональные задачи, проверять формальное выполнение программы, но и сформировать представление о предприятии-работодателе как месте саморазвития и самовыражения, познакомиться с корпоративной культурой и показать организацию рабочего процесса.

Эффективность наставничества является общепризнанной. Формирование системы наставников из числа сотрудников предприятия, системное взаимодействие с ними не только в рамках практик, но и на протяжении всего учебного года будет способствовать укреплению связей с работодателями и проработке эффективных форм сотрудничества по вопросам трудоустройства.

Третий этап предполагает разработку программ взаимодействия с работодателями. При этом авторами статьи предлагается создание программ трех уровней в зависимости от катего-

рии, к которой относится работодатель, и наличия у него систем внутреннего корпоративного обучения, корпоративной культуры (табл. 2).

Четвертым этапом развития взаимодействия в сфере трудоустройства является формирование сообщества амбассадоров корпораций из числа студентов. Такая деятельность уже ведется некоторыми работодателями и способствует формированию качественных коммуникационных связей со студенческим сообществом. Завершающий этап необходим для сохранения и передачи накопленных результатов, развития программ сотрудничества HR-сообществ с представителями университета.

Центры карьеры сегодня – это связующее звено между HR-сообществом и студентами. Работа центров карьеры сегодня должна быть направлена не только на точное взаимодействие с работодателями в рамках ярмарок вакансий и совместных проектов, но и на развитие системного сотрудничества в рамках всего образовательного процесса [16]. Требования работодателей – это ключевой аспект не только трудоустройства, но и выстраивания всего образовательного процесса [11–13].

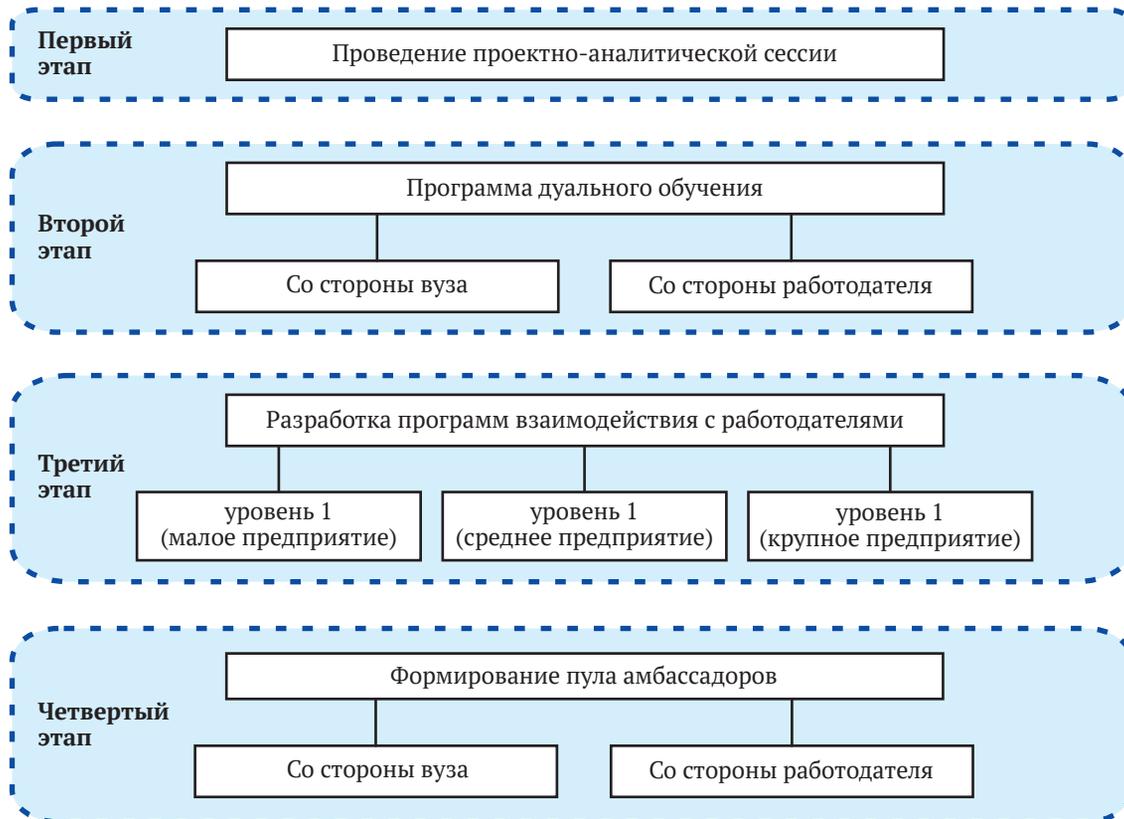


Рис. 4. Алгоритм интеграции HR-сообществ в структуру университета

Fig. 4. Algorithm for integrating HR communities into the university structure

Разработка разноуровневых программ в зависимости от категории работодателя

Development of multi-level programs depending on the category of employer

Элемент	Категория работодателя		
	Малое предприятие	Среднее предприятие	Крупное предприятие
Наличие HR-отдела	Нет, функции отдела кадров, как правило, возложены на бухгалтерию	Да/нет, есть сотрудник, в чьи непосредственные трудовые обязанности входит кадровая работа и подбор персонала	Да, есть отдел кадров, который занимается подбором персонала
Обязанности взаимодействия с вузом	Возложены на одного из сотрудников	Есть сотрудник, который отвечает за взаимодействие с системными образовательными организациями	Есть сотрудник, который отвечает за взаимодействие с системными образовательными организациями
Возможность курирования студентов во время прохождения практики	Сильно ограничена (процент рабочего времени – не больше 5–10 %)	Средняя (процент рабочего времени – не больше 25 %)	Высокая (процент рабочего времени – больше 25 %)
Программа практик (в рамках рабочего учебного плана) и описание процедур	Уровень 1 Максимально подробное, готовые образцы и этапы выполнения практической работы	Уровень 2 Программа практики составляется университетом и содержит этапы выполнения практической работы, которые корректируются работодателем, при этом в целом структура практики остается стандартной	Уровень 3 Используются предлагаемые предприятием программы практик и темы научных исследований, вуз дает общие требования, при этом конкретное содержание программы курируется работодателем в зависимости от его запроса и соответствия программы направлениям/специальностям подготовки

Заключение

Трансформация рынка труда требует пересмотра моделей взаимодействия работодателей и образовательных организаций, перехода на выстраивание индивидуальных траекторий взаимодействия с крупными работодателями, том числе предполагающих занятость во время обучения.

Использование предложенного в статье алгоритма и проработка различных уровней программ практик будет способствовать созданию комфортных условий сотрудничества как для ра-

ботодателей (возможность корректировки программы практик под требования крупных корпораций, предоставление готовых программ для малых предприятий), так и для студентов.

Дальнейшим развитием работы по трудоустройству может стать разработка планов потребности в кадрах как в региональном, так и в федеральном разрезе. Это позволит учитывать при подготовке специалистов приоритеты в развитии отраслей и сгладить диспропорции рынка труда.

Список литературы / References

1. Широкова Л.В. Проявление системных проблем взаимодействия рынка труда и рынка образования в регионах России. В сб.: *Глобальные проблемы модернизации национальной экономики. Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. Тамбов, 13 апреля 2020 г.* Тамбов: Издательский дом «Державинский»; 2020. С. 237–243.
2. Харченко Е.В., Юрьева М.А. Методическое обеспечение гармонизации спроса и предложения на квалифицированные кадры в регионе. В: *Стратегические ориентиры развития высшей школы, Сб. науч. тр. участников Нац. науч.-практ. конф. Москва, 15 ноября 2019 г.* М.: КноРус; 2019. С. 450–454.
3. Булатова Г.А. Трудоустройство выпускников высших учебных заведений: аналитический обзор статистических данных и материалов исследований. *Экономика Профессия Бизнес.* 2020;(3):14–20. Bulatova G.A. Employment of graduates of higher educational institutions: an analytical review of statistical data and research materials. *Ekonomika Professiya Biznes = Economics Profession Business.* 2020;(3):14–20. (In Russ.)
4. Михайлова Н.К. Мотивационные модели занятости студентов и профессиональная социализация. *Креативная экономика.* 2020;14(3):333–346. Mikhailova N.K. Motivational models of student employment and professional socialization. *Kreativnaya ekonomika.* 2020;14(3):333–346. (In Russ.).

5. Гарькин И.Н. Управление вузом: подразделение по трудоустройству выпускников и студентов. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. СоциокINETика*. 2018;(2):100–103.
Gar'kin I.N. University management: department for employment of graduates and students. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika = Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2018;(2):100–103. (In Russ.)
6. Алпеева Е.А., Мальцева И.Ф., Ткач А.М. Системные запросы работодателей при отборе специалистов: анализ, проблемы, пути решения. В: *Современный молодежный рынок труда: тренды, вызовы и перспективы развития: Сб. науч. тр. участников Национальной науч.-практ. конф., Нижний Новгород, 25–26 ноября 2021 г.* Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; 2021. С. 15–20.
7. Грошева Е.К., Чуприна А.Д. Отличительные черты и особенности поколения Z. *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2021;(3(20)):32–34.
Grosheva E.K., Chuprina A.D. Gen Z distinctive features and features. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy*. 2021;(3(20)):32–34. (In Russ.)
8. Никитина Д.О. Поколение Z: особенности и характеристики. *Социология*. 2021;(3):136–140.
Nikitina D.O. Generation Z: features and characteristics. *Sotsiologiya*. 2021;(3):136–140. (In Russ.)
9. Аранжин В.В., Нехода Е.В. Влияние трудовых ценностей различных поколений работников на выбор форм и видов занятости: результаты теоретического анализа. *Экономика труда*. 2022;9(1):161–178.
Aranzhin V.V., Nekhoda E.V. Labour values influence on the choice of employment forms and types: theoretical analysis results. *Ekonomika truda = Russian Journal of Labour Economics*. 2022;9(1):161–178. (In Russ.)
10. Сысоева Е.А., Жукова В.С., Широкова Л.В. Аспекты реализации моделей взаимодействия центров карьеры вузов и предприятий промышленности в условиях трансформации рынка труда. *Экономика промышленности*. 2023;16(2):238–246.
<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-238-246>
Sysoeva E.A., Zhukova V.S., Shirokova L.V. Aspects of implementation of models of interaction between career centers of universities and industrial enterprises in the conditions of labor market transformation. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(2):238–246. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-238-246>
11. Широкова Л.В., Запольский А.Д. Взаимодействие рынка труда и рынка образования: региональные аспекты. В: *Роль центров карьеры в реализации «третьей миссии» университетов: Сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Сочи, 28–29 октября 2020 г.* Сочи: Сочинский государственный университет; Курск: Университетская книга; 2020. С. 95–101.
12. Широкова Л.В., Харченко Е.В. Оценка вклада вузов в формирование кадрового потенциала регионов. В: *Образование в современном мире: профессиональная подготовка кадрового потенциала с учетом передовых технологий: Сб. науч. тр. Всеросс. науч.-метод. конф. с междунар. участием, Самара, 14 декабря 2018 г.* Самара: Ваш взгляд; 2018. С. 413–417.
13. Алпеева Е.А., Мальцева И.Ф., Ткач А.М. Проблемы подготовки современного специалиста в условиях перехода на новый технологический уклад. В: *Современный молодежный рынок труда: тренды, вызовы и перспективы развития: Сб. науч. тр. участников Национальной науч.-практ. конф. с междунар. участием, Нижний Новгород, 25–26 ноября 2021 г.* Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. 2021. С. 15–20.

Информация об авторах

Елена Александровна Сысоева – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94, Российская Федерация; e-mail: alpeevael@yandex.ru

Ирина Федоровна Мальцева – канд. экон. наук, доцент кафедры региональной экономики и менеджмента, Юго-Западный государственный университет, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94, Российская Федерация; e-mail: irina-fedorovna@inbox.ru

Information about authors

Elena A. Sysoeva – PhD (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, 94 Str. 50 let Oktyabrya, Kursk 305040, Russian Federation; e-mail: alpeevael@yandex.ru

Irina F. Maltseva – PhD (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics, and Management, Southwest State University, 94 Str. 50 let Oktyabrya, Kursk 305040, Russian Federation; e-mail: irina-fedorovna@inbox.ru

Поступила в редакцию 13.11.2023; поступила после доработки 16.01.2024; принята к публикации 01.02.2024

Received 13.11.2023; Revised 16.01.2024; Accepted 01.02.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1245>

Реорганизация производственной системы машиностроительных предприятий: чрезвычайный период

А.П. Гарнов¹ , А.С. Славянов²  

¹ *Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 115054, Москва, Стремянный пер., д. 36, Российская Федерация*

² *Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, Российская Федерация*

 aslavianov@mail.ru

Аннотация. Производственная система большинства отечественных предприятий машиностроения построена на базе долгосрочных контрактов с поставщиками материалов и инструментов и в настоящий момент находится в неустойчивом состоянии, что определяет актуальность проблемы реорганизации производственной системы, для решения которой были решены следующие задачи. Проведена классификация предприятий по группам, которые имеют специфические возможности адаптации к внешней среде. Определены основные предпосылки реорганизации отечественной производственной системы, среди которых большое значение имеют внешние финансовые и логистические ограничения, а также многократно возросшая потребность национальной экономики в различных сложных технических объектах и запасных частях, и всеобщая нестабильность. Уход с российского рынка зарубежных инвесторов создал условия для расширения рыночной доли отечественных компаний и увеличения выпуска продукции. Авторы полагают, что проекты по реорганизации отечественных предприятий машиностроительного комплекса должны базироваться на гибких производственных системах, способных встраиваться в поточные линии и оперативно реагировать на внешние воздействия.

Ключевые слова: машиностроительные предприятия, производственные системы, санкции, финансовые риски, нестабильность внешней среды, логистические сбои, поточное производство, гибкие производственные системы, сложные технические объекты

Для цитирования: Гарнов А.П., Славянов А.С. Реорганизация производственной системы машиностроительных предприятий: чрезвычайный период. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):59–66. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1245>

Reorganization of the manufacturing system of engineering enterprises: the emergency period

A.P. Garnov¹ , A.S. Slavyanov²  

¹ *Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanniy Lane, Moscow 115054, Russian Federation*

² *Bauman Moscow State Technical University, 5 2nd Baumanskaya Str., Moscow 105005, Russian Federation*

 aslavianov@mail.ru

Abstract. The manufacturing system of the majority of domestic engineering enterprises is built on the basis of long-term contracts with suppliers of the materials and tools, and currently is in an unstable condition. This determines the acuteness of the problem of reorganization of the manufacturing system. To tackle this problem the authors solved the following tasks. The enterprises were classified into groups which possess specific opportunities to adapt to the external environment. The authors identified the basic prerequisites for reorganization of the national manufacturing system among which of great importance are external financial and logistical restrictions, greatly increased demand of the national economy in various complicated technical

facilities and spare parts, and the general instability. Withdrawal of foreign investors from the Russian market has created conditions to expand the market share of the domestic companies and increase their output. The authors suppose that the projects on the reorganization of the domestic enterprises of the engineering complex should be based on flexible manufacturing systems capable of integrating into production lines and responding promptly to external influences.

Keywords: engineering enterprises, manufacturing systems, sanctions, financial risks, instability of the external environment, logistical failures, in-line production, flexible manufacturing systems, complicated technical facilities

For citation: Garnov A.P., Slavyanov A.S. Reorganization of the manufacturing system of engineering enterprises: the emergency period. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):59–66. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1245>

机械制造企业生产系统重组问题——制裁时期

A.P. 加尔诺夫¹, A.S. 斯拉维亚诺夫²

¹俄罗斯普列汉诺夫经济大学, 俄罗斯联邦莫斯科马镫小巷36号

²莫斯科国立鲍曼技术大学, 俄罗斯联邦莫斯科第二鲍曼大街5号

✉ aslavianov@mail.ru

摘要: 国内大多数机械制造企业的生产系统是建立在与材料和工具供应商签订长期合同的基础上的, 目前的不稳定状态决定了生产系统重组问题的现实性, 为解决这一问题, 完成了以下任务。根据对外部环境的特殊适应能力对企业进行了分类。确定了国内生产系统重组的主要前提条件, 其中外部金融和物流限制尤为重要, 以及国民经济对各种复杂技术设施和零部件的需求成倍增加与总体不稳定性。外国投资者撤出俄罗斯市场为国内企业扩大市场份额和增加产量创造了条件。作者认为, 国内机械制造企业的重组项目应以柔性制造系统为基础, 能够融入生产线并对外部影响做出迅速反应。

关键词: 机械制造企业、生产系统、制裁、金融风险、外部环境不稳定、物流故障、流水线生产、柔性制造系统、复杂技术设施

Введение

Нестабильность в современной экономической системе оказывает серьезное влияние на состояние национальной экономической системы, однако особому негативному воздействию внешней среды подверглись высокотехнологичные промышленные предприятия. Основными факторами нестабильности внешней среды предприятия можно считать логистические сбои в поставках материалов, комплектующих и инструментов для производства продукции, финансовые ограничения на валютные трансакции, дефицит квалифицированной рабочей силы [1; 2]. Особое беспокойство вызывают осложнения с обслуживанием технологического и транспортного оборудования вследствие массового срыва контрактов на поставку запасных частей, расходных материалов и сбоев программного обеспечения. На фоне этих проблем можно наблюдать изменение структуры спроса на местных и мировых товарных рынках.

Рыночная модель, внедренная в отечественную экономическую систему, сама генерирует нестабильность, которая может управляться внешними силами [3]. В то же время в странах – лидерах

индустриально развитой экономики эта нестабильность была сведена к минимуму за счет долгосрочных и жестких контрактов, исключавших колебания в базовых отраслях промышленности, что дало возможность для организации и развития массового и крупносерийного производства.

Можно отметить, что еще с начала XVIII в. крупные компании в целях обеспечения стабильности своего развития на протяжении столетий пытались менять окружающую среду в целях обеспечения стабильности и безопасности своего развития [4; 5]. Национальные предприятия трансформировались в мощные транснациональные корпорации, такие как Британская Ост-Индская и Голландская Объединенная Ост-Индская компании, которые активно вмешивались в политические системы других стран, формируя таким образом благоприятную для своего существования и развития среду [6; 7].

В период становления российской экономики действовала административно-командная модель, которая гарантировала общую стабильность и формировала стратегию развития общества на основе идеологии и всеобщего контроля.

Достаточно емкий рынок, в который помимо СССР входили государства Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) и другие дружественные страны, обеспечивал конкурентоспособность системы на мировом уровне [8].

В текущий момент времени рыночная модель российской экономики подвергается серьезному давлению, в связи с чем ориентированная на стабильность отечественная производственная система нуждается в глубокой модернизации.

Целью работы является определение факторов и оценка их влияния на процесс реорганизации производственной системы отечественных предприятий машиностроительного комплекса в условиях нестабильности.

Результаты

Анализ внешнеторговых балансов ведущих стран мира показал существенный рост доли золотовалютных резервов к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП), который в 2021 г. приблизился к 15 %, что свидетельствует о финансовом дисбалансе и необеспеченности мировой экономической системы товарной массой, услугами и инвестиционными инструментами. В России этот показатель превысил треть ВВП и выход более 600 млрд долл. США российских резервов на товарные рынки, что могло внести нестабильность глобального масштаба, и беспокойство США и их союзников по этому поводу вполне понятно и обосновано.

Противоречия между финансовым и реальным капиталом в глобальной экономической системе, обострившиеся на фоне пандемии, в начале 2022 г. вылились в региональный конфликт в Европе, который можно считать инструментом реорганизации сложившегося мирового рынка. Выведение из игры России как одного из базовых партнеров БРИКС является приоритетной целью США и их союзников по альянсу G7. Тенденция мирового сообщества к созданию многополярного мира представляет серьезную угрозу гегемонии американского финансового капитала, а развал БРИКС и других неподконтрольных альянсов является для него важной задачей.

Для достижения этой цели были предприняты попытки не только прямых экономических ограничений, но и изоляции России в сферах культурной, политической и общественной жизни, которые носили вспомогательный характер.

Введенные экономические ограничения включают в себя частичный или полный запрет на торговые операции продукцией двойного назначения и стратегическими материалами, энергоносителями, технологическими лицензиями,

на валютные транзакции, перемещение капиталов, в том числе страхование и кредитование сделок, иностранные инвестиции, обмен научно-технической информацией [9]. Ограничение международного сотрудничества привело к разрыву налаженных кооперационных связей между компаниями из разных стран [10], в результате чего в глобальных технологических цепочках возникают множественные логистические сбои.

Глобализация рыночной экономики предполагала размещение заказов на изготовление крупных партий стандартных изделий в странах с низкой стоимостью ресурсов, в результате чего многие отечественные предприятия довольно быстро пришли в упадок. Так, из 23 подшипниковых заводов России на сегодняшний день в строю осталось только 15, производственные мощности которых загружены менее чем на треть. Можно констатировать, что в России в течение двух десятилетий формировалась модель импортозависимой экономики, которую в настоящее время необходимо адаптировать под складывающиеся условия «новой нормальности» [11].

Внешняя среда функционирования предприятий высокотехнологичного сектора отечественной экономики в текущий момент формируется резким выходом из системы зарубежных компаний, ранее обеспечивающих спрос на ряд комплектующих и материалов для изготовления таких сложных технических изделий и объектов как электрические машины, станки, технологическое и вспомогательное оборудование, автомобили и другие транспортные средства.

Зарубежные корпорации и российские компании с иностранным участием обеспечивали поставки на российский рынок не только товаров бытового назначения, но и композитные материалы, электронные компоненты, вычислительную технику, высокоточное многофункциональное оборудование, средства связи и другие сложные технические объекты (СТО). Были остановлены предприятия, принадлежащие таким транснациональным корпорациям, как Volkswagen, Toyota, Ford, Siemens, General Electric и др. Чтобы занять образовавшиеся рыночные ниши, необходимо попытаться модернизировать имеющийся производственный потенциал и организовать новые предприятия, способные в значительных количествах выпускать СТО, соответствующие мировому техническому уровню, и компоненты для их производства.

Другая проблема, с которой сталкивается отечественная промышленность, заключается в том, что в условиях интенсивной эксплуатации СТО ожидается повышенный износ техники

и выход ее из строя, что дает основания для прогнозирования особенно высокого спроса на запасные части и элементы конструкций, агрегатов и узлов вышедших из строя объектов. В экстремальных условиях эксплуатации оборудования межремонтный период, как и моторесурс, резко сокращается, что требует повышенного расхода материалов и запасных частей. В текущий момент уже наблюдается повышенный спрос на подшипники, воздушные и масляные фильтры, поршневые кольца, цилиндры, другие расходные материалы и элементы конструкции СТО.

Необходимо учитывать и то, что ремонт и обслуживание СТО, находящейся в экстремальных условиях, требует гораздо большего времени и количества расходных материалов и запасных частей вследствие их вероятной потери в логистических операциях.

Можно отметить, что в настоящее время для российской экономической системы в связи с введенными внешними ограничениями, сформировались следующие угрозы:

– отставание от мирового технического уровня вследствие разрыва технологических цепочек, сформированных на рыночной основе с индустриально развитыми странами так называемой Большой семерки (G7) и их союзниками;

– дефицит запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП), необходимых для ремонта и восстановления находящейся в эксплуатации СТО [12];

– падение объема выпуска продукции, вызванное сбоями в поставках материалов, комплектующих изделий и других производственных компонентов.

Реализация этих угроз может поставить под сомнение не только позиции России на внутреннем и внешних рынках, но и суверенитет государства.

Производственная система массового и крупносерийного машиностроительного производства характерна тем, что издержки производства существенно снижаются за счет эффекта масштаба, что позволяет получить решительные конкурентные преимущества за счет низкой цены.

Вместе с тем, предприятие в короткие сроки не может насытить рынки, и потребительский спрос на продукцию будет падать, а с ним и доходы производителя. Это обстоятельство вынуждает предприятие переходить на выпуск новой продукции.

Внесение изменений в технологический процесс является достаточно трудоемким мероприятием, призванным снизить издержки, повысить качество продукции, увеличить выпуск, устра-

нить простой оборудования и т.п. Необходимость изменения технологии возникает также в случае срыва поставок материалов, инструмента, выхода из строя оборудования и других причин.

Внешняя нестабильность существенно осложнила ситуацию, а перестройка требует финансовых вложений, что существенно усугубляет проблемы финансовой устойчивости предприятия.

Существующие методы перехода на выпуск новой продукции предполагают два варианта. Первый (последовательный) предусматривает остановку поточной линии, демонтаж оборудования, установку нового и отладку технологического процесса. Второй (параллельный) метод предусматривает постепенное снятие с производства продукции и одновременный монтаж и отладку технологий изготовления новой продукции на свободных площадях.

Кроме этих методов, в зависимости от сложности процесса и глубины изменений, применяются их разновидности, такие как параллельно-поэтапный, параллельно-последовательный, последовательно-непрерывный и др. Все эти методы требуют либо затрат времени, в течение которого производство останавливается, либо привлечения значительных ресурсов, в число которых входят свободные производственные площади, дополнительная рабочая сила, финансовые средства.

Отметим, что привлечение дополнительной рабочей силы и капитала потребует гораздо больших усилий, так как рост спроса на эти ресурсы в рыночной экономике автоматически повышает стоимость предложения. Так, если на рынке труда наблюдается равновесие, то мотивировать рабочих и специалистов покинуть свои рабочие места и перейти на новое место могут только лучшие условия труда и/или высокая заработная плата [13]. То же самое характерно и для кредитных организаций, которые выделяют финансовые ресурсы под соответствующее обеспечение – ликвидное имущество, ценные бумаги, поручительство и т.п. У закредитованных предприятий, как правило, все имущество уже заложено и банки вполне логично потребуют дополнительную премию за необеспеченный риск [14–16], который закладывают в плату за кредит.

Вместе с тем потребности в массовом производстве изделий, которые являются комплектующими для СТО, растут с каждым годом. Особенно это заметно в отечественной аэрокосмической промышленности, производстве вооружений и средств связи.

В России большинство инновационных продуктов существует в единичном экземпляре или в виде опытных образцов, мало пригодных для

эксплуатации, в то время как зарубежная промышленность на порядок превосходит отечественную по выпуску гражданской авиационной техники, беспилотных средств и космических аппаратов. США и КНР в течение последних трех лет резко нарастили количество запусков в космос ракет-носителей (РН) с космическими аппаратами на борту. Если в 2020 г. КНР и США было произведено 39 и 37 пусков РН соответственно, то в 2022 г. – уже 64 и 78. По состоянию на 2022 г. США имеют спутниковую группировку на порядок выше, чем Россия и отечественной промышленности, в связи с этим, необходимо в кратчайшие сроки ликвидировать отставание в этой области. Критическим стало отставание России в транспортной и гражданской авиации, системах беспилотных летательных аппаратов и других видов техники.

Серийное производство СТО, в свою очередь, зависит от наличия множества компонентов различного уровня сложности, массовое производство которых необходимо как можно быстрее наладить на отечественных промышленных предприятиях. При этом следует учесть, что в ряде отраслей период модернизации СТО в настоящее время резко сокращается, что влечет за собой изменения в технологическом процессе.

Обсуждение

Противодействовать сформировавшимся вызовам и угрозам представляется возможным путем модернизации действующих и создании новых высокотехнологичных производств крупносерийного и массового выпуска, способных быстро адаптироваться к динамично меняющейся внешней среде [17]. При этом современные производства должны обладать гибкостью, под которой будем понимать адаптацию [18]:

- к выпуску новых продуктов, новых материалов;
- изменениям в технологии;
- инструменту;
- объему производства.

Следует отметить, что основными предпосылками реорганизации производственной системы машиностроительного комплекса в условиях текущей нестабильности можно считать следующие:

- 1) изменение курсов валют;
- 2) ограничения на международные торговые операции;
- 3) логистические сбои в поставках материалов, комплектующих изделий, запасных частей, вызванные уходом с российского рынка зарубежных инвесторов и импортеров;

4) изменение спроса на продукцию предприятия;

5) необходимость снижения затрат на производство;

6) дефицит квалифицированной рабочей силы.

Производственный процесс на каждом машиностроительном предприятии обладает своей спецификой, и соответственно, влияние внешних факторов будет разным. В целях оценки влияния этих факторов предприятия машиностроительного комплекса были условно разделены на три группы:

1) сборочные производства СТО (предметная специализация);

2) предприятия по производству агрегатов и узлов СТО (узловая специализация);

3) фирмы, обеспечивающие эти две группы деталями и материалами (детальная или технологическая специализация).

На основании опроса специалистов ряда машиностроительных предприятий методом коллективных экспертных оценок были получены данные о влиянии вышеперечисленных факторов на производственную систему и возможности ее адаптации к изменениям внешней среды. На **рис. 1** представлен результат оценок экспертов относительно влияния факторов на предприятие предметной специализации, выпускающее готовые СТО [19].

Как видно из диаграммы (см. рис. 1), предприятия предметной специализации, производящие готовые СТО, особенно чувствительны к изменению спроса на свою продукцию. В России после ухода зарубежных инвесторов наблюдается повышенный спрос на такие СТО как автомобили, самолеты, станки и другие машины и оборудование. Серьезное влияние на предприятия оказывают ограничения на внешнюю торговлю, поэтому из-за сбоев в поставках комплектующих изделий и материалов они должны перестраиваться для производства продукции.

На **рис. 2** представлены оценки влияния факторов на предприятия узловой специализации, производящие агрегаты и узлы для СТО.

Предприятия, производящие двигатели, элементы корпуса, планера, приборы, другие агрегаты и узлы, становятся более чувствительными к изменениям в объемах производства, так как значительная часть выпускаемой продукции может быть востребована в качестве ремонтного комплекта для уже эксплуатируемой техники. Производство будет зависеть от поставок материалов, а сбои в логистических цепочках могут негативно повлиять на выпуск продукции.

Для предприятий этой группы одним из основных мотиваторов реорганизации производственной системы становится дефицит рабочих специальностей, задействованной на сборочных операциях (см. рис. 2), которых предлагается заменить промышленными транспортными и технологическими роботами и многофункциональным автоматическим оборудованием. Спрос на продукцию предприятий узловой специализации определяется конъюнктурой рынка продукции, относящейся к СТО. Высокая вероятность логистических сбоев вынуждает предприятие менять технологию, инструмент и технологическую оснастку, в связи с чем появляется потребность в организации и внедрении гибких производственных систем.

Для предприятий технологической специализации, выпускающих детали и заготовки для изготовления СТО и агрегатов, определяющим

фактором реорганизации производственной системы становятся затраты на изготовление продукции, которые зависят от применяемой технологии и спроса, предъявляемых предприятиями-потребителями (рис. 3).

В серийном и массовом производстве снижение затрат можно получить за счет эффекта масштаба, который можно реализовать за счет внедрения методов поточного производства. Таким образом, объем выпуска продукции и производственные затраты тесно связаны между собой. Однако существуют проблемы, связанные с переналадкой поточных линий на выпуск новой продукции, что затрудняет использование специализированного оборудования. Это обстоятельство делает актуальной проблему организации гибкого поточного производства с использованием промышленных роботов и многофункционального универсального оборудования.

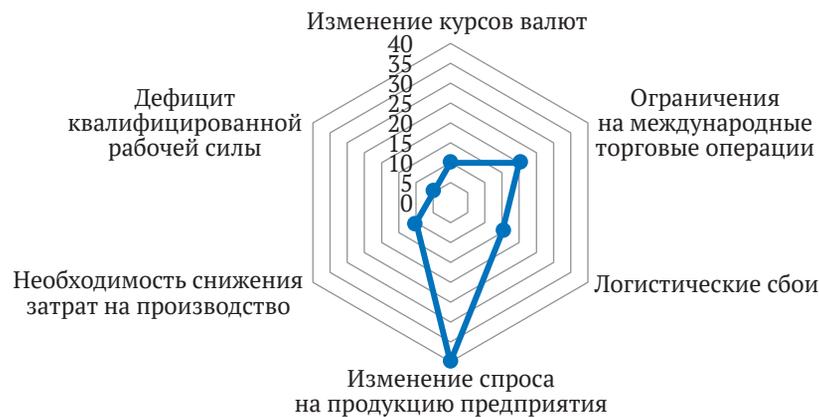


Рис. 1. Чувствительность предприятия предметной специализации, производящее готовые СТО, к параметрам внешней среды, % [19]

Fig. 1. Sensitivity of a subject specialization enterprise producing ready-made service stations to environmental parameters (%) [19]

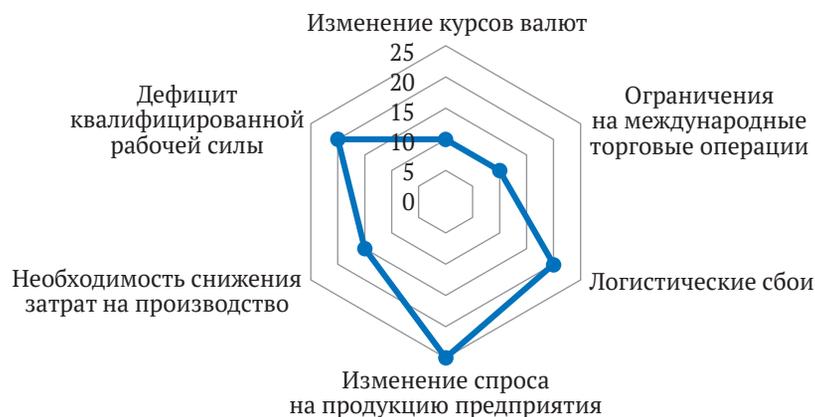


Рис. 2. Чувствительность предприятия узловой специализации, производящее агрегаты для комплектации СТО, к параметрам внешней среды, % [19]

Fig. 2. Sensitivity of a specialized enterprise producing units for service stations to environmental parameters (%) [19]

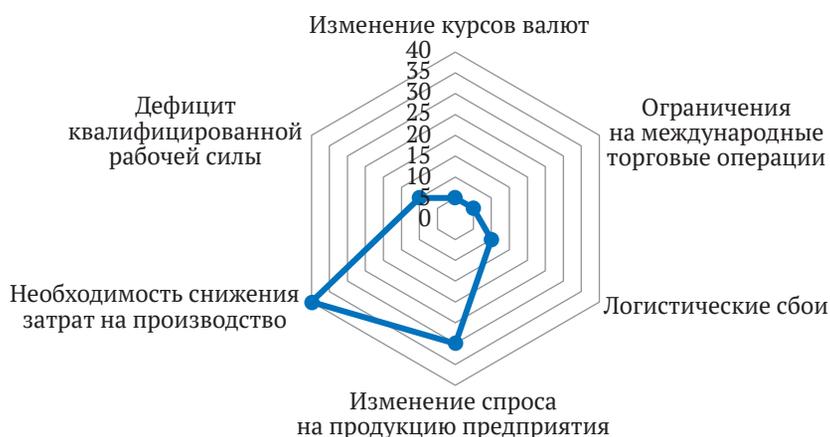


Рис. 3. Чувствительность предприятия технологической специализации, производящего детали для СТО, к параметрам внешней среды, % [19]

Fig. 3. Sensitivity of a technological specialization enterprise producing parts for service stations to environmental parameters (%) [19]

Заключение

Проблема формирования новой производственной системы, адекватной сложившимся условиям во внешней и внутренней среде, является особенно актуальной в ситуации перехода экономики на новый технологический уклад, который характеризуется широким внедрением искусственного интеллекта в управление общественными и производственными системами, а также бурным развитием компьютерных, космических, авиационных технологий и средств.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что основными предпосылками масштабной реорганизации производственных систем являются угрозы технологическому суве-

ренитету государства, многократно возросшая потребность как в самих сложных технических объектах, так и в запасных частях к ним. Финансовые ограничения на международные транзакции затрудняют зарубежные поставки материалов, комплектующих изделий и других элементов, что ориентирует предприятия на ремонт и изготовление продукции собственными силами.

Масштабная реорганизация возможна в условиях нестабильности при поддержке государства, которое должно выдать соответствующие гарантии коммерческим банкам, для чего предполагается разработать организационно-финансовый механизм реализации проекта модернизации производственной системы.

Список литературы / References

1. Славянов А.С. Подходы к оценке ущерба от простоев, вызванных сбоями в логистических цепочках. *Инновации в менеджменте*. 2023;(1(35)):58–64. Slavyanov A.S. Approaches to assessing the damage caused by downtime caused by failures in logistics chains. *Innovatsii v menedzhmente*. 2023;(1(35)):58–64. (In Russ.)
2. Гарнов А.П. Логистические процессы в маркетинге. В кн.: Никишкин В.В. (ред.). *Современный маркетинг: экосистемные подходы, цифровизация и перспективы развития*. М.: Русайнс; 2023. С. 47–57.
3. Славянов А. С. Рыночные механизмы стабилизации экономической системы. *Мягкие измерения и вычисления*. 2021;44(7):38–45. <https://doi.org/10.36871/2618-9976.2021.07.005> Slavyanov A.S. Market mechanisms for stabilizing the economic system. *Myagkie izmereniya i vychisleniya = Soft Measurements and Computing*. 2021;44(7):38–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.36871/2618-9976.2021.07.005>
4. Славянов А.С., Хрусталева Е.Ю. *Методологические подходы к формированию государственной политики в сфере национальной безопасности*. М.: ЦЭМИ РАН; 2022. 114 с.
5. Malet D., Anderson M. *Transnational actors in war and peace: militants, activists, and corporations in world politics*. Washington, DC: Georgetown University Press; 2017. 244 p.
6. Chaudhuri K.N. *The English East India company. The study of an early Joint-stock Company 1600–1640*. London; New York: Routledge; Thoemmes Press; 1999. 245 p.
7. Braga N. *The Dutch East India company profile: all the rich history of the VOC you need to know. The East India companies*. London: Independently Published; 2021. 30 p.

8. Brine J. *COMECON: The rise and fall of an International socialist organization*. London: Transaction Publisher; 1992. 225 p.
9. Welfens P.J.J. *Russia's invasion of Ukraine. Economic challenges, embargo issues and a new global economic order*. Springer; 2023. 327 p.
10. Albey C. *The Russia sanctions. The economic response to Russia's invasion of Ukraine*. Cambridge University Press; 2023. 240 p.
11. Неймарк М.А. Неопределенность в мировой политике: новая «нормальность» или новая «ненормальность». *Проблемы постсоветского пространства*. 2021;8(3):304–314. <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2021-8-3-304-314>
Neimark M.A. Uncertainty in world politics: new “normality” or new “abnormality”. *Post-Soviet Issues*. 2021;8(3):304–314. (In Russ.). <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2021-8-3-304-314>
12. Четвертаков А.Н. Выбор и обоснование технического обслуживания и ремонтов в электросетевых предприятиях. *Инновации в менеджменте*. 2022;(4(34)):54–59.
Chetvertkov A.N. Selection and justification of options for the organization of maintenance and repairs in electric grid enterprises. *Innovatsii v menedzhmente*. 2022;(4(34)):54–59. (In Russ.)
13. Славянов А.С. Методические подходы к обеспечению мегапроектов трудовыми ресурсами. *Инновации в менеджменте*. 2022;(4(34)):16–21.
Slavyanov A.S. Approaches to assessing the damage caused by downtime caused by failures in logistics chains. *Innovatsii v menedzhmente*. 2022;(4(34)):16–21. (In Russ.)
14. Орлов А.И. Математические методы исследования рисков (обобщающая статья). *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*. 2021;87(11):70–80. <https://doi.org/10.26896/1028-6861-2021-87-11-70-80>
Orlov A.I. Mathematical methods for studying risks (resumptive article). *Industrial laboratory. Diagnostics of Materials*. 2021;87(11):70–80. (In Russ.). <https://doi.org/10.26896/1028-6861-2021-87-11-70-80>
15. Гарнов А.П., Лобанова Е.А. Риски предпринимательской деятельности. *Российский экономический интернет-журнал*. 2023;(2):14. URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/61c/117rj1wckwrr8f9u57uuq49yxv0d7jlj.pdf> (дата обращения: 10.01.2024).
Garnov A.P., Lobanova E.A. Risks in business activity. *Rossiiskii ekonomicheskii internet-zhurnal = Russian Economic Online Journal*. 2023;(2):14. (In Russ.). URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/61c/117rj1wckwrr8f9u57uuq49yxv0d7jlj.pdf> (accessed on 10.01.2024).
16. Брижань А.В., Фалько С.Г. Контроллинг операционных рисков в электросетевой компании. *Контроллинг*. 2020;(3(77)):40–45.
Brizhan A., Falko S. Operational risks controlling in an electric grid company. *Kontrolling = Controlling*. 2020;(3(77)):40–45. (In Russ.)
17. Tolio T. (ed.). *Design of flexible production systems methodologies and tools*. Springer Berlin Heidelberg; 2010. 300 p.
18. Гришанов Г.М., Кобенко А.В., Клентак А.С. Организация ритмично-циклической последовательности выпуска продукции в условиях поточного производства. В сб.: Новиков Д.А., Засканов В.Г. (ред.). *Управление большими системами (УБС'2016). Материалы XIII Всерос. школы-конференции молодых ученых. Самара, 5–9 сентября 2016 г. М.*: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН; 2016. С. 590–598.
19. Славянов А.С., Гарнов А.П. Финансово-экономические предпосылки реорганизации производственной системы машиностроительного комплекса. *НИР. Экономика фирмы*. 2023;(4(45)):79–84.
Slavyanov A.S., Garnov A.P. Financial and economic prerequisites for the reorganization of the production system of the machine-building complex. *NIR. Ekonomika firmy*. 2023;(4(45)):79–84. (In Russ.)

Информация об авторах

Андрей Петрович Гарнов – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой экономики промышленности, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 115054, Москва, Стремянный пер., д. 36, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1435-8698>

Андрей Станиславович Славянов – д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и организация производства, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9177-6215>; e-mail: aslavianov@mail.ru

Information about authors

Andrey P. Garnov – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Economics of Industry, Plehanov Russian Economic University, 36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1435-8698>

Andrey S. Slavyanov – Dr.Sci. (Econ.), Professor of the Department of Economics and Organization of Production, Bauman Moscow State Technical University, 5 2nd Baumanskaya Str., Moscow 105005, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9177-6215>; e-mail: aslavianov@mail.ru

Поступила в редакцию 17.11.2023; поступила после доработки 29.01.2024; принята к публикации 01.02.2024

Received 17.11.2023; Revised 29.01.2024; Accepted 01.02.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1255>

Структурные сдвиги в электронной промышленности России

Н.С. Селиверстова  

Казанский (Приволжский) федеральный университет,
420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Российская Федерация

 nat-grig17@yandex.ru

Аннотация. Объектом исследования стала электронная промышленность России и существенные структурные изменения в ней за период 2015–2023 гг. В статье описаны общие характеристики электронной промышленности России, выявлены основные сформированные структурные сдвиги в электронной промышленности и взаимосвязи между ними, разработана карта структурных мезосдвигов для электронной промышленности, а также систематизирована информация о значимых по мнению автора структурных изменениях в этой отрасли народного хозяйства. К основным структурным сдвигам в современной электронной промышленности России относятся: переход к стратегиям интенсивного развития отечественных производителей электронных компонентов; добровольный кратный рост объема продуктов, позиционируемых как товары отечественного производства; вынужденный рост локализации производства электронной продукции; массовое продвижение программно-аппаратных комплексов на рынок в качестве продукта. В качестве потенциального формирующегося структурного сдвига выделено устойчивое развитие предприятий электронной промышленности.

Ключевые слова: электронная промышленность, структурные изменения, структурные сдвиги, макроэкономика, микроэкономика, развитие предприятий, машиностроение, экономическое развитие

Для цитирования: Селиверстова Н.С. Структурные сдвиги в электронной промышленности России. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):67–75. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1255>

Structural shifts in the Russian electronics industry

N.S. Seliverstova  

Kazan Federal University, 18 Kremlyovskaya Str., Kazan 420008, Russian Federation

 nat-grig17@yandex.ru

Abstract. The object of the study is the electronics industry of Russia and its significant structural changes which took place in 2015–2023. The author has points out the general features of electronics industry in Russia, identifies the basic formed structural shifts in the electronics industry and the relationship between them, develops the map of structural meso-shifts for electronics industry and systematizes the data on the significant (from the author's viewpoint) structural changes in this area of the national economy. The main structural shifts in the contemporary electronics industry of Russia include the transition to the strategies of intensive development of domestic manufacturers of electronic components, voluntary multiple increase in the volume of products positioned as goods of domestic production, forced growth of localization of electronic production, mass promotion of software and hardware complexes to the market as a product. Sustainable development of the companies of electronics industry is identified as the potential emerging structural shift.

Keywords: electronics industry, structural changes, structural shifts, macroeconomics, microeconomics, development of the companies, mechanical engineering, economic development

For citation: Seliverstova N.S. Structural shifts in the Russian electronics industry. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):67–75. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1255>

с изменившимися социально-экономическими условиями хозяйствования. В 2020–2024 гг. развивается нормативная база, расширяется и модифицируется набор мер государственной поддержки в сфере электронной промышленности России, увеличивается объем средств инвестиционной поддержки.

Это также создает предпосылки для интенсификации структурных изменений в отрасли.

Задачами настоящей статьи являются:

- описание общих характеристик электронной промышленности России;
- описание структурных изменений в производстве продукции электронной промышленности – компьютеры и их компоненты и т.п.;
- систематизация информации о существенных структурных изменениях, которые можно считать структурными сдвигами.

Решение данных задач позволит расширить представление о закономерностях развития ЭП как высокотехнологичного вида экономической деятельности и стратегически значимой отрасли народного хозяйства.

Общая характеристика электронной промышленности России

Электронная промышленность является наукоемкой отраслью современного машиностроения, которая зависит от международных цепочек поставок [5; 6], внутреннего и внешнего спроса на продукцию [7], гибкости компаний-производителей [8; 9].

В мировом масштабе отрасль является высококонцентрированной, причем Китай, Индия, Индонезия и Малайзия – ведущие производители полупроводниковых чипов [10]. До недавнего времени экономические условия стимулировали компании из развитых стран переносить в этот регион мира свои производства микроэлектронной продукции.

Среди основных проблем электронной промышленности как отрасли народного хозяйства России в последние 20 лет в научной литературе чаще всего упоминались недостаток экономических стимулов для роста инвестиций и нехватка высококвалифицированных сотрудников. Электронная промышленность играет стратегическое значение для обеспечения экономической безопасности России и является относительно закрытой для зарубежных специалистов, поэтому возможности использования практики привлечения высококвалифицированных иностранных специалистов практически отсутствуют. До 2022 г. происходило сокращение численности занятых в ЭП России. По данным Агентства стратегических инициатив, в 2020 г. средний возраст работников

на предприятиях отрасли составил 50 лет, и 25 % составляют специалисты старше 50 лет [5].

Отрасль включает как непосредственных производителей, так и вспомогательные сервисные компании, а также институты развития, управления и мониторинга, такие как Ассоциация поставщиков электронных компонентов, Информационно-аналитический центр современной электроники, Консорциум производителей печатных плат, и др. Крупнейшим игроком является холдинг «Росэлектроника», созданный в 1997 г. и входящий в Госкорпорацию «Ростех». За счет большого количества предприятий, которые входят в холдинг, на него приходится более 50 % производства электронно-компонентной базы [3].

Электронная промышленность в России является высококонцентрированной отраслью по территориальному признаку. В настоящее время в Москве сосредоточено около 78 % российского производства электронных компонентов и плат¹. По данным портала TAdviser, предприятия микроэлектроники базируются в Зеленограде, где размещены основные представители отрасли, а также 4 площадки ОЭЗ Москвы². Услуги контрактного производства электроники в России оказывают порядка 80 организаций.

Инструментами развития ЭП как отрасли в России являются:

- 1) создание промышленных кластеров (например, Московский инновационный кластер фотоники и микроэлектроники – более 40 предприятий, на базе которых будет создана экосистема по проектированию, производству, а также внедрению фотонных технологий);
- 2) кооперация в рамках профессиональных ассоциаций (например, Консорциум производителей печатных плат);
- 3) меры государственной поддержки отрасли (например, на базе вузов и научных организаций Минобрнауки создает 67 лабораторий по направлению «Микроэлектроника»; национальная программа «Экономика данных» с упором на доверенные программно-аппаратные комплексы на базе электронных компонентов с локализацией производства на территории России и др.)³.

¹ Региональное распределение производства электронных компонентов и плат в России. Компания ГидМаркет. 10.11.2023. URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/14424/> (дата обращения: 22.11.2023).

² TAdviser. Электронная промышленность (рынок России). 23.11.2023. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Электронная_промышленность_%28рынок_России%29?ysclid=irev12flmy916818556 (дата обращения: 25.11.2023).

³ В России начнут выпускать материал, критически необходимый для производства микросхем. 31 октября 2023. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-10-31_rossii_nachnut_proizvodit (дата обращения: 22.11.2023).

Структурные изменения в производстве информационно-коммуникационных товаров

По экспертным оценкам, в 2023 г. российские производители плат способны удовлетворить лишь около 10 % потребностей гражданского сектора [11]. Эффект «низкой базы» в данном случае является одной из причин высокой интенсивности структурных сдвигов в отрасли.

Сформированной статистики в России по производству электронных компонентов на данный момент нет, в основном в связи с тем, что данное направление деятельности было слабо развито до 2022 г. и в условиях относительно открытых границ и доступа к международной соответствующей продукции и технологиям – неконкурентоспособно. До 2022 г. основными потребителями электронных компонентов, произведенных в России, были отечественные силовые ведомства и предприятия военно-промышленного комплекса (ВПК). В настоящее время идет плановое скоординированное вовлечение в состав потребителей этой продукции предприятий – субъектов критической информационной инфраструктуры. В связи с отсутствием статистической информации по электронной промышленности России используем статистические данные о производстве информационно-коммуникационных товаров (ИКТ-товаров), развитии сектора информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), а также экспертные оценки и данные ряда компаний-производителей.

Динамика производства ИКТ в последние годы (2021–2023 гг.) часто сравнивается с 2015 г., когда индекс физического объема добавленной стоимости в «Производстве ИКТ» находился по уровню выше, чем другие виды деятельности в секторе ИКТ и была перезапущена программа развития отечественной микроэлектроники («Государственная программа развития электронной компонентной базы и радиоэлектроники до 2025 года»⁴).

К сектору ИКТ относятся организации, осуществляющие хозяйственную деятельность в сфере телекоммуникаций, производства оборудования, оптовой торговли ИКТ-товарами и оказания услуг в указанных сферах.

Результаты исследований специалистов НИУ ВШЭ (Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва) показали,

⁴ Проект государственной программы Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы» рассмотрен и одобрен на заседании Правительства Российской Федерации. 25 октября 2012. URL: <http://government.ru/docs/3345/> (дата обращения: 01.01.2022).

что в 2021 г. наибольший рост валовой добавленной стоимости (ВДС) в секторе ИКТ приходился на деятельность по производству ИКТ-оборудования (39,3 %) за счет увеличения объемов производства бытовой электроники в 1,9 раза и коммуникационного оборудования в 1,5 раза. Общий прирост в 2021 г. по отношению к 2015 г. как базовому составил 124 %. За этот же период (в 2021 г.) произошёл двукратный рост инвестиций в основной капитал, в том числе в производство электронной компонентной базы⁵. В 2022 г. инвестиции в основной капитал в производстве ИКТ-товаров составил 5,9 % за счет создания новых производств и модернизации существующих на фоне роста внутреннего спроса. Это создало экономические стимулы для структурных изменений в отрасли.

В качестве примеров приведем строительство нового завода Группы компаний ICL в Республике Татарстан по поверхностному монтажу печатных плат и сборке готовых изделий⁶; производство Группы компаний «Аквариус» в г. Тверь⁷; на месте бывших двух старых корпусов АО «Ангстрем» началось строительство нового завода по производству микроэлектронной продукции, который будет в 3,5 раз выше суммарной мощности производства закрытых предприятий и др.

Подобные структурные изменения в объеме производственных мощностей и инвестиций имеют общую направленность на удовлетворение возросшего внутреннего спроса на электронные компоненты. Вместе с растущим спросом развиваются и функциональные возможности предприятий-производителей в ЭП, а также рост компетенций и качество человеческого капитала.

Несомненно, внешние по отношению к отрасли макроэкономические изменения дали толчок в развитии отрасли, в том числе за счет увеличения денежного потока в отрасль (со стороны отечественных коммерческих заказчиков и государственных организаций), поскольку до 2020 г. прибыль компаний – производителей

⁵ Цифровая экономика. Сектор ИКТ в 2021 году: на пике роста в преддверии новых условий. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. 2022. 15 июня 2022. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/655858427.pdf> (дата обращения: 06.06.2023).

⁶ ICL построит завод с объемом производства до 1 млн изделий в год. 17 мая 2022. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-05-17_tatarstane_poyavitsya_novyy (дата обращения: 05.07.2023).

⁷ Новый российский завод «Аквариуса» выпустил свой первый ноутбук-трансформер. 14 октября 2022. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-10-14_zarabotal_novyy_rossijskij (дата обращения: 17.11.2022).

отечественной электроники росла низкими темпами и не покрывала увеличивающиеся затраты на исследования и разработки. По некоторым данным, в 2010–2017 гг. средний объем затрат на НИОКР для крупных производителей компьютеров или их компонентов и электронных изделий составлял 13,6 % от выручки (около 21 % от валовой добавленной стоимости) – примерно на 10 % больше прибыли⁸.

Таким образом, общими трендами развития производства ИКТ-товаров в России за период 2015–2022 гг. являются:

- усиление позиций отечественных производителей ИКТ-товаров на рынке России;
- увеличение объемов производства, выручки и ВДС отечественных производителей ИКТ-товаров;
- увеличение инвестиций в основной капитал у производителей ИКТ-товаров.

В связи с технологической взаимосвязью производства ИКТ и ЭП данные тренды актуальны и для ЭП.

Систематизация структурных сдвигов в электронной промышленности

Электронная промышленность России развивается в условиях структурных сдвигов, обусловленных:

1) эффектом «низкой базы», поскольку глобальное производство ИКТ-товаров является высококонцентрированным (более 90 % объемов производства приходится на страны США и Тайвань; отсутствует собственная компонентная база для сложных видов ИКТ-товаров, например, таких как серверы и системы хранения данных (СХД)), и доля России в производстве является небольшой, а также дополнительными внешними воздействиями на экономику России;

2) внутренней динамикой развития хозяйствующих субъектов отрасли электронной промышленности.

Структурным сдвигом стал кратный рост выручки отечественных производителей электронных компонентов в 2022 г. в результате внешних воздействий, которые привели к изменениям на рынке (изменились ожидания хозяйствующих субъектов, что отразилось на ажиотажном спросе на вычислительное оборудование).

К факторам дополнительного внешнего воздействия, повлиявшим на структурные изменения в ЭП России, можно отнести:

1) рост инвестиций в основной капитал с 2021 г.;

2) появление новых инструментов государственной поддержки отечественных производителей электронных компонентов и ИКТ-товаров в 2022–2023 гг.;

3) скоординированная государственная политика по цифровизации.

В 2022 г. на фоне реализации геополитических рисков в электронной промышленности России и в секторе ИКТ наблюдаются внутренние структурные изменения, которые берут начало на микроуровне в виде отрицательной динамики показателей в сфере производства телекоммуникационного оборудования и услуг и положительной динамики показателей производства ряда других групп ИКТ-товаров, в том числе материнских плат и др. Этот структурный сдвиг обусловлен внутренней динамикой развития ЭП России, перестройкой и развитием кооперационных связей, ускоренным развитием инвестиционно-регуляторного компонента структурного сдвига.

Для формирования карты структурных сдвигов в ЭП предпринят сбор данных о деятельности ряда компаний – производителей электронных компонентов в России (2018–2023 гг.).

На основании проведенного анализа материалов и наблюдений выявлены следующие структурные сдвиги в электронной промышленности России.

1. Переход к стратегиям интенсивного развития отечественных производителей электронных компонентов и ИКТ-товаров (как следствие санкций в виде технологических ограничений, роста спроса внутри России, роста инвестиций со стороны государства).

2. Добровольный существенный или кратный рост количества продуктов – электронных компонентов и ИКТ-товаров, позиционируемых как товары отечественного производства/сборки (прямое следствие ухода ряда иностранных вендоров и рост финансового потенциала за счет роста объемов реализации в 2022–2023 гг.).

3. Вынужденный рост локализации производства отечественной электронной продукции (2023–2024 гг.).

4. Массовое продвижение программно-аппаратных комплексов (ПАК) на рынок в качестве продукта (заметная институционализация сдвига произошла в 2023 г. в связи с выходом постановления Правительства от 14.11.2023 № 1912 «О порядке перехода субъектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации на преимущественное применение доверенных программно-аппаратных комплек-

⁸ России начали строить фабрику для выпуска 28-нм чипов. 10 мая 2022. URL: <https://habr.com/ru/companies/selectel/articles/664260/> (дата обращения: 10.03.2023).

сов на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»⁹, которое задает институциональные рамки для формирования внутреннего спроса на продукцию отечественной ЭП.

Интенсификация развития заметна на примере многих крупных производителей ЭП в России: «ИКС холдинг», «Аквариус», Группа компаний ICL и др. Например, в 2022 г. «ИКС холдинг» увеличил выручку более чем в 2 раза (91 млрд руб. в 2022 г. вместо 42 млрд руб. в 2021 г.), в том числе за счет повышенного спроса со стороны государственных организаций и ведомств и представителей крупного бизнеса на серверное оборудование¹⁰ [11].

Производитель отечественной вычислительной техники «Аквариус» планировал увеличить выручку в 1,5 раза в начале 2022 г. до 36 млрд руб.¹¹ Реально рост оказался намного больше, как и объем инвестиций. В связи с планами компании по выходу на Первичное публичное предложение акций на бирже (IPO) данные по выручке за 2022 г. найти в открытых источниках не удалось. В 2023 г. компания заявила о подготовке к проведению IPO.

Группа компаний ICL заняла 1-е место в рейтинге RAEX среди производителей ИКТ-оборудования с приростом выручки на 78 % в 2022 г.¹² Это в том числе создало основу для запуска строительства второго завода ICL в конце 2022 г. Соответственно, положительный финансовый результат 2022 г. стал фундаментом для инвестиций в развитие продуктовой линейки некоторых производителей ИКТ-товаров в России.

⁹ Постановление Правительства Российской Федерации от 14.11.2023 № 1912 «О порядке перехода субъектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации на преимущественное применение доверенных программно-аппаратных комплексов на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311160056> (дата обращения: 17.11.2023).

¹⁰ Выручка «ИКС холдинга», контролирующего ИТ-бренд «Ядро», превысила 90 млрд рублей. 11 апреля 2023. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-04-11_it-razrabotchik_iks_holding (дата обращения: 01.09.2023).

¹¹ Сменивший владельцев «Аквариус» увеличит выпуск ПК, серверов и ноутбуков в два раза. 18 февраля 2022. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2022-02-18_akvarius (дата обращения: 15.08.2023).

¹² СМИ о нас: ГК ICL – лидер производителей ИТ-оборудования РФ. 26 июля 2023. URL: <https://icl-techno.ru/press-center/news/smi-o-nas-gk-icl-lider-proizvoditeley-it-oborudovaniya-rf/> (дата обращения: 01.09.2023).

Кратный рост выручки и прибыли в 2022 г. был вызван внешними воздействиями и ростом спроса в экономике, однако это ускорило развитие производителей, предопределив изменение их стратегий и вызвав изменение сил на рынке России. Таким образом, интенсификация развития отечественных производственных площадок ИКТ-товаров является структурным сдвигом.

Кратный рост объема новых продуктов был связан с политикой импортозамещения, необходимостью расширения ассортимента оборудования для закупок объектами критической информационной инфраструктуры и государственными компаниями в рамках исполнения постановлений Правительства о замещении иностранных решений в срок до 01.01.2025¹⁵. Например, производитель ИКТ-товаров «Аквариус» до 2026 г. планирует инвестировать не менее 40 млрд руб.¹⁴ в расширение производства и создание новой продукции, особенно при условии положительного ответа на запрос к государственным органам о частичном софинансировании проектов и ограничении параллельного импорта. В 2022 г. компания ООО «АйСиЭл Техно» (входит в Группу компаний ICL) разработала первую серверную плату на отечественном процессоре Baikal-S¹⁵. Новые модели персональной вычислительной техники компания выпустила в 2023 г.

Вынужденный рост локализации производства ИКТ-товаров поддерживался ужесточением условий предоставления налоговых льгот для ИТ-компаний, ужесточением условий включения ИКТ-товаров в Реестр Минпромторга в качестве отечественной продукции с 01.04.2023 и с 01.01.2024.

По данным S&P Global PMI (Russia Manufacturing PMI)¹⁶, в промышленности России в сентябре 2023 г. наблюдался рост новых заказов на промышленную продукцию на уровне января 2017 г. (рис. 1). Авторы данного обзора считают, что рост был обусловлен, в том числе, запуском новых продуктов и успешным импортозамещением.

¹⁵ Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ; Распоряжению Правительства РФ от 26 июля 2016 г. № 1588-р; Указ Президента РФ от 30 марта 2022 г. № 166 и др.

¹⁴ «Аквариус» заглянул в бюджет. Коммерсантъ. 09.11.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6322585> (дата обращения: 01.09.2023).

¹⁵ Компания «ICL Техно» представила первую серверную плату на российском процессоре Baikal-S. CNews. 4 февраля 2022. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2022-02-04_kompaniya_icl_tehno_predstavila (дата обращения: 01.11.2023).

¹⁶ S&P Global Russia Manufacturing PMI. 2 October 2023. URL: <https://www.pmi.spiglobal.com/Public/Home/PressRelease/6350c748bef644a3b6d9e6800a38644e> (дата обращения: 29.11.2023).

В результате обработки этих данных, анализа структурных изменений, определены структурные сдвиги мезоуровня и разработана карта структурных сдвигов (рис. 2).

Все 4 выделенных структурных сдвига (и потенциальный в среднесрочной перспективе 5-й, см. рис. 2) являются взаимосвязанными – их предопределили во многом изменения внешних условий и государственной экономической политики. Интенсификация развития как первый мезосдвиг в эмпирическом пространстве выразилась в разработке новых продуктов (второй мезосдвиг) и росте локализации ряда аппаратных средств (третий сдвиг). Увеличение объема новых продуктов (второй мезосдвиг) привело к увеличению количества программно-аппаратных комплексов на рынке (четвертый сдвиг) (см. рис. 2).

Устойчивое развитие представляется 5-м, но пока еще не сформированным и оттого – потенциальным структурным сдвигом в отечественной электронной промышленности. Устойчивое развитие представляет собой широко распространяемый в мире тренд на комплексный характер ведения экономической деятельности – учет не только экономических показателей прибыли, рентабельности, но и социальных, а также экологических характеристик окружающей среды. Таким образом, концепция устойчивого развития означает принятие решений на основании учета трех компонентов: экономического, социального, экологического.

Ряд авторов указывали в более ранних публикациях и в настоящее время, что интерес к этой области усилился в последние годы из-за

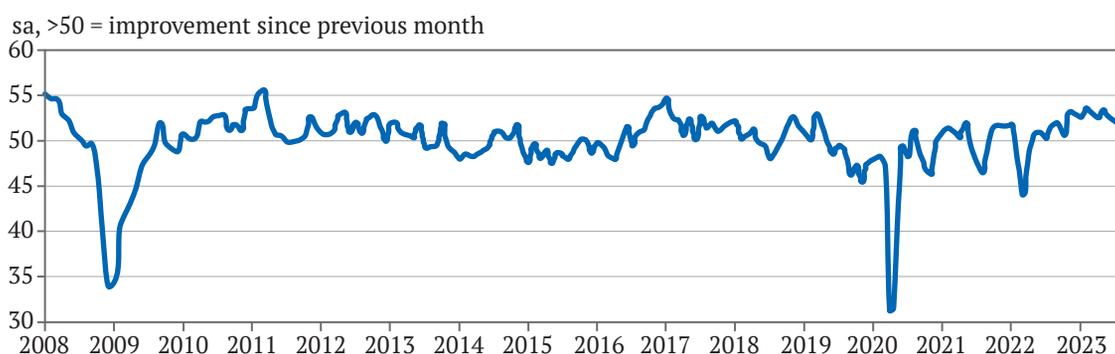


Рис. 1. Темпы роста промышленного производства в России, 2008–2023 гг.

Fig. 1. Growth rate of industrial production in Russia, 2008–2023

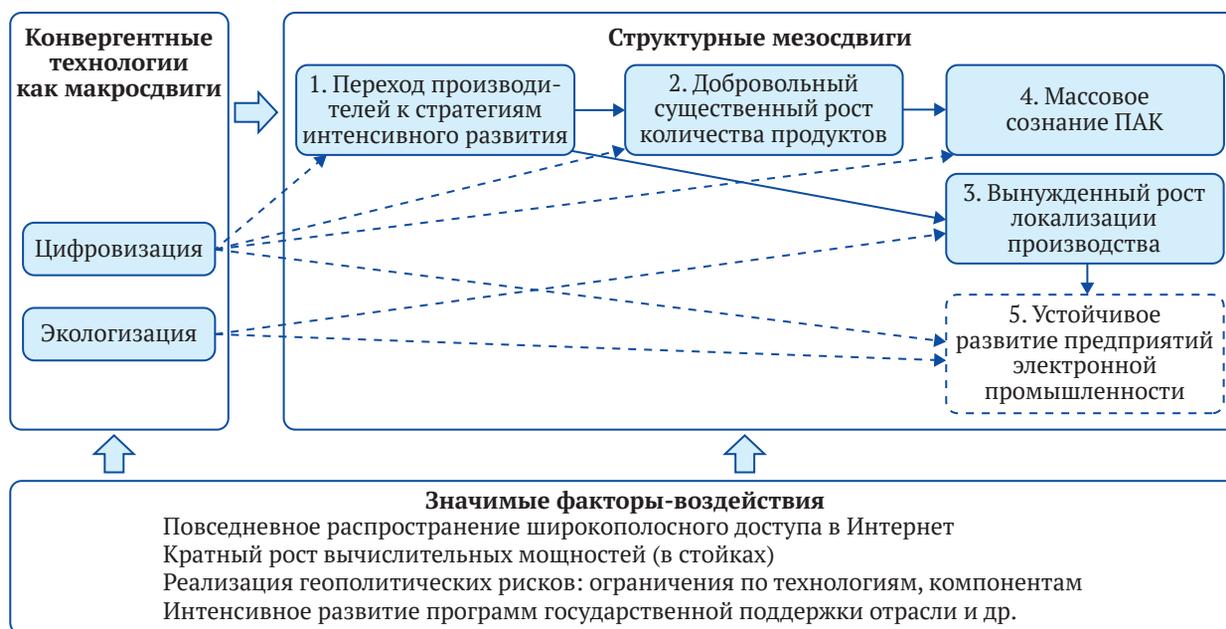


Рис. 2. Карта структурных сдвигов мезоуровня для электронной промышленности

Fig. 2. Map of meso-level structural shifts for the electronics industry

возросшего осознания проблемы в мире высоких технологий, где доминируют электронные продукты [12]. В настоящее время практики управления устойчивым развитием в отечественной ЭП находятся на начальной стадии, когда у большинства предприятий отсутствуют экономические стимулы к их развитию [13]. Однако общемировые тренды свидетельствуют о поступательном движении глобальной ЭП в этом направлении. В России уже сейчас экологизация является значимым трендом для развития средне-технологичных отраслей промышленности [14].

Указанные сдвиги представляют собой отдельные процессы в связи с различием субъектного состава агентов (разные хозяйствующие агенты составляют ядро процесса), являющихся выгодоприобретателями, которые задействованы в планировании и реализации данных структурных изменений на микроуровне (на предприятиях). По сложившимся обычаям делового оборота и хозяйственной практике, производством аппаратных средств чаще всего занимаются одни специализированные компании, а разработкой программных продуктов – другие компании. Хотя есть и совмещение этих функций в группах компаний и холдингах, однако по наблюдению автора, даже с управленческой точки зрения эти два вида деятельности чаще всего представляют собой независимые виды бизнеса.

Все выявленные структурные сдвиги могут рассматриваться как направления развития промышленного предприятия ЭП для сохранения и повышения его конкурентоспособности.

В связи с различием субъектного состава структурных сдвигов мезоуровня (мезосдвиги), по мнению автора, управленческие воздействия целесообразно разрабатывать для контроля каждого структурного сдвига с учетом особенностей хозяйствующих субъектов – субъектов структурных изменений.

Выделение структурных сдвигов мезоуровня имеет непосредственную практическую ценность:

1. Определяет функциональные требования к формированию данных для выработки управленческих решений (информационных массивов).

2. Позволяет уточнить функциональные требования для обеспечения экономической безопасности макроэкономических систем.

3. Дает вводную информацию для SWOT и других видов анализа для обновления стратегий развития предприятий.

4. Позволяет повысить качество разрабатываемых мер государственной поддержки промышленных предприятий.

Под информационным массивом в данном случае понимается упорядоченная по определенным целевым признакам совокупность всех видов информации, используемой предприятиями или их отдельными организационными единицами для выработки управленческих воздействий [15, с. 111].

Заключение

Таким образом, на основании сбора и анализа теоретических и эмпирических данных выявлены основные сформированные структурные сдвиги в электронной промышленности России:

1) переход предприятий отрасли к стратегиям интенсивного развития;

2) добровольный существенный рост количества продуктов;

3) вынужденный рост локализации производства;

4) массовое создание программно-аппаратных комплексов как продуктов и вывод их на корпоративный рынок (B2B-продажи).

В качестве потенциального формирующегося структурного сдвига выделено устойчивое развитие предприятий электронной промышленности.

В результате обработки данных о выявленных структурных сдвигах автором разработана карта структурных мезосдвигов для электронной промышленности России, отражающая взаимосвязь этих существенных структурных изменений.

Полученные результаты могут быть использованы как база для дальнейших исследований в этой области, для расширения имеющихся знаний о закономерностях экономического развития наукоемких отраслей промышленности.

Список литературы / References

1. Алескеров Г.Д. Инновационное развитие предприятий электронной промышленности: проблемы и перспективы. *Экономика и управление*. 2007;(4(30)):233–236.
Aleskerov G.D. Formation of innovational development strategy for electronic industry enterprises. *Economics and Management*. 2007;(4(30)):233–236. (In Russ.)
2. Киртадзе Т.Д. ЭП как основа неоиндустриальной модернизации. *Креативная экономика*. 2017;11(3):387–398. <https://doi.org/10.18334/ce.11.3.37699>
Kirtadze T.D. Electronic industry as a basis for neo-industrial modernization. *Creative Economy*. 2017;11(3):387–398. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ce.11.3.37699>

Seliverstova N.S. Structural shifts in the Russian electronics industry

3. Копылов Д.А. Госкорпорации и устойчивое развитие электронной промышленности России. В сб.: *Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства: Материалы 10-й Междунар. науч.-практ. конф., Ялта, 28–31 марта 2023 г.* Симферополь: Издательство Типография «Ариал»; 2023. Ч. 1. С. 136–139.
4. Селиверстова Н.С. Систематизация методологических подходов к структурному анализу экономики, идентификации структурных изменений и сдвигов. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент.* 2023;17(3):122–131.
Seliverstova N.S. Systematization of methodological approaches to structural analysis of the economy, identification of structural changes and shifts. *Bulletin of the South Ural State University. Series Economics and Management.* 2023;17(3):122–131. (In Russ.)
5. Букарина А.М. Проблемы развития электронной промышленности в России и пути их решения на законодательном уровне. *Инновации. Наука. Образование.* 2022;(53):1480–1485.
Bukarina A.M. Problems of development of the electronics industry in Russia and ways to solve them at the legislative level. *Innovatsii. Nauka. Obrazovanie.* 2022;(53):1480–1485. (In Russ.)
6. Paul S.K., Chowdhury P., Chowdhury M.T., Chakraborty R.K., Moktadir M.A. Operational challenges during a pandemic: an investigation in the electronics industry. *The International Journal of Logistics Management.* 2023;34(2):336–362. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2021-0307>
7. Sodhi M., Lee S. An analysis of sources of risk in the consumer electronics industry. *Journal of the Operational Research Society.* 2007;58(11):1430–1439. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602410>
8. Loch C., Stein L., Terwiesch Ch. Measuring development performance in the electronics industry. *Journal of Product Innovation Management.* 1996;13(1):3–20. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1310003>
9. Tse Y.K., Zhang M., Akhtar P., MacBryde J. Embracing supply chain agility: an investigation in the electronics industry. *Supply Chain Management.* 2016;21(1):140–156. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2015-0237>
10. Ladou J., Rohm T. The international electronics industry. *International Journal of Occupational and Environmental Health.* 1998;4(1):1–18. <https://doi.org/10.1179/oeh.1998.4.1.1>
11. Ganichev N.A., Koshovets O.B. Integrating Russia into the global project of digital transformation: Opportunities, problems and risks. *Studies on Russian Economic Development.* 2019;30(6):627–636. <https://doi.org/10.1134/S1075700719060030>
12. Moyer L.K., Gupta S.M. Environmental concerns and recycling/disassembly efforts in the electronics industry. *Journal of Electronics Manufacturing.* 1997;07(01):1–22. <https://doi.org/10.1142/S0960313197000026>
13. Селиверстова Н.С. Применение практик устойчивого развития отечественными ИТ-компаниями. В сб.: *Наука, технологии, общество: экологический инжиниринг в интересах устойчивого развития территорий» (НТО-IV-2023): материалы 4-й Всерос. (национальной) науч. конф. с междунар. участием. Красноярск, 9–10 ноября 2023 г.* Красноярск: Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений; 2023. С. 403–408.
14. Селиверстова Н.С., Шкутько О.Н., Григорьева О.В. Структурные изменения среднетехнологических отраслей экономики в условиях цифровой трансформации промышленности. *Russian Journal of Economics and Law.* 2023;17(3):532–547. <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.532-547>
Seliverstova N.S., Shkutko O.N., Grigoryeva O.V. Structural changes of medium-tech economic sectors under digital transformation of industry. *Russian Journal of Economics and Law.* 2023;17(3):532–547. (In Russ.). <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.532-547>
15. Ершова Т.Б., Ершов А.С. *Управленческие решения.* Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «АмГПУ»; 2015. 223 с.

Информация об авторе

Наталья Сергеевна Селиверстова – канд. экон. наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет, 420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5146-2502>; e-mail: nat-grig17@yandex.ru

Information about author

Nataliya S. Seliverstova – PhD (Econ.), Associated Professor, Kazan Federal University, 18 Kremlyovskaya Str., Kazan 420008, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5146-2502>; e-mail: nat-grig17@yandex.ru

Поступила в редакцию 07.12.2023; поступила после доработки 29.01.2024; принята к публикации 30.01.2024

Received 07.12.2023; Revised 29.01.2024; Accepted 30.01.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1175>

Стратегические приоритеты развития туризма в промышленном регионе Кузбасса

А.В. Ажищева¹, К.В. Юматов², И.З. Чхотуа³  

¹ *Администрация Правительства Кузбасса, Министерство туризма Кузбасса, 650064, Кемерово, просп. Советский, д. 60, Российская Федерация*

² *Кемеровский государственный университет, 650000, Кемерово, ул. Красная, д. 6, Российская Федерация*

³ *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация*

 Chkhotua@inbox.ru

Аннотация. Исследование направлено на определение и обоснование приоритетов развития туризма на территории Северо-Кузбасской агломерации на основе российского и зарубежного опыта стратегирования. Разработан авторский алгоритм экспертной оценки реализации региональной стратегической программы на основе концепции стратегирования В.Л. Квинта. Выделены основные виды туризма (снежный, событийный, культурно-познавательный, промышленный туризм), развитие которых будет способствовать повышению конкурентных преимуществ органов местного самоуправления муниципальных образований Кузбасса при выстраивании и реализации стратегий туризма и достижению целей национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».

Ключевые слова: отрасль туризма, стратегирование, экономический рост, социальная стабильность, Кузбасс, Северная агломерация

Для цитирования: Ажищева А.В., Юматов К.В., Чхотуа И.З. Стратегические приоритеты развития туризма в промышленном регионе Кузбасса. *Экономика промышленности.* 2024;17(1):76–85. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1175>

Strategic priorities of development of tourism in the industrial region of Kuzbass

A.V. Azhischeva¹, K.V. Yumatov², I.Z. Chkhotua³  

¹ *Kuzbass Government Administration, Ministry for Tourism of Kuzbass, 60 Sovetskiy Ave., Kemerovo 650064, Russian Federation*

² *Kemerovo State University, 6 Krasnaya Str., Kemerovo 650000, Russian Federation*

³ *Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, Moscow 119991, Russian Federation*

 Chkhotua@inbox.ru

Abstract. The study is aimed at identification and justification of priorities for the development of tourism on the territory of the North Kuzbass agglomeration on the basis of Russian and international experience in strategizing. The authors have created their own algorithm for expert assessment of the implementation of the regional strategic program on the basis of Professor Kvint's concept of strategizing. The main types of tourism have been identified (snowmobile, event, cultural and educational, industrial tourism), and their development will contribute to the increase of competitive advantages of the local authorities

of Kuzbass municipalities in the development and implementation of tourism strategies and achievement of the goals of national project “Tourism and Hospitality Industry”.

Keywords: tourism industry, strategizing, economic growth, social stability, Kuzbass, North agglomeration

For citation: Azhischeva A.V., Yumatov K.V., Chkhotua I.Z. Strategic priorities of development of tourism in the industrial region of Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):76–85. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1175>

库兹巴斯工业区旅游业发展的战略优先事项

A.V. 阿日谢娃¹, K.V. 尤马托夫², I.Z. 乔图阿³  

¹ 库兹巴斯政府行政部门, 库兹巴斯旅游部,
650064, 俄罗斯联邦克麦罗沃苏维埃大街60号

² 历史与国际关系学院, 法学院, 克麦罗沃国立大学,
650000, 俄罗斯联邦克麦罗沃克拉斯纳亚大街 6 号

³ 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学,
119991, 俄罗斯联邦莫斯科, 列宁山1号

✉ Chkhotua@inbox.ru

摘要: 本研究旨在根据俄罗斯国内外的战略化经验确定和论证北库兹巴斯城市群旅游业发展的优先事项。作者根据 V.L. 昆特的战略化概念, 制定了专家评估区域战略计划实施情况的算法。确定了旅游业的主要类型 (雪地摩托、事件、文化与认知、工业旅游), 其发展将有助于提高库兹巴斯市地方政府机构在实施旅游战略和实现 «旅游与酒店业» 国家项目目标方面的竞争优势。

关键词: 旅游业、战略化、经济增长、社会稳定、库兹巴斯、北部城市群

Введение

Туризм как стратегическая отрасль экономики, обладающая значительным мультипликативным эффектом, представляется дополнительным ресурсом регионального развития, особенно при наличии значительного туристского потенциала.

В 2019 г. Правительство Российской Федерации утвердило «Стратегию развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 г.»¹, главный акцент в которой был направлен на развитие внутреннего и въездного туризма. Для реализации стратегии был утвержден Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства»².

В соответствии с Законом Кемеровской области – Кузбасса «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года» (далее – Стратегия Кузбасса 2035) определены при-

оритеты развития Кузбасса³. Одним из приоритетов этой стратегии является «Стратегические преобразования туризма, выставочно-ярмарочной деятельности и международных культурных связей Кузбасса». Стратегия Кузбасса 2035 стала одной из первых, которая была научно проработана и начала свою реализацию на практике. Так, в рамках Стратегии Кузбасса 2035 Парламент Кузбасса принял закон от 23.03.2022 № 28-ОЗ «О создании и развитии агломераций в Кемеровской области-Кузбассе», которым было утверждено создание двух агломераций: Южной и Северной и установлены понятия, цели, задачи, порядок создания и принципы развития агломераций⁴.

¹ Распоряжение правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 г.». URL: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yZPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf> (дата обращения: 26.12.2023).

² Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/turizm/nacionalnyy_proekt_turizm_i_industriya_gostepriimstva/ (дата обращения: 26.12.2023).

³ Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года. URL: <https://кузбасс-2035.рф/> (дата обращения: 10.12.2023); Закон Кемеровской области – Кузбасса от 26 декабря 2018 г. № 122-ОЗ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года» (в ред. Закона Кемеровской области – Кузбасса от 23.12.2020 № 163-ОЗ). URL: <https://docs.cntd.ru/document/550305101> (дата обращения: 26.12.2023).

⁴ Закон Кемеровской области – Кузбасса от 23 марта 2022 г. «О создании и развитии агломераций в Кемеровской области-Кузбассе» URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=171162373&backlink=1&&nd=171158608&rdk=0&refoid=171162374> (дата обращения: 26.12.2023).

Им же определяются полномочия органов государственной власти. С 16.11.2022 «Кемеровская» агломерация получила название «Северо-Кузбасской», а «Новокузнецкая» – «Южно-Кузбасской». Законопроект разработан в целях устойчивого и сбалансированного пространственного развития территорий в Кузбассе за счет взаимодействия муниципальных образований друг с другом для создания единой концепции развития туризма.

Вопросы развития территорий и создания продукта с высокой добавленной стоимостью являются приоритетными при формировании видения будущего Северной агломерации. Мультипликативный эффект от развития туристского комплекса тем выше, чем более системно руководство региона подходит к развитию этой отрасли [1; 2, с. 19].

Обоснование целесообразности стратегического развития туристского комплекса для экономики Северной агломерации Кемеровской области – Кузбасса

На сегодняшний день размер туристского потока в Российской Федерации не восстановился после 2020 г. (период пандемии), объем услуг туристических агентств, туроператоров и прочих услуг по бронированию и сопутствующих им услуг за 2021 г. составил 149,8 млрд руб., что меньше 2019 г. на 30 млрд руб., но больше 2020 г. 57,9 млрд руб. Это говорит о том, что отрасль туризма начинает восстанавливаться и стремится к показателям 2019 г.⁵ Процесс восстановления отрасли может активизировать развитие новых туристских территорий и видов туризма.

Разработка стратегии для Кемеровской области – Кузбасса осуществлялась группой ученых МГУ им. М.В. Ломоносова и внешних экспертов под руководством доктора экономических наук В.Л. Квинта [3; 4].

Выработка стратегии развития туристской отрасли и формирование туристских дестинаций, согласно методологии В.Л. Квинта, требует выявления глобальных, национальных и региональных закономерностей и тенденций, первоочередного анализа возможностей и угроз при понимании сильных и слабых сторон отрасли и территории. За комплексным анализом внешней среды объекта стратегирования следует этап формирования приоритетных направлений развития туристского комплекса, выбор и концентрация усилий на

реализации тех из них, которые уже обеспечены конкурентными преимуществами, или конкурентные преимущества под которые возможно создать в ближайшей перспективе [5; 6].

Формирование стратегических приоритетов на основе анализа ценностей и интересов объекта стратегирования – первый этап процесса разработки и реализации стратегии. Далее из перечня сформулированных приоритетов отбираются только те, которые обеспечены конкурентным преимуществом. Конкурентное преимущество может выражаться в стратегически благоприятном географическом положении, наличии уникальных ресурсов (природных, рекреационных, трудовых и др.), исторической общности и исторической памяти между приграничными регионами и культурами, существовании разветвленной транспортной сети и близости федеральных транспортных артерий и др. Важно отметить, что анализ всей совокупности конкурентных преимуществ дестинации возможно проводить в параллели с анализом ценностей и интересов объекта стратегирования. Но первичен все же человек, и главной стратегической задачей является повышение качества его жизни.

Важно гармонизировать основные направления туристского развития и продвижения Северной агломерации Кемеровской области – Кузбасса (СКА) со стратегическими документами, утвержденными в Российской Федерации⁶, Сибирском федеральном округе⁷ и Кемеровской области – Кузбассе. Пространственное развитие субъектов Российской Федерации, исходя из ключевых преимуществ, стало одной из инноваций Стратегии развития туризма Российской Федерации до 2035 г. К сожалению, из кузбасских дестинаций в качестве приоритетных в Стратегии социально-экономического развития Сибирского Федерального округа обозначено только развитие горнолыжного курорта Шерегеш, находящегося довольно далеко от Северной агломерации. Основными приоритетными направлениями развития туризма, рассмотренными в этих документах, являются культурно-познавательный, экологический и горнолыжный туризм.

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «Об утверждении «Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года». URL: <https://tourism.gov.ru/documents/strategii/strategiya-razvitiya-turizma-v-rossiyskoy-federatsii-v-period-do-2035-goda/> (дата обращения: 26.12.2023).

⁷ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 129-Р «Об утверждении «Стратегии социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 года». URL: <http://government.ru/docs/all/145780/> (дата обращения: 10.10.2022).

⁵ Статистический бюллетень Росстата к всемирному дню туризма – 2022. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/turizm_2022.pdf (дата обращения: 26.12.2023).

Все три этих вида туризма присутствуют в Северной агломерации. Туристические локации г. Мариинска, с. Шестакова, музей-заповедник «Томская Писаница» и курорт «Горная Саланга» уже сегодня являются точками притяжения для организованных групп туристов. Этот список можно продолжить, например, посещение столицы Кузбасса или экологических ресурсов рек Томь, Кия и т.п.

Стратегия развития туризма Кемеровской области – Кузбасса⁸ была написана в 2013 г. и нуждается в обновлении, приведении в соответствие со стратегией социально-экономического развития Кузбасса на период до 2035 г. При поверхностном анализе видно, что приоритеты, принципы и цели данной стратегии не совпадают со Стратегией Кузбасса 2035.

Развитию туризма в СКА будет способствовать:

- археологический туризм на базе объектов археологического наследия Кузбасса. Деревня Шестаково Чебулинского муниципального округа – благоприятная локация для реализации поставленной задачи. Деревня известна научному сообществу как родина динозавров, живших на территории Кузбасса 125–130 миллионов лет назад. Помимо этого, на территории расположены 50 памятников археологии. Шестаково-3 является уникальным комплексом на территории России, где находят палеонтологические останки мезозойских позвоночных [7; 8];

- развитие выставочно-ярмарочной деятельности (ВЯД) по направлениям – спортивный туризм, активные виды отдыха и досуга. ВЯД обладает значительным мультипликативным эффектом наравне с туризмом [9; 10]. Через проведение универсальных форумов, таких как «День сибирского купечества», можно дать первое-представление о территории, включая в программу мероприятий форума посещение аттракций региона. Значительным потенциалом для развития направления обладает г. Мариинск;

- снегоходный туризм⁹. Активные виды отдыха и досуга (к которым относится снегоходный туризм), экологический туризм (походы, научно-познавательные экспедиции) в трудно-

доступные районы нашей страны способствуют развитию снегоходного туризма, возникновению новых видов зимнего туризма, таких как зимнее сафари, джиппинг и другие виды приключенческого туризма [10; 11].

На сегодняшний день в стране нет опыта развития туризма по агломерациям, что дает Кемеровской области возможность показать первый пример формирования и реализации Стратегии развития туризма по Северо-Кузбасской и Южно-Кузбасской агломерации¹⁰.

Кемеровская агломерация включает в себя 22 территории: Кемерово, Анжеро-Судженский, Беловский, Березовский, Ленинск-Кузнецкий, Полысаевский, Тайгинский, Юргинский городские округа, а также Беловский, Ижморский, Кемеровский, Крапивинский, Ленинск-Кузнецкий, Мариинский, Промышленновский, Тисульский, Топкинский, Тяжинский, Чебулинский, Юргинский, Яйский и Яшкинский муниципальные округа.

С учетом особенностей современного развития Северной агломерации рост экономических показателей не радует перспективой. Основная промышленность сосредоточена на юге Кузбасса. С учетом положений «Стратегии развития Кузбасса до 2035 г.» север Кузбасса требует новых подходов к формированию экономики, поиску приоритетных направлений, одним из которых может стать туризм.

Тренды, предопределившие выбор стратегических направлений развития туризма

Глобальные тренды развития туристской отрасли – рост массовости внутреннего туризма, здоровье сбережение и культурно-познавательный туризм, построение единой экосистемы цифровых сервисов, гарантирующих бесшовность получения высококачественной туруслуги и рост связанности дестинаций [10; 11].

Национальные тренды развития отрасли – туризм как инструмент сглаживания диспропорций территориального развития и источник дополнительных доходов в региональные бюджеты, повышение качества жизни населения через популяризацию массового спорта и культуры.

Итак, целостная система стратегии СКА интегрирует в себе национальные, региональные и отраслевые стратегии и вписана в систему общероссийских стратегий [12; 13].

⁸ Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 1 марта 2013 г. № 194-р «Об утверждении «Стратегии развития туризма в Кемеровской области до 2025 года» (ред. от 16.06.2014). URL: <https://docs.cntd.ru/document/412811132> (дата обращения: 26.12.2023).

⁹ Snowmobiling State Laws and Rules. Законы и правила катания на снегоходах. URL: <https://snowmobilers.org/snowmobiling-laws-and-rules.aspx> (дата обращения: 10.11.2022).

¹⁰ Закон Кемеровской области – Кузбасса от 24 марта 2022 г. № 28-ОЗ «О создании и развитии агломераций в Кемеровской области – Кузбассе». URL: <https://base.garant.ru/403748696/> (дата обращения: 26.12.2023).

Территориальная туристская кластеризация Северной агломерации Кузбасса

С точки зрения истории и современного состояния развития туристской отрасли СКА можно разделить на несколько кластеров.

1. Кемеровский кластер, сформированный вокруг столицы Кемеровской области – Кузбасса, как и любой региональный столичный центр обладает потенциалом для развития *делового туризма*: столица – место сосредоточения региональных властей, крупного бизнеса, деловых встреч и мероприятий. Основной поток приезжающих по цели поездки – командировки, по составу приезжих – жители области или соседних областей Сибири. Отсутствие инфраструктуры (выставочных площадей) для проведения крупных конгрессно-выставочных, деловых мероприятий восполняется за счет строительства и введения в эксплуатацию Губернского центра спорта «Кузбасс», Ледового дворца «Кузбасс», Волейбольного центра «Арена», Сибирского кластера искусств (музейно-театрального и культурно-образовательного комплексов). Создание одного из четырех кластеров искусств на территории Кузбасса является безусловным конкурентным преимуществом территории, позволяющим позиционировать ее в качестве *одной из культурных столиц Сибири и страны*, при этом территориально более доступной для туристов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Наличие столь мощного конкурентного преимущества среди остальных регионов в рамках Сибирского федерального округа накладывает на столицу требования высокого инфраструктурного развития территории. Помимо этого, в г. Кемерово существуют локации, отражающие промышленный потенциал и индустриальную историю региона (музей «Красная горка», разрез «Кедровский», КАО «Азот», Крапивинский гидроузел и пр.). *Тематика промышленного туризма* актуальна как в связке с промышленными выставками, так и как самостоятельный востребованный турпродукт [14]. Основные турпотоки в иные дестинации кластера направляются из столицы Кузбасса, поэтому первостепенны задачи формирования развитой инфраструктуры города (транспортной и туристкой (общей и специальной)). Кемерово – столица и крупный транзитный центр, который при надлежащем развитии инфраструктуры способен перераспределять турпотоки в рамках кузбасского кластера СКА.

2. «Северный кластер Кузбасса» включает в себя территории Мариинского, Чебулинского, Тисульского округов, в которых в XXI в. стали формироваться предпосылки и возможности развития туризма. К ним географически примыкает

Тяжинский муниципальный округ, но, к сожалению, туристское развитие его пока сильно отстает. Основными аттракциями, вокруг которых могут быть сформированы турпродукт и турпоток, стали город-музей «Мариинск-исторический»¹¹, озеро Большой Берчикуль, Шестаковский палеонтологический и археологический комплекс Чебулинского округа¹² [15], горнолыжный таежный курорт «Горная Саланга»¹³ и река Кия, которая протекает по этим территориям. Объединение ресурсов этих округов в рамках единой стратегии кластерного развития может позволить создать реальный туристский сектор в экономике этой, сегодня в основном сельскохозяйственной, территории.

3. Территорию третьего кластера можно было бы назвать «западносибирскими воротами» туризма Кузбасса (Промышленновский, Ленинск-Кузнецкий, Беловский муниципальные округа; Беловский, Ленинск-Кузнецкий, Полысаевский городские округа). Именно по этой трассе автомобильный турпоток из Новосибирска, Омска и Урала направляется в Шерегеш и Южную агломерацию Кузбасса, а также в г. Кемерово и кемеровскую агломерацию. Большой популярностью как у кузбассовцев, так и у новосибирцев и томичей, пользуются горнолыжный курорт «Танай», аэропорт «Танай» и озеро Танай на границе с Новосибирской областью. В остальных округах туристская инфраструктура может быть связана с промышленным туризмом (Ленинск-Кузнецкий, Полысаево, Белово, Инской) и транспортной логистикой. Экологический, водный, детский, спортивный туризм уже сейчас активно развивается на Беловском водохранилище, к сожалению, пока только в определенных аттракциях, слабо связанных друг с другом.

4. Перспективным, но пока слабо отражающим туристский потенциал территории, примыкающей к Транссибирской железной дороге, является образование еще одного кластера – «Транссибирского» (Анжеро-Судженский, Тайгинский, Юргинский городские округа, Ижморский, Тяжинский, Юргинский, Яйский муниципальные округа).

¹¹ Мариинский муниципальный округ. URL: <https://osmp42.ru> (дата обращения: 20.10.2022); Музей-заповедник «Мариинск исторический». Официальный сайт Муниципального бюджетного учреждения культуры Музей-заповедник «Мариинск исторический». URL: <http://mariinsk-museum.ru/> (дата обращения: 20.10.2022).

¹² Постановление администрации Чебулинского муниципального округа от 16 сентября 2021 года № 594-п «Об утверждении Стратегии развития туризма в Чебулинском муниципальном округе на период до 2035 года». Текущий архив Министерства туризма Кузбасса.

¹³ Официальный сайт горнолыжного комплекса «Горная Саланга». URL: <https://www.salanga.ru/> (дата обращения: 18.11.2022).

Исходя из вышесказанного, считаем необходимым выделить приоритетные направления и этапы развития туристской инфраструктуры и отрасли в этих кластерах.

1 этап. Развитие приоритетных кластеров: Кемеровского и Северного. Если на этих территориях удастся запустить туристскую отрасль как экономически рентабельную, то она может стать опорой для развития кластера «Западносибирские ворота» туризма Кузбасса и перспективного «Транссибирского» кластера.

2 этап. Развитие кластера «Западносибирские ворота Кузбасса» должно быть скоординировано с учетом стратегий туристского развития как Северной, так и Южной агломерации Кузбасса, а также программ или стратегий развития туризма Новосибирской области.

3 этап. Формирование стратегий развития туризма Транссибирского кластера с опорой на стратегии развития Кемеровского и Северного кластеров, а также с учетом программ и Стратегий развития Новосибирской, Томской областей и Красноярского края.

Северный кластер как пилотная модель формирования и реализации стратегии развития туризма в Северной агломерации Кузбасса

Северный кластер в настоящий момент находится на стадии формирования (табл. 1), в нем еще не сложились устойчивые связи между объектами размещения, сервиса и туристского показа. Основные точки притяжения туристов находятся на значительном удалении друг от друга в Мариинском, Тисульском и Чебулинском округах Кузбасса. Но именно развитие Северного кластера будет способствовать развитию территории через формирование комплексных туристских продуктов, а масштабирование и охват событийными мероприятиями территорий, будет способствовать развитию туризма и созданию насыщенных и конкурентоспособных туристских продуктов в этих муниципальных образованиях.

Всего на территории кластера расположено 15 объектов размещения. В Мариинском муниципальном округе по данным муниципального образования функционируют 11 объектов размещения с общим номерным фондом 64 номера на 186 койко-мест, все они расположены в г. Мариинске. По факту места размещения имеют весьма плохое качество предоставления услуг. Главная причина – устаревший номерной фонд и нежелание собственников вкладывать средства в развитие сервиса. Основная целевая аудитория – транзитные водители и водители фур. На территории Тисульского округа помимо горнолыжного комплекса «Горная Саланга» функционирует одна гостиница на 20 койко-мест. В Чебулинском округе 2 гостиницы с номерным фондом 12 номеров, 24 койко-места. На текущую дату в соответствии с постановлением Правительства России от 18 ноября 2020 г. классификацию прошла одна гостиница с категорией без звезд¹⁴.

Необходимым элементом анализа возможностей развития туризма на территории Северного кластера является состояние инвестиционного развития [16]. В целом территория кластера «Северный Кузбасс» неоднородна в своей инвестиционной привлекательности. Если Мариинск, рекреационная зона озера Большой Берчихуль¹⁵ и курорта «Горная Саланга» уже осваиваются инвесторами и являются точками притяжения туристов, то в Чебулинском округе еще не достаточно сформирован позитивный инвестиционный климат для привлечения финансирования в сферу туризма.

¹⁴ Постановление Правительства РФ от 18.11.2020 № 1860 (ред. от 28.12.2023) «Об утверждении Положения о классификации гостиниц». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_368948/892085ecd4efae7c9ad015843172280e83797521/ (дата обращения: 26.12.2023).

¹⁵ Берчихуль – озеро в Кемеровской области. Описание и уникальные свойства водоема, фото. URL: http://visit-kuzbass.ru/ru/chto-posetit/dostoprimechatelnosti/pamyatniki-prirody/60-ozeroberchikul.html#!Lake_kul_021 (дата обращения: 18.11.2022).

Таблица 1 / Table 1

Технико-экономические показатели кластера «Северный Кузбасс»

Technical and economic indicators of the Northern Kuzbass cluster

Показатель	Базовый год 2021 г.	Фактические данные за 2022 г.	Фактические данные за 2023 г.	Предварительные данные на 2024 г.
Въездной турпоток, чел.	14 626	74 130	130 020	170 000
Внутренний турпоток, чел.	85 735	154 320	174 125	202 100
Темп роста объема туристско-экскурсионных услуг, %		42	16,5	18

Источник: составлено авторами на основе официальных данных ГАУ «Агентство по туризму». URL: <https://kuzbass-tourism.ru/> (дата обращения: 10.11.2022).

Source: compiled by the authors based on official data from the State Institution “Tourism Agency”. URL: <https://kuzbass-tourism.ru/> (accessed on 10.11.2022).

Формирование привлекательных инвестиционных площадок и развитие необходимой инженерной инфраструктуры требует значительных финансовых затрат. При этом все муниципалитеты, входящие в кластер, являются глубоко дотационными. В такой ситуации в вопросе развития туристского потенциала территорий возрастает роль региональных органов власти как источника финансирования проектов развития [17]. Разрабатывается проект реконструкции здания Шестаковского филиала Чебулинского краеведческого музея и создания на его

базе Визит-центра «Шестаково» с прилегающей к нему территорией познавательно-развлекательного парка и круглогодичной оранжереей. Кроме того, в Шестаково открыт филиал Кузбасского государственного краеведческого музея, где в перспективе будут проводиться научные исследования и реализовываться выставочные проекты. В настоящее время разрабатывается проект реконструкции здания филиала музея и программы зимнего туристского сезона в Шестаково. Последующие этапы реализации Стратегии развития туризма предполагают открытие

Таблица 2 / Table 2

OTSW-анализ развития туризма в Северном кластере Кузбасса

OTSW analysis of tourism development in the Northern cluster of Kuzbass

Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Благоприятное географическое положение (близость рынков стран СНГ и крупнейшего донора международного турпотока – Китая), возможность формирования уникальных турпродуктов под них. При должном уровне сервиса возможность «перехвата» части внутреннего турпотока из центральных регионов России и, наоборот, въездных иностранных турпотоков, направляемых в известные дестинации страны. 2. Ориентация на новые рынки европейской части России и Азии. 3. Привлечение бизнеса и инвестиций как местных, так и других кузбасских предпринимателей (например, кемеровский кластер) и областей, граничащих с Северным кластером (Томская область, Красноярский край). 4. Возможность всесезонного туризма за счет историко-культурного наследия в Мариинске и массового турпотока на Шестаковские палеонтологический и археологические комплексы. 5. Возможности развития экологического и сельского туризма на озерах Большой Берчикуль, использование сапропелевой грязи озера и мараловой фермы в Шестаково для формирования базы курортно-оздоровительного туризма. 6. Возможности развития трекинг-туров 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие устойчивых целевых аудиторий потребителей туруслуг. 2. Потеря интереса региональных властей к туристскому развитию территории и федеральных к развитию внутреннего туризма. 3. Снижение уровня доходов населения. 4. Малое количество квалифицированных кадров в сфере туризма, низкое качество оказания услуг. 5. Из-за большого количества большегрузного транспорта постоянная необходимость ремонта автомобильных дорог, отсутствие асфальтовых широких автомагистралей, большое количество грунтовых дорог по направлению к туристским объектам (Горная Саланга, Шестаково и т.д.), утрата части объектов исторической застройки Мариинска, ухудшение общего состояния объектов культурного наследия по причине отсутствия бюджетных средств на содержание и ремонт. 6. Введение в эксплуатацию объездной дороги приведет к тому, что водителям грузового транспорта и туристам, которые едут в Красноярский край и Хакасию уже не надо будет заезжать в Мариинск, а значит транзитный турпоток будет потерян для города. 7. Вывоз материалов палеонтологических и археологических раскопок в Кемерово и федеральные города России. Формирование экспозиции в Шестаково на основе материалов местных раскопок по остаточному принципу
Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Большая потенциально ресурсная территория (история города Мариинск позволяет развивать исторический, этнический и событийный туризм). 2. Наличие федеральной трассы Р-258 «Байкал» и пролегание через Мариинск Транссибирской железной дороги. 3. Современный горнолыжный комплекс «Горная Саланга» (до 200 человек единовременной вместимости). 4. Большая территория для развития снегоходного и агротуризма. 5. Уникальный природно-рекреационный потенциал. 6. Привязка туристской концепции к родине космонавта Леонова в с. Листвянка и уникальными историческими и мистическими легендам (российский серебряный рудник и «Тисульская принцесса») 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие комплексной туристской инфраструктуры. 2. Низкое качество транспортной инфраструктуры. Автомобильные дороги к горнолыжному комплексу «Горная Саланга», Шестаковскому археологическому комплексу, озеру Большой Берчикуль остаются частично не асфальтированными, что препятствует комфортному проезду к данным объектам. 3. Придорожный сервис представлен в основном автозаправочными станциями федеральных брендов и придорожными кафе, зачастую не соответствующими современным требованиям туристов. 4. Отдаленность территории от центров авиации, отсутствие туристской малой авиации

в Шестаково научно-исследовательского центра по сохранению, изучению и популяризации Шестаковского комплекса, строительство гостиницы и эко-деревни.

Задачей органов исполнительной власти и органов местного самоуправления является раскрытие потенциала, создание условий и качественный маркетинг территорий [18]. Одним из новых элементов представляется развитие туристских маршрутов Северного кластера через событийные мероприятия. Данный подход будет способствовать увеличению туристского потока.

Так, с 2015 г. ежегодно в Шестаково проводится научно-популярный фестиваль «В гостях у динозавра», который с 2022 г. приобрел статус международного и на который приехали более 34 тыс. человек. В 2016 г. впервые в Тисульском округе прошел областной фестиваль «Легенда о Тисульской принцессе». Ежегодно это мероприятие собирает более 6 тыс. человек на берегу озера Большой Берчикуль. С 2015 г. в зимний период в Тисульском округе проходит чемпионат Сибирского федерального округа по ледолазанию, в котором принимает участие около 500 человек¹⁶.

Событийный туризм в Северном кластере – это и трехдневный фестиваль «Дни сибирского купечества», который проходит с 2019 г. В 2022 г. фестиваль посетило около 10 тыс. человек. В дни проведения фестиваля проходит молодежный туристический слет «Открой Сибирь купеческую».

Кластер «Северный Кузбасс» формируется по дирижистской модели. В рамках такой модели большую роль играет активная государственная политика в процессе формирования и развития кластеров. «Данная политика включает в себя не только выбор приоритетных направлений стратегического развития региона с использованием кластерной политики, но и финансирования программ региональных кластеров, а также создание ключевых условий для их успешного развития» [19]. Исполнительными органами власти Кузбасса в сфере туризма определены основные точки туристского показа и перспективные центры развития территорий.

На сегодняшний день кластер «Северный Кузбасс» является объектом притяжения для жителей Сибирских регионов – Кузбасса, Томской области, Красноярского края, Республики Хакасия.

Одним из стратегических инструментов анализа возможностей и угроз, а также оценки текущего состояния развития отрасли туризма в регионе является OTSW-анализ, представленный в табл. 2.

Формирование «Северного кластера» Кузбасса полностью отражает тренд на связанность дестинаций и предполагает формирование межмуниципального кластера, который близок по своей природной, исторической и культурной взаимосвязи. Развитие кластера позволит увеличить добавленную стоимость территорий, повысит ее инвестиционную привлекательность. Возможность наполнения путешествия новыми смыслами (научно-образовательный потенциал туризма) позволяет совместить несколько целей поездки. Ярким примером реализации данного потенциала на территории «Северного кластера» будет являться строительство палеонтологического центра.

Заключение

Стратегия – основополагающий документ для формирования видения развития объекта стратегирования (города, региона, страны). Реализация стратегии предполагает последовательность действий по достижению стратегических целей и задач, при этом сам документ откликается на изменения во внешней и внутренней среде объекта стратегирования, поэтому процесс стратегирования является многоитерационным. Правильно выстроенные приоритетные направления дадут мощный толчок в развитии регионов. При стратегировании отрасли туризма необходимо учитывать современный глобальный тренд, связанный с кастомизацией услуг, необходимостью атомной сегментации в сфере маркетинга турпродукта и выстраивании коммуникаций с каждым конкретным потребительским сегментом [20; 21].

Документы развития туризма в том или ином виде (программа, концепция, стратегия) приняты во многих субъектах Российской Федерации. Опыта развития туризма по агломерациям на сегодняшний день нет, что предполагает апробацию данного механизма стимулирования развития туризма на обширных территориях Кемеровской области – Кузбасса как пилотной площадки и разработку Стратегии развития туризма по Северо-Кузбасской и Южно-Кузбасской агломерации.

До 2035 г. в целях развития ТРК «Северный Кузбасс» необходима реализация комплекса инфраструктурных мероприятий, направленных на развитие туризма: создание нового формата событийного мероприятия с объединением объектов показа всех территорий для первого

¹⁶ Распоряжение Администрации Тисульского района «Об организации Шестаковского природного парка в Тисульском и Чебулинском районах Кемеровской области» № 305-р от 04.06.2001. URL: https://ozlib.com/919445/iskusstvo/rasporyazhenie_glavy_administratsii_tisulskogo_rayona_pomortseva_organizatsii_shestakovskogo_prirodnogo (дата обращения: 18.11.2022).

знакомства и последующего возврата туриста; создание глемпинговой зоны на озере Большой Берчикуль, территории палеонтологического центра; определение инвестиционных площадок, на которых возможно создавать новые места размещения на территориях муниципальных образований; создание места кругло-

годового притяжения (например, термальные источники); реконструкция внутригородской автомобильной дорожной сети Северного кластера и реализация прочих, в том числе инфраструктурных проектов. Реализация данных мероприятий будет способствовать повышению туристской привлекательности территории.

Список литературы / References

1. Васютин С.А., Денискевич Е.Н., Юматов К.В., Селезнев Р.С. Туризм в российских регионах: современное состояние, проблемы и перспективы. В сб.: Денискевич Е.Н., Васютин С.А. (ред.). *Проблемы развития туризма в регионах России*. Кемерово: КемГУ; 2018. С. 7–25.
2. Тарасова С.Н., Юматов К.В. Туризм как фактор экономического развития муниципальных образований. В сб.: *Культура и искусство: поиски и открытия*. Кемерово: КемГУ; 2019. С. 19–25.
3. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. Т. 1. 132 с.
4. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2020 Т. 2. 162 с.
5. Kvint V. *Strategy for the global market: Theory and practical applications*. New York; London: Routledge; 2016. 519 p.
6. Алабина Т.А., Голубев М.Р., Морозова Е.А. «Стратегия» в стратегировании: теоретические подходы к определению понятия. В сб.: Квинт В.Л. (ред.). *Теория и практика стратегирования. Сер. «Экономическая и финансовая стратегия»: Тез. докл. участников 3-й Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 25 февраля 2020 г.* М.: МГУ им. М.В. Ломоносова Издательский Дом (типография); 2020. С. 72–75.
7. Денисова О.А., Дубцова А.П., Кирьянова Л.Г., Сурцева А.А., Пятовский А.А., Юматов К.В. Взаимодействия стейкхолдеров туристской индустрии в регионах Сибирского Федерального округа (на примере Кемеровской области). *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2016;6(12A):297–318. Denisova O.A., Dubtsova A.P., Kir'yanova L.G., Surtseva A.A., Pyatovskii A.A., Yumatov K.V. The interaction of the tourism industry stakeholders in the regions of the Siberian Federal district (by the example of Kemerovo region). *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*. 2016;6(12A):297–318. (In Russ.)
8. Юматов К.В. Исторический и географический контекст развития туристских дестинаций Кузбасса. В: Советова О.С., Попов А.М. (ред.). *Проблемы и перспективы современной научной мысли в России и за рубежом: Сб. тезисов 2-й Междунар. конф., Кемерово, 20 апреля 2020 г.* Кемерово: КемГУ; 2020. С. 89–90.
9. Садовническая А.В. Выставочно-ярмарочная деятельность как эффективная организационная форма реализации стратегических интересов государства. *Управленческое консультирование*. 2017;(7):96–109. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2017-7-96-109>
10. Sadovnichaya A.V. Exhibition and trade fair activity as an effective organizational method to fulfill state strategic interests. *Administrative Consulting*. 2017;(7):96–109. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2017-7-96-109>
10. Квинт В.Л. (ред.). *Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе*. Кемерово: КемГУ; 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
11. Пятовский А.А., Садовническая А.В., Чхотуа И.З., Юматов К.В. Стратегические приоритеты развития туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):339–347. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-339-347>
11. Pyatovskiy A.A., Sadovnichaya A.V., Chkhotua I.Z., Yumatov K.V. Strategic priorities of development of tourism and exhibition and fair activities in Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):339–347. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-339-347>
12. Макаров В., Квинт В. *Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке*. М.: Бизнес Атлас; 2012. 626 с.
13. Кружалин В.И., Шабалина Н.В., Кудакеев А.Я. Развитие туристско-рекреационного комплекса Российской Федерации: региональный и муниципальный уровень. В сб.: *Теоретические и прикладные проблемы географической науки: демографический, социальный, правовой, экономический и экологический аспекты: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 12–16 ноября 2019 г.* Воронеж: Воронежский ГПУ; 2019. Т. 1. С. 110–122.
14. Чхотуа И.З., Власюк Л.И., Задорожная Г.В. Развитие промышленного туризма в регионах России: стратегический анализ. *Экономическое возрождение России*. 2021;(4(70)):156–174. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-4-70-156-174>
14. Chkhotua I.Z., Vlasjuk L.I., Zadorozhnaya G.V. Strategic analysis of industrial tourism development in the regions of Russia: opportunities and threats. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. 2021;(4(70)):156–174. (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-4-70-156-174>

15. Кулемзин А.М. Перспективы сохранения и использования Шестаковского комплекса объектов исторического, культурного и природного наследия. *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2015;(2-6):71–75.
Kulemzin A.M. Prospects for the conservation and use of Shestakovo complex of objects of historical, cultural and natural heritage. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2015;(2-6):71–75. (In Russ.)
16. Алимуратов М.К., Астапов К.Л., Венгер К.Г., Хабекова М.К. Роль финансовых институтов в обеспечении реализации стратегических приоритетов Кузбасса. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):399–408. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-399-408>
Alimuradov M.K., Astapov K.L., Venger K.G., Khabekova M.K. The role of financial institutions in maintaining the realization of strategic priorities of Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):399–408. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-399-408>
17. Квинт В.Л. (ред.). *Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса*. Кемерово: КемГУ; 2021. 364 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>
18. Цивилев С.Е. *Стратегические приоритеты развития Кузбасса и управление процессами их реализации*. СПб.: ИПЦ СЗИУ; 2021. 52 с.
19. Чхотуа И.З., Хворостяная А.С. Стратегические приоритеты разработки коммуникационной стратегии туристского бренда. *Экономика промышленности*. 2021;14(2):172–183. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-172-183>
Chkhotua I.Z., Khvorostyanaya A.S. Strategic priorities of developing a communication strategy for a tourist brand. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(2):172–183. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-172-183>
20. Козырев А.А. Исследуя методологические основы стратегирования социально-экономического развития. *Экономика промышленности*. 2020;13(4):434–447. <https://doi.org/10.17073/2072-1634-2020-4-434-447>
Kozyrev A.A. Study of methodological basis of strategizing of social and economic development. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(4):434–447. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1634-2020-4-434-447>
21. Романова О.Н., Голикова Г.В., Титарева В.А. Анализ моделей формирования кластерной политики в регионе. *Современная экономика: проблемы и решения*. 2016;(10(82)):167–174. <https://doi.org/10.17308/meps.2016.10/1531>
Romanova O.N., Golikova G.V., Titareva V.A. A combined approach to assessment the competitiveness of businesses in the region. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya = Modern Economics: Problems and Solutions*. 2016;(10(82)):167–174. (In Russ.). <https://doi.org/10.17308/meps.2016.10/1531>

Информация об авторах

Анжела Владимировна Ажищева – заместитель министра туризма Кузбасса, Администрация Правительства Кузбасса, Министерство туризма Кузбасса, 650064, Кемерово, просп. Советский, д. 60, Российская Федерация; e-mail: angela.aziseva@gmail.com

Константин Владимирович Юматов – канд. ист. наук, доцент кафедры всеобщей истории и международных отношений, зав. кафедрой международного права, Институт истории и международных отношений, руководитель Сибирской школы туризма и гостеприимства, Кемеровский государственный университет, 650000, Кемерово, ул. Красная, д. 6, Российская Федерация; e-mail: yumatov@list.ru

Илона Зурабовна Чхотуа – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7234-0862>; e-mail: Chkhotua@inbox.ru

Information about authors

Anzhela V. Azhischeva – Deputy Minister of Tourism of Kuzbass, Kuzbass Government Administration, Ministry for Tourism of Kuzbass, 60 Sovetskiy Ave., Kemerovo 650064, Russian Federation; e-mail: angela.aziseva@gmail.com

Konstantin V. Yumatov – PhD (Hist.), Associate Professor of the Department of General History and International Relations, Head of the Department of International Law, Institute of History and International Relations, Head of the Siberian School of Tourism and Hospitality, Kemerovo State University, 6 Krasnaya Str., Kemerovo 650000, Russian Federation; e-mail: yumatov@list.ru

Iлона Z. Chkhotua – PhD (Econ.), Associate Professor, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7234-0862>; e-mail: Chkhotua@inbox.ru

Поступила в редакцию 05.05.2023; поступила после доработки 31.01.2024; принята к публикации 01.02.2024

Received 05.05.2023; Revised 31.01.2024; Accepted 01.02.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1261>

Стратегические приоритеты промышленного обеспечения энергетических проектов в Арктике

А.А. Спиридонов¹  , М.Л. Фадеева², Т.О. Толстых² 

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Российская Федерация

² Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация

 ispbandrei@gmail.com

Аннотация. В данной статье на примере субъекта Российской Федерации – Мурманской области рассматриваются экономические вопросы обеспечения энергетических проектов в Арктике на основе использования промышленного потенциала региона. Обосновывается административно-экономический механизм формирования нефтегазового кластера, ядром которого должны стать предприятия малого и среднего бизнеса. Механизм включает в себя последовательную реализацию нескольких этапов: анализ производственных возможностей региональных поставщиков, реализация программ развития, создание отраслевых кластеров, участие в тендерных процедурах. Предлагаемый механизм позволит обеспечить повышение доли участия региональных компаний в реализации промышленных проектов и локализацию производственных мощностей. Отдельное внимание уделено вызовам, стоящим перед предприятиями-поставщиками нефтегазовой промышленности и способам их эффективного преодоления. Рассматривается механизм горизонтальной интеграции региональных предприятий-поставщиков в целях консолидированного представления их промышленного потенциала при участии в тендерных процедурах. Значительное внимание уделено роли государства при реализации энергетических проектов в Арктике, а также взаимодействию с региональными бизнес-сообществами при формировании нефтегазовых кластеров на территории добывающих регионов.

Вовлечение предприятий малого и среднего бизнеса в реализацию крупных энергетических проектов является необходимым условием для долгосрочного развития экономики региона. Многие региональные предприятия обладают уникальными компетенциями (производство сложного оборудования, оказание высококвалифицированных услуг), которые могут быть особенно востребованы в условиях санкционного давления и ухода зарубежных компаний с российского рынка. Особое внимание уделено формированию институциональных условий в виде налоговых и административных преференций, направленных на создание благоприятной обстановки для взаимной интеграции интересов государства, операторов энергетических проектов и региональных поставщиков.

Ключевые слова: нефтегазовая промышленность, промышленный потенциал, углеводородные ресурсы, нефтегазовый кластер, Арктический шельф, Мурманская область

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01548, <https://rscf.ru/project/23-28-01548>

Для цитирования: Спиридонов А.А., Фадеева М.Л., Толстых Т.О. Стратегические приоритеты промышленного обеспечения энергетических проектов в Арктике. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):86–97. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1261>

Strategic priorities of industrial support of energy projects in the Arctic

A.A. Spiridonov¹  , M.L. Fadeeva², T.O. Tolstykh² 

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
29 Polytechnicheskaya Str., St. Petersburg 195251, Russian Federation

² National University of Science and Technology “MISIS”,
4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation

 ispbandrei@gmail.com

Abstract. The article deals with economic issues of support of energy projects in the Arctic based on the use of the industrial potential of the region on the example of the Murmansk region, a subject of the Russian Federation. The article contains justification of the administrative and economic mechanism of formation of the oil and gas cluster with small and medium-sized businesses as its core. The mechanism includes consistent implementation of several stages: analysis of industrial opportunities of regional suppliers, implementation of development programs, establishment of industry clusters, participation in tender procedures. The suggested mechanism will ensure increasing the share of participation of regional companies in realization of industrial projects and localization of production facilities.

Special attention is paid to the challenges faced by the supplier companies of oil and gas industry and the ways to overcome them effectively. The article studies the mechanism of horizontal integration of regional supplier companies in order to perform a consolidated representation of their industrial potential when participating in tender procedures. The authors give considerable attention to the role of the state in realization of energy projects in the Arctic and to interaction with regional business communities when establishing oil and gas clusters on the territory of new mining regions.

Involvement of small and medium-sized businesses in realization of major energy projects is an essential condition for the long-term development of economy. Many regional industrial enterprises possess unique competencies that may be in special demand in the conditions of the sanctions pressure and withdrawal of foreign companies from the Russian market. The authors especially focus on the formation of institutional conditions aimed at creating favourable environment for mutual integration of the interests of state, operators of energy projects and regional suppliers.

Keywords: oil and gas industry, industrial potential, hydrocarbon resources, oil and gas cluster, Arctic shelf, Murmansk region

Acknowledgments: The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23-28-01548, <https://rscf.ru/project/23-28-01548>

For citation: Spiridonov A.A., Fadeeva M.L., Tolstykh T.O. Strategic priorities of industrial support of energy projects in the Arctic. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):86–97. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1261>

为北极地区能源项目提供工业保障的战略重点——以摩尔曼斯克州为例

A.A. 斯皮里多诺夫¹  , M.L. 法捷耶娃², T.O. 托尔斯蒂赫² 

¹ 圣彼得堡彼得大帝理工大学, 195251, 俄罗斯联邦圣彼得堡综合技术大街29号

² 国立研究型技术大学 “MISIS”, 119049, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁斯基大街4号1栋

 ispbandrei@gmail.com

摘要: 本文以俄罗斯联邦摩尔曼斯克州为例, 探讨了以利用该地区工业潜力为基础保障北极能源项目实施的经济问题。在实施北极地区能源项目的背景下分析了该地区的工业潜力。论证了形成油气集群的行政和经济机制, 其核心应该是中小型企业。该机制包括分步骤实施的几个阶段: 分析区域供应商的生产能力、实施发展计划、创建产业集群、参与投标。拟议的机制将确保增加区域性公司参与工业项目实施和生产设施本地化的比例。

作者特别关注了油气行业供应商所面临的挑战以及有效克服这些挑战的方法。研究了区域供应商企业的横向整合机制, 目的是在参与投标时综合体现其工业潜力。高度关注了国家在实施北极地区能源项目中的作用, 以及在新产区形成油气产业集群过程中与地区商界的互动。

中小型企业参与大型能源项目的实施是长期经济发展的必要条件。许多地区工业企业拥有独特能力，在制裁压力和外国公司撤出俄罗斯市场的情况下，这些能力可能会特别受欢迎。文章强调注重形成制度性条件，旨在为国家、能源项目运营商和区域供应商的利益相互融合创造有利环境。

关键词：油气工业、工业潜力、油气资源、油气集群、北极大陆架、摩尔曼斯克州

致谢：本研究得到了俄罗斯科学基金会第 23-28-01548 号资助，<https://rscf.ru/project/23-28-01548>

Введение

На протяжении многих десятилетий нефтегазовый комплекс является одним из ключевых элементов экономики России, во многом определяя уровень промышленного и социального развития государства. В соответствии с концепцией академика В.Л. Квинта, промышленность является ядром развития экономики страны [1]. Среди актуальных тенденций развития российского промышленного комплекса особо выделяется реализация энергетических проектов на территории Арктики. Повышенное внимание к арктическим территориям объясняется наличием колоссальных запасов углеводородных ресурсов в данной области [2].

На сегодняшний день на территории Арктики уже реализуются проекты в сфере добычи и переработки нефти и газа («Приразломное», «Новый Порт», «Мессояха», «Арктик СПГ-2», «Ямал СПГ» и др.) [3]. Особое место среди энергетических проектов на территории Арктики занимают проекты, связанные с освоением шельфовых месторождений. По оценкам экспертов углеводородный потенциал Арктического шельфа России составляет около 100 млрд т нефтяного эквивалента. С учетом текущего уровня добычи нефти эксплуатация арктических шельфовых месторождений может осуществляться в течение ближайших 200 лет. Более того, текущая степень геологической изученности арктического шельфа составляет не более 10 %, что позволяет рассчитывать на открытие новых месторождений в ближайшие годы [4].

С учетом имеющегося ресурсного потенциала реализация энергетических проектов на шельфе Арктики является безальтернативным путем развития российской экономики. При этом необходимо учитывать, что реализация подобных проектов является одним из наиболее сложных процессов с технологической точки зрения по причине суровых природно-климатических условий (наличие льда и торосов, порывистого ветра, наступление полярной ночи и т.д.) [5; 6]. Подобные сложности обуславливают

необходимость создания принципиально новых технико-технологических решений со стороны научно-производственных предприятий. В настоящий момент в нефтегазовом комплексе существует потребность в поставках металлоконструкций, строительных материалов, оборудования, спецодежды и пр. [7]. Эта потребность может быть удовлетворена путем создания промышленного кластера на территории Мурманской области, включающего отечественных поставщиков оборудования, работ и услуг.

На сегодняшний день вклад предприятий малого и среднего бизнеса в общий объем валового внутреннего продукта России оценивается на уровне 20 %. При этом аналогичный показатель в странах – лидерах по уровню развития промышленности составляет около 60 % [8]. Создание промышленного кластера позволит удовлетворить существующую потребность в сырье, материалах, технологиях и др. [9; 10].

С учетом вышеуказанных предпосылок целью данного исследования является изучение промышленного потенциала Мурманской области и оценка возможности формирования нефтегазового кластера на территории региона.

В рамках исследования применены инструменты и методы стратегического и системного анализа, методология управления проектами и экспертных оценок.

Информационная база исследования основана на личном опыте работы авторов в консалтинговых и энергетических компаниях, изучении промышленного потенциала российских регионов, а также на анализе международных и российских информационных источников в области стратегического менеджмента и институционального развития.

Актуальность данного исследования заключается в возможности применения результатов исследований в управленческой деятельности как руководителей регионов, так и менеджеров энергетических корпораций, реализующих энергетические проекты в Арктике.

Мурманская область в контексте обеспечения шельфовых нефтегазовых проектов

Мурманская область играет значительную роль в реализации шельфовых проектов в западной части Арктики. Становлению Мурманской области новым центром нефтегазовой добычи предшествовала эффективная работа ее геологоразведочных организаций, которыми за последние 25–30 лет были разведаны крупнейшие месторождения в Баренцевом, Печорском и Карском морях, часть из которых являются уникальными по своим запасам. Так, по оценкам экспертов, шельф Западной Арктики содержит около 75 % всех запасов углеводородов шельфа России и является стратегическим регионом для развития нефтяной и газовой промышленности [11].

В настоящее время единственный действующий в России проект по добыче углеводородов на шельфе Арктики реализуется на Приразломном нефтяном месторождении. Месторождение находится на шельфе Печорского моря, в 60 км от берега (пос. Варандей). Запасы нефти Приразломного месторождения превышают 70 млн т, что позволяет достичь годового уровня добычи порядка 5,5 млн т [12].

Другим перспективным объектом для освоения является Штокмановское газоконденсатное месторождение, открытое в 1988 г. Планируется, что месторождение станет ресурсной базой для поставок российского газа, как трубопроводного, так и полученного с использованием технологий сжиженного природного газа (СПГ). Проект разработки Штокмановского месторождения предусматривает ежегодный объем добычи около 70 млрд м³ природного газа. Это сопоставимо с годовой добычей газа одного из крупнейших поставщиков в Европу – Норвегии.

В то же время группа «Газпром» рассматривает возможность строительства нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) в Мурманской области для переработки нефти с Приразломного, а впоследствии и с других открытых шельфовых месторождений. Компания «НОВАТЭК» планирует строительство в Мурманской области перевалочного комплекса СПГ. С 2022 г. в области (с Белокаменка) функционирует центр строительства крупнотоннажных морских сооружений¹.

Планируемые стратегические инициативы позволяют рассматривать Мурманскую область в качестве одной из опорных зон развития Арктики. В регионе планируется создать мощную

логистическую базу для обслуживания шельфовых проектов. Высокое стратегическое значение данной области обусловлено наличием морского порта «Мурманск», который обладает статусом российских «ворот» в Арктику. Подобный статус порта основывается на следующих преимуществах [13]:

- возможность круглогодичной эксплуатации;
- возможность принимать любые суда практически без ограничения по водоизмещению;
- географическая близость к основным потребителям (странам – импортерам российских природных ресурсов);
- доступ к маршруту Северного морского пути (кратчайшего маршрута, соединяющего Европу и Азию).

Наличие одного из крупнейших морских портов позволяет Мурманской области в ближайшей перспективе стать ключевым транспортно-логистическим узлом, через который будет осуществляться перевалка углеводородных ресурсов (рис. 1) [14].

Несмотря на высокий потенциал региона, в настоящее время в Мурманскую область не проложены нефте- и газопроводы из российских нефтегазодобывающих регионов. По этой причине для осуществления перевалки нефтепродуктов активно используется Октябрьская железная дорога, что свидетельствует о необходимости дальнейшего развития железнодорожной инфраструктуры. Также на Кольском полуострове расположены два аэропорта («Мурманск» и «Хибины»), которые создают предпосылки для формирования крупного международного транспортного узла на территории Мурманской области.

Следует отметить, что Мурманская область – это не только уникальный регион с перспективными транспортно-логистическими возможностями, но и естественный экономический центр Западной Арктики. Мурманская область исторически имеет развитый промышленный, научный и образовательный потенциал, накопленный еще с советских времен. На территории региона расположен ряд судоремонтных предприятий, специализирующихся на обслуживании рыбопромыслового флота и объектов оборонно-промышленного комплекса, потенциал которых может быть востребован с точки зрения обслуживания и ремонта судов обеспечения, геологоразведочных установок и добычных платформ [15].

Отдельного внимания заслуживают отечественные предприятия, обладающие уникальными компетенциями в области сервисного обслуживания боевых кораблей Северного флота.

¹ Михельсон заявил об идее «Газпрома» производить СПГ в Мурманской области. 12 сентября 2023. URL: <https://www.rbc.ru/business/12/09/2023/6500319f9a79470c2747b68a?from=copy> (дата обращения: 09.01.2024).



Рис. 1. Мурманский порт – важнейший транспортно-логистический узел в Арктике [14]

Fig. 1. Murmansk port is the most important transport and logistics hub in the Arctic [14]

Часть подобных предприятий отмечает простаивание производственных мощностей по причине отсутствия государственных заказов. Промышленный и интеллектуальный потенциал этих компаний может быть применен для покрытия потребностей нефтегазового комплекса в части обслуживания гражданских судов.

Кроме того, Мурманская область обладает высоким научным потенциалом. На территории Мурманской области располагается Кольский научный центр Российской академии наук, состоящий из десяти профильных научных институтов. На территории Мурманской области существуют два крупных университета (Мурманский государственный технический университет и Мурманский арктический государственный университет), функционируют филиалы московских учебных заведений, а также колледжи и профессиональные лицеи, осуществляющие подготовку кадров для работы в Арктике [16]. Данное обстоятельство свидетельствует о наличии возможности решения задач научного обеспечения энергетических проектов в Арктике.

Для максимально эффективного использования потенциала рассматриваемого региона Правительством РФ принято решение о создании в Мурманской области территории опережающего развития (ТОР) «Столица Арктики». Согласно постановлению Правительства РФ от 12.05.2020

№ 656² резиденты данной территории получают административные и налоговые преференции в обмен на осуществление инвестиций в объеме от 500 000 руб. Перечень предоставляемых льгот резидентами ТОР «Столица Арктики» представлен в табл. 1.

Реализация данной инициативы демонстрирует высокую эффективность мер государственной поддержки развития промышленного потенциала российских регионов. Создание ТОР «Столица Арктики» позволило привлечь инвестиции в Мурманскую область в объеме более 162 млрд руб. и создать более 4,5 тыс. рабочих мест³. Данные показатели свидетельствуют о наличии интереса у инвесторов к реализации проектов на территории Мурманской области. Подобный опыт уже применяется в других регионах России.

В соответствии с методологией, предложенной академиком В.Л. Квинтом, в целях ком-

² Постановление Правительства РФ от 12 мая 2020 года № 656 «О создании территории опережающего социально-экономического развития “Столица Арктики”». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202005130028?ysclid=lr8zlp932756984948> (дата обращения: 09.01.2024).

³ Территория опережающего социально-экономического развития «Столица Арктики». URL: <https://invest-murman.ru/tor/> (дата обращения: 10.11.2022).

Таблица 1 / Table 1

Преференции для резидентов ТОР «Столица Арктики»
 Preferences for residents of the priority development territory “Capital of the Arctic”

Вид преференций	Область преференции	Суть преференции
Налоговые	Налог на добычу полезных ископаемых	Понижающий коэффициент к налоговой базе: K = 0 от 0 до 2 лет K = 0,2 от 2 до 4 лет K = 0,4 от 4 до 6 лет K = 0,6 от 6 до 8 лет K = 0,8 от 8 до 10 лет
	Налог на прибыль	Пониженная ставка (5 % первые 5 лет; 12 % последующие 5 лет) с момента получения первой прибыли
	Налог на имущество	Ставка 0% в течение 5 лет, начиная с налогового периода, в котором организация включена в реестр резидентов ТОР
	Налог на землю	Ставка 0% на 3 года с момента получения статуса резидента или возникновения права собственности на каждый земельный участок
	Социальные страховые взносы	Пониженная ставка в размере 7,6 % на 10 лет (ПФР – 6 %; ФСС – 1,5 %; ОМС – 0,1 %)
Административные	Таможенное регулирование	Возможность применения процедуры свободной таможенной зоны (СТЗ) на обустроенных и оборудованных участках резидентов Арктической зоны
	Предоставление земельных участков	Предоставление земельных участков резидентам для реализации инвестиционных проектов по льготным ставкам аренды и выкупа
	Проведение проверок	Сокращенные сроки проведения контрольных проверок (не более 15 рабочих дней)
	Найм иностранных работников	Возможность привлечения иностранной рабочей силы без квот
	Защита интересов	Управляющая компания ТОР вправе представлять и защищать интересы резидентов в суде

плексной оценки промышленного потенциала Мурманской области проведен OTSW-анализ (Opportunities, Threats, Strengths and Weakness)⁴ [17]. Данный способ предполагает проведение классического SWOT-анализа в другом порядке: возможности, угрозы, сильные и слабые стороны. Указанный порядок предполагает, что вначале необходимо определить возможности (их «окно» быстро закрывается, именно поэтому они анализируются в первую очередь), потом проанализировать угрозы, сильные стороны и только в самом конце – слабые стороны объекта анализа, так как они могут быть усилены. Результаты проведенного OTSW-анализа представлены в **табл. 2**.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что Мурманская область является перспективной площадкой для формирования базы производственного обеспечения

энергетических проектов. Существующие сильные стороны и возможности позволяют рассматривать данный регион в качестве экономического центра реализации проектов в западной части континентальной и шельфовой Арктики.

**Малый и средний бизнес Мурманской области:
вызовы и перспективы при реализации
энергетических проектов**

В настоящее время в Мурманской области зарегистрировано 24,4 тыс. единиц малых и средних предприятий и их количество постоянно увеличивается. Эксперты отмечают высокий потенциал региональных предприятий в вопросах обеспечения энергетических проектов в Арктике. Региональные компании способны выполнять значительный объем узкопрофильных работ: геологоразведка, бурение, проведение инженерных коммуникаций, возведение объектов транспортной инфраструктуры и т.д. [18].

⁴ Анализ возможностей, угроз, сильных и слабых сторон.

Однако, несмотря на имеющиеся компетенции, объем вовлечения региональных поставщиков в реализацию крупных энергетических проектов остается относительно небольшим. Даже при соответствии условиям сроков выполнения работ, ресурсной оснащенности, наличии гарантий и пр. многие предприятия не проходят по критерию наличия соответствующего опыта реализации подобных проектов.

Требование о наличии необходимого опыта делает недоступным участие в энергетических проектах для большого количества отечественных предприятий, так как в период активного международного сотрудничества к реализации энергетических проектов активно привлекались зарубежные поставщики, располагающие практическим опытом в реализации аналогичных проектов. В результате российские компании систематически проигрывали конкуренцию иностранным предприятиям.

Однако с введением санкционных ограничений в 2014 и 2022 гг. и уходом зарубежных компаний с российского рынка сложилась ситуация, при которой российские поставщики не удов-

летворяют условиям тендерного отбора, а иностранные поставщики не могут осуществлять деятельность по политическим соображениям. Очевидно, что в данной ситуации необходимо снижать входной барьер для отечественных компаний и создавать условия для локализации промышленного производства [19].

Проблема отсутствия релевантного опыта является не единственной, ограничивающей развитие национального рынка поставщиков. Современные вызовы, с которыми сталкиваются региональные поставщики нефтегазового комплекса, и возможные пути решения представлены в **табл. 3**.

Все существующие вызовы могут быть преодолены при условии системного применения выверенных мер поддержки. Зарубежный опыт развития национального сервисного рынка поставщиков демонстрирует эффективность вовлечения государственных органов в разработку и применение мер поддержки национальной промышленности. Например, в Норвегии государственные органы обладают правом прямого влияния на проведение тендерных закупок,

Таблица 2 / Table 2

OTSW-анализ промышленного потенциала Мурманской области

OTSW analysis of the industrial potential of the Murmansk region

Возможности	Угрозы
1. Создание новых производств резидентами территории опережающего развития. 2. Увеличение грузопотока за счет навигации по Северному Морскому Пути. 3. Создание транспортно-логистического хаба, объединяющего морские, авиационные и железнодорожные маршруты. 4. Формирование сухопутной базы для реализации шельфовых проектов. 5. Освоение и эксплуатация сырьевых месторождений. 6. Создание центра подготовки кадров для работы в Арктике федерального уровня	1. Приостановка инвестиционных проектов в связи с макроэкономической ситуацией. 2. Прекращение импортных поставок высокотехнологичного оборудования. 3. Прекращение действия зарубежных лицензионных программ, обеспечивающих работу предприятий. 4. Отток квалифицированных кадров в другие страны и регионы. 5. Ужесточение налоговой политики в виде отмены льгот для предприятий. 6. Увеличение долговой нагрузки на предприятия вследствие увлечения ключевой ставки ЦБ РФ
Сильные стороны	Слабые стороны
1. Наличие незамерзающего морского порта, способного принимать суда в течение всего года. 2. Наличие двух гражданских аэропортов на территории области. 3. Географическая близость к основным потребителям (странам-импортерам). 4. Наличие промышленных предприятий, обладающих уникальными компетенциями в различных отраслях. 5. Наличие ТОР «Столица Арктики». 6. Наличие большого количества разведанных запасов углеводородных ресурсов	1. Относительная удаленность от экономического и политического центра России. 2. Сложные природно-климатические условия, осложняющие реализацию промышленных проектов. 3. Простаивание производственных мощностей на многих промышленных предприятиях. 4. Тенденция к оттоку человеческого капитала в более развитые регионы. 5. Низкий уровень конкуренции среди поставщиков оборудования, работ и услуг. 6. Высокие производственные издержки промышленных предприятий

связанных с реализацией нефтегазовых проектов на континентальном шельфе, путем добавления норвежских компаний в состав участников тендера или отмены результата конкурсной процедуры [20]. В результате реализации подобных инициатив сегодня норвежские компании занимают лидирующие мировые позиции в нефтегазовой отрасли. Подобный опыт может быть применен в рамках развития рынка поставщиков Мурманской области.

Экономический механизм вовлечения региональных предприятий Мурманской области в реализацию энергетических проектов в Арктике

Мировой опыт свидетельствует о необходимости реализации протекционистской политики государства в отношении региональных предприятий для успешной локализации производств. К примеру, национальная нефтегазо-

вая корпорация Норвегии Equinor активно привлекает предприятия малого и среднего бизнеса к реализации проектов по добыче углеводородов. Подобный подход стал естественным драйвером социально-экономического развития регионов присутствия этой компании [21].

Одним из наиболее эффективных механизмов взаимодействия государства и промышленности является формирование промышленных кластеров, основу которых составляет взаимная экономическая интеграция интересов разных предприятий. Согласно определению, кластером является сеть независимых производственных или сервисных предприятий, расположенных на одной географической территории и участвующих в создании единой цепочки стоимости продукции [22].

Мурманская область обладает многочисленными предпосылками создания нефтегазового кластера на своей территории (рис. 2).

Таблица 3 / Table 3

Современные вызовы региональных поставщиков нефтегазового комплекса

Modern challenges for regional oil and gas suppliers

Наименование	Описание	Предлагаемое решение
Доминирование крупных компаний	Операторы энергетических проектов предпочитают сотрудничество с проверенными партнерами. Данное обстоятельство обусловлено бизнес-логикой, так как данные структуры являются коммерческими и преследуют цель выполнения проекта при минимальных рисках. Сотрудничество с новым партнером влечет за собой риски, так как необходимо время для подтверждения надежности и качества работы регионального поставщика	Внедрение обязательного требования для операторов энергетических проектов по выбору регионального поставщика в рамках тендерных закупок при прочих равных условиях
Недостаток информации о проводимых тендерах	В российском нефтегазовом секторе существует проблема коммуникации между операторами проектов и региональными поставщиками. Операторы не знают о производственных возможностях местных поставщиков, а сами поставщики не осведомлены о текущем спросе на определенные товары и услуги. Взаимный недостаток информации затрудняет поиск региональными поставщиками проектов для участия в тендерах, а операторам проектов – поиск местных подрядчиков	Создание площадок (форумов, конференций) для представления ключевых идей, инноваций и предстоящих событий в нефтегазовом комплексе
Сложность стандартизации и сертификации	Одним из основных критериев, учитываемых при проведении тендеров, является наличие различных международных стандартов качества. По этой причине операторы проектов требуют от поставщиков сертификаты качества всемирно известных зарубежных организаций (Achilles, ISO, API, ASME и др.). Однако в условиях международного давления российские поставщики практически лишены возможности получения подобных сертификатов (более того, у отдельных компаний отзываются ранее выданные сертификаты) и обречены на поражение в тендерах по формальным основаниям	Развитие российской системы стандартизации на базе АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив»
Отсутствие консолидации на региональном уровне	При участии в тендерах региональные поставщики находятся в состоянии острой конкурентной борьбы между собой. При этом в большинстве случаев каждый отдельный поставщик не располагает достаточными производственными возможностями для выполнения крупных подрядов. В результате отсутствие консолидированного представления региональных производственных возможностей ухудшает положение локальных поставщиков	Подача совместных заявок несколькими региональными поставщиками для консолидации производственных возможностей в рамках тендерной процедуры



Рис. 2. Инициативы, определяющие развитие кластера в Мурманской области

Fig. 2. Initiatives that determine the development of the cluster in the Murmansk region

Таблица 4 / Table 4

Административно-экономический механизм создания промышленного кластера

Administrative and economic mechanism for creating an industrial cluster

Субъекты	Этапы	Методы	Формы
1. Энергетические компании 2. Органы государственной власти 3. Региональные бизнес-сообщества	Анализ производственных возможностей компаний	1) анализ региональных производственных комплексов; 2) выявление лидирующих отраслей; 3) изучение производственных возможностей поставщиков; 4) отбор поставщиков, соответствующих существующим потребностям; 5) формирование региональных инициатив, направленных на создание кластера	1) отчеты по итогам исследования регионального рынка поставщиков; 2) формирование базы данных региональных поставщиков; 3) определение областей применения компетенций региональных поставщиков; 4) проведение сертификации региональных поставщиков
	Развитие и поддержание программ развития	1) анализ международного опыта; 2) проведение программных мероприятий для взаимодействия поставщиков и операторов; 3) подготовка высококвалифицированного персонала	1) разработка программ развития поставщиков; 2) проведение отраслевых программ повышения компетенций поставщиков; 3) организация центров обучения, проведение лекций и тренингов
	Создание отраслевых кластеров поставщиков	1) сопровождение мероприятий по созданию кластера; 2) выделение системообразующей компании в рамках создания кластера; 3) обеспечение координации между участниками кластера; 4) формирование особых условий для участников кластера	1) создание площадок для взаимодействия участников кластера (форумы, семинары); 2) финансирование развития инфраструктуры в рамках кластера; 3) создание административных и налоговых преференций для участников кластера
	Участие в тендерных процедурах	1) анализ потребностей операторов энергетических проектов; 2) формирование условий проведения тендеров; 3) консолидация промышленных возможностей участников кластера; 4) создание базы данных о региональных поставщиках энергетических компаний	1) формирование политики привлечения региональных поставщиков; 2) проведение рабочих встреч с представителями компаний-операторов, генеральных подрядчиков и государственных органов; 3) создание отраслевых ассоциаций

Инициатива по созданию промышленного кластера на территории Мурманской области соответствует утвержденной стратегии развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 г.⁵ Согласно данной стратегии необходимо осуществить создание условий, стимулирующих добычу углеводородов, производство СПГ, развитие газохимии, а также освоение новых нефтегазоносных провинций. Подобная задача может быть решена только путем консолидированной работы органов государственной власти, региональных бизнес-сообществ и энергетических компаний.

Создание промышленного кластера является драйвером развития интеграционных процессов внутри участников экономического объединения, содействуя загрузке производственных мощностей, повышению компетенции поставщиков, а также диверсификации производственной деятельности в регионе. Более того, формирование промышленного кластера на территории Мурманской области может оказать существенное позитивное влияние на социально-экономическое развитие смежных регионов. Так, Архангельская область, являясь одним из признанных центров компетенций в вопросах судостроения и судоремонта, станет одним из участников данного кластера. В этом случае, можно говорить о формировании межрегионального кластера обеспечения энергетических проектов на Севере.

В рамках исследования представлен административно-экономический механизм создания промышленного кластера (табл. 4).

Реализация описанного механизма создания нефтегазового кластера является важнейшим направлением промышленной политики государства. Данная мера позволит обеспечить развитие нескольких смежных отраслей за счет мультипликативного эффекта. В частности, инвестиционные вложения в формируемый кластер стимулируют рост потребления в различных секторах экономики, так как в рамках кластера компания может найти поставщиков компонентов, услуг, оборудования вне зависимости от отраслевой принадлежности [23].

Обобщая предлагаемые инициативы, можно выделить следующие ключевые приоритеты

промышленного обеспечения реализации энергетических проектов в Мурманской области:

- комплексное развитие инфраструктуры;
- интеграция региональных поставщиков в производственные цепочки;
- повышение инвестиционного климата в регионе;
- административно-экономическая поддержка предприятий малого и среднего бизнеса.

Заключение

Формирование промышленных кластеров, основанных на взаимной экономической интеграции интересов является одним из наиболее эффективных механизмов повышения импортонезависимости российской экономики. Промышленные кластеры способны стать драйвером развития производственных процессов с большой добавленной стоимостью, а также установления конструктивных взаимоотношений между региональными предприятиями.

Реализация данной инициативы является необходимой мерой для развития национальной промышленности.

С учетом эффектов создания промышленного кластера и промышленного потенциала Мурманской области целесообразно осуществление институциональных преобразований для создания условий взаимной интеграции региональных поставщиков. Мурманская область обладает потенциалом для формирования базы производственного обеспечения энергетических проектов.

На сегодняшний день уже внедряются решения, направленные на повышение инвестиционной привлекательности Мурманской области:

- создана территория опережающего развития «Столица Арктики», предоставляющая административные и налоговые преференции для резидентов;
- построены два аэропорта («Мурманск» и «Хибины»), которые создают предпосылки для формирования транспортного узла на территории Мурманской области;
- поддерживается деятельность Кольского научного центра Российской академии наук, способствующая развитию научно-промышленного потенциала.

С учетом имеющихся предпосылок создание промышленного кластера на территории Мурманской области представляется эффективной мерой, направленной на локализацию производственных мощностей, комплексное развитие малого и среднего бизнеса, а также на повышение национального технологического суверенитета.

⁵ Утверждена Стратегия развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 года. 26 октября 2020 г. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/64274> (дата обращения: 10.11.2022).

Список литературы / References

- Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики. *Управленческое консультирование*. 2022;(9):57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;(9):57–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Dmitrieva D., Romasheva N. Sustainable development of oil and gas potential of the Arctic and its shelf zone: The role of innovations. *Journal of Marine Science and Engineering*. 2020;8(12):1003. <https://doi.org/10.3390/jmse8121003>
- Спиридонов А.А., Фадеева М.Л., Толстых Т.О. Стратегический подход к внедрению инноваций в Арктике на примере технологии сжижения природного газа «Арктический каскад». *Экономика промышленности*. 2022;15(2):177–188. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-177-188>
Spiridonov A.A., Fadeeva M.L., Tolstych T.O. Strategic approach to implementation of innovation in the Arctics on the example of “Arctic Cascade” natural gas liquefaction technology. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(2):177–188. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-177-188>
- Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Стратегическое управление нефтегазовым комплексом в Арктике. Апатиты: КНИЦ РАН; 2019. 289 с.
- Спиридонов А.А., Фадеев А.М. Стратегическое управление рисками освоения арктических шельфовых месторождений. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):36–48. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-36-48>
Spiridonov A.A., Fadeev A.M. Strategic risk management of development of the Arctic offshore fields. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):36–48. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-36-48>
- Tsvetkova A., Katysheva E. Present problems of mineral and raw materials resources replenishment in Russia. In: *Proc. 19th Inter. Multidisciplinary Sci. Geoconf. Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*. 2019;19(5.3):573–578.
- Katysheva E., Tsvetkova A. Institutional problems of domestic technologies creation for exploitation of hard-to-recover oil reserves in Russia. In: *Proc. 18th Inter. Multidisciplinary Sci. Geoconf. Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*. 2018;18(5.3):523–530. <https://doi.org/10.5593/sgem2018/5.3/S28.067>
- Еремина С.Л., Большанина Ю.С. Международный опыт регулирования малых и средних предприятий. *ЭКО*. 2014;(8(482)):105–118.
Yeremina S.L., Bolshanina J.S. International experience of regulating small and medium-sized enterprises. *ECO*. 2014;(8(482)):105–118. (In Russ.)
- Спиридонов А.А., Фадеев А.М. Современные технологии при реализации нефтегазовых проектов в Арктике. *Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения*. 2022;(2(10)):25–31. https://doi.org/10.51823/74670_2022_2_25
Spiridonov A.A., Fadeev A.M. Modern technologies in the implementation of oil and gas projects in the Arctic. *Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya*. 2022;(2(10)):25–31. (In Russ.). https://doi.org/10.51823/74670_2022_2_25
- Саитова А.А., Ильинский А.А., Фадеев А.М. Сценарии развития нефтегазовых компаний России в условиях международных экономических санкций и декарбонизации энергетики. *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2022;25(3(77)):134–143.
Saitova A.A., Ilyinsky A.A., Fadeev A.M. Scenarios for the development of oil and gas companies in Russia in the context of international economic sanctions and the decarbonization of the energy sector. *Sever i ryok: formirovanie ekonomicheskogo porjadka*. 2022;25(3(77)):134–143. (In Russ.)
- Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Возможности и перспективы Мурманской области в освоении углеводородных ресурсов Арктического шельфа. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2011;4(16):28–42.
Fadeev A.M., Cherepovitsyn A.E., Larichkin F.D. Opportunities and prospects of the Murmansk region in the development of hydrocarbon resources of the Arctic shelf. *Ekonomicheskie i sotsial'nye pereмены: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2011;(4(16)):28–42. (In Russ.)
- Агарков С.А., Матвишин Д.А. Влияние освоение региональных ресурсов углеводородов на экологическое состояние Печорского моря. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2019;(2(116)):58–67.
Agarkov S.A., Matviishin D.A. The effect of the hydrocarbons regional resources development on the Pechora sea ecological state. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(2(116)):58–67. (In Russ.)
- Фадеев А.М. Реализация арктической стратегии: региональный аспект. *Бюджет*. 2022;(1(229)):90–93.
Fadeev A.M. Implementation of the Arctic strategy: regional aspect. *Byudzhnet = Budget*. 2022;(1(229)):90–93. (In Russ.)
- Фадеев А.М. Мурманская область в XXI веке: тенденции, факторы и проблемы социально-экономического развития. Апатиты: Кольский научный центр РАН; 2009. 192 с.
- Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Промышленный потенциал Мурманской области в освоении углеводородных ресурсов Арктического шельфа. *Региональная экономика и управ-*

- ление. 2013;(2(34)):42–59. URL: <https://sciup.org/14323144>
- Fadeev A.M., Cherepovitsyn A.E., Larichkin F.D. Industrial potential of the Murmansk region in the development of hydrocarbon resources of the Arctic shelf. *Regional'naya ekonomika i upravlenie = Regional Economics and Management*. 2013;(2(34)):42–59. (In Russ.). URL: <https://sciup.org/14323144>
16. Щеглова А.Н. Образовательный и научный потенциал как основа инновационного развития Арктической зоны Российской Федерации. *Экономика и предпринимательство*. 2016;(3-1(68)):254–258.
- Shcheglova A.N. Educational and scientific capacity as a basis for innovative development of the Russian Arctic. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2016;(3-1(68)):254–258. (In Russ.)
17. Квинт В.Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды. *Управленческое консультирование*. 2015;(7):6–11.
- Kvint V.L. Development of strategy: scanning and forecasting of external and internal environments. *Administrative Consulting*. 2015;(7):6–11. (In Russ.)
18. Фадеев А.М. Обеспечение производства в Арктике: стратегический взгляд. *Стратегирование: теория и практика*. 2021;1(1(1)):15–27. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-15-27>
- Fadeev A.M. Production support in the Arctic: a strategic approach. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1(1)):15–27. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-15-27>
19. Zakhidova M.O. Economic sanctions impact on knowledge-intensive industries development in a target country. В: *Сб. статей аспирантов и молодых ученых на английском языке. XXXII Междунар. Плехановские чтения, Москва, 12 марта 2019 г.*
- M.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; 2019. С. 173–177.
20. Минеев А.А. Развитие регионального бизнес-сотрудничества: опыт Северной Норвегии и возможности его применения в России. *Арктика и Север*. 2019;(35):46–59. <https://doi.org/10.17238/issn2221-2698.2019.35.46>
- Mineev A.A. Development of regional business cooperation: the experience of Northern Norway and the possibilities of its application in Russia. *Arktika i Sever = Arctic and North*. 2019;(35):46–59. (In Russ.). <https://doi.org/10.17238/issn2221-2698.2019.35.46>
21. Стайнар Нье. Управление нефтегазовыми ресурсами Норвегии. *Недропользование XXI век*. 2006;(1):78–84.
- Steinar N. Norwegian oil and gas resources management. *Subsoil use of the XXI century*. 2006;(1):78–84. (In Russ.)
22. Фадеев А.М. Формирование промышленных кластеров при освоении Арктического шельфа. *Записки Горного института*. 2008;179:141–144.
- Fadeev A.M. Formation of industrial clusters during the development of the Arctic shelf. *Zapiski Gornogo institute*. 2008;179:141–144. (In Russ.)
23. Квинт В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. *Экономика промышленности*. 2022;15(3):249–261. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
- Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3):249–261. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>

Информация об авторах

Андрей Алексеевич Спиридонов – аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7203-1864>; e-mail: ispbandrei@gmail.com

Марина Леонидовна Фадеева – аспирант, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; e-mail: FadeevaStrateg@yandex.ru

Татьяна Олеговна Толстых – д-р экон. наук, профессор, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4386-9684>; e-mail: tolstyh.to@misis.ru

Information about authors

Andrei A. Spiridonov – Postgraduate Student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Polytechnicheskaya Str., St. Petersburg 195251, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7203-1864>; e-mail: ispbandrei@gmail.com

Marina L. Fadeeva – Postgraduate Student, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; e-mail: FadeevaStrateg@yandex.ru

Tatyana O. Tolstykh – Dr.Sci. (Econ.), Professor, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4386-9684>; e-mail: tolstyh.to@misis.ru

Поступила в редакцию 02.06.2023; поступила после доработки 15.01.2024; принята к публикации 23.01.2024

Received 02.06.2023; Revised 15.01.2024; Accepted 23.01.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1243>

Изменение соотношения сил в паре «поставщик-потребитель»

В.И. Плещенко  

АО «Гознак», 115162, Москва, Мытная ул., д. 17, Российская Федерация

 v_pl@mail.ru

Аннотация. Построение долгосрочных и взаимовыгодных отношений между поставщиками и потребителями является одним из важных вопросов, рассматриваемых при изучении коммерческой деятельности промышленных предприятий, и, в частности, процесса закупок товаров, работ, услуг, которые необходимы для бесперебойного и ритмичного функционирования сложных производственных комплексов.

В статье проведен классификационный анализ взаимоотношений сторон в паре «поставщик–потребитель» с позиций оценки их деловой активности и переговорной силы, выделены и охарактеризованы четыре основные группы по признакам: активный, пассивный, сильный, слабый. Проанализированы основные элементы новой рыночной реальности для поставщиков и потребителей, формирующейся под воздействием последствий эпидемии коронавируса и введенных в отношении России санкций. В качестве важного эффекта происходящих событий отмечено усиление переговорной силы поставщиков, рост степени их влияния на ценовую конъюнктуру товарных рынков. На базе функциональной аналогии (при рассмотрении использована линейная зависимость) показано, как поставщики перекалывают свои заметно возросшие издержки на покупателей, которые, в свою очередь, в силу инерции не сразу готовы согласиться с новыми реалиями. Поиск альтернативных вариантов удовлетворения потребности в настоящее время значительно затруднен. Все это ведет к затягиванию переговорного процесса, удлинению сроков реализации проектов, снижению эффективности производственно-хозяйственной деятельности. Решение возникающих проблем не может быть быстрым, поскольку требует интенсивных коммуникаций с потенциальными поставщиками из дружественных и нейтральных стран, а также активной вовлеченности промышленных потребителей в процессы импортозамещения.

Ключевые слова: промышленные предприятия, отношения «поставщик–потребитель», закупки, переговорная сила, транзакционные издержки, санкции, импортозамещение, параллельный импорт

Для цитирования: Плещенко В.И. Изменение соотношения сил в паре «поставщик-потребитель». *Экономика промышленности*. 2024;17(1):98–107. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1243>

Changing the balance of forces in the supplier-consumer pair

V.I. Pleshchenko  

JSC “Goznak”, 17 Mytnaya Str., Moscow 115162, Russian Federation

 v_pl@mail.ru

Abstract. Building long-term and mutually beneficial relationships between suppliers and consumers is one of the important issues considered when studying the commercial activities of industrial enterprises and, in particular, the procurement process of goods, works, services which are necessary for the smooth and rhythmic functioning of production complexes.

The article provides a classification analysis of the relationship between the parties in the “supplier-consumer” pair from the standpoint of assessing their business activity and bargaining power, four main groups are identified and characterized by signs: active, passive, strong, weak.

Further, the main elements of the new market reality for suppliers and consumers, formed under the influence of the consequences of the coronavirus epidemic and the sanctions imposed on Russia, are analyzed. As an important effect of the events taking place, the strengthening of the bargaining power of suppliers, the increase in the degree of their influence on the price conjuncture of commodity markets was noted. Based on a functional analogy (a linear function is used in the consideration), it is shown how suppliers shift their noticeably increased costs to buyers, who, in turn, due to inertia, are not immediately ready to accept the new realities. The search for alternative options to meet the needs is currently much more difficult. All this leads to a delay in the negotiation process, lengthening the deadlines for the implementation of projects, reducing the efficiency of production and economic activities. The solution of emerging problems cannot be fast, requires intensive communication with potential suppliers from friendly and neutral countries, as well as active involvement of industrial consumers in import substitution processes.

Keywords: industrial enterprises, supplier-consumer relations, purchasing, bargaining power, transaction costs, sanctions, import substitution, parallel import

For citation: Pleshchenko V.I. Changing the balance of forces in the supplier-consumer pair. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):98–107. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1243>

供需关系中的力量对比变化

V.I. 普列申科  

JSC “Goznak”, 115162 俄罗斯联邦莫斯科梅特纳亚大街 17号

 v_pl@mail.ru

摘要: 在供应商和消费者之间建立长期互利关系是研究工业企业商业活动的重要问题之一，特别是商品、工程、服务的采购过程，这是复杂生产综合体不间断、有节奏地运转所必需的。文章以评估供需双方的商业活动和谈判能力为视角，对双方关系进行了分类分析，并根据主动、被动、强势、弱势等迹象划分出四大类。分析了新冠疫情和对俄制裁影响下形成的供应商和消费者新市场现实的主要因素。作为当前事件的一个重要影响，供应商的议价能力增强，对商品市场价格形势的影响程度加大。在功能类比的基础上（分析中使用了线性依存关系），指出供应商如何将明显增加的成本转嫁给买方，而买方由于惯性，并没有立即准备好接受新的现实。目前，寻找满足需求的替代方案要困难得多。所有这些都导致谈判过程延长、项目实施期限延长、生产经营活动效率降低。要解决出现的问题，不可能一蹴而就，因为这需要与友好国家和中立国家的潜在供应商进行深入沟通，以及让工业消费者积极参与进口替代过程。

关键词: 工业企业、供需关系、采购、议价能力、交易成本、制裁、进口替代、平行进口

Введение

В социально-экономических системах многие процессы носят циклический, повторяющийся характер. К примеру, экономический рост следует за стагнацией и спадом, процессы централизации в компаниях сменяются децентрализацией, а после частичного огосударствления собственности через некоторое время происходит приватизация имущества, и т.д. Таким образом, в различных сферах экономической деятельности поочередно меняются условия игры, что в целом соответствует основным законам диалектики. Не является исключением и закупочная (снабженческая) деятельность в России, где в последнее время также наметилась довольно примечательная «смена вех».

Последствия эпидемии коронавируса, нарастающие кризисные явления в мировой экономике, широкомасштабные санкции недружественных к Российской Федерации государств привели к образованию новой реальности на товарных рынках, что значительно изменило баланс сил между поставщиками и потребителями. Изучение актуальных условий функционирования хозяйствующих субъектов, обобщение полученного в результате повседневной работы опыта является важной задачей для представителей экономической науки и специалистов-практиков. Следствием проводимого анализа должны стать решения о корректировке стратегии и тактики работы компаний на рынке, как минимум, в среднесрочной перспективе.

При этом основная задача процесса закупок в промышленной компании остается неизменной и от качества организации работы специалистов по закупкам все так же зависят стабильное и ритмичное функционирование предприятия, себестоимость готовой продукции. Но повышение эффективности бизнеса, сдерживание роста издержек должны опираться на политику компании по взаимодействию со своими ключевыми поставщиками. В современных условиях эта методология должна быть кардинальным образом пересмотрена. В этой связи анализ отдельных аспектов поведения потребителей и поставщиков (в том числе на микроуровне) и является целью написания данной статьи.

Для начала обратимся к предыстории вопроса. Несмотря на процесс глобализации и активное развитие средств электронной коммерции (которые, на первый взгляд, должны способствовать вовлечению участников в процедуры закупок), в последние десятилетия многие крупные потребители вполне осознанно ограничивали число поставщиков. В аналитическом зарубежном издании The McKinsey Quarterly констатируется, что меньшее количество поставщиков означает большие объемы закупок в среднем на одного контрагента, стимулируя снижать цены [1, с. 33–34]. Также при таком сценарии уменьшаются транзакционные издержки¹ [1, с. 33–34]. Ф. Уэбстер отмечал, что «в условиях внедрения промышленными компаниями системы обеспечения производства ресурсами по принципу «точно в срок» и ускоренной обработки заказов все большее распространение получала процедура закупки у единственного источника» [4, с. 37].

Такой подход к организации закупочной деятельности оказался востребованным в современной России. Этому способствовало и то обстоятельство, что многие крупные западные компании, с которыми активно сотрудничали отечественные потребители, в последние пару десятилетий стали практиковать в своей работе комплексный, сервисный подход. Он предполагает, что помимо продажи основных товарно-материальных ценностей (оборудование, технологические материалы) контрагенты поставляют клиентам вспомогательные (сопутствующие) товары, необходимые для повседневной эксплуатации, а также оказывают сервисные услуги,

проводят обучение и консультации. В результате потребители довольно крепко «привязывались» к поставщикам, после чего говорить о конкурентных закупочных процедурах было уже совсем не логично. Взамен «комплексные» поставщики довольно охотно шли навстречу покупателям, предлагая удобные условия приобретения: фиксировали цены, поставляли товары на условиях постоплаты, практиковали выплату различных бонусов за годовые объемы (к примеру, в виде кредит-ноты) и т.д. Но реальные события последних двух лет продемонстрировали всем, что считающиеся партнерскими долгосрочные отношения не гарантируют бесперебойного снабжения.

Взаимодействие поставщиков и потребителей

Как известно, при коммерческом взаимодействии сторон будущей сделки те пожелания и предложения, которые продавец и покупатель высказывают друг другу, сидя за столом переговоров, могут существенно различаться. В ходе дискуссии стороны, как правило, идут на уступки и в конце концов достигают точки согласия. Но случается, что поставщик не готов на компромисс и отказывается от участия в процедуре или не соглашается с условиями договора, выставляя встречные требования с целью переложить ответственность на другую сторону. Поэтому, согласно Ф. Уэбстеру, «этап переговоров – наиболее длительный, он также является важным регулятором отношений между сторонами, в то время как сама продажа (реальная сделка) становится всего лишь важной точкой на протяжении маркетингового процесса» [4, с. 30].

Исходя из современных представлений о характере отношений, взаимодействие сторон сделки не описывается игрой «с нулевой суммой»², поэтому находящиеся «по разные стороны баррикад» рыночные игроки не являются антагонистами. Считается, что поставщики и потребители должны быть изначально нацелены на длительное взаимовыгодное сотрудничество, позволяющее обеим сторонам сделки извлекать из нее пользу. Несмотря на это на товарных рынках постоянно наблюдаются разнонаправленные процессы, выражающиеся в параллельно происходящем соперничестве и сотрудничестве различных поставщиков и потребителей.

При этом в паре «поставщик–потребитель» присутствует особенное разграничение, а именно в ней всегда имеются более сильная и более слабая сторона. Кроме того, участники коммер-

¹ Так бывает не всегда. В практике промышленных закупок известно понятие «цены переключения» на нового поставщика, в которую включаются дополнительные затраты покупателя на обучение персонала, приобретение вспомогательного оборудования, техническую поддержку и т.д. [2, с. 9; 3].

² Тип игры, в которой выигрыш одного участника всегда означает проигрыш другого.

ческого процесса могут быть как активными, так и пассивными. При этом пассивная сторона отношений необязательно слабая. Предположим, что сильный поставщик может стать пассивным на рынке, поскольку портфель заказов на продолжительный период уже сформирован, и у него нет особого интереса к расширению спектра своих клиентов в текущий момент. Либо активный потребитель оказывается в определенный момент времени условно слабым, поскольку он попал под торговые ограничения и в настоящее время не может в полную силу использовать свой потенциал. Исходя из этого, существуют различные комбинации сценариев (рис. 1).

Сценарий, по которому будут развиваться отношения конкретных поставщиков и потребителей, находится в прямой зависимости от предмета сделки, ее объема, текущей структуры рынка и совокупности иных внутренних и внешних факторов. Эти обстоятельства в итоге предопределяют рыночную власть, возможное влияние на факторы ценообразования того или иного участника коммерческого взаимодействия.

Проблемы российских потребителей на современном этапе развития

Противоречия в отношениях на рынке встречались всегда, но они не носили антагонистического характера, разрешаясь путем проведения переговоров. Не секрет, что до недавнего времени российские потребители были в основном ориентированы на поставки зарубежного (а именно западного) оборудования и материалов. Продавцы также считали Россию весьма выгодным развивающимся рынком, в связи с чем возникающие на пути неровности и конфликтные ситуации в отношениях в основной массе нивелировались за счет высокой заинтересованности сторон в получении новых контрактов. Наличие большого числа поставщиков, предлагавших продукцию с традиционных товарных рынков, таких как Западная Европа и США, также играло роль мотиви-

рующего фактора. И, наконец, дополнительными стимулами становились растущая конкуренция из стран Азии, а также постепенно расширяющиеся импортозамещающие мероприятия в России. Таким образом, функционировавшие на нашем внутреннем рынке западные поставщики в целом вели себя договороспособно, до поры до времени они соглашались с условиями покупателей, взамен получая выгодные долгосрочные контракты. Более того, именно к приобретению товаров западного происхождения традиционно стремились отечественные промышленные потребители (такая традиция была заложена давно: во времена СССР, либо еще раньше – в Российской Империи³). Так сложилось, что взаимодействие с европейцами считалось более выгодным для наших промышленников. Западные поставщики могли поставить товар быстрее, он был качественнее и зачастую дешевле российских аналогов (если они были) [7, с. 76–77]. О рисках же в большинстве случаев у нас предпочитали не задумываться, считая, что западные капиталисты не так глупы, чтобы себе вредить⁴. Но, как показало время, в нынешних условиях смены «экономических полюсов» в мире, развитие собственных компетенций в промышленной сфере, обретение технологической независимости становятся основой устойчивости развития страны, достижения ее экономической безопасности [9, с. 39]. А цена пребывания в благодущии по отношению к Западу оказалась довольно высокой.

³ По данным С.Ю. Глазьева не менее 1/3 гражданских потребностей Российской Империи в машинах, оборудовании, аппаратах и приборах удовлетворялись из-за границы [5, с. 220]. К сожалению, в XXI в. зависимость от импортных поставок только возросла, к примеру в досанкционном 2021 г. примерно 50 % от российского импорта составили машины и оборудование [6, с. 170–171].

⁴ Но, как показала практика, многие западные компании самостоятельно прервали сотрудничество еще до введения официальных ограничений, в порядке частной инициативы [8, с. 38].

	Поставщик	
Потребитель	Активный	Активный
	Сильный	Слабый
	Пассивный	Пассивный
	Сильный	Слабый

Рис. 1. Сценарии поведения поставщиков и потребителей на рынке

Fig. 1. Scenarios of behavior of suppliers and consumers in the market

Если говорить об иных особенностях российского рынка, то можно сказать, что примерно с начала 2000-х гг. основное место на нем занимала «власть» покупателей, особенно проявлявшаяся в контексте высокой потребительской активности крупных инфраструктурных и промышленных компаний. Данные корпорации не только закупали товары, работы, услуги, но и активно выстраивали собственные централизованные закупочные системы, развивали технологии проведения конкурентных торгов, внедрения электронных закупок⁵.

У покупателей имелись в распоряжении достаточные денежные средства, которые они были намерены активно тратить, привлекая поставщиков. Вследствие растущего спроса на рынке число поставщиков планомерно возрастало. А подвижные рыночной конкуренцией продавцы были готовы работать, принимая условия игры покупателей.

Так продолжалось примерно до 2020 г., когда внезапно для большинства людей началась эпидемия коронавируса, дестабилизировавшая деловую активность в мире. Закрывание границ, карантин и самоизоляция, приостановка работы многих предприятий нанесли серьезный удар по деловой сфере. Наибольшую чувствительность к пандемии показали такие сферы хозяйственной деятельности, которые были связаны с обслуживанием интересов современного общества потребления. История с коронавирусом крайне деструктивно сказалась на взаимодействии глобальных цепей в рамках создания стоимости. Развивалась она следующим образом.

Сначала острый кризис охватил Китай, вызвав приостановку деятельности на многих местных производствах. Также были ограничены внешние транспортные сообщения. Но проблема не ограничилась лишь китайским рынком, ведь от поставок материалов и комплектующих из КНР («всемирной фабрики») сильно зависели товаропроизводители из других стран. Довольно быстро кризис стал приобретать глобальный характер, поскольку у потребителей сырья и полуфабрикатов китайского происхождения начали возникать значительные трудности с обеспечением производственно-хозяйственной деятельности. Ну

а затем к производственным сбоям и резкому падению предложения добавилось вызванное жесткими карантинными мерами масштабное уменьшение спроса на товары по всему миру⁶.

В дополнение ко всему в масштабах планеты произошел кризис трансконтинентальной логистики, повлекший резкий рост стоимости транспортировки. В итоге ситуация на рынке перевозок значительно дестабилизировалась, повлияв на объем текущего предложения товаров.

Затем в 2022 г. кризис усилился воздействием на отечественные рынки многочисленных «санкционных пакетов» со стороны сообщества недружественных стран под руководством США. Санкции в отношении России коснулись не только физических лиц, но и многих предприятий и организаций, а также отдельных секторов национальной экономики. В результате предприятия, попавшие под западные ограничения, потеряли возможности торговать напрямую в иностранной валюте (доллары, евро и пр.), лишились поставок расходных материалов и запасных частей, в том числе по гарантии. Из страны «сбежали» даже те всемирно известные поставщики, с кем были заключены долгосрочные контракты по принципу «жизненного цикла». Особо остро встала проблема блокировки средств в валюте за рубежом по тем или иным основаниям [11, с. 321–322]. Сложности коснулись не только прямых потребителей, но и многочисленных компаний-посредников.

В результате многие российские поставщики продукции, долгие годы работавшие с западными компаниями в качестве их торговых представителей, были вынуждены прекратить исполнение договоров со своими покупателями, поскольку они столкнулись с отказами западных контрагентов от реализации сделок, либо условия работы стали совершенно неблагоприятными (или сопряженными со значительными рисками). Беспрецедентный характер санкций определялся сочетанием официальных действий недружественных стран и инициативных решений частных компаний об отказе от сотрудничества с российскими контрагентами [12, с. 69–70].

Одним из вариантов решения проблем стал параллельный импорт необходимой продукции западного происхождения через третьи страны.

⁵ Здесь мы исходим из предпосылки, что покупатели крупнее и сильнее компаний-поставщиков, при этом понятно, что на рынке возникают и иные ситуации. К примеру, ранее упомянутые западные поставщики комплексных решений часто являлись довольно крупными корпорациями. Однако для текущей работы они использовали региональную сбытовую сеть в виде дочерних компаний либо торговых посредников (дилеры, дистрибьюторы).

⁶ Согласно мнению Нассима Талеба, эпидемия изменила потребительские привычки, ведь «находясь в самоизоляции, люди перестают покупать массу всего ненужного» (Нассим Талеб – РБК: «Я вижу угрозу серьезнее пандемии». URL: <https://pro.rbc.ru/demo/5e998c119a7947697d5cb9d9> (дата обращения: 24.10.2023)). Кроме того, основные мировые цепи поставок стоимости оказались под невиданным ранее давлением [10, с. 26].

Эта модель за короткое время была реализована на практике, однако параллельные каналы снабжения российских потребителей вряд ли можно считать надежными и стабильными. Известно, что подобные схемы являются весьма рискованными, часто вызывают недоверие у стран-посредников, что ведет к вынужденному осуществлению промежуточной таможенной очистки грузов, направляющихся в Россию, с соответствующим ростом издержек легализации товара [14, с. 60]. Кроме того, как отметил Н.П. Патрушев, параллельный импорт, хоть и сыграл роль при стабилизации ситуации на рынке ряда товаров, мешая активнее развивать российские разработки; а отдельные отечественные компании все еще продолжают ориентироваться на покупку готовых иностранных товаров⁷.

Таким образом, в сфере конечного потребления параллельный импорт создал условия для продажи по новым каналам сбыта востребованных зарубежных товаров (в том числе, благодаря развитию маркетплейсов), но для промышленных покупателей нивелировать негативные эффекты, связанные с разрывом производственных цепочек и ограничением возможностей сбыта, он не способен [14, с. 52–53].

Необходимость срочной замены дискредитировавших себя западных поставщиков, поиска альтернативных товаров в странах Азии и Латинской Америки очевидна. Особую государственную значимость получают проекты по организации новых производств на территории России в целях ускоренного импортозамещения. Но эти процессы не могут происходить в реальных условиях так быстро, как бы хотелось. Например, такой авторитетный эксперт как Н.М. Абдикеев, оценивая текущую ситуацию, полагает, что «для перестройки структуры производства и углубления импортозамещения необходимо минимум 3–4 года» [15, с. 211]. Поэтому в любом случае произошедшие события означают более длительные сроки реализации проектов у промышленных компаний, а также заметно подросшие транзакционные издержки сторон сделки.

Изменение издержек в паре

«поставщик–потребитель»: анализ на микроуровне

Для рассмотрения изменений издержек, происходящих на рынке логистики, необходимо провести их анализ на микроуровне [16, с. 55].

⁷ Патрушев оценил плюсы и минусы параллельного импорта для экономики. URL: <https://ria.ru/20231031/import-1906459454.html> (дата обращения: 31.10.2023).

Представим, что зависимость между транзакционными издержками (TC) и объемом сделки (V) является линейной. Далее отложим по оси X объем сделки, а по оси Y транзакционные издержки участника закупочной процедуры. Величина этих издержек зависит от совокупности исходных требований, заложенных организатором в условия отбора (для защиты собственных интересов). Функция TC представляет собой линейное уравнение вида:

$$TC = kV + p,$$

где TC – величина транзакционных издержек, руб.; k – угловой коэффициент; V – объем сделки, руб.; p – плата за доступ к информации о сделке, руб.

Угловой коэффициент k зависит от условий закупки, помогая оценить, на какой процент от суммы сделки должна увеличиться (или уменьшиться) цена. Это зависит от того, какой знак стоит перед коэффициентом: «+» или «-». А число p характеризует дополнительные затраты, которые понесет участник закупки для обладания данными об ее параметрах (без них он не сможет принять решение о своем участии)⁸.

С помощью линейной функции изобразим прямые S (supplier) и C (customer), которые отображают возможные сценарии проведения закупки: для поставщика и потребителя соответственно (рис. 2).

На рис. 2 (вариант 1) потребитель ожидает большие затраты со стороны продавца, чем тот готов понести. Однако поставщик не готов взять на себя такие обязательства и подписать контракт. Для обеих сторон это будет игра «с нулевой суммой», поэтому прямые (в данном случае C и S) не пересекаются. Скорее всего, такая закупка будет безрезультатной.

Но стороны могут найти компромиссное решение в данной ситуации (вариант 2). К примеру, так будет когда поставщик в силу заинтересованности согласен понести на начальном этапе сотрудничества даже большие затраты, чем анонсировал ему организатор закупки. В то же время он исходит из условия, что в дальнейшем эти издержки снизятся. Поэтому линии C и S пересеклись в точке (TC_p, V_p) , ставшей точкой равновесия.

⁸ Например, цена подписки на специализированную рассылку информации, тематическое издание, регистрационный сбор на электронной платформе, подготовку и подписание соглашения о неразглашении, посещение выставки, в рамках которой предлагается провести коммерческие переговоры и т.д.

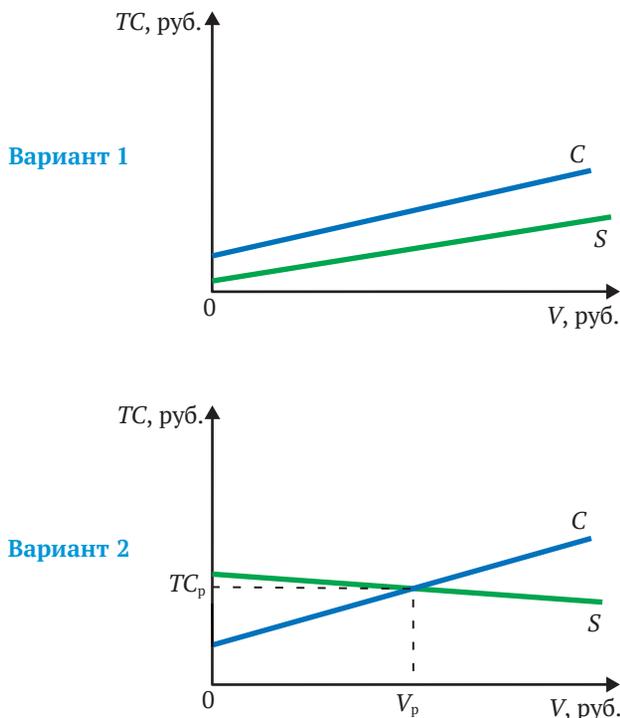


Рис. 2. Варианты процедуры закупки (традиционный сценарий)

Fig. 2. Options for the procurement procedure (traditional scenario)

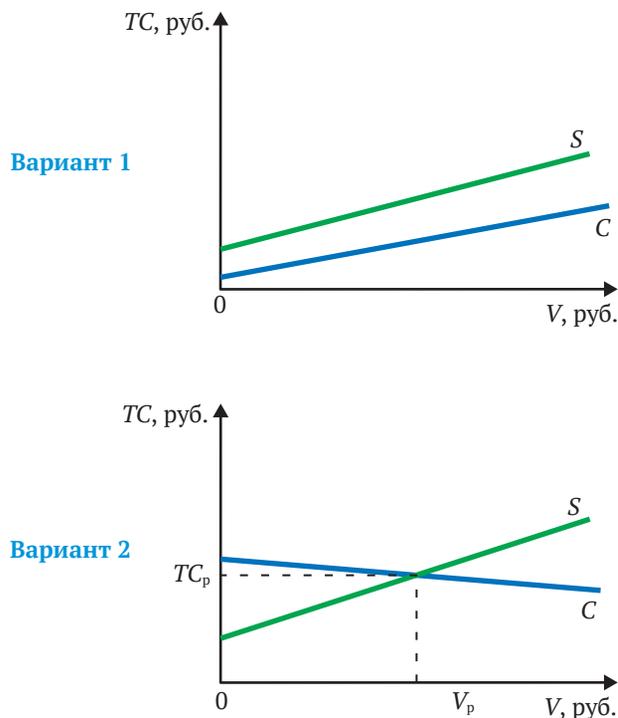


Рис. 3. Варианты процедуры закупки (новая реальность)

Fig. 3. Options for the procurement procedure (new reality)

Вышеуказанная ситуация наблюдалась в течение довольно длительного времени, но после событий 2020–2022 гг. обстановка существенно изменилась, поэтому представим ее в свете новой реальности (рис. 3).

Отличие этого сценария от предыдущего (см. рис. 2) заключается в том, что стороны S и C вынужденно поменялись местами. Сегодня покупатель еще частично живет прошедшим днем и не видит все возникшие в новых условиях транзакционные издержки, поэтому его желаемая линия C теперь находится ниже. В свою очередь поставщик S (будь он производитель или посредник), зная свои риски и затраты, более не готов работать с потребителями по старой модели бизнеса.

Исходя из новой реальности и возросшей переговорной силы поставщиков, также в связи с достижением согласия сторон, изменилось и их положение в варианте 2 (см. рис. 3). Страдающему от дефицита ресурсов покупателю важно получить товар как можно скорее, поэтому он готов заплатить больше, покрывая практически любые транзакционные издержки продавца и компенсируя ему возможные риски.

Выводы

На данный момент можно констатировать, что ситуация на рынке коренным образом поменялась, в особенности это касается трансграничной торговли. Деньги у большинства российских покупателей по-прежнему имеются, да и потребности в товарах, работах и услугах тоже никуда не исчезли. Но основная проблема заключается в том, что на эти деньги уже нельзя купить то, чего хочется. И компании это понимают, хотя по инерции еще предпочитают западное оборудование (желательной считают такую покупку 72 % опрошенных компаний)⁹. Но одновременно с этим покупатели начинают учитывать существующие реалии при планировании инвестиций¹⁰.

⁹ Компании почти перестали планировать закупки западного оборудования. 1 сентября 2023. URL: <https://www.rbc.ru/economics/01/09/2023/64f0a32d9a794727112cf60f> (дата обращения: 24.10.2023).

¹⁰ Глава «Ростеха» С.В. Чемезов высказывал надежду, что происходящие события повлекут смену менталитета потребителей, заставят их изменить критическое отношение к российским товарам (Чемезов С. Откуда пренебрежение ко всему российскому? 15 июня 2022. URL: <https://rostec.ru/news/sergey-chemezov-otkuda-prenebrezhenie-k-rossiyskomu-/> (дата обращения: 24.10.2023)).

В частности, по данным проведенных опросов за период с августа 2022 по август 2023 г. доля предприятий, планирующих приобретение европейского оборудования, снизилась с 55 до 9 %, а станки из США и Японии в текущих планах практически не фигурируют¹¹.

В изменившихся условиях потребителю важно не только найти надежного поставщика, но и одновременно убедить его привезти (или изготовить) продукцию на более или менее приемлемых условиях. И, если пользоваться ранее введенной терминологией, то даже активный покупатель в такой ситуации может быть квалифицирован как «слабый», поскольку одного желания купить и наличия средств для успешного заключения сделки уже недостаточно. В особенности это касается импортных товаров, в том числе находящихся под западными санкционными ограничениями. Конечно же, оставшиеся на рынке продавцы и покупатели не являются антагонистами, они по-прежнему ценят сотрудничество, но для потребителя это сотрудничество сегодня означает намного большую стоимость, чем вчера. Получается, что в России на смену эпохе власти покупателя пришло время доминирования поставщиков. В чем же заключаются основные проявления рыночной власти со стороны поставщиков?

1. Поставщик сегодня чувствует себя намного свободнее в плане ценообразования и в ряде случаев может настаивать на любой цене, невзирая на какие-либо статистические данные прошлых периодов, ссылки на рыночную конъюнктуру, биржевые индексы и т.п.

2. Теперь продавцы могут активнее предлагать товары с изъятиями, вещи бывшие в употреблении, а также восстановленные. Причем сбывать их будут по цене новых и без предоставления привычных гарантийных обязательств.

3. Поставщик уже не хочет играть по правилам покупателя, т.е. завлечь его на электронную торговую площадку, предложить поспорить с другими участниками на регламентированных конкурентных торгах будет намного сложнее. Со стороны потребителя необходим поиск компромиссных решений, могущих заинтересовать (или хотя бы не отпугнуть) поставщика.

4. Различные долгосрочные формулы ценообразования, опционы и т.п. инструменты упорядочения взаимодействия в паре «продавец–покупатель» сегодня оказываются фактически неработоспособными. Желаемый товар есть в продаже сегодня, но уже завтра его может и не оказаться.

Заключение

Потребителям рекомендуется учитывать произошедшую «смену вех» при формировании новой стратегии и тактики закупок товаров, работ, услуг. Обновленные документы должны учитывать изменившуюся ситуацию на рынке, акцентировать внимание на описании (формулировании) производственных потребностей с учетом отсутствия западных материалов и технологий в обозримом будущем (5–10 лет минимум), а также предоставлять профильным руководителям достаточные полномочия при деловых коммуникациях с поставщиками, чтобы обеспечить гибкую переговорную позицию.

В принципе такой поворот событий можно квалифицировать не только как чрезвычайное происшествие, но и как циклическое явление, в связи с чем оно может с позиций психологии восприниматься не столь остро. Ведь согласно законам диалектики любое движение в социально-экономических системах осуществляется по спирали. К примеру, в условиях экономической нестабильности и зарождавшихся рыночных отношений (что имело место в так называемые лихие 90-е) в хозяйственной сфере руководили поставщики. Покупатель, в свою очередь, играл определяющую (или ведущую) роль (на внешних рынках) во времена СССР, когда в стране существовала мощная и централизованная система внешней торговли. Так что можно ожидать, что через несколько лет положение снова переменится и покупатель вернет свою переговорную силу и получит более выигрышную исходную позицию на товарных рынках.

В то же время из сказанного не следует, что потребители должны сидеть «сложив руки» и ожидать благоприятного изменения факторов внешней среды. Напротив, необходимо вести планомерную работу по расширению каналов поставок, привлечению новых игроков. Поэтому для начала рекомендуется активизировать информационное взаимодействие, планировать посещение тематических выставок и конференций, особенно проводимых в нейтральных и дружественных странах. Для налаживания деловых контактов желательно использовать коммуникационный потенциал государственных

¹¹ Компании почти перестали планировать закупки западного оборудования. 1 сентября 2023. URL: <https://www.rbc.ru/economics/01/09/2023/64f0a32d9a794727112cf60f> (дата обращения: 24.10.2023).

ведомств и различных общественных объединений, содействующих предпринимательскому сообществу. Это могут быть торговые представительства Российской Федерации в зарубежных государствах, комитеты и комиссии системы

торгово-промышленной палаты, специализированные органы межгосударственных объединений (ШОС, БРИКС и т.д.), двусторонние деловые советы (Российско-Китайский, Российско-Индийский) и т.д.

Список литературы / References

- Chapman T.L., Dempsey J.J., Ramsdell G., Reopel M.R. Purchasing: no time for lone rangers. *The McKinsey Quarterly*. 1997;(2):31–40.
- Денисова А.Л., Уляхин Т.М. *Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия: аспекты качества*. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та; 2006. 120 с.
- Шкардун В.Д., Ахтямов Т.М. Методика исследования конкуренции на рынке. *Маркетинг в России и за рубежом*. 2000;(4):44–54. Shkardun V.D., Akhtyamov T.M. Methodology for studying competition in the market. *Marketing v Rossii i za rubezhom = Journal of Marketing in Russia and Abroad*. 2000;(4):44–54. (In Russ.)
- Уэбстер Ф. (мл.). *Основы промышленного маркетинга*. Пер. с англ. М.: Изд. дом Гребенникова; 2005. 414 с. (Russ. transl. of: Webster F.E. *Industrial marketing strategy*. New York: Wiley; 1995. 414 p.)
- Глазьев С. *Экономика будущего. Есть ли у России шанс?* М.: Книжный мир; 2016. 640 с.
- Спиридонов А.А., Фадеева М.Л., Толстых Т.О. Стратегические приоритеты государственной поддержки импортозамещения в промышленности. *Экономика промышленности*. 2023;16(2):166–175. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-166-175> Spiridonov A.A., Fadeeva M.L., Tolstykh T.O. Strategic priorities of support of import substitution in industry. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(2):166–175. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-166-175>
- Мудревский А.Ю., Ершов А.А. Основные особенности и проблемы международных закупок. *Теоретическая экономика*. 2019;(5(53)):75–79. Mudrevskiy A.Iu., Ershov A.A. Key features and problems of international procurement. *Teoreticheskaya ekonomika*. 2019;(5(53)):75–79. (In Russ.)
- Котляров И.Д. Феномен псевдо-брендов на российском рынке в условиях санкций. *Экономика и управление: теория и практика*. 2023;9(2):36–48. Kotliarov I.D. The phenomenon of pseudo-brands on the Russian market under sanctions. *Ekonomika i upravlenie: teoriya i praktika = Economy and Management: Theory and Practice*. 2023;9(2):36–48. (In Russ.)
- Плотников В.А., Погодина В.В., Смирнов А.А. Национальная экономическая безопасность и государственная политика развития промышленности. *Управленческое консультирование*. 2023;(9):35–44. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-9-35-44> Plotnikov V.A., Pogodina V.V., Smirnov A.A. National Economic Security and State Policy of Industry Development. *Administrative Consulting*. 2023;(9):35–44. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-9-35-44>
- Флегонтова Т., Пономарева О. Трансформация глобальных цепочек добавленной стоимости в условиях пандемии COVID-19. *Мониторинг экономической ситуации в России*. 2020;(7(109)):20–27. Flegontova T., Ponomareva O. Transformation of global value chains in the context of the COVID-19 pandemic. *Monitoring ekonomicheskoi situatsii v Rossii = Monitoring of Russia's Economic of Outlook*. 2020;(7(109)):20–27. (In Russ.)
- Аристов Р.А. Оптимизация международных закупок и возврат заблокированных средств. *Инновации и инвестиции*. 2023;(8):319–323. Aristov R.A. Optimization of international purchases and return of blocked funds. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2023;(8):319–323. (In Russ.)
- Капогузов Е.А., Чупин Р.А. «Санкции-2022»: возможности и ограничения реакционного регулирования со стороны российского государства. *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. 2022;13(1):67–74. Kapoguzov E.A., Chupin R.A. “Sanctions 2022”: possibilities and limitations of reactionary regulation by the Russian state. *Economic Regulation*. 2022;13(1):67–74. (In Russ.)
- Панова Е.А. Влияние санкций на деятельность российских производственных предприятий. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2023;(96):48–63. Panova E.A. The impact of sanctions on the activities of Russian manufacturing enterprises. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-journal*. 2023;(96):48–63. (In Russ.)
- Земцов С.П., Михайлов А.А., Барина В.А. Санкции, уход иностранных компаний и деловая активность в регионах России. *Экономическая политика*. 2023;18(2):44–79. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2023-2-44-79> Zemtsov S.P., Barinova V.A., Mikhailov A.A. Sanctions, exit of foreign companies and business

activity in the Russian regions. *Ekonomicheskaya politika*. 2023;18(2):44–79. (In Russ.). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2023-2-44-79>

15. Абдикеев Н.М. Реализация планов по импорто-замещению в высокотехнологичных отраслях российской промышленности в условиях внешних санкций. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2022;235(3):202–214. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-235-3-202-214>

Abdikeyev N.M. Implementation of import substitution plans in high-tech sectors of the domestic industry in the face of external sanctions. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchest-*

va. 2022;235(3):202–214. (In Russ.). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-235-3-202-214>

16. Плещенко В.И. Организация взаимодействия промышленных потребителей с поставщиками в рамках закупочных процедур: проблемы и решения на микроуровне. *Экономика промышленности*. 2017;10(1):53–58. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2017-1-053-058>

Pleshchenko V.I. Organization of interaction between industrial consumers and suppliers within the framework of procurement procedures: problems and solutions at the micro level. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2017;10(1):53–58. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2017-1-053-058>

Информация об авторе

Вячеслав Игоревич Плещенко – канд. экон. наук, начальник управления закупок оборудования и основных материалов, АО «Гознак», 115162, Москва, Мытная ул., д. 17, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8232-2406>; e-mail: v_pl@mail.ru

Information about author

Vyacheslav I. Pleshchenko – PhD (Econ.), Head of the Equipment and Basic Materials Procurement Department, JSC “Goznak”, 17 Mytnaya Str., Moscow 115162, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8232-2406>; e-mail: v_pl@mail.ru

Поступила в редакцию **04.11.2023**; поступила после доработки **29.01.2024**; принята к публикации **31.01.2024**

Received **04.11.2023**; Revised **29.01.2024**; Accepted **31.01.2024**

Приглашение к публикации в журнале «Экономика промышленности»

Редакционная коллегия научно-практического рецензируемого журнала «Экономика промышленности» приглашает авторов – представителей научных организаций, вузов, промышленных предприятий, других организаций отраслей промышленности, а также аспирантов и соискателей, к публикации результатов своих научных исследований в очередных выпусках журнала.

Журнал «Экономика промышленности» (предыдущее название – «Экономика в промышленности») основан в 2008 г. Учредителями журнала являются Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» (НИТУ МИСИС) и Акционерное общество «Объединенная металлургическая компания» (АО «ОМК»).

Редакционная коллегия журнала включает авторитетных и молодых российских ученых – экономистов, а также зарубежных ученых.

С составом редколлегии, политиками журнала, требованиями к статьям, с полным архивом журнала, а также с другой важной информацией можно ознакомиться на сайте журнала <https://ecoprom.misis.ru/jour>

Все поступающие рукописи проходят двустороннее слепое рецензирование.

Предметная область журнала охватывает отраслевую и региональную экономику промышленности; организацию учета, планирования, экономического анализа, вопросы маркетинга и менеджмента на промышленных предприятиях; экономические аспекты природопользования и охраны окружающей среды, подготовки и управления кадрами для промышленности и бизнеса. Основной акцент делается на таких отраслях как горная, металлургическая, машиностроительная отрасли промышленности.

Журнал с 2008 г. входит в Перечень ВАК. В 2022 г. экспертами ВАК подтверждены следующие специальности новой номенклатуры ВАК:

- 5.2.1 Экономическая теория
- 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
- 5.2.4. Финансы
- 5.2.5. Мировая экономика
- 5.2.6. Менеджмент

Журнал выходит ежеквартально в печатном и электронном виде.

Каждой статье присваивается DOI, регистрируемый в CrossRef.

Все опубликованные статьи размещаются в открытом доступе на сайте журнала одновременно с выпуском номеров в печатном формате.

Отправить рукопись в редакцию можно через сайт журнала <https://ecoprom.misis.ru/jour/login?source=%2Fjour%2Fauthor%2Fsubmit%2F1>, предварительно пройдя регистрацию в качестве автора.

Главный редактор журнала «Экономика промышленности»

доктор экономических наук, профессор, академик

Владимир Львович Квинт

Контакты:

Ответственный секретарь журнала «Экономика промышленности»
кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Алла Борисовна Крельберг

E-mail: ecoprom.misis@mail.ru



**Журнал зарегистрирован в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций, рег. ПИ № ФС77-82209 от 26.10.2021 г.**

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 82377