

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

Экономика промышленности

**Russian Journal
of Industrial Economics**

2024
Tom
Vol. **17, No 2**

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

УЧЕБНИК «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ»



В серии «Классический университетский учебник», публикующейся в соответствии с издательской программой, посвящённой 270-летию Московского университета, вышел в свет первый в мире учебник по экономической и финансовой стратегии

Учебник «Экономическая и финансовая стратегия» подготовлен на основе теории стратегии и методологии стратегирования стратега с мировым именем, иностранного члена РАН, профессора, доктора экономических наук, заслуженного работника высшей школы Российской Федерации Владимира Львовича Квинта.

В написании учебника приняли участие 18 авторов – ученых и практиков, преподающих стратегические дисциплины на кафедре экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ имени М.В. Ломоносова уже 17 лет. Все авторы имеют реальный опыт разработки стратегий разных уровней в России и за рубежом.

В учебнике представлены философские основы теории стратегии, методология разработки и реализации стратегии, региональное и отраслевое стратегирование, финансовые основы стратегирования, стратегическое лидерство и стратегическое управление. Все приведенные теоретические положения воплощают передовой российский и международный опыт.

Учебник «Экономическая и финансовая стратегия» будет полезен для студентов магистратуры, специалитета, аспирантов и всех студентов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Экономика», «Управление персоналом», а также для слушателей соответствующих курсов повышения квалификации, лидеров компаний, федеральных ведомств, регионов и муниципалитетов, и для переподготовки высшего управленческого персонала в России.

Экономика промышленности

Ежеквартальный научно-производственный журнал

2024, т. 17, № 2

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

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

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

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. Узяков – д-р экон. наук, проф., Институт народно-хозяйственного прогнозирования РАН, г. Москва, Российская Федерация

Д. Фантазини – 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. Широ – 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, пер. ПИ № ФС77-82209 от 26.10.2021 г., пред. пер. 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 25.06.2024, формат 60×90 1/8.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 15,25. Заказ № 20067.
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. 2

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

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

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

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

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) 638-4531

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

科学与生产季刊

第17卷，2024年第2期

《工业经济》期刊的使命是促进采矿冶金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、高级和中层管理人员、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

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)

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

优索福·约瑟夫·乌格拉拉斯 - 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 (Stroytransgaz) 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

Индустриальный менеджмент

Митенков А.В., Клеванский В.Ф. Критика метода краткосрочного событийного анализа при оценке эффективности сделок слияний и поглощений	115
---	-----

Экономика природопользования

Сарычев А.Е., Мясков А.В., Стоянова И.А., Иванов Н.А. Повышение роли динамических способностей угольных компаний в условиях резких ценовых колебаний на международных рынках.....	128
---	-----

Национальные индустриальные экономики и стратегии

Албин И.И. Стратегические вызовы и угрозы чрезвычайных периодов, их негативное воздействие на экономическую устойчивость и качество жизни	138
Шабаева С.В., Жукевич Г.В. Согласование интересов участников как инструмент успешного отраслевого стратегирования (на примере лесопромышленного комплекса России)	146
Жагловская А.В. Роль цифровых платформ в управлении экономическим кризисом	156
Крельберг А.Б. Алгоритм решения одной из задач экономики замкнутого цикла – возврат в производство твердых коммунальных отходов из пластика.....	161
Фесянова О.А. Глобальные тренды стратегической мотивации в высокотехнологичных отраслях промышленности	172
Попов Г.Е. Влияние цифровизации на корпоративную стратегию в теплоэнергетической отрасли	183

Региональные экономические стратегии

Герелишин Р.И. Определение группы ресурсоориентированных регионов в методологии стратегирования.....	194
Одинцов С.В., Власюк Л.И. Стратегические критерии классификации регионов России как дотационных.....	206

Экономика предприятий

Шацкая И.В., Данилина Е.И. Стратегические аспекты повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий	215
Кузнецов Д.В., Файнгольд М.Л. Формирование системы показателей производственной мощности.....	223

CONTENTS

Industrial management

Mitenkov A.V., Klevansky V.F. Criticism of the short-term event analysis method in evaluating the effectiveness of mergers and acquisitions	115
--	-----

Environmental economics

Sarychev A.E., Myaskov A.V., Stoyanova I.A., Ivanov N.A. Enhancing the role of dynamic capabilities of the coal companies under the conditions of sharp price fluctuations at the international markets	128
--	-----

National industrial economics and strategies

Albin I.N. Strategic challenges and threats of emergency periods, their negative impact on economic sustainability and quality of life	138
Shabaeva S.V., Zhukevich G.V. Coordination of the interests of the participants as a tool of successful industry strategizing (on the example of timber industry complex of Russia)	146
Zhaglovskaya A.V. The role of digital platforms in the economic crisis management.....	156
Krelberg A.B. Algorithm for solving one of the tasks of the closed-loop economies – how to return municipal solid waste made of plastic to production.....	161
Fesyanova O.A. Global trends of strategic motivation in high-tech industries.....	172
Popov G.S. The impact of digitalization on corporate strategy in the heat-power industry.....	183

Regional economics Regional economic strategies

Gerelishin R.I. Determining the group of resource-oriented regions in the methodology of strategizing	194
Odintsov S.V., Vlasyuk L.I. Strategic criteria for classifying the regions of Russia as subsidized.....	206

Business economics

Shatskaya I.V., Danilina E.I. Strategic aspects of increasing efficiency of economic activity of industrial enterprises	215
Kuznetsov D.V., Feingold M.L. Formation of a system of production capacity indicators.....	223

内容

工业管理

米坚科夫 A.V., 克莱万斯基 V.F. 论评估并购交易效率时使用的短期事件分析法的局限性..... 115

自然资源经济学

萨雷切夫 A.E., 米亚斯科夫 A.V., 斯托亚诺娃 I.A., 伊万诺夫 N.A.
俄罗斯联邦外交部莫斯科国立国际关系学院 (大学) 128

國家工業經濟與戰略

阿尔宾 I.N. 紧急时期的战略挑战和威胁及其对经济可持续性和生活质量的负面影响..... 138

沙巴耶娃 S.V., 茹克维奇 G.V. 协调参与者利益是行业战略化成功的工具——
以俄罗斯森工综合体为例 146

扎格洛夫斯卡娅 A.V. 数字平台在经济危机管理中的作用..... 156

克列尔贝格 A.B. 解决循环经济问题之一的算法——将城市固体塑料废物重返生产过程 161

费夏诺娃 O.A. 高科技产业战略动机的全球趋势 172

波波夫 G.S. 数字化对热电行业企业战略的影响 183

區域經濟戰略

格列里申 R.I. 戰略方法論中一組資源型區域的定義..... 194

奥金佐夫 S.V., 弗拉修克 L.I. 将俄罗斯地区归类于国家财政补贴地区的战略标准..... 206

企业经济

沙茨卡娅 I.V., 达尼琳娜 E.I. 提高工业企业经济活动效率的战略问题..... 215

库兹涅佐夫 D.V., 法因戈尔德 M.Л. 產能指標體系的形成 223

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1306>

Критика метода краткосрочного событийного анализа при оценке эффективности сделок слияний и поглощений

А.В. Митенков ✉, В.Ф. Клеванский

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

✉ amit-77@mail.ru

Аннотация. В статье представлен анализ современных научных теоретических и эмпирических исследований, посвященных оценке эффективности сделок слияний и поглощений с использованием метода краткосрочного событийного анализа, мотивов менеджеров при принятии решения о приобретении других компаний с точки зрения сроков получения ожидаемого эффекта, приведены и систематизированы ограничения метода накопленной избыточной доходности (Cumulative Abnormal Returns, или CARs).

Впервые проведен научный синтез ограничений метода возможностей точного предсказания конечных результатов сделок. В частности, рассмотрены следующие проблемы метода CARs: определения даты и окна событий; противоречивости результатов исследований; оттока денежных средств компаний-покупателей при совершении сделок слияний и поглощений; ожидания сделок слияний и поглощений рынком и наличия этих ожиданий в цене акций; арбитражных торговых стратегий; отсутствия долгосрочной прогнозной ценности метода накопленной избыточной доходности; гипотезы эффективного рынка; завышения цены акций компании-покупателя.

Сделан вывод о возможной неточности метода при его использовании в оценке эффективности слияний и поглощений.

Ключевые слова: сделки слияний и поглощений, оценка эффективности, прогнозирование бизнеса, событийный анализ, накопленная избыточная доходность, компания-покупатель, оценка изменений бизнеса, структурные изменения в промышленности, управление изменениями, промышленные предприятия, инструменты стратегического планирования

Для цитирования: Митенков А.В., Клеванский В.Ф. Критика метода краткосрочного событийного анализа при оценке эффективности сделок слияний и поглощений. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):115–127. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1306>

Criticism of the short-term event analysis method in evaluating the effectiveness of mergers and acquisitions

A.V. Mitenkov ✉, V.F. Klevansky

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

✉ amit-77@mail.ru

Abstract. The article presents the analysis of the contemporary theoretical and empirical research devoted to evaluation of the effectiveness of mergers and acquisitions by means of short-term event analysis method, managers' motivation in making decisions on the acquisition of other companies from the perspective of the timing of the expected effect; it adduces and systematizes the limitations of the cumulative abnormal returns (or CARs) method. The authors carry out scientific synthesis of the limitations of the method of capabilities of accurate prediction of the final results of transactions. In particular, the following problems of the CARs method have been identified: determining the date of the event, determining the event window, inconsistencies in research results, outflow of funds from purchasing companies

during mergers and acquisitions, arbitrage trading strategies, the lack of long-term predictive value of the method of accumulated excessive profitability, efficient market hypotheses, overcharging of the purchasing company shares.

The authors have made a conclusion about possible inaccuracy of the method if used to evaluate the effectiveness of mergers and acquisitions.

Keywords: mergers and acquisitions, evaluation of effectiveness, business forecasting, event analysis, accumulated excessive profitability, the purchasing company, evaluation of business transformations, structural transformations in the industry, change management, industrial enterprises, strategic planning tools

For citation: Mitenkov A.V., Klevansky V.F. Criticism of the method of short-term event analysis when assessing the effectiveness of mergers and acquisitions. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):115–127. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1306>

论评估并购交易效率时使用的短期事件分析法的局限性

A.V. 米坚科夫 ✉, V.F. 克萊万斯基

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

✉ amit-77@mail.ru

摘要: 文章分析了基于短期事件分析方法评估并购交易效率的现代科学理论和实证研究, 从获得预期效果的时间角度分析了管理者决定并购其他公司的动机, 提出并系统阐述了累计超额收益率 (CAR) 方法的局限性。

这是首次对准确预测交易最终结果的可能性方法的局限性进行科学综合。特别指出了累计超额收益率方法的以下问题: 事件日期的确定; 事件窗口的确定; 研究结果的不一致性; 并购交易中收购公司的资金流出; 市场对并购交易的预期以及这些预期在股票价格中的体现; 套利交易策略; 累计超额收益率方法缺乏长期预测价值; 有效市场假说; 抬高收购公司股票价格。

结论是该方法在评估并购效率时可能不准确。

关键词: 并购; 效率评估; 业务预测; 事件分析; 累计超额收益; 收购公司; 业务变化评估; 产业结构变化; 变革管理; 工业企业; 战略规划工

Введение

Слияния и поглощения (M&A, от англ. *mergers and acquisitions*) представляют собой перераспределение ресурсов от покупателей к продавцам. С. Хевинк приводит статистические данные о том, что в 2020 г. в мире было заключено более 45 тыс. сделок суммарным объемом порядка 2,8 трлн долл. США [1]. Гигантские совокупные объемы сделок и огромное количество вовлеченных в эти сделки выгодоприобретателей определяют научную задачу совершенствования актуальности методик анализа, оценки и прогнозирования имеющихся трендов в целях получения объективного ответа на ключевой вопрос, волнующий собственников и акционеров: являются ли сделки слияния и поглощения прибыльными или топ-менеджмент, вольно или невольно, «разрушает акционерную стоимость»?

Научная мысль сделала большой шаг вперед, применяя в качестве инструмента оценки эффективности сделок слияний и поглощений метод краткосрочного событийного анализа, основанный на измерении реакции рынка на объявление

о предстоящей сделке [2]. Последователи данного метода придерживаются мнения, что при объявлении о сделке раскрывается значительный объем информации, и реакция инвесторов на данную информацию, выражающаяся в избыточных отклонениях относительно нормальных статистических отклонений, колебаниях цен на акции, позволяет сделать заключение об успешности или «провале» самой сделки. В исследованиях, использующих этот метод, измеряется отклонение цен на акции компаний-покупателей в течение нескольких дней «до» и «после» объявления о сделке, делаются выводы о том, что суммарное позитивное или негативное отклонение, например на 0,5 % от «нормального» значения, говорит об успехе или, наоборот, о провале сделки. В качестве примера можно привести цитату из исследования компании «МакКинзи» под авторством Т. Келлера, базирующегося на методах краткосрочного событийного анализа: «Большинство эмпирических исследований показывают, что одна треть или более компаний-покупателей разрушают ценность для своих акционеров» [3].

Анализ научной литературы показывает, что исследования (например, Т. Клейна [4]), использующие или анализирующие событийные методы, указывают на противоречивость данных методов и получаемых с их помощью результатов. Тем не менее, несмотря на это, выводы, которые делаются в исследованиях, применяющих эти методы, носят точные и однозначные формулировки, включая эмоционально окрашенные, такие как «разрушение акционерной стоимости» и аналогичные. Данные выводы, сделанные на основе неоднозначных и противоречивых методов, используются в последующем без каких-либо оговорок для других исследований и в нарративах, предопределяя общественное мнение и поведение инвесторов.

Метод краткосрочного событийного анализа подходит, например, для анализа влияния на котировки акций, объявлений о выплате дивидендов [5], выхода отчетов и рекомендаций аналитиков [6] или других публичных событий. Однако использование этого метода для оценки результатов сделок слияний и поглощений, имеющих в большинстве случаев долгосрочные цели, выглядит, как минимум, спорно. Очевидно, сами акционеры и топ-менеджеры компаний-покупателей при принятии решений о слияниях или приобретениях ориентируются на долгосрочные, а не на краткосрочные показатели.

При этом возникают вопросы касательно применения метода краткосрочного событийного анализа, а именно:

- является ли метод приемлемым инструментом для оценки результативности сделок слияний и поглощений;

- позволяет ли данный метод с достаточной степенью достоверности прогнозировать будущие доходы инвесторов от сделок?

В связи с присутствием в различных научных работах разрозненных упоминаний о недостатках метода краткосрочного событийного анализа, в том числе при оценке результатов сделок слияний и поглощений, комплексный критический анализ ограничений этого метода стал предметом данного исследования.

Теоретическая ценность исследования заключается в систематизации способов оценки результатов сделок слияний и поглощений, представленных в отечественной и зарубежной научной литературе. Данная работа является элементом более широкого исследования в области развития методологии оценки сделок слияния и поглощения в промышленности, проводимого авторами.

Теоретико-методологическим базисом проведенного исследования стали работы отечественных и зарубежных авторов, посвященные вопросам предмета исследования. Применены методы аналитико-синтетической обработки научной информации и сравнительного анализа этих источников, что позволяет выделить общие черты, особенности и взаимосвязи между понятиями и категориями метода краткосрочного событийного анализа и эффективностью сделок слияний и поглощений.

Результаты и их обсуждение

История метода и ограничения его применения. Методология изучения событий была введена Р. Боллом, Ф. Брауном, Ю. Фамою и другими в конце 1960-х годов в области корпоративных финансов. Р. Болл и Ф. Браун оценили влияние на рынок публикаций отчетов о прибылях и убытках [7], в то время как Ю. Фама и др. изучали последствия дробления акций [8]. Согласно С. Котари и Дж. Уорнеру, изучение событий в последующем стало использоваться как основное средство проверки эффективности рынка, а также в смежных областях. Так, в литературе по бухгалтерскому учету большое внимание уделяется влиянию публикаций финансовой отчетности на курсы акций. В области права и экономики событийные исследования используются для изучения эффекта регулирования, а также оценки ущерба в случаях юридической ответственности [9]. Метод событийного анализа применяется в расследованиях инсайдерской торговли и манипулировании рынком [10] благодаря его способности научно обоснованно и аргументированно находить различия между колебаниями цен, которые отражают диапазон типичных колебаний стоимости ценных бумаг, и неожиданным воздействием на цену.

С. Котари и Дж. Уорнер [9] выявили 565 работ, использующих метод событийного анализа, опубликованных в различных научных журналах за период с 1974 по 2000 г. За прошедшие с тех пор годы количество таких исследований превысило тысячу.

Первые работы по использованию событийных исследований в анализе слияний и поглощений включают, например, труды Р. Стиллмана, который рассматривает 11 горизонтальных слияний в целях выявления потенциальных антиконкурентных сделок [11]. Его гипотеза заключается в том, что реакция на объявления о сделках, потенциально ограничивающих конкуренцию на рынке, должна привести к подорожанию не только компании-покупателя и компании-цели, но и их рыночных конкурентов.

Краткосрочные исследования событий на сегодняшний день являются самым популярным подходом к оценке слияний и поглощений. Согласно анализу Л. Реннебуг и К. Ванстинксте, 128 из 151 (или 85 %) исследований эффективности сделок М&А используют краткосрочный событийный анализ в качестве основных выводов. В своей работе авторы приводят подробный свод исследований, где рассмотрены и классифицированы возможные причины успеха или провала сделок М&А [2]. В табл. 1 представлен синтез, переработанный для целей расчета доли краткосрочных событийных исследований в оценке М&А-сделок.

Представленный в табл. 1 анализ показывает, что наиболее часто применяемый метод анализа в сделках слияний и поглощений – метод накопленной избыточной доходности [12] (*Cumulative Abnormal Returns*, CARs). Без применения этого метода не обходится практически ни одно исследование, а общая доля среди применяемых методов составляет 52 %, т.е. более половины.

Анализ метода накопленной избыточной доходности. «Суть метода событийного анализа состоит в отслеживании реакций фондового рынка на те или иные события, возникающие в результате деятельности участников рынка. Ключевой характеристикой реакции инвесторов является аномальная (избыточная) доходность и накопленная избыточная доходность, возникающие в короткий период до и после события. Основным элементом событийного анализа, как следует из названия метода, является непосредственно событие – сделка слияния и поглощения» [6].

При этом в качестве даты события используется не дата заключения сделки, а дата публичного появления данной новости (обычно для этого используются сайты раскрытия информации, публикующие объявления эмитентов согласно законодательству о рынке ценных бумаг). В некоторых исследованиях (например, Т. Дусо, К. Гуглер и Б. Юртоглу [13]) в качестве даты события используется первый день, когда в прессе появились слухи о слиянии. Для этого авторы применили специальное программное обеспечение – платформу Доу Джонс Интерактив (*Dow Jones Interactive*) для деловых новостей и исследований, объединяющую контент из газет, новостных лент, журналов, исследовательских отчетов и веб-сайтов.

Кроме даты события на результаты событийного анализа существенное влияние может оказать выбор периода времени, в течение которого будут анализироваться цены акций («окно

событий»). В методе накопленной избыточной доходности в основном используются периоды в несколько дней, предшествующих появлению информации о событии, и нескольких дней после. Период до события применяется в связи с возможными утечками информации и инсайдерской торговлей, которые влияют на котировки акций. Важно отметить, что, согласно исследованию Т. Дусо, К. Гуглер и Б. Юртоглу, наибольшую корреляцию результатов краткосрочного событийного анализа и долгосрочного анализа эффективности сделок слияний и поглощений показывают «окна» событий с увеличенным до 50 дней периодом «до» сделки (что можно, в том числе, трактовать как результат утечек информации и инсайдерской торговли) [14].

Главный принцип метода событийного анализа – измерение «аномальной», или избыточной доходности ценной бумаги. Аномальная доходность – это разница между доходностью, возникающей при наступлении события, и «нормальной» доходностью, которая появилась бы при отсутствии события, т.е. в случае отсутствия сделки слияний и поглощений. Для оценки «нормальной» доходности в анализе событий используются различные варианты моделей, начиная от простейшей со средним и заканчивая многофакторными рыночными моделями.

Метод событийного анализа предполагает, что аномальная доходность (величина, остающаяся сверх «нормальной» доходности) отражает влияние события на фондовый рынок, в рамках данного исследования – влияние информации о сделке слияний и поглощений на котировки ценных бумаг.

Метод накопленной избыточной доходности измеряет аномальную доходность в период до и после события, суммируя ее показатели в течение заданного «окна». Рационально-обоснованный выбор периода до события важен, так как если событие прогнозируется, то часть аномальной доходности может реализоваться до наступления события.

Проведенный анализ доказывает, что результат измерений для данных методов существенно зависит как от выбранного окна событий, так и от модели «нормальной» доходности, что может приводить к противоречивым выводам.

Сделки слияний и поглощений с точки зрения менеджмента. Наиболее важные причины слияний или поглощений были исследованы в статье Т. Мукерджи и др. с помощью опроса финансовых директоров компаний, которые в прошлом проводили сделки слияний и поглощений (табл. 2) [14].

Таблица 1 / Table 1

Возможные причины успеха или провала сделок M&A в исследованиях

Possible reasons for the success or failure of M&A transactions

Описание фактора, влияющего на эффективность сделок	Метод накопленной избыточной доходности (на краткосрочном окне событий)	Другие методы	Итого количество применяемых методов исследований	Доля метода накопленной избыточной доходности, %
Высокомерие и самонадеянность – со стороны последовательных покупателей	9	4	13	69
Обучение руководителей и организационный опыт – со стороны последовательных покупателей	8	7	15	53
Исчерпание наиболее интересных целей поглощения – со стороны последовательных покупателей		6	6	0
Покупка компаний – бывших покупателей	2	1	3	67
Стимулы и вознаграждение генерального директора	6	6	12	50
Профессиональные и социальные связи	9	6	15	60
Занятость Совета директоров и совмещение нескольких директорских должностей	3	3	6	50
Состав Совета директоров	7	7	14	50
Корпоративная культура	4	2	6	67
Структура собственности: семейные компании	4	1	5	80
Участие менеджмента в акционерном капитале	3	1	4	75
Наличие институциональных инвесторов и активность акционеров	6	9	15	40
Культурная удаленность стран	7	11	18	39
Географическая удаленность	4	1	5	80
Корпоративное управление и защита инвесторов	7	4	11	64
Политические факторы	7	13	20	35
Взаимосвязь между отраслями и товарными рынками	4	6	10	40
Покупка проблемных компаний	5	6	11	45
Реструктуризация и продажа активов после слияния	4	1	5	80
Оплата сделки акциями и их переоценка	3	5	8	38
Альтернативные объяснения	2	4	6	33
Источник финансирования	8	2	10	80
Коэффициент Q-Тобина и волны слияний	3	6	9	33
Перекрестные владения	2	2	4	50
Антимонопольные ограничения	4	2	6	67
Двухэтапные сделки (сначала покупка миноритарного пакета акций)	4	2	6	67
Подготовка к сделке и ее прогнозирование	2	0	2	100
Охват исследованиями аналитиков		2	2	0
Сделки после IPO		1	1	0
Тип участника торгов, инициирование сделки и метод продажи	4	2	6	67
Итого количество используемых методов	131	123	254	
Процентное соотношение используемых методов	52	48	100	

Источник: составлено авторами с использованием [2]

Source: compiled by the authors using [2]

Таблица 2 / Table 2

Основные мотивы слияний и поглощений с точки зрения менеджмента

The main motives for mergers and acquisitions from a management point of view

Мотивы	Процент от общей совокупности ответов	Наличие ожиданий долгосрочного эффекта от сделки*
Получение синергетического эффекта	37,3	Да
Диверсификация,	29,3	
В том числе:	14,7	Да
– минимизация негативных эффектов в периоды спада рынка	4,1	Да
– сглаживание сезонных эффектов	3,7	Да
– повышение эффекта внутреннего распределения капитала	6,9	Да
– другое (например, расширение клиентской базы, повышение опыта слияний и т.п.)	10,7	Нет
Реорганизация и реструктуризация бизнеса	8	Нет
Покупка компании дешевле замещающей стоимости	5,3	Нет
Использование избытка денежных средств	2,7	Нет
Снижение налогов за счет убытка приобретаемой компании	6,7	
Прочие	100	
Итого		

* Исходя из предпосылки, что данные эффекты не могут быть получены в краткосрочной перспективе и имеют продолжительный характер.

Источник: разработано авторами с использованием [15]

Source: compiled by the authors using [15]

Анализ данных, приведенных в табл. 2, позволяет сделать вывод о том, что порядка 2/3 менеджеров при принятии решений о слияниях и поглощениях ориентируются на получение результатов в средне- и долгосрочной перспективе. При этом в исследовании Мукерджи и др. установлено, что еще больше – почти 83% – фирм-приобретателей применяют модели дисконтированного денежного потока для определения стоимости приобретаемых компаний [15]. Получение заложенного в данные модели экономического эффекта зависит от множества факторов, которые трудно с высокой степенью достоверности спрогнозировать в момент объявления о слиянии: рыночных цен, конкурентной среды, изменений процентных ставок и стоимости кредита, курсов валют и т.п. Другим немаловажным фактором является достижение запланированных синергетических эффектов. Согласно Т. Мукерджи и др., на данный эффект в различных сделках рассчитывали 92% всех респондентов, а не только 37,3%, прямо указавших на синергию как основной мотив для сделки [15]. При этом около 90% из них заявили в качестве основного источника синергии улучшение операцион-

ных показателей (рост производительности или снижение издержек). Их достижение зависит от успеха интеграции приобретенной компании, которая часто является трудоемким и требующим значительного времени процессом.

Таким образом, с точки зрения менеджмента, успех слияний зависит от долгосрочных факторов, слабо предсказуемых в момент объявления о сделке.

Ограничения метода накопленной избыточной доходности. В исследованиях событий обычно делаются предположения об эффективности рынка, в частности о том, что реакция рынка на объявления о сделках слияния и поглощения беспристрастно отражает рыночную оценку стоимости, созданной сделкой [15]. Из этого предположения делается вывод, что на основе данной реакции можно оценить, создала или разрушила сделка стоимость для акционеров.

Рассмотрим проблемы методологических и концептуальных ограничений данного метода:

- 1) определение даты события;
- 2) определение «окна» событий;
- 3) противоречивость результатов исследований;

4) отток денежных средств компаний-покупателей при совершении сделок слияний и поглощений;

5) ожидание сделок слияний и поглощений рынком и наличие этих ожиданий в цене акций;

6) арбитражные торговые стратегии;

7) отсутствие долгосрочной прогнозной ценности метода накопленной избыточной доходности;

8) гипотеза эффективного рынка;

9) завышение цены акций компании-покупателя

Изучим каждую из проблем детально.

1. *Проблема определения даты события*, т.е. информации о будущей сделке слияния или поглощения, заключается в том, что если информация о сделке стала каким-либо образом известной рынку до официального объявления, то в момент этого объявления она уже учтена в ценах. В этом случае фиксируемые методом событийного анализа отклонения цены будут измерять отношение инвесторов к объявленной новости с ошибкой. В связи с этим, например, Т. Дусо и др. используют дату появления в прессе слухов о сделке [14].

В научной литературе (например, Д. Фисч и др.) также упоминается проблема одновременной публикации информации, влияющей на курс отслеживаемых акций, но не относящейся к исследуемой сделке слияний и поглощений [10]. Экономист Д. Фисч и др. приводят несколько примеров, в которых одновременное объявление крупного клиента об отказе от контракта со стороны планирующейся сделки, или появление судебного иска либо другие события влияют на реакцию рынка и размер измеряемой аномальной доходности. Можно также предположить, что часть таких «конкурирующих» с объявлением о сделке событий может не касаться отслеживаемых акций напрямую и публиковаться в источниках, не анализируемых авторами исследований слияний и поглощений. Например, это могут быть объявления конкурентов или регулирующих органов, влияющие на рынок в целом и на прогноз перспектив компании-покупателя и компании-цели. Авторы предлагают способы исключения данного влияния, например, отслеживание внутридневных колебаний рынка. Такие способы, возможно, подходят для исследуемых ими судебных разбирательств по поводу манипулирования рынком, когда все внимание может быть сконцентрировано на одном эмитенте. Однако сложно предположить, что при исследовании сотен и тысяч сделок можно, во-первых, исключить риск попадания в выборку эмитентов,

испытывающих одновременное влияние «конкурирующих» событий, и во-вторых, элиминировать это влияние путем более сложных и трудоемких расчетов.

Все это говорит о том, что в случае анализа слияний и поглощений даты, вокруг которых происходит отклонение цен акций от «нормы», должны подлежать особо тщательному отбору. В противном случае расчеты не будут учитывать реакцию на объявленную сделку, расчет избыточной доходности будет неверным, а выводы – не точными.

2. *Проблема определения «окна» событий*. Результат событийного анализа зависит не только от правильного определения даты события, но и от размера «окна» событий, т.е. периодов «до» и «после» события, в течение которых вычисляются аномальные отклонения цен акций. В частности, Т. Дусо и др. в своей работе отдельно указывают на отличия накопленной избыточной доходности, рассчитанной на длинных периодах («окнах») событий, от результатов, основанных на коротких периодах («окнах») [14]. В некоторых случаях эти результаты имеют даже разные знаки, что при их использовании дает противоположные результаты для одних и тех же эмитентов и одних и тех же событий.

В работе А. Титан [16] на основе широкого обзора литературы фиксируется результат множества исследований, численно отражающих слабую первоначальную реакцию рынка на появление новой значимой информации. Данную неэффективность рынка относят к невнимательности инвесторов: трудно представить, что все инвесторы одновременно смогут отслеживать новости, касающиеся сотен эмитентов. В связи с этим для адаптации цен акций к появившейся новой информации часто требуется длительный период, в течение которого цены приспособляются к своему новому равновесному значению. Величина данного периода для разных эмитентов будет различной и трудно унифицируемой. При этом чем длиннее данный период, тем большее влияние на цену акций будут оказывать события, никак не относящиеся к исследуемой сделке слияния и поглощения.

Данная неопределенность размера достоверного «окна» событий, очевидно, может привести к погрешности результатов.

3. *Проблема противоречивости результатов исследований*. В статье И. Скворцовой и др. по результатам анализа исследований, в которых эффективность сделок слияний и поглощений оценивается с помощью метода событий, авторы пришли к следующему выводу: «Отсутствует

однозначный ответ на вопрос, создают ли сделки слияний и поглощений стоимость для акционеров компаний: результаты, полученные исследователями, различны не только для развитых и развивающихся рынков капитала, но также и для различных временных периодов» [17].

В рамках фундаментального исследования Л. Реннебург и К. Ванстинкесте, показано что использование метода накопленной избыточной доходности для проверки одних и тех же гипотез в большинстве случаев приводит к разным выводам [2] (табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Анализ противоречивости исследований факторов влияния на эффективность сделок слияния и поглощения

Analysis of the inconsistency of studies of factors influencing the effectiveness of mergers and acquisitions

Фактор, влияющий на эффективность сделок	Накопленная избыточная доходность в разных исследованиях, количество исследований, шт.		
	Отрицательная	Положительная	Незначительная
Высокомерие и самонадеянность – со стороны последовательных покупателей	9		
Обучение руководителей и организационный опыт – со стороны последовательных покупателей	4	1	3
Покупка компаний – бывших покупателей	2		
Стимулы и вознаграждение генерального директора	3	3	
Профессиональные и социальные связи	5	3	1
Занятость Совета директоров и совмещение нескольких директорских должностей	1	2	
Состав Совета директоров	2	4	1
Корпоративная культура	0	4	0
Структура собственности: семейные компании	1	2	1
Участие менеджмента в акционерном капитале	1		2
Наличие институциональных инвесторов и активность акционеров	3	2	1
Культурная удаленность стран	5	1	1
Географическая удаленность	3	1	
Корпоративное управление и защита инвесторов	2	5	
Политические факторы	3	2	2
Взаимосвязь между отраслями и товарными рынками		4	
Покупка проблемных компаний	1	4	
Реструктуризация и продажа активов после слияния	1	3	
Оплата сделки акциями и их переоценка	3		
Альтернативные объяснения	1	1	
Коэффициент Q-Тобина и волны слияний		2	1
Перекрестные владения	1	1	
Антимонопольные ограничения	4		
Двухэтапные сделки (сначала покупка миноритарного пакета акций)	3		1
Подготовка к сделке и ее прогнозирование		2	
Тип участника торгов, инициирование сделки и метод продажи	1	2	1

Источник: разработано авторами с использованием [2]

Source: compiled by the authors using [2]

4. *Проблема оттока денежных средств компаний-покупателей при совершении сделок слияний и поглощений.* Как указывалось выше, событийные исследования реакции рынков капитала на объявления о сделке слияния или поглощения часто показывают снижение цены акций компании-покупателя. Из этого делается вывод о том, что данная «отрицательная аномальная доходность» свидетельствует о негативной оценке сделки инвесторами. Возможны и другие интерпретации данной реакции рынка. В частности, А. Кардаш объясняет данный эффект тем, что «инвесторы в краткосрочной перспективе прогнозируют отток денежных средств у покупателя на покупку компании, что неотвратимо приводит к снижению внутренней стоимости акции» [18]. Данное снижение может говорить, например, о предшествовавшем ожидании акционерами распределения прибыли в форме дивидендов – в этом случае логичной реакцией спекулянтов будет являться продажа акций эмитента, не оправдавшего их ожидания краткосрочной прибыли. В случае успешной сделки данный негативный эффект, очевидно, будет нивелирован притоком более долгосрочных и более информированных инвесторов, но на это потребуется время. Однако краткосрочный событийный анализ в рамках «узкого окна» событий данный приток заметить уже не может.

5. *Проблема ожидания сделок слияний и поглощений рынком и наличия этих ожиданий в цене акций.* Отрицательная доходность акций части компаний-покупателей может объясняться также тем, что рынок ожидает новых слияний и поглощений, например, в отраслях, где эти сделки уже начали происходить. В этом случае данные ожидания уже заложены в цены и, согласно общеизвестной среди инвесторов стратегии «покупай на слухах, продавай на фактах», краткосрочная отрицательная доходность вызвана обычной фиксацией прибыли со стороны рыночных спекулянтов.

Похожая гипотеза рассматривается в работе А. Туни, где автор высказывает мнение, что «цены акций уже отражают вероятность компаний стать кандидатами на слияния и поглощения, так что любое изменение цены после объявления о сделке (т.е. эффект от объявления) является не столько реакцией рынка на сделку, сколько пересмотром предыдущих вероятностей. Таким образом, в случае ожидаемых сделок реакция рынка во время краткосрочных окон событий, возможно, плохо отражает представление рынка о выгодном эффекте сделки. Действительно, если цены уже отражают вероятность приобретения,

использование методов краткосрочного исследования событий для оценки влияния слияний и поглощений на благосостояние приведет к систематическому смещению результатов в сторону уменьшения» [16].

Подтверждение того, что рынок может ожидать новых поглощений в рамках отдельной отрасли, и, соответственно, заранее переоценивать акции предприятий этой отрасли, можно найти в статье Г. Андраде и др., предоставивших дополнительные эмпирические свидетельства группировки сделок внутри индустрий, реагирующих таким образом на неожиданные изменения в структуре отрасли. Авторы отмечают, что «данное наблюдение соответствует интуиции практиков и аналитиков о том, что отрасли имеют тенденцию к реструктуризации и консолидации в концентрированные периоды времени» [19].

Таким образом, событийный анализ может давать систематические ложные отрицательные результаты в случаях, когда вероятность неожиданного объявления о сделках слияний и поглощений, благодаря их концентрации в определенной отрасли, уже заложены в цены акций потенциальных участников.

6. *Проблема арбитражных торговых стратегий.* Марк Митчелл и др. приходят к выводу, что «примерно половина негативной реакции котировок акций в период объявления о слияниях, финансируемых акциями, происходит из-за понижательного ценового давления, вызванного короткой продажей акций приобретателей в результате арбитража по слияниям» [20]. Авторы подробно описывают распространенные на фондовом рынке США стратегии, когда после объявления о сделке, оплачиваемой акциями компании-покупателя, профессиональные игроки производят короткую продажу акций приобретателя и на вырученные средства покупают акции компании-цели. Данные транзакции позволяют им после закрытия сделки слияния получить акции компании-приобретателя в обмен на акции компании-цели в большем объеме, чем было продано в ходе короткой продажи, и таким образом зафиксировать прибыль. Авторы отдельно подчеркивают, что «влияние на благосостояние акционеров, оцененное на основе событийного анализа, занижено для определенных типов слияний» в связи с недооценкой действий профессиональных участников рынка и создаваемого ими и их торговыми стратегиями ценового давления.

7. *Проблема отсутствия долгосрочной прогнозной ценности метода накопленной избыточной доходности.* Группа авторов из консалтинговой компании МакКинзи утверждает, что

«несмотря на критику краткосрочных исследований реакции рынка на объявления о сделках, дополнительные исследования подтверждают, что первоначальные реакции оказываются устойчивыми и указывают на будущее поведение акций очень точно (как минимум в течение первого года)» [3]. Утверждение о том, что компании, «разрушившие стоимость, в последующем редко ее восстанавливают, и такие сделки могут трактоваться как неудачные», ссылаясь на имеющийся опыт, приводится в исследовании консалтинговой компании KPMG [21]. Исследование М. Сировера и С. Сахни, сравнивая реакцию на сделки слияний и поглощений в рамках 10-дневного «окна» событий с динамикой акций по истечении года, утверждает, что «реакция инвесторов – это убедительные прогнозы будущего, основанные на предыдущих ожиданиях и новой информации, предоставленной компанией об экономической целесообразности сделки» [22].

Противоположные результаты о прогностической ценности метода накопленной избыточной доходности были получены Дж. Квока и К. Гу при исследовании 41 сделки слияний и поглощений, для которых в последующем была достоверно установлена их антиконкурентность. Данное исследование показало, что в результате прогнозирования эффекта сделок с помощью метода накопленной избыточной доходности «правильные выводы в отношении антиконкурентных сделок были сделаны только по 25 % слияний» [23].

Действительно, трудно предположить, что данные долгосрочные факторы могут быть предсказаны с помощью реакции инвесторов на объявление о сделке. Если же принять, что реакция инвесторов – это результат полученных ими рекомендаций аналитиков фондового рынка (и собственных расчетов, которые имеют аналогичную или более низкую прогностическую ценность), то можно оценить долю правильных выводов инвесторов, основываясь на точности прогнозов финансовых аналитиков. Данную возможность предоставляет работа А. Броневица и др., в которой авторы исследовали качество рекомендаций инвестиционных банков. Согласно исследованию, средняя за три года (с 2012 по 2014 г.) доля верных рекомендаций типа «Покупать», «Продавать», «Держать» по 21 инвестиционному банку на российском рынке составила порядка 53 % [24]. Сложно предположить, что реакция инвесторов на объявления о сделках, являющаяся производной от рекомендаций аналитиков (как внешних, так и внутренних – если говорить о профессиональных участниках рынка), будет способна лучше предсказать долгосрочный эффект слияний

и поглощений. Исходя из этого расчет накопленной избыточной доходности, имея точность не более 53 % (по аналогии с рекомендациями инвестиционных банков), или даже 25 % (согласно исследованию Дж. Квока и К. Гу [23]), не может являться единственным и окончательным указателем на эффективность сделок.

8. Проблема гипотезы эффективного рынка. Широкое использование метода краткосрочного событийного анализа в исследованиях результатов сделок слияний и поглощений основано на одной из интерпретаций гипотезы эффективности рынка, «согласно которой рынки капитала являются эффективными и поэтому котировки биржевых акций всегда являются справедливыми» [25], а «аномальные отклонения отражают не заложенные ранее в цены будущие доходы или расходы, вытекающие из сделки» [19]. Данная гипотеза трактует колебания рынка в свете получения свежей информации, такой, как установление нового справедливого уровня цен, отражающего все имеющиеся на рынке знания об эмитенте и его перспективах. Соответственно, если после объявления о сделке справедливая цена эмитента выше, чем была раньше, значит сделка успешная, если же ниже – то она «разрушила стоимость».

Отметим, что данная гипотеза не считается очевидной и подвергается активной критике со стороны как сторонников теории поведенческих финансов, так и инвесторов-практиков. Исследователями (например, Н. Ворониной и др.), в том числе подвергается сомнению эффективность рынка как таковая: «Инвесторы и финансисты сталкиваются с различными барьерами на пути информационных потоков, с существенными транзакционными и информационными издержками и искажениями, с прочими «несовершенствами» финансовых рынков» [26]. Авторами таких работ ставится под сомнение фундамент, на котором основана интерпретация методов краткосрочного событийного анализа – справедливость цен.

9. Проблема завышения цены акций компании-покупателя. Рынок ценных бумаг подвержен возникновению так называемых пузырей, когда в цены акций закладываются завышенные и нереалистичные ожидания. В такой ситуации сделка по приобретению другой компании, даже основанная на реалистичном подходе менеджмента и потенциально вполне успешная с точки зрения фундаментальных целей, может вызвать переоценку акций самой компании-покупателя. В качестве примера можно привести реакцию рынка на сделки с оплатой акциями.

По свидетельству Л. Реннебуг и К. Ванстинкесте, данные сделки дают существенно более низкую накопленную избыточную доходность по сравнению со сделками с оплатой денежными средствами [2]. Авторы ссылаются на то, что такие сделки проводятся, когда цена акций компании-покупателя, по оценке менеджмента, завышена [2] и в этом случае ими выгодно заплатить за приобретение. Сделка служит индикатором рыночного «пузыря», что вызывает соответствующую реакцию инвесторов, часть из которых предпочитает зафиксировать накопленную прибыль. Все это может привести к негативному движению акций, никак не прогнозирующему результат сделки, так как в его основе лежит другой фактор – переоценка инвесторами цены акций компании-покупателя.

Заключение

Одной из причин распространенности метода краткосрочного событийного анализа является его глубокая статистико-математическая проработанность.

В части исследования слияний и поглощений данная методика привлекает также широкой доступностью набора данных (биржевых цен), информации об объявлениях о слияниях и подборках материалов СМИ об эмитентах. Этим данный метод выгодно отличается от остальных, требующих либо погружения в бухгалтерскую отчетность, либо проведения опросов менеджмента, либо глубокого изучения частных случаев отдельных сделок и их последствий – что практически невозможно сделать на выборках из тысяч акций, чтобы представить научному и инвестиционно-сообществам статистически достоверные результаты. К тому же данные методы имеют свои дефекты и отклонения. Казалось бы, логичным выглядит использовать долгосрочный событийный анализ с окном событий, соответствующим выявлению фактических результатов слияний и поглощений, но результаты такого анализа будут сильно подвержены влиянию большого объема новой информации, появившейся после сдел-

ки, не имеющей к ней никакого отношения. Все эти факторы приведут к тому, что метод краткосрочного событийного анализа, несмотря на имеющиеся существенные недостатки, будет превалировать в исследованиях результатов слияний и поглощений. При этом надо отметить, что исследования в данной области могут дать хороший ориентир менеджменту публичных компаний в части возможной быстрой реакции рынка на планирующиеся им сделки.

Однако использование данного метода для оценки долгосрочной эффективности сделок M&A может привести, как минимум, к неточным результатам. Авторы исследовали ряд концептуальных ограничений и методологических проблем, в частности проблемы: определения даты события; определения окна событий; противоречивости результатов исследований; оттока денежных средств компаний-покупателей при совершении сделок слияний и поглощений; ожидания сделок слияний и поглощений рынком и наличия этих ожиданий в цене акций; арбитражных торговых стратегий; отсутствия долгосрочной прогнозной ценности метода накопленной избыточной доходности; гипотезы эффективного рынка; завышения цены акций компании-покупателя.

Тонкости выбора даты события, параметров расчета, влияние на результаты рыночных ожиданий и стратегий инвесторов, спорная прогнозная ценность с точки зрения достижения долгосрочных целей сделок – все это приводит к выводу о том, что относиться к краткосрочному анализу событий в случае исследований слияний и поглощений нужно с осторожностью, не принимая их на веру и при возможности перепроверяя с учетом имеющейся критики. В идеале, обсуждение недостатков и ограничений метода и продолжение исследований в данном направлении должны стимулировать сторонников к его защите и улучшению, а противников или скептиков – к выработке других, лишенных указанных выше недостатков и ограничений, способов оценки результатов сделок слияний и поглощений.

Список литературы / References

1. Hevink S. *Market efficiency and cumulative abnormal returns in M&A*. Radboud Universiteit. 19.08.2021. Available at: <https://theses.uibn.ru.nl/items/dc944d9b-891c-44f3-9cfd-349f817ece8c>
2. Renneboog L., Vansteenkiste C. Failure and success in mergers and acquisitions. *CentER Discussion Paper Series*. № 2019-026. August, 2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3434256>
3. Koller T., Goedhart M., Wessels D. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc.; 2010. 811 p.
4. Klein T. *Event studies in merger analysis: Review and an application Using U.S. TNIC Data*. Tinbergen Institute Discussion Paper. TI 2020-005/VII. Amsterdam and Rotterdam: Tinbergen Institute; March 2020. 31 p. Available at: <https://papers.tinbergen.nl/20005.pdf>

5. Dhillon U.S., Raman, K., Ramirez G.G. Analysts' Dividend forecasts and dividend signaling. *SSRN Electronic Journal*. June 2003:34. <https://doi.org/10.2139/ssrn.420782>
6. Погожева А.А. Использование событийного анализа для оценки информационной значимости рекомендаций аналитиков по российским эмитентам. *Корпоративные финансы*. 2013;7(2(26)):35–49. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.2.2013.35-49>
Pogozheva A. Event study analysis application for testing of the information value of analyst recommendations on Russian public companies. *Journal of Corporate Finance Research*. 2013;7(2(26)):35–49. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.2.2013.35-49>
7. Ball R., Brown P. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*. 1968;6(2):159–178. <https://doi.org/10.2307/2490232>
8. Fama E.F., Fisher L., Jensen M.C., Roll R.W. The adjustment of stock prices to new information. *SSRN Electronic Journal*. 2003:28. <https://doi.org/10.2139/ssrn.321524>
9. Kothari S.P., Warner J.B. The econometrics of event studies. *SSRN Electronic Journal*. 2004:51. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.608601>
10. Fisch J.E., Gelbach J.B., Klick J. The logic and limits of event studies in securities fraud litigation. *Texas Law Review*. 2018;96:553–621.
11. Stillman R. Examining antitrust policy towards horizontal mergers. *Journal of Financial Economics*. 1983;11(1-4):225–240. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(83\)90012-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(83)90012-0)
12. Григорьева С.А., Гринченко А.Ю. Влияние сделок слияний и поглощений в финансовом секторе на стоимость компаний-покупателей на развивающихся рынках капитала. *Корпоративные финансы*. 2013;7(4(28)):53–71. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.4.2013.53-71>
Grigor'eva S.A., Grinchenko A.Yu. Impact of mergers and acquisitions in financial sector on bidder's returns in emerging capital markets. *Journal of Corporate Finance Research*. 2013;7(4(28)):53–71. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.4.2013.53-71>
13. Duso T., Gugler K., Yurtoglu B.B. Is the event study methodology useful for merger analysis: A comparison of stock market and accounting data. *International Review of Law and Economics*. 2010;30(2):186–192. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2010.02.001>
14. Mukherjee T.K., Kiymaz H., Baker H.K. Merger motives and target valuation: A survey of evidence from Cfos. *Journal of Applied Finance*. Winter 2004:7–24. Available at: <https://ssrn.com/abstract=670383>
15. Tunyi A.A. Revisiting acquirer returns: Evidence from unanticipated deals. *Journal of Corporate Finance*. 2020;66(1):101789. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101789>
16. Țițan A.G. The efficient market hypothesis: Review of specialized literature and empirical research. *Procedia Economics and Finance*. 2015;32:442–449. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01416-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01416-1)
17. Сковцова И., Игнатьев Е., Стельмахова Е., Проскурин С., Крыхтин В. Использование метода событий в исследованиях слияний и поглощений на развитых и развивающихся рынках капитала. *Корпоративные финансы*. 2014;7(4):111–125. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.4.2013.111-125>
Skvortsova I., Ignatiev E., Stelmakhova E., Proskurin S., Kryhtin V. Event study methodology in M&A research: evidence from developed and emerging capital markets. *Journal of Corporate Finance Research*. 2014;7(4):111–125. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.7.4.2013.111-125>
18. Кардаш А. Создание стоимости в сделках слияний и поглощений. *Вестник Воронежского государственного университета*. Серия: Экономика и управление. 2013;(2):142–144.
Kardash A.P. Creating value in mergers and acquisitions. *Vestnik VGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University Series: Economics and Management*. 2013;(2):142–144. (In Russ.)
19. Andrade G.M.-M., Mitchell M.L., Stafford E. New evidence and perspectives on mergers. *Harvard Business School Working Paper No. 01-070*. May 2001; 32 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.269313>
20. Mitchell M., Pulvino T., Stafford E. Price pressure around mergers. *The Journal of Finance*. 2004;59(1):31–63. <https://doi.org/10.2139/ssrn.318539>
21. KPMG. Unlocking shareholder value: The keys to success, mergers and acquisitions. Mergers & Acquisitions. Global research report 1999. 22 p. Available at: https://imaa-institute.org/docs/m&a/kpmg_01_Unlocking-Shareholder-Value-The-Keys-to-Success.pdf
22. Sirower M., Sahni S. Avoiding the “Synergy trap”: practical guidance on M&A decisions for CEOs and boards. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2006;18(3):83–95. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2006.00101.x>
23. Kwoka J., Gu C. Predicting merger outcomes: The accuracy of stock market event studies, market structure characteristics, and agency decisions. *The Journal of Law and Economics*. 2015;58(3):519–543. <https://doi.org/10.1086/684225>
24. Броневиц А.Г., Косюк Е.Д., Лепский А.Е., Пенिकास Г.И. Исследование конфликтности и детерминант точности прогнозов в рекомендациях российских финансовых аналитиков. Препринт WP7/2015/10. Серия WP7. М.: Изд. дом. Высшей школы экономики; 2015. 32 с.

25. Абдуллин А.Р., Фаррахетдинова А.Р. Гипотеза эффективности рынка в свете теории финансов. *Управление экономическими системами*. 2015;(4(76)):1–23.

Abdullin A.R., Farrakhetdinova A.R. The market efficiency hypothesis in the light of finance theory. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*. 2015;(4(76)):1–23. (In Russ.)

26. Воронина Н.В., Бабанин В.А., Веселова А.В. Теоретические аспекты слияний и поглощений в современных условиях. *Дайджест-финансы*. 2006;(5(137)):13–21.

Voronina N.V., Babanin V.A., Veselova A.V. Theoretical aspects of mergers and acquisitions in modern conditions. *Daidzhest-finansy = Digest Finance*. 2006;(5(137)):13–21. (In Russ.)

Информация об авторах

Алексей Владимирович Митенков – канд. филос. наук, директор Института экономики и управления промышленными предприятиями, доцент кафедры экономики, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; e-mail: amit-77@mail.ru

Вадим Феликсович Клеванский – аспирант кафедры экономики Института экономики и управления промышленными предприятиями, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; e-mail: m2315558@edu.misis.ru

Information about the authors

Alexey V. Mitenkov – PhD (Philosoph.), Director of the Institute of Industrial Economics, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; e-mail: amit-77@mail.ru

Vadim F. Klevanskiy – Postgraduate Student of the Department of Economics, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; e-mail: m2315558@edu.misis.ru

Вклад авторов

Митенков А.В. – научное руководство; концепция исследования; развитие методологии; написание исходного текста; итоговые выводы

Клеванский В.Ф. – написание исходного текста; сбор и анализ материала, подготовка, анализ и разработка таблиц и сводов исследования, доработка текста; итоговые выводы

Authors' contributions

Mitenkov A.V. – scientific leadership; research concept; development of methodology; writing the source text; final conclusions

Klevansky V.F. – writing the source text; collection and analysis of material, preparation, analysis and development of tables and research codes, revision of the text; final conclusions

Поступила в редакцию 17.04.2024; поступила после доработки 03.05.2024; принята к публикации 06.05.2024
Received 17.04.2024; Revised 03.05.2024; Accepted 06.05.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1201>

Повышение роли динамических способностей угольных компаний в условиях резких ценовых колебаний на международных рынках

А.Е. Сарычев¹, А.В. Мясков² , И.А. Стоянова²  , Н.А. Иванов³

¹Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации,
119454, Москва, просп. Вернадского, д. 76, Российская Федерация

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация

³Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина,
119991, Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1, Российская Федерация

 stoyanova.ia@misis.ru

Аннотация. В последние годы на международных угольных рынках наметился тренд повышения количества резких колебаний цен в течение года. Это свидетельствует как об усилении интенсивности рыночной конкуренции, так и о росте количества и значимости факторов внешней среды, влияющих на мировой угольный рынок. Фактически участники угольного рынка вынуждены действовать в условиях нестабильных цен и внешних ограничений, что в свою очередь требует поиска новых рынков сбыта, изменения логистических маршрутов, продуктовой линейки, производственных и технологических процессов и т.д. Как следствие возрастает значимость динамических способностей угольных компаний – организационных способностей по изменению портфеля ресурсов и способностей в ответ на изменения конкуренции на рынке. В условиях повышения волатильности угольных рынков адаптационные способности компании являются основой не только ее экономической эффективности и конкурентоспособности, но и выживаемости в целом, так как позволяют ускорить процесс принятия решения о необходимых изменениях, оценить риски и имеют решающее значение при реализации новых проектов.

Деятельность по оценке и развитию динамических способностей возможна только внутри компании. Данная задача должна решаться на стратегическом уровне принятия решений с определением индивидуальных для компании приоритетов развития организационных способностей, лежащих в основе динамических способностей компании. В работе представлена авторская дефиниция основных категорий динамических способностей имплементированных для угольной отрасли, отражающая приоритеты деятельности в текущих условиях и способность к изменению и принятию новых бизнес-моделей, развитию аналитических способностей и навыков поглощений и альянсов с другими компаниями.

Ключевые слова: угольные компании, динамические способности, международные рынки, рыночные изменения, конъюнктура рынка, конкурентоспособность

Для цитирования: Сарычев А.Е., Мясков А.В., Стоянова И.А., Иванов Н.А. Повышение роли динамических способностей угольных компаний в условиях резких ценовых колебаний на международных рынках. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):128–137. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1201>

Enhancing the role of dynamic capabilities of the coal companies under the conditions of sharp price fluctuations at the international markets

A.E. Sarychev¹, A.V. Myaskov² , I.A. Stoyanova²  , N.A. Ivanov³

¹ MGIMO University, 76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russian Federation

² National University of Science and Technology “MISIS”,
4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation

³ Gubkin University, 65-1 Leninskiy Ave., Moscow 119991, Russian Federation

 stoyanova.ia@misis.ru

Abstract. In recent years, international coal markets have been facing a trend of a growing number of sharp price fluctuations during a year. This can be regarded as the evidence for the increasing intensity of market competition as well as for the growing number and significance of the external environment factors affecting the world coal market. Actually, the coal market players have to operate in the conditions of unstable prices and external limitations that in their turn require searching for new sales markets, changing logistics routes, product lines, production and technological processes, etc. It results in the increasing significance of dynamic capabilities of coal companies – organizational capabilities on changing the portfolio of resource and capabilities in response to the changing competition at the market. In the conditions of growing volatility of coal markets the adaptation capabilities of a company become a basis for its economic effectiveness and competitiveness as well as for the viability as a whole as it allows to accelerate the process of making decisions about the necessary transformations and evaluate the risks, and are crucial for the implementation of new projects. Any activities on the evaluation and development of dynamic capabilities are possible only inside a company. This task should be solved at the strategic level of decision-making alongside with identifying the company's individual priorities for development of organizational capabilities lying in the basis of dynamic capabilities of a company.

The article deal with the author's definition of the basic categories of dynamic capabilities implemented for the coal industry. The definition presents the priorities for operation in the current conditions and the capability to transform and accept new business-models, develop analytical capabilities and skills of acquisition and alliances with other companies.

Keywords: coal companies, dynamic capabilities, international markets, market transformations, market conditions, competitiveness

For citation: Sarychev A.E., Myaskov A.V., Stoyanova I.A., Ivanov N.A. Enhancing the role of dynamic capabilities of the coal companies under the conditions of sharp price fluctuations at the international markets. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):128–137. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1201>

在国际市场价格剧烈波动条件下强化煤炭企业动态能力的作用

A.E. 萨雷切夫¹, A.V. 米亚斯科夫² , I.A. 斯托亚诺娃²  , N.A. 伊万诺夫³

¹ 俄罗斯联邦外交部莫斯科国立国际关系学院（大学），
119454，俄罗斯联邦莫斯科市韦尔纳德斯科戈大街 76 号

² 国立研究型技术大学 “MISIS”，119049，俄罗斯联邦莫斯科列宁斯基大街4号

³ 俄罗斯国立古勃金石油天然气大学（国家研究型大学），119991，俄罗斯联邦莫斯科列宁斯基大街65号

 stoyanova.ia@misis.ru

摘要：近年来，国际煤炭市场呈现出年内价格剧烈波动次数不断增加的趋势。这既表明市场竞争日趋激烈，也表明影响全球煤炭市场的环境因素越来越多、越来越重要。事实上，煤炭市场的参与者被迫在价格波动和外部约束条件下运营，这反过来又需要企业寻找新的销售市场，改变物流路线、产品线、生产和技术流程等。因此，煤炭企业的动态能力——改变资源组合的组

зисности и способности к адаптации к изменениям на рынке — важность этих способностей продолжает возрастать. В условиях высокой волатильности цен на уголь, способность компаний адаптироваться к изменениям становится критически важной. Это требует от компаний не только гибкости, но и способности к инновациям и оптимизации процессов.

Одним из ключевых факторов, влияющих на адаптацию, является наличие информации о рынке и конкурентах. Компании должны активно использовать аналитические инструменты и сети контактов для получения актуальных данных.

Важным аспектом является также укрепление партнерских отношений и создание коалиций. Совместные усилия могут помочь компаниям снизить риски и повысить устойчивость в условиях неопределенности.

Ключевые слова: угольные компании, адаптация, волатильность, инновации, партнерство.

Введение

Минерально-сырьевые рынки традиционно считаются достаточно стабильными и менее подверженными резким изменениям ввиду относительной устойчивости спроса и предложения минерального сырья, обусловленного отсутствием радикальных технологических изменений и длительных инвестиционных циклов в соответствующих отраслях, в том числе потребляющих сырье [1]. В большинстве исследований, посвященных изменениям минерально-сырьевых рынков, предполагается и прогнозируется, что для данных изменений под влиянием значительных системных макрофакторов – глобального энергоперехода, развития четвертой технологической революции и т.д. – необходимы достаточно длительные сроки [2]. Однако в последние годы наметился тренд повышения динамики сырьевых рынков, в частности, угольного, вызванный совокупностью факторов, который может привести к необходимости компаниям данных отраслей повысить внимание к развитию адаптационных организационных способностей в целях получения конкурентного преимущества в быстро изменяющихся рыночных условиях.

Повышение волатильности угольных рынков и его причины

Наиболее очевидным индикатором, который может характеризовать динамику того или иного рынка, является колебание рыночных цен. Уголь – не биржевой товар, на товарных биржах реализуется лишь небольшая часть продукции, однако индексы цен, формируемые аналитическими компаниями на основе показателей совершенных сделок на ведущих площадках международной торговли, позволяют в полной мере использовать их для анализа динамики ценовых изменений на международных угольных рынках. На данные индексы ориентируются поставщики угля из всех стран и рассматривают их как рыночные цены. Так, традиционно для европейского рынка энергетического угля в качестве базового индекса рассматривается средняя цена поставки угля в порты Амстердама, Роттердама и Антверпена (CIF ARA

6000kcal NAR) – крупнейшего логистического кластера по импорту угля в Европу. В Азиатско-Тихоокеанском регионе для угля аналогичного качества (6000 ккал/кг) в качестве показателя рыночной цены используется ценовой индекс FOB Newcastle 6000 kcal – средняя цена по заключенным договорам поставки из австралийского порта Ньюкасл, крупнейшего в мире порта по отгрузке угля.

Существующая статистика по указанным ценовым индексам (формируется независимым ценовым агентством Argus¹), характеризующим рыночные цены на рынках энергетического угля Европы и АТР, позволяет сделать вывод о явном тренде роста количества резких колебаний цен в течение года – под резкими колебаниями в данной статье рассматривается изменение средних цен за неделю на 5 % и более по отношению к предыдущей неделе (**рис. 1**). За период 2001–2018 гг. цены резко изменялись – в 4–6 раз в течение года – за исключением всплеска в 2008–2010 гг. (вызван одновременным влиянием мирового финансового кризиса и развитием сланцевой революции [3; 4]). Также в 2016 г. из-за начала реструктуризации угольной отрасли Китая был сформирован единый тренд резкого роста цен в течение года. Начиная с 2019 г. количество пиков ценовых колебаний на рынке начало расти и к 2021–2023 гг. достигло 17–38 (в среднем – 24 в год, пятикратный рост к 2017–2018 гг.). В последние годы участники угольного рынка были вынуждены действовать в условиях нестабильных цен.

Часть фиксируемых изменений являлась следствием существенных событий, влияние которых распространялось в течение нескольких недель. Однако даже при учете данных трендов динамика роста количества резких изменений цен в последние годы остается очевидной (**рис. 2**). Данный факт свидетельствует как об усилении интенсивности рыночной конкуренции, так и о росте количества макрофакторов внешней среды, оказывающих влияние на мировой угольный рынок.

¹ Ведущее независимое ценовое агентство Argus. Официальный сайт. Режим доступа: <https://www.argusmedia.com/ru> (дата обращения: 08.06.2024).

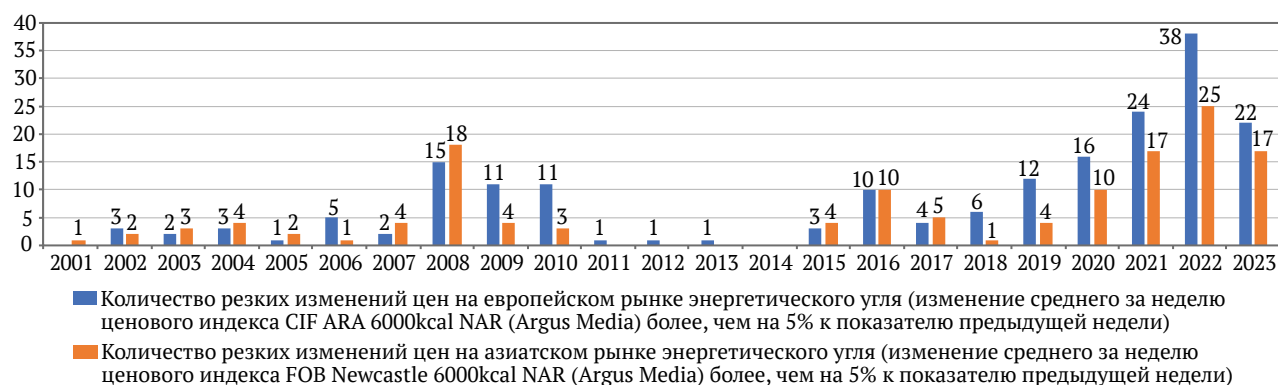


Рис. 1. Количество резких изменений цен на основных международных рынках энергетического угля в 2001–2023 гг.

Источник: Ведущее независимое ценовое агентство Argus. Официальный сайт.

Режим доступа: <https://www.argusmedia.com/ru> (дата обращения: 08.06.2024).

Fig. 1. Number of sharp price changes in major international thermal coal markets, 2001–2023

Source: Leading independent pricing agency Argus. Official site.

Available at: <https://www.argusmedia.com/ru> (accessed on 08.06.2024).



Рис. 2. Количество резких изменений цен на основных международных рынках энергетического угля в 2001–2023 гг. (однонаправленные изменения в течение двух и более недель подряд указаны как одно изменение)

Источник: Ведущее независимое ценовое агентство Argus. Официальный сайт.

Режим доступа: <https://www.argusmedia.com/ru> (дата обращения: 08.06.2024).

Fig. 2. Number of sharp price changes in the main international thermal coal markets in 2001–2023 (unidirectional changes for two or more consecutive weeks are reported as one change)

Source: Leading independent pricing agency Argus. Official site.

Available at: <https://www.argusmedia.com/ru> (accessed on 08.06.2024).

Одновременно с увеличением количества резких ценовых колебаний на международных угольных рынках наблюдается рост политических макрофакторов, оказывающих существенное влияние на конъюнктуру рынка. К наиболее значимым можно отнести следующие:

1. *Принятие в США «Плана чистой энергии» (Clean Power Plan, CPP), декабрь 2015 г.*² Ввод в дей-

² Clean Power Plan for Existing Power Plants. United States Environmental Protection Agency. Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20160325042337/https://www.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-existing-power-plants> (дата обращения: 08.06.2024).

ствие CPP предполагал значительное увеличение давления на угольную отрасль США посредством введения ряда ограничений на условия работы угледобывающих предприятий, ужесточения экологических норм и т.д. В среднесрочной перспективе принятие CPP привело к переориентации угольных компаний США с внутреннего на внешний рынок – экспорт угля из США вырос вдвое, с 55 млн т в 2016 г. до 105 млн т в 2018 г., что существенно увеличило конкуренцию на мировом рынке. В долгосрочной перспективе действие плана CPP, несмотря на некоторое противодействие администрации Д. Трампа, привело

к существенному снижению конкурентоспособности угольной отрасли США: по сравнению с 2015 г. в 2023 г. добыча угля в США сократилась на 35 % до 528 млн т, а экспорт ограничился объемами в 90 млн т (+13 млн т) при фактически открытых для поставок рынках ЕС и Японии (поставки из России в ЕС и Японию сократились с 2021 г. на 62 млн т).

2. *Начало реструктуризации угольной отрасли Китая, февраль 2016 г.* Реструктуризация угольной отрасли страны, предусмотренная планом на 13-ю пятилетку, предполагала меры как долгосрочного, так и краткосрочного воздействия в целях повышения эффективности и рентабельности угледобывающей отрасли. Главной краткосрочной мерой являлось введение ограничения на время работы шахт (перевод с шестидневной на пятидневную рабочую неделю) с марта по октябрь 2016 г. В результате данных действий снизился объем внутренней добычи угля и вырос спрос на импортируемый уголь, что привело к двукратному росту цен на энергетический уголь на мировом рынке в течение 8 месяцев. В данных условиях китайские угледобывающие компании смогли также поднять цены реализации и получить средства для главной долгосрочной меры реструктуризации – вывода из эксплуатации наименее эффективных мощностей (за 2016–2020 гг. закрыто 800 млн т устаревших мощностей), что поддерживало высокий спрос на импортируемый уголь в течение всей пятилетки.

3. *Запрет на импорт в Китай австралийского угля, апрель 2020 г.* Запрет на импорт угля из Австралии, действовавший до февраля 2023 г., был мотивирован политическим противостоянием двух государств и ответом на обвинения Китая в ответственности за пандемию COVID-19. Введение запрета крупнейшего в мире покупателя на продукцию второго по величине экспортера оказало существенное влияние на рынок и привело к глобальной перестройке товаропотоков: на рынке Китая снизилась конкуренция и открылись новые возможности для российских и индонезийских компаний, а на других – напротив, интенсивность конкуренции существенно выросла [5].

4. *Рестрикции в отношении России, 2022 г.* В течение 2022 г. вводились различные ограничения, повлиявшие на деятельность российских угольных компаний на международных рынках угля – от временно действовавшего запрета на работу логистических компаний с российскими производителями до запрета на импорт российского угля в ЕС, ограничений в сфере финансовых и страховых услуг. В результате на мировом

угольном рынке снова началась глобальная перестройка товаропотоков, которая продолжалась в 2023 г., что привело к формированию локальных дефицитов и профицитов на отдельных региональных рынках.

Помимо политических макрофакторов, существенное влияние на повышение динамизма международных рынков энергетического угля в последние годы оказывали и другие факторы: пандемия COVID-19 и восстановление экономики по ее завершению; изменения на смежных энергетических рынках (особенно, на рынке природного газа); забастовки и беспорядки в Колумбии и ЮАР; повреждения логистической инфраструктуры в различных странах; природные катаклизмы и т.д. [6].

Необходимость развития динамических способностей угольных компаний

В условиях повышения динамизма рынков производители энергетического угля вынуждены значительно чаще, чем раньше, искать новые рынки сбыта, логистические маршруты, что требует изменения бизнес-модели, продуктовой линейки, производственных и технологических процессов. Фактически в последние два-три года в стратегическом управлении угольными компаниями наблюдается смещение центра внимания от реализации долгосрочных планов развития к повышению скорости и качества оперативных решений [7–9].

Повышение интереса к оперативному управлению обусловлено высокой капиталоемкостью угледобычи, ее технологическими ограничениями, длительным сроком строительства новых предприятий и особенностями отрабатываемых месторождений, не позволяющих произвести быстрые существенные изменения в производственной системе предприятия: резко увеличить добычу или изменить качественную структуру добываемого угля. При этом отдельные относительно быстрые изменения возможны, например, за счет сделок по слияниям и поглощениям с другими угледобывающими компаниями, изменению схемы переработки и предпродажной подготовки добываемого угля, частичного изменения технологической модели добычи или порядка отработки угольных пластов и т.д.

Изменение оперативного управления в первую очередь выражается в корректировке политики реализации готовой продукции. Так, по данным одной из угледобывающих компаний Кузбасса (добывает энергетический уголь), в структуре договоров, заключенных в 2021 г., доля краткосрочных контрактов на экспорт про-

дукции значительно выросла и составила более 65 %. Увеличение было обусловлено общим повышающимся ценовым трендом на международных рынках – по итогам года средние цены по краткосрочным (ежемесячным) и среднесрочным (квартальным) контрактам более чем вдвое превысили цены по годовым контрактам на поставку угля. В условиях роста неопределенности на рынке компания полностью отказалась с 2022 г. как от долгосрочных контрактов (100 % экспорта – ежемесячные контракты), так и от привязки контрактных цен к основным международным ценовым индексам.

Подобное изменение политики продаж характерно для большинства угольных компаний России в 2021–2023 гг.: повышение динамики изменения на угольных рынках требует от них значительного увеличения скорости принятия решений и гибкости технологической, производственной и финансовой структуры предприятий. Таким образом, для угольных компаний возрастает значимость динамических способностей, позволяющих организации интегрировать, создавать и рекомбинировать портфель активов (ресурсов и способностей) в целях адаптации к изменениям рыночной среды [10–12].

Интерес к данной группе организационных способностей традиционно был более значительным со стороны исследователей и практиков высокотехнологичных отраслей, в которых высокий уровень развития динамических способностей является источником устойчивого конкурентного преимущества на зачастую революционно меняющихся рынках, характеризующихся большим количеством продуктовых инноваций и технологических прорывов [13]. На данных рынках быстрая адаптация модели бизнеса и портфеля способностей и ресурсов к новым рыночным условиям является основой конкурентоспособности компании.

Повышение динамики изменений на других минерально-сырьевых рынках, например, в нефтегазовой отрасли уже привело к росту интереса к концепции динамических способностей [14]. Для угольных компаний адаптационные способности также являются основой не только экономической эффективности, но и выживаемости в целом, так как наличие только необходимых активов для работы на рынке может быть недостаточно для обеспечения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе [15].

Динамические способности имеют комбинаторную природу, состоящую в объединении существующих ресурсов и способностей в зависимости от требований внешней среды [16].

В качестве основных категорий динамических способностей [17; 18] выделяются группы организационных ресурсов и способностей, позволяющие быстро и эффективно выявить происходящие на рынке изменения, разработать проекты по необходимым изменениям в деятельности компании и осуществить их, что является актуальным и для минерально-сырьевых компаний, в частности, угольных.

1-я группа. Определение изменений внешней среды: выявление новых возможностей и угроз. Развитие способностей данной группы определяется прежде всего наличием и качеством существующей аналитической службы компании, позволяющей делать выводы об изменении потребительских предпочтений, технологий, параметров и условий деятельности на рынке, а также существующими в компании организационной структуры и корпоративной культуры, позволяющими донести соответствующие сигналы об изменениях внешней среды управленческому звену компании.

Для угледобывающих компаний данная группа способностей имеет высокую важность – предприятиям необходимо понимание изменений, происходящих на различных локальных и международных рынках, возможностей и перспектив по выходу на данные рынки в условиях продолжающегося изменения международных товаропотоков, санкционной политики различных стран, развития энергоперехода, изменения требований к качеству угля ввиду развития технологий угольной энергогенерации.

2-я группа. Разработка альтернатив по адаптации (использованию возможностей внешней среды и нейтрализации угроз). Развитие динамических способностей данной группы зависит от скорости и качества принятия инвестиционных решений, определяемого организационной структурой, навыками компании по оценке рисков и управлению проектами, способностями организации менять или корректировать модели бизнеса, открытой корпоративной культуры, позволяющей участвующим в принятии решений сотрудникам компании доносить свою позицию до руководства компании.

Высокий уровень развития динамических способностей данной группы позволит угольным компаниям ускорить процесс принятия решения о необходимых изменениях – оценить существующие риски и запустить требующиеся проекты, например, в части реконфигурации своей производственной и логистической структуры для производства требуемых продуктов в соответствии с происходящими на целевых рынках

изменениями и требованиями новых для компаний рынков.

3-я группа. Реализация проектов по адаптации. Развитие динамических способностей данной группы определяется наличием и качеством организационных ресурсов и способностей, влияющих на внедрение необходимых изменений в компании: лидерский потенциал высшего руководства, организационные процедуры и регламенты по отслеживанию движения интеллектуальной собственности, опыт, способности и процессы по разработке новых продуктов и выводу их на рынок, формированию альянсов, к поглощениям и другому сотрудничеству со сторонними компаниями [18; 19].

Фактически данная категория динамических способностей является универсальной и определяет способности компании по осуществлению ранее выявленных и утвержденных альтернатив по адаптации, что имеет решающее значение при реализации новых проектов.

Оценка и развитие динамических способностей минерально-сырьевых компаний

Большинство групп организационных способностей, формирующих и определяющих уровень развития динамических способностей компании, основываются на знаниях и умениях работников, а также на организационных процессах, взаимодействиях и рутинах. Данная особенность существенно осложняет возможность объективной оценки уровня развития динамических способностей компании (табл. 1).

Фактически оценить уровень развития той или иной категории организационных способностей, формирующих динамические способности компании, возможно только с помощью экспертных оценок. При этом большинство указанных организационных способностей формируется на основании уникального опыта и истории развития каждой компании, не находится в поле общественного зрения и не может быть оценено сторонним исследователем.

Таблица 1 / Table 1

Зависимость динамических способностей от организационных процессов, знаний и умений работников

Dependence of dynamic abilities on organizational processes, knowledge and skills of employees

Категории динамических способностей и их составляющие	Основа формирования ресурса/способности	
	Знания и умения работников	Организационные процессы
<i>Определение изменений внешней среды: выявление новых возможностей и угроз</i>		
Профессиональные аналитические кадры, способные собирать и обрабатывать информацию об изменении рыночных условий	+	
Системы анализа внешней и внутренней среды компании (в том числе структура предоставления аналитической информации)	+	+
Организационная структура, позволяющая донести полученные данные об изменениях внешней среды среднему и высшему руководству		+
<i>Разработка альтернатив по адаптации</i>		
Организационная структура, позволяющая быстро принять решение об инвестировании		+
Системы по оценке рисков		+
Системы по управлению проектами	+	+
Способность организации создавать, принимать, адаптировать и менять модели бизнеса		+
Корпоративная культура, позволяющая всем сотрудникам компании, участвующим в принятии решений, свободно выражать свое мнение	+	+
<i>Реализация проектов по адаптации</i>		
Лидерские качества топ-менеджмента	+	
Организационные процедуры по отслеживанию трансферта технологий и движению интеллектуальной собственности		+
Существующие процессы по разработке новых продуктов	+	+
Комплементарные активы (ресурсы и способности, обеспечивающие вывод новых продуктов на рынок)		+
Способности и опыт в поглощениях и альянсах		+

Таким образом, оценить развитие динамических и организационных способностей, которые их формируют, относительно эффективно возможно только при наличии эксперта внутри компании и полном доступе к широкому спектру внутренних процессов и рутин. По тем же причинам приобрести динамические способности практически невозможно – они могут быть сформированы и развиты только самой компанией. Данная особенность поднимает вопрос оценки и развития динамических способностей компании на стратегический уровень принятия решений.

Существующий опыт по развитию динамических способностей в нефтегазовом секторе, реализованный одной из транснациональных корпораций состоит в формировании межфункциональной и межрегиональной команды (Global Capability Team) во главе с вице-президентом компании, которой были определены три жизненно важные организационные способности, лежащие в основе динамических способностей компании:

- 1) проведение точных предварительных исследований и прогнозирование рисков в сфере новой добычи нефти и газа;

- 2) эффективное руководство человеческими ресурсами: найм, обучение и интеграция талантливых работников;

- 3) руководство процессами централизации и децентрализации со стороны менеджмента компании.

Дальнейшая работа команды заключалась в анализе существующего состояния различных процессов в компании, влияющих на три указанных способности, и разработке рекомендаций по их улучшению: оптимизации и формированиях новых организационных процессов, изменении в организационной структуре и корпоративной культуре, внедрении новых технологий и т.д.

Данный опыт – наглядный пример осознания крупнейшими мировыми компаниями минерально-сырьевого сектора необходимости развития динамических способностей в качестве стратегического приоритета. Безусловно, не все приоритеты развития, обозначенные выше, являются универсальными и подходят для угольной отрасли. В частности, для угольных компаний гораздо менее критично решение задач по точному определению запасов разрабатываемых полезных ископаемых – технологии в данной сфере широко распространены в отрасли и позволяют более точно по сравнению с нефтегазовой отраслью определить характеристики имеющихся запасов полезных ископаемых, тем самым снизить

инвестиционные риски при разработке новых месторождений.

Практика организации на стратегическом уровне управления команд по развитию динамических способностей представляется целесообразной и для угольных компаний с определением индивидуальных приоритетов развития соответствующих групп организационных способностей.

Учитывая текущее состояние российской угольной отрасли и решаемые ею в данный момент стратегические задачи, в качестве приоритетов развития могут быть предложены следующие организационные способности:

1. Группа способностей по выявлению возможностей и угроз внешней среды (в целом). За редким исключением аналитические функции в большинстве компаний отрасли ограничиваются ценовым мониторингом и отслеживанием поставок потребителям, что не позволяет фиксировать структурные изменения мирового рынка, изучать перспективные для компании новые рынки и т.д.

2. Способность создавать, принимать, адаптировать и менять модели бизнеса. В условиях переориентации международных товарных потоков на мировом угольном рынке от российских угольных компаний требуется быстрая реакция по перенаправлению своих поставок на новые рынки. Это, в свою очередь, требует от компании изменения логистики поставок и производственной структуры в целях поставки на новый рынок продукции с требуемыми характеристиками.

3. Способности в поглощениях и альянсах. Как и предыдущая группа способностей, новые альянсы и приобретения могут позволить российским угольным компаниям в организации логистических схем поставок продукции на новый рынок, приобретении новой клиентской базы, совместной организации производства продукции с требуемыми характеристиками, получении требуемой ресурсной базы и т.д.

Заключение

Наблюдаемое в последние годы повышение динамизма международных рынков требует от угольных компаний увеличения скорости реакции на происходящие на рынке изменения. Необходимо заметить, что инерционность действий при происходящих рыночных изменениях приводит к потере конкурентоспособности, в то время как быстрая и эффективная реконфигурация ресурсов и способностей, изменение политики продаж, бизнес-модели, финан-

совой, производственной и организационной структуры позволяет компании получить конкурентное преимущество в новых условиях.

Таким образом, проведенные исследования позволили определить приоритетность сфер развития адаптационных способностей. Современные условия деятельности на международных

минерально-сырьевых рынках делают необходимым принятие в качестве стратегической цели развитие динамических способностей компании с организацией регулярной работы по оптимизации процессов и совершенствованию организационных способностей, формирующих адаптационный потенциал организации.

Список литературы / References

1. Сарычев А.Е. Оценка ресурсов и способностей компании в условиях динамизма внешней среды и глобализации. *Российское предпринимательство*. 2008;(7(2)):44–49.
Sarychev A.E. Assessing the company's resources and capabilities in the context of the dynamism of the external environment and globalization. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2008;(7(2)):44–49. (In Russ.)
2. Плакиткина Л.С., Плакиткин Ю.А. Угольная промышленность мира и России: анализ, тенденции и перспективы развития. М.: Литтерра; 2017. 374 с.
3. Краснянский Г.Л., Сарычев А.Е., Скрыль А.И. Экономические кризисы и уголь России. М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС»; 2017. 77 с.
4. Иванов Н.А. (ред.). *Сланцевая революция и глобальный энергетический переход*. Институт энергетики и финансов. М.: СПб: ООО «Нестор-История»; 2019. 540 с.
5. Краснянский Г.Л., Сарычев А.Е. Влияние пандемии COVID-19 на мировой рынок энергетического угля. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2020;5(12(108)):147–152. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.12.05.017>
Krasnyansky G.L., Sarychev A.E. Impact of the COVID-19 pandemic on the global energy coal market. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2020;5(12(108)):147–152. (In Russ.). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.12.05.017>
6. Максакова М.А., Филиппова А.В. Внешнеэкономическая повестка ЕАЭС: новые возможности и перспективы. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2019;1(10):32–39.
Maksakova M.A., Filippova A.V. External economic agenda of the Eurasian Economic Union: new opportunities and prospects. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2019;1(10):32–39. (In Russ.)
7. Мясков А.В., Алексеев Г.Ф. Стратегирование преобразований угольной отрасли Кузбасса. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):318–327. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-318-327>
Myaskov A.V., Alekseev G.F. Strategizing of transformations in the coal mining industry of Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):318–327. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-318-327>
8. Квинт В.Л. (ред.). *Концептуальное будущее Кузбасса: стратегические контуры приоритетов развития до 2071 г. 50-летняя перспектива*. Кемерово: КеМГУ; 2022. 283 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>
9. 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>
10. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997;18(7):509–533.
11. Winter S.G. Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*. 2003;24(10):991–995. <https://doi.org/10.1002/smj.318>
12. Dosi G., Nelson R.R., Winter S.G. (eds.). *The nature and dynamics of organizational capabilities*. UK: Oxford University Press; 2002. 389 p.
13. Zott C. Dynamic capabilities and the emergence of intra-industry differential firm performance: Insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*. 2003;24(2):97–125. <https://doi.org/10.1002/smj.288>
14. Shuen A., Feiler P.F., Teece D. Dynamic capabilities in the upstream oil and gas sector: Managing next generation competition. *Energy Strategy Reviews*. 2014;3(12):5–13. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2014.05.002>
15. Cardeal N., Antonio N. Valuable, rare, inimitable resources and organization (VRIO) resources or valuable, rare, inimitable (VRI) capabilities: What leads to competitive advantage? *African Journal of Business Management*. 2012;6(37):10159–10170. <https://doi.org/10.5897/AJBM12.295>
16. Eisenhardt K.M., Martin J.A. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*. 2000;21:1105–1121.
17. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*.

- 2007;28(13):1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
18. Teece D.J. Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*. 2018;51(1):40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
19. Feiler P., Teece D. Case study, dynamic capabilities and upstream strategy: Supermajor EXP. *Energy Strategy Reviews*. 2014;3:14–20. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2014.05.003>

Информация об авторах

Александр Евгеньевич Сарычев – канд. экон. наук, и.о. зав. кафедрой мировых сырьевых рынков, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, 119454, Москва, просп. Вернадского, д. 76, Российская Федерация; e-mail: asarychev@yandex.ru

Александр Викторович Мясков – д-р экон. наук, профессор, директор Горного института, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4006-7221>; e-mail: myaskov@misis.ru

Инна Анатольевна Стоянова – д-р экон. наук, профессор кафедры промышленного менеджмента, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9222-2043>; e-mail: stoyanova.ia@misis.ru

Николай Александрович Иванов – преподаватель кафедры международного нефтегазового бизнеса, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 119991, Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1, Российская Федерация; e-mail: ivanov0660@gmail.com

Вклад авторов

Сарычев А.Е. – научное руководство, концепция исследования, сбор и анализ материала, написание исходного текста, итоговые выводы

Мясков А.В. – развитие методологии, написание исходного текста, итоговые выводы

Стоянова И.А. – сбор и анализ материала, написание исходного текста, анализ и разработка таблиц и сводов исследования, доработка текста, итоговые выводы

Иванов Н.А. – сбор и анализ материала, написание исходного текста, анализ и разработка таблиц и сводов исследования, доработка текста, итоговые выводы

Information about the authors

Alexander E. Sarychev – PhD (Econ.), Acting Head Department of World Commodity Markets, MGIMO University, 76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russian Federation; e-mail: asarychev@yandex.ru

Alexander V. Myaskov – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Director of the Mining Institute, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4006-7221>; e-mail: myaskov@misis.ru

Inna A. Stoyanova – Dr.Sci. (Econ.), Professor 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/0000-0002-9222-2043>; e-mail: mgoagn@mail.ru

Nikolay A. Ivanov – Lecturer at the Department of International Oil and Gas Business, Gubkin University, 65-1 Leninskiy Ave., Moscow 119991, Russian Federation; e-mail: ivanov0660@gmail.com

Authors' contributions

Sarychev A.E. – research, collection and analysis of material, writing source text, final conclusions

Myaskov A.V. – development of methodology, writing source text, final conclusions

Stoyanova I.A. – collection and analysis of material, writing the original text, analysis and development of tables and research codes, revision of the text, final conclusions

Ivanov N.A. – collection and analysis of material, writing the original text, analysis and development of tables and research codes, revision of the text, final conclusions

Поступила в редакцию 31.01.2024; поступила после доработки 11.06.2024; принята к публикации 12.06.2024

Received 31.01.2024; Revised 11.06.2024; Accepted 12.06.2024

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1300>

Стратегические вызовы и угрозы чрезвычайных периодов, их негативное воздействие на экономическую устойчивость и качество жизни

И.Н. Албин  

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

 igorlabin@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются вызовы и угрозы чрезвычайных периодов. *Объектно-предметная область* – поле воздействия чрезвычайных периодов на экономическую устойчивость и качество жизни. *Цель работы* – обосновать стратегические возможности оптимистичной направленности стратегического управления на государственном уровне преодоления чрезвычайных периодов. *Приоритетными задачами определены:* 1) выявление стратегически ориентированных вызовов чрезвычайных периодов; 2) анализ негативного воздействия чрезвычайного периода и открывающихся новых возможностей для общества, его национальной экономики; 3) выделение границ этапов чрезвычайного периода; 4) обоснование экономического содержания стратегического государственного управления в чрезвычайный период. *Методы проведения работ:* дискурсивный ретроспективный анализ в рамках качественного подхода к экономическому изучению чрезвычайных периодов. Научная работа выполнена на основании общей теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта, а также теории отраслевой организации Жана Тироля. *Сделан вывод:* чрезвычайные периоды представляют собой серьезные вызовы, но они также могут стимулировать развитие и изменения, которые способствуют улучшению инфраструктуры и структуры экономики в долгосрочной перспективе. *Научно-практическая значимость:* обоснованы временные рамки трех этапов чрезвычайного периода, разработано и предложено основное содержание стратегического государственного управления в чрезвычайный период. *Область применения* полученных результатов: федеральные и региональные органы власти и управления Российской Федерации (МЧС, Минэкономразвития, Минстрой, Минэнерго, Минтруд и др.).

Ключевые слова: стратегическое управление, чрезвычайный период, стратегическое государственное управление

Для цитирования: Албин И.Н. Стратегические вызовы и угрозы чрезвычайных периодов, их негативное воздействие на экономическую устойчивость и качество жизни. *Экономика промышленности.* 2024;17(2):138–145. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1300>

Strategic challenges and threats of emergency periods, their negative impact on economic sustainability and quality of life

I.N. Albin  

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

 igorlabin@mail.ru

Abstract. The article analyzes the challenges and threats of emergency periods. The object-subject area is the field of the impact of emergency periods on economic sustainability and quality of life. The purpose of the work is to substantiate the strategic possibilities of an optimistic orientation of strategic management at the state level to overcome emergency periods. The priority tasks are defined: 1) identification of strategically oriented challenges of emergency periods; 2) analysis of the negative impact of the emergency period and new opportunities for society and its national economy; 3) identification of the boundaries of

the stages of the emergency period; 4) justification of the economic content of strategic public administration in the emergency period. Methods of work: discursive retrospective analysis within the framework of a qualitative approach to the economic study of emergency periods. The scientific work was carried out on the basis of the general theory of strategy and methodology of strategizing by V.L. Kvint, as well as the theory of industrial organization by Jean Tirol. It is concluded that emergency periods pose serious challenges, but they can also stimulate development and changes that contribute to improving the infrastructure and structure of the economy in the long term. Scientific and practical significance: the time frame of 3 (three) stages of the emergency period is justified, the main content of strategic public administration in the emergency period is developed and proposed. The scope of application of the results obtained: federal and regional authorities and administrations of the Russian Federation (Ministry of Emergency Situations, Ministry of Economic Development, Ministry of Construction, Ministry of Energy, Ministry of Labor, etc.).

Keywords: strategic management, emergency period, strategic public administration

For citation: Albin I.N. Strategic challenges and threats of emergency periods, their negative impact on economic sustainability and quality of life. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):138–145. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1300>

紧急时期的战略挑战和威胁及其对经济可持续性和生活质量的负面影响

I.N. 阿尔宾  

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

 igorabin@mail.ru

摘要: 文章分析了紧急时期的挑战和威胁。**研究对象:** 紧急时期对经济可持续性和生活质量的影响。**研究目的:** 论证国家层面克服非常时期的战略管理乐观主义取向下的战略机遇。**优先任务:** 1) 确定紧急时期的战略挑战; 2) 分析紧急时期的负面影响以及给社会和国民经济带来的新机遇; 3) 划分紧急时期的阶段界限; 4) 论证紧急时期公共战略管理的经济内容。**研究方法:** 在紧急时期经济研究定性方法框架内进行辩证回顾分析。该研究工作是在 V.L. 昆特的战略理论和战略化方法论以及让·梯若尔的产业组织理论基础上进行的。**结论:** 紧急时期带来了严峻的挑战, 但从长远来看, 紧急时期也能促进发展和变革, 改善基础设施和经济结构。**科学和实践意义:** 论证了紧急时期三个阶段的时间框架, 制定并提出了紧急时期公共战略管理的主要内容。所获研究成果的**应用范围:** 俄罗斯联邦和地区当局及行政部门 (紧急情况部、经济发展部、建设部、能源部、劳动部等)。

关键词: 战略管理、紧急时期、公共战略管理

Введение

Чрезвычайный период – время, в которое объявляется чрезвычайное положение из-за серьезных угроз для общественной безопасности и порядка, здоровья для граждан. Расширение полномочий органов государственной власти обуславливается необходимостью оперативного принятия системы мер для борьбы с возникшей угрозой [1].

Объявление о чрезвычайном периоде, мобилизация ресурсов, принятие мер, контроль и координация, оценка и адаптация, восстановление – все это реперные точки чрезвычайного периода. Органы государственной власти (президент, правительство) объявляют о переходе чрезвычайной ситуации в более длительный чрезвычайный период. Начинается мобилизация необходимых человеческих, материальных

и финансовых ресурсов для эффективной борьбы с угрозой. Принимается совокупность специальных мер, и органы власти становятся координатором всех усилий по борьбе с угрозой с целью максимизировать эффективность и минимизировать потенциальные негативные последствия. На основе мониторинговой оценки ситуации предоставляется возможность оперативного принятия действенных мер для адаптации стратегии коллективных действий в соответствии с развивающимися обстоятельствами. Со снижением риска, устранением или смягчением угрозы начинается реализация мер с целью восстановления нормального функционирования муниципального сообщества и муниципальной экономики, регионального сообщества и региональной экономики, в целом – общества и национальной экономики [2].

Стратегически ориентированные вызовы чрезвычайного периода

Вызовы чрезвычайного периода обусловлены конкретным событием или ситуацией, вследствие которой объявляется чрезвычайное положение в муниципальном образовании, регионе, стране. Результаты ретроспективного анализа подобного рода практик позволили определить спектр типовых вызовов, в числе которых:

– *естественные бедствия* (наводнения, землетрясения, ураганы, тайфуны, лесные пожары, засухи, вулканические извержения и другие природные катастрофы), способные привести к массовым разрушениям, потере материальных ценностей, разрыву инфраструктуры и самому недопустимому – гибели людей [3];

– *техногенные катастрофы* (аварии на ядерных, химических или промышленных объектах, авиакатастрофы, аварии с утечкой опасных химических веществ или ядерных материалов, пожары на объектах хранения и обработки опасных веществ и другие несчастные случаи), влекущие за собой разрушения и загрязнение окружающей среды, создающие срочную угрозу для здоровья и безопасности людей, причиняя травмы и отравления [4];

– *эпидемии и пандемии*, вследствие распространения инфекционных заболеваний (вирусы гриппа, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ/СПИД), лихорадка Эбола, коронавирус и иные инфекции), что приводит к серьезной угрозе для общественного здоровья, большому числу заболевших, смертей, перегрузке систем здравоохранения и социальной дезорганизации, а также востребует оперативное реагирование на уровне чрезвычайных мер [5];

– *террористические атаки, имеющие длительные последствия* (взрывы, нападения, захват заложников, химические или биологические атаки, кибератаки и другие формы террористической деятельности), осуществляемые с целью насаждения страха, вызвать панику, разрушения, создающие угрозу жизни людей, причинения ущерба или срыва нормального функционирования общества [6];

– *гражданские беспорядки и вооруженные конфликты длительного действия* (восстания, бунты, массовые беспорядки, территориальные конфликты, военные действия и другие формы внутренних конфликтов, насилия), приводящие к потере жизней, разрушениям инфраструктуры, переселению населения, нарушающие общественный порядок, угрожающие безопасности и вызывающие необходимость введения чрезвычайного положения [7];

– *экономические кризисы* (резкий рост безработицы, финансовые кризисы, инфляция, рецессия, дефолт, обрушение финансовых рынков, банкротства крупных компаний, другие экономические проблемы и катастрофы), приводящие к социальным потрясениям длительного характера и политическим напряжениям, новому уровню бедности и нестабильности, вызванные названными характеристиками чрезвычайного периода [8].

Вызовы чрезвычайных периодов сопровождаются угрозами, происходящими как в силу естественных, так и иных характеристик, навязанных обществом. Несмотря на выделяемое различие, их объединяет крайне негативное воздействие на экономическую, социальную и даже политическую устойчивость страны. Выделенные вызовы (события и ситуации) серьезно нарушают нормальное функционирование национальной экономики и тем самым, как правило, приводят к важным негативным последствиям для национального благосостояния несмотря на то, что в исключительных случаях открывают новые экономические возможности.

Негативное воздействие чрезвычайного периода и открывающиеся новые возможности

Результаты анализа негативного воздействия чрезвычайных периодов позволили выявить две группы типовых характеристик:

1) негативное воздействие на экономическую устойчивость страны проявляется в том, что: во-первых, в результате бедствий или конфликтов могут быть уничтожены предприятия, заводы, склады, что приводит к потере производственной мощности и снижению объема производства товаров и услуг; во-вторых, инфраструктурные объекты (дороги, мосты, аэропорты, порты, энергетические системы и т.п.) могут быть повреждены или уничтожены, что затрудняет торговлю, транспортировку и коммуникации; в-третьих, бедствия могут привести к потере жизней, травмам и вынужденному перемещению населения, что уменьшает доступность квалифицированной рабочей силы и замедляет экономическую активность; в-четвертых, после кризиса государство обычно вынуждено вложить значительные средства в восстановление разрушенной инфраструктуры и поддержку пострадавших, что может привести к дефициту бюджета и увеличению государственного долга; в-пятых, рост безработицы, сокращение объемов производства и нарушение бизнес-процессов приведут к снижению доходов населения и уровня потребления товаров и услуг; в-шестых, недостаток товаров и услуг из-за разру-

шения производственных мощностей может привести к повышению цен и инфляции [9];

2) негативное воздействие на качество жизни выражается в том, что: во-первых, бедствия могут привести к разрушению жилых домов и инфраструктуры, вынуждая людей оставаться без крова; во-вторых, в результате бедствий или конфликтов люди могут потерять своих родственников, друзей и близких, что вызывает эмоциональную травму и горе; в-третьих, последствия кризисов часто включают массовую безработицу и утрату источников дохода, что приводит к экономическим трудностям и падению уровня жизни; в-четвертых, гражданские беспорядки, вооруженные конфликты или террористические акты могут создать атмосферу страха, нестабильности и опасности для обычной жизни людей; в-пятых, бедствия могут нарушить функционирование инфраструктуры (электроснабжение, водоснабжение, медицинские услуги и транспорт), что делает доступ к ним затруднительным или невозможным; в-шестых, пандемии, техногенные катастрофы и другие чрезвычайные ситуации могут привести к увеличению заболеваемости, распространению инфекций, повреждениям здоровья и психологическим проблемам [10].

Экономическая интерпретация чрезвычайных периодов, связанных с землетрясением и цунами в Японии в 2011 г., пандемией COVID-19, позволили поэтапно и аргументировано подтвердить, что подобного рода события и ситуации снижают экономическую устойчивость и серьезно ухудшают условия, качество и уровень жизни, здоровье, безопасность и благополучие из-за потери домов, утраты близких, потери рабочих мест, нарушение общественного порядка, отсутствие доступа к основным услугам и др.

Открывающиеся новые возможности после завершения чрезвычайных периодов относятся к положительным изменениям и стратегическим перспективам, которые возникают в обществе, его экономике и других областях жизнедеятельности после преодоления кризисного события или ситуации. Причем ведущая роль отводится не столько институциональной, сколько рыночной среде, стимулирующей организацию конкурентоспособной промышленности и производства [11; 12].

Результаты анализа мировых практик последнего столетия показывают, что их разнообразия являются экономическое восстановление, социальные изменения, технологические инновации, улучшение инфраструктуры, укрепление солидарности, достижение общественного согласия и единства и другие. После экономического (финансового) кризиса наступает период экономического

(финансового) восстановления, во время которого создаются новые рабочие места, возникают новые рынки и возможности для инвестиций. Чрезвычайный период стимулирует общественное сознание и вызывает изменения в социальных нормах, ценностях и политике. В кризисные периоды часто вкладываются средства в научные исследования и разработки новых технологий, что приводит к технологическим прорывам и новым возможностям для развития промышленности и бизнеса. После катастроф или конфликтов проводится реконструкция и модернизация инфраструктуры, что повышает уровень, улучшает качество жизни, обеспечивает доступ к услугам и улучшает социально-экономическое развитие. Во время кризиса объединяется общество и укрепляется солидарность между людьми и группами, что способствует более эффективному решению разного рода проблем и достижению общих целей.

Позитивное влияние завершения чрезвычайных периодов наблюдалось при восстановлении и развитии всех стран после Второй мировой войны. Оно связано и с созданием новых технологий и промышленных отраслей после мирового экономического кризиса 2008 г. Улучшается инфраструктура и повышается качество и количество социальных услуг после наводнений или землетрясений, участвовавших вследствие климатических изменений в последние десятилетия. Изменение климата вызывает экстремальные погодные явления, рост уровня моря, засухи, пожары и другие катастрофические события, которые угрожают экосистемам, сельскому хозяйству, здоровью человека и экономической активности. Однако при этом в результате восстановительных мероприятий наблюдается стратегический прогресс, прорыв в экономике и ее инфраструктуре.

Этапы чрезвычайного периода

Ключевой особенностью чрезвычайного периода является временная характеристика, имеющая строго ограниченные временные границы, после которых на смену экстремальным условиям приходит (восстанавливается) нормальный порядок жизнедеятельности общества, его экономики. Акцент на временном анализе чрезвычайного периода не случаен, так как ему присущи три основные этапы, каждый из которых отличается задачами, мерами и действиями, направленными на минимизацию ущерба и восстановление нормальных условий жизнедеятельности (согласно общей теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта) [13; 14]:

1. *Этап предупреждения перерастания чрезвычайной ситуации в чрезвычайный период.* Направ-

лен на минимизацию рисков и подготовку к возможным чрезвычайным ситуациям, что включает: мониторинг и регулярный анализ рисков, потенциальных угроз (природные катастрофы, техногенные аварии, эпидемии и т.д.); планирование и разработку мер предупреждения, создание планов действий на случай чрезвычайных ситуаций, включая эвакуацию, размещение, медицинскую помощь и логистику; обучение и тренировку населения и специалистов, направленных на повышение уровня подготовленности населения и специальных служб к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций; строительство и модернизацию инфраструктуры, ее адаптацию к возможным угрозам для снижения потенциального ущерба.

2. *Этап преодоления негативных характеристик чрезвычайного периода.* Предполагает непосредственное реагирование на чрезвычайную ситуацию и минимизацию ее последствий. Он включает: немедленное приведение в действие разработанных планов и мобилизацию всех доступных ресурсов; предоставление медицинской помощи, эвакуацию, обеспечение временным жильем и предметом первой необходимости; поддержание общественного порядка и обеспечение безопасности, предотвращение паники и мародерства, гарантия безопасности граждан; эффективное управление и координацию действий, сил и средств всех участвующих организаций и служб.

3. *Этап выхода из чрезвычайного периода.* Начинается с восстановления и перехода к новой нормальности, что востребует: анализа последствий чрезвычайной ситуации и оценки нанесенного ущерба; ремонта и восстановления разрушенной инфраструктуры; восстановления нормального функционирования социальных и экономических систем; помощи в преодолении психологических последствий чрезвычайных ситуаций для пострадавших и их семей; ретроспективного анализа действий, принятых во время чрезвычайного периода, с целью выявления уроков и улучшения планов предупреждения и реагирования на будущее.

Временное измерение важно, так как позволяет выявить стратегические возможности в чрезвычайные периоды – временные интервалы, в течение которых в национальной экономике страны или отдельного региона действуют особые экономические и правовые режимы, введенные в ответ, в том числе и на чрезвычайные ситуации или кризисные явления значительного масштаба. В свою очередь это востребует стратегическое планирование развития страны (региона, муниципального образования), а также стратегическое управление трудовыми ресурсами [15; 16].

Экономическое содержание стратегического государственного управления в чрезвычайный период

Стратегирование (согласно научной школы В.Л. Квинта), включающее разработку, реализацию и мониторинг осуществления государственной стратегии в чрезвычайный период, целесообразно выстраивать на основании ряда теоретико-методологических и прикладных положений, в числе которых наиболее значимы: высокий уровень неопределенности востребует учет трендов стратегии для глобального рынка [17]; научные и образовательные организации в форме сетевого университета – научно-образовательного центра мирового уровня усиливают потенциал за счет инфраструктуры и человеческого капитала [18]; инновационный потенциал аналитической модели для оценки стратегий формирования капитала в компаниях позволяет повысить уровень достоверности прогнозов [19]; в условиях увеличения данных стратегии цифровой трансформации экономических систем являются драйвером инновационного развития [20]; влияние системных и бессистемных рисков на стратегию развития хозяйствующих субъектов на развивающихся рынках – вариативно [21]; стратегическое развитие трудовых ресурсов является залогом снижения вызовов и рисков [22].

Изучение мирового и отечественного опыта показывает, что длительность этапов чрезвычайного периода вариативна и зависит как от масштабов и последствий чрезвычайной ситуации, так и от эффективности мер реагирования, координации действий и взаимодействия между государственными органами, местными властями, бизнес-структурами, разного рода организациями, общественностью и международными партнерами. При этом залогом эффективности управленческих мер и взаимодействия на каждом этапе является тщательное планирование – кратко-, средне- и долгосрочное (ориентированное на процесс), стратегическое (ориентированное на успешный результат).

Стратегическое планирование на государственном уровне как функция стратегического государственного управления в чрезвычайный период:

1) *на начальном этапе его предупреждения* планирование представляет собой комплекс действий, мер и мероприятий, направленных на минимизацию вызовов, рисков, угроз возникновения или ограничения последствий чрезвычайной ситуации. Она реализуется до наступления кризиса с целью повышения готовности и эффективного реагирования на угрозу. Цель – создание системы, позволяющей правительству заблаговременно: во-первых,

обнаруживать угрозы и готовиться к ним; во-вторых, минимизировать риски для населения и инфраструктуры; в-третьих, эффективно реагировать в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Целесообразно на этом этапе в стратегию государственного управления, его базовое ядро мер и мероприятий включить и осуществлять: а) разработку планов готовности к чрезвычайным ситуациям (событиям); б) создание системы мониторинга и раннего предупреждения; в) проведение тренировок и учений; г) обеспечение общественной информированности; д) усиление сотрудничества с международными партнерами и др.

На государственном уровне должны разработать временно разрабатываться планы действий для различных видов чрезвычайных ситуаций (событий), включая естественные бедствия, техногенные катастрофы, террористические угрозы и др. Востребована эффективная организационно-управленческая информационно-технологическая система, которая способна отслеживать и анализировать различные индикаторы, сигнализирующие о возможных угрозах, таких как изменения климата, геологические данные, данные о безопасности и др. Регулярные учения и тренировки с участием государственных служб, правоохранительных органов, спасательных служб и других заинтересованных сторон способны заблаговременно проверить эффективность планов и подготовки к чрезвычайным ситуациям. Органы государственного управления должны оперативно предпринимать меры для информирования населения о возможных угрозах, мерах предосторожности и о том, как действовать в случае чрезвычайной ситуации (события). Мировой опыт неоднократно доказал необходимость сотрудничества стран с международными организациями, другими государствами и региональными партнерами. Оно способно расширить возможности и повысить эффективность реагирования на кризисные ситуации и обмен опытом и ресурсами;

2) на основном этапе преодоления планирование направлено на организацию эффективного реагирования на кризисную ситуацию и восстановление общественной и экономической стабильности после чрезвычайного события. Цель – создание системы, позволяющей правительству своевременно: во-первых, восстановить общественную и экономическую стабильность; во-вторых, обеспечить безопасность и благополучие населения; в-третьих, предотвращать повторение подобных кризисов в будущем.

Так как он начинается после того, как кризисная ситуация произошла, и продолжается до восстановления нормального функционирования

общества и его экономики, то содержание мер и мероприятий, включенных в стратегию государственного управления в чрезвычайный период должно отражать: а) обеспечение безопасности и защиты; б) предоставление гуманитарной помощи; в) восстановление инфраструктуры и экономики; г) психологическую поддержку населения; д) оценку ущерба и анализ причин кризиса и др.

Федеральные и региональные органы государственной власти и управления должны обеспечить безопасность населения, защитить критическую инфраструктуру, предотвратить возникновение новых угроз и противодействовать возможным последствиям кризиса. Им необходимо организовать предоставление гуманитарной помощи пострадавшим, включая продовольствие, воду, медицинскую помощь, жилье и другие необходимые ресурсы. Системно должен начаться процесс восстановления разрушенной инфраструктуры, восстановления производства и поддержки экономического развития, чтобы вернуть общество к нормальному функционированию. Принципиальным и крайне необходимым является организация и осуществление психологической поддержки пострадавшим и населению в целом, чтобы помочь справиться с травмами и стрессом, вызванными кризисной ситуацией. Государственные органы должны качественно провести оценку ущерба от кризиса, а также проанализировать причины его возникновения, чтобы извлечь уроки и предотвратить подобные ситуации в будущем;

3) на завершающем этапе выхода из него, связанного с восстановлением и возвращением к нормальной жизни, стратегия должна быть направлена на обеспечение устойчивого и плавного перехода общества и экономики к стабильному состоянию после преодоления кризиса. Этот этап включает в себя процессы восстановления и реабилитации, а также подготовку к будущим угрозам и кризисам. Цель – создание системы, позволяющей правительству оперативно: во-первых, восстановить общественную и экономическую стабильность; во-вторых, обеспечить благополучие граждан; в-третьих, осуществить подготовку к возможным будущим угрозам и кризисам как в ближайшей, так и отдаленной перспективе.

Основным содержанием стратегии государственного управления на завершающем этапе выхода из чрезвычайного периода целесообразно рассматривать: а) завершение восстановительных работ; б) комплексную поддержку пострадавших; в) реабилитацию экономики (муниципальной, региональной, национальной); г) обучение и подготовку должностных лиц и населения; д) анализ и извлечение уроков.

Правительство государства должно завершить работы по восстановлению разрушенной инфраструктуры, зданий, дорог и других объектов, чтобы обеспечить нормальное функционирование жизнедеятельности общества. Пострадавшие от кризиса должны получить необходимую поддержку и помощь со стороны государства в восстановлении их жизненного уклада, обеспечении жильем, медицинской помощью и другими необходимыми услугами. Государственные органы должны системно предпринять меры по стимулированию экономического роста и развития, восстановлению рабочих мест, поддержке предприятий и бизнеса для восстановления экономической активности. Важно предоставить обучение и подготовку пострадавшим для того, чтобы они могли справиться с новыми вызовами и возможностями, а также укрепления их устойчивости к будущим кризисам. На государственном уровне федеральное и региональные правительства должны провести анализ кризиса, выявить его причины и последствия, извлечь уроки из случившегося, разработать меры для улучшения системы предупреждения и реагирования на подобные ситуации в будущем.

Заключение

Оптимистичная направленность стратегического управления на государственном уровне ориентирует на то, что чрезвычайные периоды, несмотря на свои негативные последствия, могут также предоставить **стратегические возможности**:

– для развития структуры экономики: а) реструктуризация секторов (отраслей) экономики; б) стимулирование инноваций; в) улучшение государственных и муниципальных финансов. В периоды кризисов некоторые секторы (отрасли) национальной экономики могут испытывать особые трудности, в то время как другие оказываются более устойчивыми или даже процветают, что

должно стимулировать реструктуризацию экономики в сторону более устойчивых и эффективных секторов. В условиях кризиса возникают новые потребности и вызовы, что может стимулировать инновации в различных сферах, таких как медицина, технологии, производство и т.д., что приводит к развитию новых технологий и продуктов, укреплению конкурентоспособности экономики. Кризисы часто вынуждают правительства пересмотреть свои бюджеты и расходы, что может привести к повышению эффективности управления государственными и муниципальными финансами, а также улучшению финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе;

– для развития инфраструктуры экономики:

а) восстановление и модернизация производств; б) новые инвестиции и развитие; в) повышение финансовой, технологической и иной устойчивости. После кризиса требуется полное или частичное восстановление разрушенной инфраструктуры, что предоставляет возможность не просто восстановить, но и модернизировать инфраструктуру. Это неизбежно приведет к повышению эффективности и устойчивости систем. В периоды кризисов правительства вкладывают дополнительные средства в инфраструктурные проекты для стимулирования экономики и создания рабочих мест. Эти меры приводят к развитию новых объектов инфраструктуры и улучшению доступа к услугам. Кризисы выявляют уязвимости в существующей инфраструктуре, такие как недостаточная защита от природных бедствий или кибератак. На эти вызовы ответом правительства являются шаги для усиления устойчивости инфраструктуры к будущим угрозам.

Таким образом, чрезвычайные периоды представляют собой серьезные вызовы, но они также могут стимулировать развитие и изменения, которые способствуют улучшению инфраструктуры и структуры экономики в долгосрочной перспективе.

Список литературы / References

1. Квинт В.Л., Бодрунов С.Д. *Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, экономика*. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте; 2021. 351 с.
2. Квинт В.Л., Трачук А.В., Дзгоев В.Д. *Стратегирование национальных и региональных инновационных систем*. М.: Издательский дом «Бюджет»; 2021. 199 с. <https://doi.org/10.34829/KARO.978-5-6046414-0-8>
3. Морозова О.А., Рыдель А.С. (сост.). *Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера в период с 2010 по 2021 год*. Стат. сб. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); 2022. 228 с.
4. Цивилева А.Е., Голубев С.С. Методология стратегического управления угледобывающими предприятиями в чрезвычайный период. *Стратегирование: теория и практика*. 2022;2(4):470–482. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-470-482>
5. Novikova I.V., Vartanov S.A., Tyshkevich V.P. *Transformations of regional and local labour markets across Europe in pandemic and post-pandemic times. Part: Strategising of employment in the post-COVID-19 period*. Germany, Baden-Baden Rainer; Hampp Verlag; 2021. 415 p. <https://doi.org/10.5771/9783957104007-67>

6. 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>
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. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1245>
7. Марков А.А., Марков Ал.А., Краснова Г.В. Критерии социальной стабилизации в кризисные и чрезвычайные периоды. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2023;(3-2(141)):137–143.
Markov A.A., Markov Al.A., Krasnova G.V. Criteria for social stabilization during crisis and emergency periods. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2023;(3-2(141)):137–143. (In Russ.)
8. Петрова П.М. Стратегическое управление факторами противодействия чрезвычайному периоду на региональном рынке недвижимости. *Управленческое консультирование*. 2022;(9):151–162. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-151-162>
Petrova P.M. Strategic management during the contingency period in the regional real estate market. *Administrative Consulting*. 2022;(9):151–162. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-151-162>
9. Квинт В.Л. *Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке*. М.: Бизнес Атлас; 2012. 630 с.
10. Тироль Ж. *Экономика для общего блага*. Пер. с франц. М.: Изд-во Института Гайдара; 2020. 696 с. (Пер. с франц.: Tyrol J. *Économie du bien commun*. Paris, France: PUF; 2018. 650 p.)
11. Тироль Ж. *Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности*. В 2-х т. Пер. с англ. СПб.: Экономическая школа; 2000. Т. 1. 334 с. (Пер. с англ.: Tyrol J. *Markets and market power: theory of industrial organization*. In 2 vol., Massachusetts London, England: The MIT Press Cambridge; 1988. Vol. 1. 334 p.)
12. Тироль Ж. *Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности*. В 2-х т. СПб.: Экономическая школа; 2000. Т. 2. 455 с.
13. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. Т. 1. 132 с.
14. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2020. Т. 2. 164 с.
15. Новикова И.В. *Стратегическое планирование развитие региона*. Благовещенск: Амурский государственный университет; 2008. 175 с.
16. Новикова И.В. *Стратегическое управление трудовыми ресурсами*. М.: КноРус; 2022. 180 с.
17. Kvint V. *Strategy for the global market: theory and practical applications*. New York, London: Routledge; 2016. 519 p.
18. Prosekov A.Yu. The network university of the world-class research and academic center “Kuzbass” as a regional strategy on capacity building through infrastructure and human capital. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1(1)):66–75. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-66-75>
19. Ugras Y.J., Alimuradov M., Gavrilina D., Berdiugina A. An analytical model for the evaluation of the capital formation strategies in the Russian oil and gas companies. *International Journal of Management and Decision Making*. 2021;20(4):392–411. <https://doi.org/10.1504/IJMDM.2021.118551>
20. Zhuravlev D.M., Glukhov V.V. Strategizing of economic systems digital transformation: a driver on innovative development. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2021;14(2):7–21. <https://doi.org/10.18721/JE.14201>
21. Khvorostyanaya A.S. The systematic and unsystematic risk influence on the development strategy for fashion industry subjects in the emerging markets. *Journal of Business & Economic Policy*. 2018;5(2):90–93. Available at: <https://jbepnet.com/journal/index/2352>
22. Novikova I.V. *The Russian Far East: Strategic development of the workforce*. Burlington, Canada, Boca Raton; USA: Apple Academic Press; 2020. 155 p. Available at: <https://www.routledge.com/The-Russian-Far-East-Strategic-Development-of-the-Workforce/Novikova/p/book/9781774630013>

Информация об авторе

Игорь Николаевич Албин – канд. юр. наук, преподаватель кафедры государственного администрирования Высшей школы государственного администрирования, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3967-1154>; e-mail: igorlbin@mail.ru

Information about the author

Igor N. Albin – PhD (Law), Lecturer at the Department of Public Administration, Higher School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3967-1154>; e-mail: igorlbin@mail.ru

Поступила в редакцию 18.04.2024; поступила после доработки 31.05.2024; принята к публикации 03.06.2024

Received 18.04.2024; Revised 31.05.2024; Accepted 03.06.2024

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1283>

Согласование интересов участников как инструмент успешного отраслевого стратегирования (на примере лесопромышленного комплекса России)

С.В. Шабаета¹✉, Г.В. Жукевич²

¹Петрозаводский государственный университет,
185910, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. Ленина, д. 33, Российская Федерация

²Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева,
127434, Москва, Тимирязевская ул., д. 49, Российская Федерация

✉ sigova@petrsu.ru

Аннотация. Стратегический подход к планированию отраслевого развития имеет решающее значение, так как помогает ставить четкие цели, определять направления, параметры и условия роста отрасли. Однако низкая результативность отдельных принимаемых отраслевых стратегий, их постоянные корректировки, не связанные со стратегической направленностью, разработка «новых» стратегий, дублирующих предыдущие документы без проведения содержательного анализа, слабая исполнительская дисциплина по реализации свидетельствуют о неэффективности используемых методологических подходов.

Для преодоления указанных проблем необходимо особое внимание уделять вопросам согласования интересов сторон, которые прямо или косвенно участвуют в отраслевом стратегировании. Это позволит находить баланс между потребностями и целями различных участников, влияя на успешность реализации отраслевых стратегий.

Цель исследования заключается в рассмотрении особенностей отраслевых стратегий как объектов стратегирования «срединного» уровня и определении механизмов гармонизации интересов их участников на примере лесопромышленного комплекса России.

Стратегия создает общую ценность для вовлеченных в ее разработку и реализацию сторон, включая государственные органы, представителей промышленности, отраслевые ассоциации, органы местного самоуправления и общественные организации, образовательные и научные учреждения. В статье рассматривается круг вопросов, подлежащий согласованию между участниками «срединных» стратегий, отражающий как глобальную повестку через стратегии государственного уровня, так и учитывающий интересы местных сообществ. Рекомендации, предложенные в результате исследования, применимы при разработке стратегий срединного уровня, включая отраслевые и региональные.

Ключевые слова: стратегический подход, срединный уровень стратегирования, гармонизация потребностей, лесопромышленный комплекс, цифровизация

Для цитирования: Шабаета С.В., Жукевич Г.В. Согласование интересов участников как инструмент успешного отраслевого стратегирования (на примере лесопромышленного комплекса России). *Экономика промышленности*. 2024;17(2):146–155. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1283>

Coordination of the interests of the participants as a tool of successful industry strategizing (on the example of timber industry complex of Russia)

S.V. Shabaeva¹✉, G.V. Zhukevich²

¹Petrozavodsk State University, 33 Lenin Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185910, Russian Federation

²Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
49 Timiryazevskaya Str., Moscow 127434, Russian Federation

✉ sigova@petrsu.ru

Abstract. Strategic approach to the industry development planning is of crucial importance as it helps setting clear goals, determine trends, parameters and conditions for the industry growth. However, low effectiveness of individual industry strategies adopted, their constant

adjustments unrelated to strategic orientation, development of “new” strategies duplicating previous documents without meaningful analysis, poor performance discipline on the realization are the evidence of in effectiveness of the methodological approaches used.

To cope with the above-mentioned problems, it is essential to pay special attention to the issues of coordination of the interests of the parties which are directly or indirectly involved into industry strategizing. This will ensure finding a balance between the needs and objectives of different participants affecting the success of implementing industry strategies.

The purpose of the study is to consider the peculiar features of industry strategies as the objects of strategizing of the “middle” level, and to identify the mechanisms of harmonization of the interests on the example of the timber industry complex of Russia.

A strategy creates the common value for the parties involved into its development and implementation, including government agencies, industry representatives, sectoral associations, local authorities and public organizations, educational and research institutions. The article deals with the range of issues that are subject to agreement between the participants of “middle” strategies, reflect both the global agenda through state-level strategies, and take into account the interests of local communities. Recommendations suggested as a result of the study can be applied in the development of middle level strategies including sectoral and regional ones.

Keywords: strategic approach, middle level of strategizing, harmonization of needs, forestry complex, digitalization

For citation: Shabaeva S.V., Zhukevich G.V. Coordination of the interests of the participants as a tool of successful industry strategizing (on the example of timber industry complex of Russia). *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):146–155. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1283>

协调参与者利益是行业战略化成功的工具——以俄罗斯森工综合体为例

S.V. 沙巴耶娃¹✉, G.V. 茹克维奇²

¹ 彼得罗扎沃茨克国立大学, 185910, 俄罗斯联邦卡累利阿共和国彼得罗扎沃茨克列宁大街33号

² 俄罗斯国立农业大学 - 莫斯科季米里亚捷夫农业科学院,
127434, 俄罗斯联邦莫斯科季米里亚捷夫大街49号

✉ sigova@petrsu.ru

摘要: 规划行业发展的战略方法至关重要, 因为它有助于制定明确的目标, 确定行业发展的方向、参数和条件。然而, 个别行业战略的效率低下, 其不断调整与战略方向无关, 制定“新”战略时重复以前的文件而没有进行有意义的分析, 以及执行纪律不够严格, 这些都表明所使用的方法效率低下。

为了克服这些问题, 需要特别注意协调直接或间接参与行业战略化的各方利益。这样才能在各参与方的需求和目标之间找到平衡点, 从而促进行业战略的成功实施。

研究目的是分析作为“中级”战略化对象的行业战略的具体特点, 并以俄罗斯木材工业综合体为例, 确定协调参与者利益的机制。

战略为参与其制定和实施的各方(包括政府机构、行业代表、行业协会、地方政府和公共组织、教育和科研机构)创造共同的价值。文章探讨了“中级”战略参与者之间需要商定的一系列问题, 既通过国家级战略反映全球议程, 又考虑到地方社区的利益。作为研究结果提出的建议适用于制定中级战略, 包括行业和区域战略。

关键词: 战略方法、行业战略化、需求协调、森工综合体、数字化

Введение

Стратегический подход к планированию отраслевого развития имеет решающее значение, так как помогает ставить четкие цели, определять направления, параметры и условия роста отрасли. Это гарантирует эффективное распределение ресурсов для достижения конкретных

целей, избегая напрасных усилий и разрозненных инициатив.

В то же время низкая результативность принимаемых отраслевых стратегий, их постоянные корректировки, не связанные со стратегической направленностью, разработка «новых» стратегий, дублирующих предыдущие документы без

проведения содержательного анализа, слабая исполнительская дисциплина по реализации свидетельствуют о неэффективности используемых методологических подходов^{1,2} [1–3].

При этом количество принятых отраслевых долгосрочных документов весьма значительно и продолжает расти. Так, в «Реестре документов стратегического планирования»³ содержатся записи о 54 действующих отраслевых документах стратегического планирования РФ. Кроме этого, есть межотраслевые документы, например, в ходе выполнения поручений Президента разработаны стратегии цифровой трансформации для 13 отраслей экономики⁴.

Правительством Российской Федерации разработан и утвержден «Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года»⁵. Была проведена инвентаризация документов стратегического планирования. При этом предложено регламентировать формат отраслевых стратегий и сократить их количество, но механизм согласования отраслевых стратегий и стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации так и не создан.

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) как важная составляющая социально-экономической жизни России не является исключением. С определенной периодичностью принимаются соответствующие документы. Последняя Стратегия развития лесного комплекса до 2030 г. была принята в 2021 г.⁶ и является четвертым стратегическим документом за последние 20 лет. Однако уже в 2023 г. Правительству РФ дано поручение Президента «обеспечить актуализацию Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» (доклад до 31 марта 2024 г.)⁷. В настоящее время изменения по актуализации не внесены (по состоянию на 07.06.2024).

Несмотря на пристальное внимание к ЛПК в РФ, ни одну из стратегий его развития, начиная с 2002 г., нельзя назвать успешной исходя из критерия результативности. Среди недостатков принятых и действовавших ранее стратегий называются недостижимость установленных показателей, отсутствие механизмов реализации и мотивации к исполнению заведомо неисполнимых документов, отсутствие баланса между потребностями и целями различных заинтересованных сторон^{8,9}. Таким образом, становится очевидной необходимость существенных изменений в действующих подходах отраслевого стратегирования ЛПК.

Вопрос гармонизации интересов в рамках отраслевого стратегирования также является важным в настоящее время. Учет и согласование интересов различных групп, таких как предприятия, работники, потребители и сообщества, способствуют разработке отраслевых стратегий, обеспечивающих устойчивый рост, разрешение конфликтов и достижение запланированных результатов. Неспособность учесть конфликтующие интересы может привести к сопротивлению, неэффективности и, в конечном итоге, помешать успеху стратегии. Как отмечают эксперты, главная проблема большинства российских стратегий, особенно региональных, заключается в том, что они никак не связаны с предприятиями: если учитывать национальный приоритет, значит необходимо думать о конкретных предприятиях, на которых эта задача будет решаться¹⁰.

Исследованием вопросов согласования интересов занимались многие ученые. Так, В.Л. Квинт

¹ Перспективы развития лесопромышленного комплекса. Необходимость изменения вектора развития промышленности. Часть I. Бюллетень Ассоциации «ЛЕСТЕХ» № 14, 2023 г. Режим доступа: <https://alestech.ru/bulletin/article/152> (дата обращения: 23.12.2023).

² Дмитриев Д., Алексеев М. Лесопромышленный комплекс: проблемы, перспективы развития. ЛесПромИнформ. 2006;(1(32)). Режим доступа: <https://lesprominform.ru/articles.html?id=1536> (дата обращения: 23.12.2023).

³ Реестр документов стратегического планирования. Государственная автоматизированная информационная система «Управление». Режим доступа: <https://gasu.gov.ru/stratplanning> (дата обращения: 01.12.2023).

⁴ В РФ подготовили 13 стратегий цифровой трансформации экономики и соцсферы. ТАСС. 13 марта 2024 г. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/20219081> (дата обращения: 15.03.2024).

⁵ Распоряжение Правительства РФ от 01.10.2021 № 2765-р «Об утверждении Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398015/ (дата обращения: 06.01.2024).

⁶ Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства от 11 февраля 2021 г. № 312-р). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573658653/> (дата обращения: 06.01.2024).

⁷ Перечень поручений по итогам совещания по вопросам развития лесопромышленного комплекса 22 марта 2023 года. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/70764> (дата обращения: 06.01.2024).

⁸ Такой разный и противоречивый лесопромышленный комплекс. Бюллетень Ассоциации «ЛЕСТЕХ» № 14, 2023 г. Режим доступа: <https://alestech.ru/bulletin/article/155> (дата обращения: 06.01.2024).

⁹ Кармакова М. Стратегии для развития ЛПК: переписать или доработать? Forestcomplex.ru – портал о лесозаротке и деревообработке. 24.04.2023. Режим доступа: <https://forestcomplex.ru/forestry/strategii-dlya-razvitiya-lpk-perepizat-ili-dorabotat/> (дата обращения: 06.01.2024).

¹⁰ Территория полуприцепов. Нужна ли России стратегия пространственного развития. Коммерсант. 18 марта 2019 г. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3908584> (дата обращения: 06.01.2024).

и его коллеги подчеркивают важность согласованности глобальных и национальных интересов с региональным и стратегическими приоритетами [4]. А.А. Козырев делает акцент на поиске научно обоснованных путей реализации интересов населения страны при стратегировании долгосрочного развития национального уровня [5]. М. Портер многократно подчеркивал необходимость учитывать интересы всех сторон-участников и соотносить их с интересами общего стратегического направления компании [6].

Однако проблема согласования интересов имеет ряд особенностей при разработке и реализации отраслевых стратегий, которые необходимо учитывать для повышения эффективности стратегирования в целом.

Для анализа и выбора направлений решения указанных выше проблем целесообразно обратиться к научной методологии стратегирования В.Л. Квинта [7], получившей широкое распространение в последнее время и применимой для различных объектов стратегирования.

Цель статьи заключается в рассмотрении особенностей отраслевых стратегий как объекта стратегирования и определении механизмов гармонизации интересов их участников на примере лесопромышленного комплекса России.

Методология исследования

С точки зрения иерархии документов, согласно общепринятой методологии стратегирования, отраслевая стратегия развития является стратегией срединного уровня или срединного объекта [8]. Это влечет за собой ряд особенностей

как в формировании самой стратегии, так и в ее реализации.

Стратегии среднего (срединного) уровня, также известные как отраслевые или региональные стратегии, фокусируются на конкретных секторах или географических регионах внутри страны. Эти стратегии устраняют разрыв между более широкими стратегиями верхнего уровня (национальными или государственными) и более локализованными стратегиями нижнего уровня (экономических субъектов).

Стратегии верхнего уровня (национальные или государственные) сосредоточены на общем экономическом развитии и конкурентоспособности страны. Они касаются широких политических рамок, макроэкономических факторов, международной торговли и привлечения прямых иностранных инвестиций. Стратегии более низкого уровня (экономические субъекты) – это стратегии микроуровня, используемые отдельными компаниями, организациями или предприятиями для достижения своих конкретных целей в отрасли или регионе.

Это означает, что при разработке срединных стратегий необходимо учитывать и способствовать реализации интересов национального (федерального) уровня, собственно интересов ЛПК как обособленного промышленного комплекса страны, и в наибольшей степени обеспечивать реализацию интересов всех предприятий/поставщиков и потребителей продукции ЛПК [9]. При этом надо понимать особенности стратегий срединного уровня, отличающие их от стратегий верхнего и нижнего уровней (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Характеристики стратегий срединного уровня

Features of “mid-level” strategies

Характеристика	Содержание
1. Область применения	Более узкая сфера применения по сравнению со стратегиями верхнего уровня. Касаются в первую очередь потребностей, проблем и возможностей в конкретной отрасли или регионе
2. Целевой подход	Направлены на использование уникальных сильных сторон и ресурсов конкретной отрасли/региона; учитывают конкретные характеристики, конкурентные преимущества и потенциал роста в этом секторе, позволяют определить целевые рынки, клиентов и конкурентное позиционирование для разработки инициатив, которые максимизируют потенциал отрасли или региона
3.Количество участников	Предполагают большее количество заинтересованных сторон, чем стратегии верхнего или нижнего уровня. Есть возможность объединения ресурсов, опыта и знаний всех участников для успешности объекта стратегирования
4.Развитие инфраструктуры и ресурсов	Часто отдается приоритет развитию и совершенствованию инфраструктуры, ресурсов и возможностей, характерных для отрасли или региона. Цель – создание благоприятной среды, которая поддерживает рост отрасли и привлекает инвестиции
5. Кластеризация	Ориентация на развитие кластеров, когда родственные отрасли и вспомогательные услуги концентрируются в определенной географической области. Это способствует сотрудничеству, обмену знаниями и повышению эффективности в отрасли или регионе

Источник: составлено авторами на основе [4; 6; 10]

Source: compiled by the authors based on [4; 6; 10]

Помимо выше перечисленных особенностей важно иметь в виду, что отраслевые стратегии федерального уровня имеют еще одну особенность – они носят двойственный характер.

С одной стороны, стратегия развития ЛПК России является срединной в иерархии документов «федеральный региональный уровни». Так, при ее разработке учитываются национальные цели и стратегические задачи согласно указам Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204¹¹ и от 21 июля 2020 г. № 474¹², положений «Лесного кодекса РФ»¹³, «Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года»¹⁴, и другим правовым актам, касающимся национальной политики в отношении лесного комплекса в долгосрочном периоде.

С другой стороны, стратегия ЛПК является нормативным документом верхнего уровня как отраслевой документ, необходимый для «лесных» субъектов РФ при разработке региональных стратегий ЛПК (Красноярский край, Республика Карелия, Архангельская обл., Коми и др.).

При этом в ст. 5 гл. 2 Федерального закона «О стратегическом планировании»¹⁵ установлено, что к полномочиям регионов в сфере стратегического планирования относится «определение в пределах полномочий субъектов Российской Федерации приоритетов социально-экономической политики, долгосрочных целей и задач социально-экономического развития субъектов

Российской Федерации, согласованных с приоритетами и целями социально-экономического развития Российской Федерации».

В соответствии с «Правилами согласования проекта стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации в части полномочий Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации с документами стратегического планирования, разрабатываемыми и утверждаемыми (одобряемыми) органами государственной власти Российской Федерации» установлено, что согласование проекта субъектом РФ осуществляется на предмет его соответствия приоритетам и целям социально-экономического, пространственного развития и обеспечения национальной безопасности России в части полномочий и по предметам совместного ведения РФ и субъектов РФ.

Таким образом, вопрос возможности и необходимости согласования стратегии развития конкретного субъекта РФ с отраслевыми стратегиями не урегулирован. Соответственно, стратегии конкретных регионов, за редким исключением, не сопровождаются привязкой к отраслям экономики. Обсуждение проекта стратегии региона без представителей бизнеса (за исключением общественного обсуждения) также не позволяет полностью учесть региональные отраслевые особенности и обосновать процессы и механизмы стратегического развития субъектов Российской Федерации.

Согласование интересов участников процесса стратегирования

Особенности стратегий срединного уровня влияют на комплексность учета интересов всех ее участников. Как известно, стратегия создает общую ценность для вовлеченных в ее разработку и реализацию сторон. Именно поэтому важно собирать и анализировать интересы различных участвующих сторон, включая государственные органы, представителей промышленности, отраслевые ассоциации, органы местного самоуправления и общественные организации, образовательные и научные учреждения [11–13]. Например, М. Портер как признанный специалист в области конкурентных стратегий, предложил структуру под названием «Общие ценности» [6], позволяющую согласовать разнообразные интересы сторон, участвующих в отраслевых стратегиях. Подход «Общие ценности» подчеркивает необходимость согласования бизнес-целей с потребностями общества, поиска возможностей для создания экономической ценности, а также

¹¹ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 06.01.2024).

¹² Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 06.01.2024).

¹³ Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 04.08.2023). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/ (дата обращения: 06.01.2024).

¹⁴ Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в российской федерации на период до 2030 года. Утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152506/5a4aaf73b0a078787c3721652e188137f5977e1 (дата обращения: 06.01.2024).

¹⁵ Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «О стратегическом планировании». Гл. 2, ст. 5. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=lvezwi9c1m15827407 (дата обращения: 06.01.2024).

решения социальных и экологических проблем. Интегрируя социальные и экологические соображения в бизнес-стратегию, компании могут применять комплексный подход, который приносит пользу как их собственной прибыльности, так и благополучию общества. Прежде всего этот подход поощряет сотрудничество и поиск взаимовыгодных решений, которые создают долгосрочную ценность для множества заинтересованных сторон.

Особая задача срединных стратегий – осуществить гармонизацию интересов на уровне среднего звена стратегирования вертикально связанных систем – верхнего и нижнего уровней, что в конечном итоге должно привести к реализации основных интересов и ценностей конечного потребителя продукции ЛПК. Такой подход позволит снять вопрос «а кому вообще нужна стратегия: бизнесу или государству?»¹⁶, все чаще звучащий во время публичных обсуждений.

Более того, формирующееся недоверие к стратегии как к документу, способствующему развитию, приводит к тому, что бизнес не формирует либо не обновляет свои собственные

стратегии¹⁷, несмотря на кардинальные изменения внешних и внутренних условий. В итоге отсутствует системное целенаправленное развитие. Вместо этого компании имеют дело с «тушением пожаров», некими тактическими мерами, последствия которых не могут быть оценены с точки зрения долгосрочных перспектив.

Круг вопросов, подлежащий согласованию между участниками срединных стратегий, отражающий глобальную повестку через стратегии государственного уровня и учитывающий интересы местных сообществ, включает следующие позиции (табл. 2).

Рассмотрим на примере цифровизации отсутствие согласованности интересов при переходе с федерального на региональный уровень. В настоящее время один из очевидных приоритетов для федерального уровня и всех стратегий российской промышленности – это цифровизация. Лесопромышленный комплекс не является исключением. В то же время для отрасли характерна высокая инертность, слабая материальная база и недостаток финансовых ресурсов для активной и масштабной цифровизации [16]. Однако даже на уровне федеральной стратегии

¹⁶ Кармакова М. Стратегии для развития ЛПК: переписать или доработать? Forestcomplex.ru – портал о лесозаготовке и деревообработке. 24.04.2023. Режим доступа: <https://forestcomplex.ru/forestry/strategii-dlya-razvitiya-lpk-perepisat-ili-dorabotat/> (дата обращения: 06.01.2024).

¹⁷ Только половина лесных компаний на фоне санкций поменяли стратегии. 18.06.2023. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/18/07/2023/64b504b29a79470c3aeeb47> (дата обращения: 12.01.2024).

Таблица 2 / Table 2

Круг вопросов для согласования при разработке стратегии ЛПК

Range of issues for agreement when developing a timber industry strategy

Вопросы для согласования	Содержание вопроса
Национальная безопасность – глобальная конкуренция – экономический рост	– вытеснение российской лесопродукции «Глобального севера» с мирового рынка более дешевыми заменителями «Глобального юга»; – поощрение роста и конкурентоспособности предприятий ЛПК при одновременном создании рабочих мест, стимулировании инноваций и привлечении инвестиций
Баланс экономического роста и охраны окружающей среды/ ESG-повестка	Продвижение устойчивых методов ведения лесного хозяйства и лесоперерабатывающей промышленности и ответственного управления ресурсами
Нормативно-правовая база	Обеспечение согласованной нормативно-правовой базы, которая способствует справедливой конкуренции, защищает от незаконных вырубок и продвигает отраслевые стандарты и сертификаты
Развитие инфраструктуры и цифровая трансформация	Координация усилий по улучшению транспортно-логистической инфраструктуры, содействие эффективной заготовке, переработке и распределению древесины, в том числе за счет использования автоматизации и информационно-коммуникационных технологий
Исследования и разработки	Содействие сотрудничеству между федеральными учреждениями, исследовательскими организациями и частными организациями для стимулирования технологических достижений, инноваций и обмена знаниями в сфере ЛПК
Социальная ответственность	Приоритетное внимание благополучию местного населения, коренных народов и работников ЛПК

Источник: составлено авторами по [12–15]

Source: compiled by the authors based on [12–15]

рассматривается вопрос цифровой трансформации только лесного хозяйства, но не лесоперерабатывающей промышленности¹⁸, которая могла бы стать основой для достижения амбициозных задач, поставленных в стратегии ЛПК РФ.

Эта ситуация находит свое отражение в региональных стратегиях. Например, в «Стратегии развития лесного комплекса Республики Карелия до 2030 г.»¹⁹ вопрос цифровизации лесопереработки также не рассматривается, а высокие показатели будут достигаться за счет «модернизации, технического перевооружения и полного освоения производственных мощностей на всех лесопильных предприятиях»²⁰.

В целом, усилия по цифровой трансформации лесной промышленности имеют решающее значение для ее роста и конкурентоспособности [17]. Используя цифровые технологии, предприятия могут повысить свою операционную эффективность, сократить расходы и повысить экологическую устойчивость. Последние опросы стейкхолдеров ЛПК показывают общее снижение курса на цифровизацию ведущих предприятий страны²¹. Это может являться следствием как сложной экономической обстановки, так и снижения важности данного вопроса на государственном уровне. В итоге, несмотря на наличие интереса федерального уровня в виде «Стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности»²², на уровне региональных документов ЛПК мы не видим его поддержки и реализации.

¹⁸ Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. Утв. Распоряжением Правительства РФ 11.02.2021 № 312-р. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573658653> (дата обращения: 12.01.2024).

¹⁹ Стратегии развития лесного комплекса Республики Карелия до 2030 года. Утв. расп. Правительства Республики Карелия № 235р-П 29.03.2019 г. Режим доступа: <https://minprirody.karelia.ru/lesopromyshlennyj-kompleks/informacionno-analiticheskie-materialy-i-dokumenty-vsferelpk/dokumenty/> (дата обращения: 12.01.2024).

²⁰ Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Республики Карелия до 2030 года. Распоряжение Правительства Республики Карелии от 29 марта 2019 года № 235р-П. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/465420992> (дата обращения: 12.01.2024).

²¹ Только половина лесных компаний на фоне санкций поменяли стратегии. 18.06.2023. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/18/07/2023/64b504b29a79470c3aeeeb47> (дата обращения: 12.01.2024).

²² «Стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности», утв. расп. Правительства РФ от 6 ноября 2021 г. № 3142-р. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/images/c/c1/Yu4vXEtpMyDVAw88UuBGB3dGEr6r8zP.pdf> (дата обращения: 12.01.2024).

Таким образом, гармонизация интересов федерального регионального и уровня хозяйствующих субъектов при разработке стратегии ЛПК должна достигаться за счет определения общих приоритетов развития, которые будут выгодны всем заинтересованным сторонам. При этом корректный выбор приоритетов и обеспечение их реализации должны базироваться на конкурентных преимуществах объекта стратегирования [18–20].

Как указывалось ранее, для обеспечения успеха разработки и затем – реализации стратегий срединного уровня нужно определять все заинтересованные стороны от государственных органов и отраслевых ассоциаций до местных сообществ. Такое широкое определение заинтересованных сторон помогает понять разнообразные интересы и проблемы каждой группы.

После уточнения круга заинтересованных сторон необходимо организовать обсуждение в виде консультаций, семинаров, круглых столов или фокус-групп.

Наиболее сложными и противоречивыми этапами являются оценка интересов каждой группы, расстановка приоритетов и нахождение компромиссов.

В качестве инструмента согласования интересов можно рассматривать цифровые виды коммуникаций между властью, обществом, промышленными компаниями и профессиональными сообществами. Это направление в последнее время динамично развивается и продолжает выходить на новый уровень: «открытое правительство», «правительство 2.0» и пр. [21; 22]. Практика применения цифровых технологий способна существенно повысить эффективность коммуникации заинтересованных сторон [23; 24]. Такой подход обеспечивает повышение прозрачности обсуждаемых процессов и доверия к получаемым результатам.

Так, после состоявшихся обсуждений необходимо формализовать конкретные потребности и проблемы каждой группы, учитывая их экономические, социальные, экологические и культурные аспекты. Однако может оказаться, что заинтересованные стороны имеют конфликтующие интересы.

Мировой и отечественный опыт свидетельствуют о том, что приоритет должен быть у тех целей, которые соответствуют повестке устойчивого развития и обеспечены конкурентными преимуществами. Баланс между экономическим ростом, социальным прогрессом и защитой окружающей среды имеет решающее значение для обеспечения долгосрочной жизнеспособности стратегии ЛПК.

В завершении необходимы прозрачные механизмы принятия решений, распределения ресурсов и оценки реализации стратегии. Это обеспечит укрепление доверия между заинтересованными сторонами, обеспечивая справедливое рассмотрение их интересов. Регулярные процессы отчетности, оценки и анализа способствуют поддержанию ответственности за достижение желаемых результатов.

Заключение

Таким образом, стратегии срединного уровня служат «мостом» между объектами верхнего и нижнего уровней стратегирования, удовлетворяя уникальные потребности и характеристики отраслей и регионов, одновременно согласовываясь с более широкими экономическими целями страны.

Разработка стратегий срединного уровня требует комплексного и коллективного подхода, учитывающего интересы всех вовлеченных сторон. Путем обсуждений, сотрудничества и постоянного диалога эти стратегии могут эффек-

тивно решать отраслевые и региональные проблемы, одновременно способствуя устойчивому развитию экономики в целом, повышая заинтересованность и удовлетворенность участников. Именно согласование отраслевых приоритетов позволит на региональном уровне предусмотреть преобразования в сфере развития образования и подготовки кадров, социальной жизни населения, обеспечит повышение качества и уровня жизни населения конкретного субъекта Российской Федерации.

Гармонизация интересов всех участников процесса стратегирования будет способствовать тому, что перестанут существовать параллельные документы с разными горизонтами планирования, с разными сроками реализации идентичных мероприятий, произойдет интеграция в целостную систему научно-обоснованных стратегических приоритетов развития регионов, отраслей. Более того, отраслевые стратегии станут комплексными и мотивирующими, а также выполнимыми для вовлеченных в ее реализацию сторон.

Список литературы / References

- Гагарин Ю.Н. Научный комментарий к стратегии развития лесного комплекса российской федерации до 2030 года. *Вопросы лесной науки*. 2021;4(4):96. <https://doi.org/10.31509/2658-607x-2021-44-96>
Gagarin Y.N. Scientific commentary on the development strategy of the forest complex of the Russian Federation until 2030. *Forest Science Issues*. 2021;4(4):96. (In Russ.). <https://doi.org/10.31509/2658-607x-2021-44-96>
- Сасаев Н.И. Анализ стратегического подхода к отраслевому развитию в России. *Стратегирование: теория и практика*. 2023;3(3):348–362. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-348-362>
Sasaev N.I. Analysis of the strategic approach to industrial development in Russia. *Strategizing: Theory and Practice*. 2023;3(3):348–362. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-348-362>
- 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>
- Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональным и 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/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- 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>
- Porter M.E. *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. NY: Free Press; 1980. 396 p.
- Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. Т. 1. 132 с.
- Квинт В.Л. Методологические аспекты разработки стратегий срединного уровня. В сб.: Быстров А.В. (ред.). *Проблемы и перспективы развития про-*

- мышленности России. Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. «Экономика промышленности в условиях ограничений». Москва, 24 ноября 2020 г. М.: КноРус; 2021. С. 190–192.
9. Квинт В.Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
Kvint V.L. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):290–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
10. Герелишин Р.И. Применение методологии стратегирования на региональном уровне: возможности и преимущества. *Управленческое консультирование*. 2023;(4):93–107. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-4-93-107>
Gerelishin R.I. Applying the strategizing methodology at the regional level: Opportunities and advantages. *Administrative Consulting*. 2023;(4):93–107. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-4-93-107>
11. Mintzberg H., Lampel J., Quinn J.B., Ghoshal S. *The strategy process: Concepts, contexts, cases: Global*. Financial Times Management; 2002. 1040 p.
12. Сасаев Н.И. Стратегическая диагностика отрасли как объекта стратегирования. *Управленческое консультирование*. 2021;(9):58–68. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-9-58-68>
Sasaev N.I. Strategic diagnostics of the industry as a strategizing object. *Administrative Consulting*. 2021;(9):58–68. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-9-58-68>
13. Doyle P., Stern P. *Marketing management and strategy*. Harlow, England; NY: Financial Times Prentice Hall; 2006. 464 p.
14. Darkin S., Kvint V. *The Russian Far East: Strategic priorities for sustainable development*. Boca Raton: CRC Press; 2016. 166 p.
15. Carroll A.B. Corporate social responsibility: Evolution of definitional construct. *Business and Society*. 1999;38(3):268–295.
16. Шабаева С.В., Шабаев А.И. Стратегические возможности цифровизации предприятий лесопромышленного комплекса России. *Экономика промышленности*. 2023;16(2):155–165. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-155-165>
Shabaeva S.V., Shabaev A.I. Strategic opportunities for digitalization of Russian timber industry enterprises. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(2):155–165. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-2-155-165>
17. Шабаева С.В., Шабаев А.И. Инструменты реализации стратегий в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий. *Управленческое консультирование*. 2023;(10):69–79. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-10-69-79>
Shabaeva S.V., Shabaev A.I. Tools for implementing strategies in the context of digital transformation of industrial enterprises. *Administrative Consulting*. 2023;(10):69–79. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-10-69-79>
18. Новикова И.В., Бойко К.В., Дудовцева Ю.В., Овчинников В.А. Стратегические приоритеты формирования достойной жизни в Кузбассе. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):308–317. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-308-317>
Novikova I.V., Boiko K.V., Dudovtseva I.V., Ovchinnikov V.A. Strategic priorities of maintaining decent life in Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):308–317. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-308-317>
19. Kvint V. *The global emerging market: Strategic management and economics*. USA, NY: Routledge, Taylor and Francis Group; 2010. 522 p.
20. Назаренко Т.С., Новикова И.В. Стратегический потенциал программного и проектного управления в цифровой трансформации отраслей национальной экономики России. *Экономика промышленности*. 2023;16(3):284–298. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-284-298>
Nazarenko T.S., Novikova I.V. Strategic potential of program and project management in the digital transformation of the branches of the national economy of Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(3):284–298. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-284-298>
21. Иванов Д.Ю., Волков В.А. Формирование механизмов и технологий взаимодействия органов власти и общества в условиях цифровизации государственного управления. *Управленческое консультирование*. 2023;(9):107–117. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-9-107-117>
Ivanov D.Yu., Volkov V.A. Formation of mechanisms and technologies for interaction between authorities and society in the context of digitalization of public administration. *Administrative Consulting*. 2023;(9):107–117. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-9-107-117>
22. Кочетков А.П., Мамычев А.Ю. Государственная политика России в цифровую эпоху: основные тренды, сценарии и регуляторные практики. *Полис. Политические исследования*. 2023;(1):96–113. <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.08>
Kochetkov A.P., Mamychyev A.Yu. Russian public policy in the digital age: trends, scenarios and regulatory practices. *Polis. Political Studies*. 2023;(1):96–113. (In Russ.). <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.08>
23. Новикова И.В. Стратегический лидер в цифровой экономике: роль, качества и характеристики. *Социально-трудовые исследования*. 2021;(4(45)):150–160. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2021-45-4-150-160>

Novikova I.V. Strategic leader in the digital economy: Role, qualities and characteristics. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya = Social & Labour Research*. 2021;(4(45)):150–160. (In Russ.). <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2021-45-4-150-160>

24. Edwards S.B., Santos D. (eds.). *Digital transformation and its role in progressing the relationship between states and their citizens*. Hershey PA: IGI Global Information Science Reference; 2020. 231 p. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3152-5>

Информация об авторах

Светлана Владимировна Шабеева – д-р экон. наук, профессор кафедры финансов, финансового права, экономики и бухгалтерского учета, главный научный сотрудник управления научных исследований Института экономики и права, Петрозаводский государственный университет, 185910, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. Ленина, д. 33, Российская Федерация; e-mail: sigova@petrsu.ru

Галина Владимировна Жукевич – д-р экон. наук, профессор кафедры управления, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 127434, Москва, Тимирязевская ул., д. 49. Российская Федерация; e-mail: Galina@mail.ru

Information about the authors

Svetlana V. Shabaeva – Dr.Sci. (Econ.), Professor of the Department of Finance, Financial Law, Economics and Accounting Chief Researcher of the Directorate of Scientific Research, Petrozavodsk State University, 33 Lenin Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185910, Russian Federation; e-mail: sigova@petrsu.ru

Galina V. Zhukevich – Dr.Sci. (Econ.), Professor of the Department of Management, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 49 Timiryazevskay Str., Moscow 127434, Russian Federation; e-mail: Galina@mail.ru

Поступила в редакцию 26.02.2024; поступила после доработки 13.06.2024; принята к публикации 17.06.2024

Received 26.02.2024; Revised 13.06.2024; Accepted 17.06.2024

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

Роль цифровых платформ в управлении экономическим кризисом

А.В. Жагловская✉

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

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

Аннотация. В последние годы доминировала необходимость срочного смягчения последствий драматических чрезвычайных ситуаций. В ответ на непредсказуемые катастрофы организации по всему миру начали применять несколько прорывных технологий посредством запутанных стратегий реагирования. В литературе недостаточно освещен вопрос о том, какие способы выхода из экономического кризиса могут быть наиболее эффективными, выбирая решения из новых прорывных инноваций в системах цифровых платформ. Чтобы восполнить пробел в литературе, в данной статье используется направление изучения теории экономического кризиса. Целью статьи является создание теоретической модели, основанной на наиболее эффективных прорывных инновациях в механизмах цифровых платформ через призму анализа модели адаптивного управления.

Ключевые слова: цифровая платформа, прорывные инновации, экономический кризис, теория кризисного управления, чувствительность цифровых платформ

Для цитирования: Жагловская А.В. Роль цифровых платформ в управлении будущим мировым кризисом. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):156–160. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

The role of digital platforms in the economic crisis management

A.V. Zhaglovskaya✉

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

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

Abstract. The need for urgent mitigation of the consequences of dramatic emergency situations has been predominating in recent years. In response to unpredictable disasters organizations all over the world started to apply a number of breakthrough technologies by means of confusing response strategies. Publications lack appropriate information on the most effective methods of recovering from the economic crisis, so the decisions are chosen among new breakthrough technologies in the digital platforms systems. To complete the gap in the literature the article applies to the studying of the theory of economic crisis. The purpose of the article is to create a theoretical model based on the most effective breakthrough innovations in the digital platforms mechanisms through the lens of the analysis of the adaptive management model.

Keywords: digital platform, breakthrough innovation, economic crisis, theory of crisis management, sensitivity of digital platforms

For citation: Zhaglovskaya A.V. The role of digital platforms in the economic crisis management. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):156–160. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

数字平台在经济危机管理中的作用

A.V. 扎格洛夫斯卡娅✉

国立研究型技术大学 “MISIS”、119049, 俄罗斯联邦莫斯科列宁斯基大街4号

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

摘要: 近年来, 迫切需要减轻重大紧急情况的后果。为了应对不可预测的灾难, 世界各地的组织已经开始通过复杂的应对策略采用一些突破性技术。对于如何从数字平台系统的新突破性创新中选择解决方案, 从而最有效地摆脱经济危机的方法问题, 文献还没有充分论述。为了填补文献空白, 本文以经济危机理论为研究方向。本文的目的是以分析自适应管理模型为视角, 创建一个基于数字平台机制中最有效的突破性创新的理论模型。

关键词: 数字平台, 突破性创新, 经济危机, 危机管理理论, 数字平台的敏感性

Введение

Авторы статьи [1] описали цифровую платформу как «межорганизационную информационную систему, посредством которой многочисленные покупатели и продавцы взаимодействуют в электронном виде для идентификации потенциальных торговых партнеров, выбора их и выполнения транзакций».

Цифровые платформы по своей сути представляют собой интернет-агрегаторы, действующие как виртуальные места, где покупатели и продавцы заключают сделки [2]. Следовательно, одной из наиболее важных функций является роль посредника, способствующего увеличению транзакций между участниками, присоединяющимися к платформе. Распределение ценностей – еще одна характерная черта, определяющая цифровую платформу. Другими словами, платформа должна не только поддерживать сеть между сторонами, у которых иначе нет места для встреч, но и стимулировать обмен ценностями наряду с информацией [3]. Авторы указывают, что характер любой бизнес-сети, цифровой или нет, основан на обмене и инновациях между участниками, представляющими множество людей и компаний. Более того, сеть компаний не является научным объектом, наблюдаемым с точки зрения одной компании [4]. Авторы предостерегают от непринятия индивидуалистической точки зрения. Любая частичная интерпретация может ввести в заблуждение при сравнении функциональности и механизмов всей сети.

Цифровая платформа – это виртуальное место, где несколько участников взаимодействуют между собой. Цифровые платформы представляют собой инфраструктуру участия, основанную на 4 основных характеристиках [4]:

1) компоненты инфраструктуры, которые в основном соответствуют аппаратному обеспе-

чению, программному обеспечению и системам обслуживания;

2) компоненты правил управления, которые можно определить как совокупность стандартов, протоколов, политик и контрактов, установленных для эффективного взаимодействия платформы;

3) группы пользователей, которые формируются участниками платформы, присоединяются к интерфейсу и используют потенциал платформы;

4) оркестратор платформы, который можно определить как одно или несколько учреждений, занимающихся обслуживанием, обновлением и развитием платформы.

Цифровые платформы имеют определенное отличие от традиционной виртуальной платформы. Действительно, в цифровой платформе участвуют бизнес-организации, которые главным образом заинтересованы в повышении собственной эффективности. Цифровые платформы позволяют участвующим сторонам воспользоваться множеством преимуществ. По мнению F.B. Rodríguez и C.M.A. Giraldo [5], спектр преимуществ цифровой платформы формируется за счет профессионального опыта, обмена знаниями, возможностей для инноваций, доступности информации о продажах и поставщиках.

Согласно существующим исследованиям, обмен ценностями понимается как экономическая общая ценность [6]. Участники цифровой платформы стремятся использовать инфраструктурное соединение для достижения большей экономической ценности, которое следует рассматривать не только с финансовой точки зрения, но и в более общем плане как способность генерировать большую ценность с точки зрения инновационного потенциала, способности решать проблемы макроуровня, чувствительности

к адаптации рынка [6]. Технологическая архитектура – еще одна важная функция, позволяющая дать четкое и понятное определение цифровой платформы [7]. Технология играет решающую роль в обеспечении выполнения нескольких функций для более быстрого подключения участников [8]. Технология как концепция – это очень широкое значение, которое необходимо глубже рассмотреть для полного понимания функционирования цифровых платформ [3].

Традиционная цепочка создания стоимости, имеющая линейную форму, отличается от сети, привязанной к цифровой платформе. Цифровые платформы открывают новые возможности для создания и предоставления ценности. Процесс выполняется как многосторонняя система. Отказ от двусторонних отношений в пользу многосторонней логики способствует созданию стоимости, а логика присвоения отличается от традиционного бизнеса. Изменения возможны благодаря более высокому уровню дальности, скорости, радиусу действия и отзывчивости платформы. Влияние на сокращение затрат не является тривиальным: участники могут улучшить свои финансовые показатели благодаря присоединению к цифровой платформе путем создания теоретической модели, основанной на наиболее эффективных прорывных инновациях в механизмах цифровых платформ, что и является целью данной статьи.

Теория кризисного управления

M. Gabrielli, J.J. Jung, T. Saun и T. Grantcharov [9] считают, что системный кризис – это событие с очень низкой вероятностью прогнозирования, широким масштабом последствий и неконтролируемыми последствиями на нескольких уровнях. В области изучения кризисного управления вместе с оценкой последствий стихийных бедствий и катастроф было проведено большое исследование различных видов кризисов. Кризисный контекст и его особенности имеют фундаментальное значение, без учета особенностей катастрофы невозможен эффективный анализ кризиса. Поэтому в последние десятилетия большое внимание привлекли такие стихийные бедствия, как ураганы и землетрясения. Большинство бедствий обычно происходит масштабно, но чаще всего имеет ограниченный территориальный охват.

В работе [7] по анализу последствий вспышки коронавируса в условиях действия цифровых платформ авторы подчеркивают существенные различия между катастрофой как чрезвычайной пандемией и глобальными финансовыми кризи-

сами. Интересным выводом данного исследования является формирование и распространение причинных «петель» эффектов. В случае с коронавирусом распространение ущерба в первую очередь влияет на человека, получая в процессе классический эффект «снежного кома». Напротив, финансовый кризис возникает сначала на системном уровне, а затем влияет на отдельных людей. Так, авторы предположили, что экономические/финансовые кризисы порождают системный тип поведенческих моделей, в противном случае социально-биологические кризисы открывают путь к индивидуалистическим моделям поведенческих реакций [7].

В нескольких исследованиях [4; 5], посвященных последствиям кризиса, поэтапно выясняются последствия мировых кризисов и анализируются нарушения в работе цепочки создания стоимости. Исследование [10] затронуло проблему нестабильности и роль эндогенной и экзогенной информации, которая играет решающую роль в дестабилизации бизнес-сетей. Авторы внесли большой вклад в понимание неожиданных и внезапных изменений системных условий, таких как надежность партнеров, оценка сетевого эффекта или внедрение технологических инноваций. Данное исследование дает важное представление о концентрации способности людей выполнять поставленные задачи во время глобальной катастрофы. Оно вносит некоторую ясность в поведенческую модель поведения, которая возникает, когда начинается глобальный кризис [4].

Построение теоретической основы чувствительности цифровых платформ

В настоящее время выделяются качественные и количественные уровни совокупных переменных формирования цифровых платформ.

Первый блок: совокупные переменные формируются тремя основными механизмами возмущений: надежностью партнера, оценкой сетевого эффекта и внедрением технологий. Такое агрегирование, направленное на повышение простоты без потери последовательности, по сути представляет собой групповую операционализацию наиболее изученных механизмов, которые подвергаются значительному воздействию во время кризиса. Эмпирические исследования показали, что для облегчения понимания воздействия на механизмы можно распределить по шкале высокой и низкой интенсивности [4].

Второй блок теории относится к построению конкретной цифровой платформы. Модель, применяющая подход, который рассма-

тривает направление распространения кризиса от человека к системе, определяет три основные цели возмущения, являющиеся совокупной переменной: владелец платформы, цифровой интерфейс и оркестратор платформы. Согласно имеющимся исследованиям цифровых платформ, уровень этих совокупных переменных касается степени подверженности кризису каждого участника [4].

Последний теоретический блок – это теория адаптивного управления. Поведенческая модель позволяет предложить два разных стиля адаптации: пассивно-адаптивный и активно-пассивный, в зависимости от уровня реагирования на неопределенность и возможности процесса обучения. Теоретическая основа чувствительности предусматривает четыре различные категории случаев в зависимости от высокого и низкого уровня возмущений, а также стилей пассивной и активной адаптации. Объединив все случаи, можно смоделировать все возможные сценарии для сети цифровой платформы (рис. 1).

Формирование системно-динамического моделирования цифровой платформы

Для понимания основных моделей стратегического стиля, которые могут поддержать переход на цифровые технологии, было запущено моделирование с использованием динамической перспективы системы из-за ее способности одновременно получать огромный спектр обратной связи. В связи с этим возникла возможность усилить усиливающие и балансирующие эффекты для создания реальной симуляции.

Первая конфигурация настроек, управляемая высоким уровнем возмущения механизмов и подходом активного адаптивного управления, дает определенные результаты. Как показано на рис. 2, когда система подвергается сильному глобальному возмущению, значения, генерируемые цифровой платформой, интерфейсом, оркестратором платформы и ее поставщиком, испытывают серьезное воздействие. Для достижения успешных результатов адаптивный подход требует длительного времени.

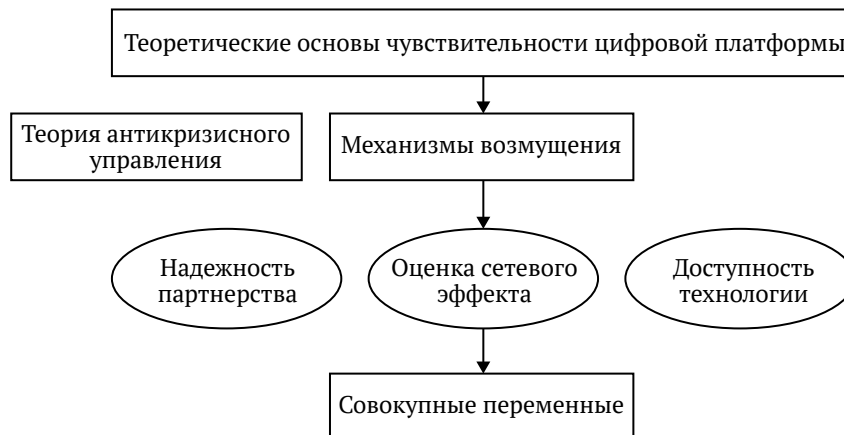


Рис. 1. Модель чувствительности цифровой платформы

Fig. 1. Digital platform sensitivity model

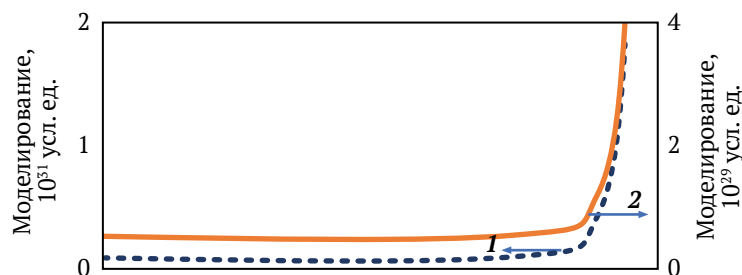


Рис. 2. Моделирование с высоким уровнем возмущения механизмов (левая ордината) и активным адаптивным подходом (правая ордината):

1 – интерфейс и оркестратор платформы; 2 – поставщик платформы. Временной период – 50 месяцев

Fig. 2. Simulation with a high level of disturbance of mechanisms and an active adaptive approach: (1) platform interface and orchestrator, (2) platform provider. The time period in both cases is 50 month

Заключение

В данной статье представлено исследование, в котором рассматривается призма анализа моделей адаптивного управления. Согласно этой теории, наблюдаются компоненты цифровой платформы и кризисные возмущения через призму адаптивности к неопределенности. В частности, была рассмотрена реакция на кризис как своего рода адаптацию к внешним неизвестным событиям и, самое главное, способность быстро усваивать недостающую информацию. Более того, системное динамическое моделирование основывалось на фундаментальных принципах совокупных переменных, чтобы сравнить описанные ранее сценарии. Результаты позволяют получить матрицу стратегий смягчения последствий кризиса. Эти теоретические инструменты обеспечивают различные модели реагирования на кризис

в зависимости от чувствительности адаптации и распространения кризисных возмущений.

Стратегия цифровой адаптации характеризуется высоким уровнем возмущений и приспособленности компании к внешним воздействиям. Результаты отражают сценарий цифровой трансформации, при котором участники высокого уровня реагирования, такие как цифровые платформы или поставщики цифровых интерфейсов, моделируют механизм цифровой платформы. Эта отрасль демонстрирует высокий уровень производительности и необходимость немедленной реконфигурации всей цепочки создания стоимости для адаптации ценностного предложения к новым будущим потребностям. В этих обстоятельствах активный стиль адаптации демонстрирует полезную роль в принятии стратегии реконфигурации.

Список литературы / References

1. Rohm A.J., Kashyap V., Brashear T.G., Milne G.R. The use of online marketplaces for competitive advantage: a Latin American perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2004;19(6):372–385. <https://doi.org/10.1108/08858620410556318>
2. de Reuver M., Sørensen C., Basole R.C. The digital platform: A research agenda. *Journal of Information Technology*. 2017;33(2):124–135. <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>
3. Caporuscio A., Schiavone F., Bernhard F., Escobar O. The role of B2B digital platforms for managing future worldwide crisis. A strategic sensitivity framework for exploiting the breakthrough technological innovations. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023;194:122741. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122741>
4. Zhang H., Xiao H., Wang Y., Shareef M.A., Akram M.Sh., Goraya M., Awais Sh. An integration of antecedents and outcomes of business model innovation: A meta-analytic review. *Journal of Business Research*. 2021;131:803–814. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.045>
5. Rodríguez F.B., Giraldo C.M.A. El talento y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: El clúster de prendas de vestir en Caldas Colombia. *Estudios Gerenciales*. 2011;27(119):209–234. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70164-4](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70164-4)
6. Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. *The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power*. N.Y.: Harper Business; 2019. 320 p.
7. Liu Y., Chen D.Q., Gao W. How does customer orientation (in) congruence affect B2B electronic commerce platform firms' performance? *Industrial Marketing Management*. 2020;87(6):18–30. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.027>
8. Peruchi D.F., de Jesus Pacheco D.A., Todeschini B.V., ten Caten C.S. Moving towards digital platforms revolution? Antecedents, determinants and conceptual framework for offline B2B networks. *Journal of Business Research*. 2022;142(5):344–363. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.036>
9. Gabrielli M., Jung J.J., Saun T., Grantcharov T. Objective assessment of surgical technology using the Operating Room Black Box® platform: impact of 3-vs 2-dimensional laparoscopic imaging on surgical performance and safety. *Journal of the American College of Surgeons*. 2019;229(4):S105–S106. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.08.239>
10. Angeletos G.-M., Werning I. Crises and prices: information aggregation, multiplicity, and volatility. *American Economic Review*. 2006;96(5):1720–1736. <https://doi.org/10.2139/ssrn.634881>

Информация об авторе

Анна Валерьевна Жагловская – канд. экон. наук, доцент, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; e-mail: zhaglovskaya.av@misis.ru

Information about the author

Anna V. Zhaglovskaya – PhD (Econ.), Associate Professor, Department of Industrial Management, National University of Science and Technology "MISIS", 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; e-mail: zhaglovskaya.av@misis.ru

Поступила в редакцию 23.01.2024; поступила после доработки 10.06.2024; принята к публикации 19.06.2024

Received 23.01.2024; Revised 10.06.2024; Accepted 19.06.2024

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1305>

Алгоритм решения одной из задач экономики замкнутого цикла – возврат в производство твердых коммунальных отходов из пластика

А.Б. Крельберг  

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

 ecoprom.misis@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ данных, опубликованных Росстат по России в целом и по г. Москве, представленных в форме федерального статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления». Результаты анализа данных, приведенных в отчете Росстат, показали, что положение дел по России в целом и ее столице с раздельным сбором мусора, его обработкой и сортировкой с дальнейшей утилизацией, включающей рециклинг, нельзя назвать удовлетворительным. Исследование причин и определения путей улучшения сложившейся ситуации проведено на примере г. Москвы. Это связано с тем, что данные Росстата отражают усредненную картину по стране, так как природные условия, особенности проживания и, соответственно, состояние обращения с твердыми коммунальными отходами в различных регионах страны имеют существенные отличия и зависят от специфики каждого из регионов. Рассмотрены пути решения имеющихся проблем, связанных с потребностью в улучшении ситуации в обращении с твердыми коммунальными отходами в г. Москве. Для исследования выбран самый сложный с точки зрения роста объемов захоронения отходов сегмент – неперерабатываемые твердые коммунальные отходы, пластики, которые разделены на два класса: перерабатываемые и неперерабатываемые пластиковые отходы. В перерабатываемой части выделен наиболее объемный при сборе отходов и вполне пригодный для рециклинга вид твердых коммунальных отходов из пластика – полиэтиленовая упаковка (ПЭТ-тара). Рассчитана доля объема ПЭТ-тары в образованных твердых коммунальных отходах, доказана экономическая и экологическая эффективность вторичной переработки упаковки и ее возврата в производство, предложены оптимальные пути сбора и поставки отходов на вторичную переработку (рециклинг). По полученным в проведенном исследовании результатам разработан алгоритм возврата в производство твердых коммунальных отходов в ПЭТ-таре.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, раздельный сбор, обработка, сортировка, утилизация, рециклинг, пластики, перерабатываемые твердые коммунальные отходы, неперерабатываемые твердые коммунальные отходы

Для цитирования: Крельберг А.Б. Алгоритм решения одной из задач экономики замкнутого цикла – возврат в производство твердых коммунальных отходов из пластика. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):161–171. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1305>

Algorithm for solving one of the tasks of the closed-loop economies – how to return municipal solid waste made of plastic to production

А.Б. Krelberg  

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

 ecoprom.misis@mail.ru

Abstract. The article deals with the analysis of data published by the Federal Service for State Statistics (Rosstat) regarding the whole Russia and regarding Moscow and presented in the form of the federal statistical observation No. 2-TP (waste) “Information on the formation,



processing, utilization, neutralization, disposal of waste production and consumption". The results of the analysis of the data adduced in the Rosstat report show that the situation with the separate waste collection, its processing and sorting for further utilization including recycling cannot be called satisfactory in Russia and its capital city. The author chooses Moscow to study the reasons and improve the situation. This is caused by the fact that the Rosstat data depict the average picture for the country as the nature conditions, the specificities of the people's habitation and, consequently, the state of management of solid municipal waste in different regions of the country vary greatly and depend on the peculiar feature of each region. The author of the article studies the ways of solving the existing in the capital city problems connected with the need for improving the situation in the management of municipal solid waste. The most difficult segment from the viewpoint of growing volumes of waste disposal is non-rotting solid municipal waste, plastics, which are classified into two categories: recyclable and non-recyclable plastic waste. This segment has been chosen for the author's study. Within the recyclable category the polyethylene packaging (PET containers) is identified as the most voluminous when collecting waste and as quite suitable for recycling among plastic solid municipal waste. The author calculates the proportion of PET containers in the generated municipal solid waste, indicates economic and environmental efficiency of packaging recycling and its return to production, and suggests optimal ways of collecting and delivering waste for recycling. The results obtained during the study has become the basis for developing the algorithm for the return to the production of municipal solid waste in PET containers.

Keywords: municipal solid waste, separate collection, processing, sorting, utilization, recycling, plastic waste, recyclable municipal solid waste, non-recyclable municipal solid waste

For citation: Krelberg A.B. Algorithm for solving one of the tasks of the closed-loop economies – how to return municipal solid waste made of plastic to production. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):161–171. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1305>

解决循环经济问题之一的算法——将城市固体塑料废物重返生产过程

A.B. 克列尔贝格  

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

 ecoprom.misis@mail.ru

摘要: 文章分析了俄罗斯国家统计局公布的俄罗斯全国和莫斯科市的数据, 这些数据以联邦统计观察格式 2-TP (废物) “关于生产和消费废物的形成、处理、回收、中和、处置的信息” 呈现。对俄罗斯统计局报告中提供的数据进行分析的结果表明, 俄罗斯整体及其首都在垃圾分类收集、处理、分类和进一步处置 (包括回收利用) 方面的情况不尽令人满意。文章以莫斯科为例研究导致现状的原因和改进措施。这是因为俄罗斯统计局的数据反映的是全国的综合情况, 而全国不同地区的自然条件、人口生活特点以及城市固体废物管理状况存在很大差异, 并取决于每个地区的具体情况。研究了解决首都与改善城市固体废物管理状况有关的现有问题的方法。研究对象选为废物处理量增长方面最重要的部分——非腐烂性城市固体废物——塑料, 它分为两类: 可回收塑料废物和不可回收塑料废物。在可回收部分, 确定了由塑料制成且非常适合回收的数量最大的城市固体废物类型——聚乙烯包装 (PET 容器)。计算了 PET 容器在产生的城市固体废物中所占的比重, 指出了塑料包装回收及其重返生产过程的经济和环境效益, 并提出了收集和回收利用 (再循环) 的最佳方式。根据研究结果, 开发了一种算法, 用于将城市固体废物 PET 容器重返生产过程。

关键词: 城市固体废物、分类收集、处理、分类、回收利用、塑料、可回收城市固体废物、不可回收城市固体废物

Введение

Проблемы, связанные с переработкой отходов, требуют решения во всех странах мира. Как и в других странах, объемы генерации отходов в России неуклонно растут. Ситуация нуждается в контроле, поскольку свалки мусора в нашей

стране в настоящее время переполнены [1]. Актуальной задачей является максимально возможный возврат отходов в экономику страны [2; 3].

В России изданы законы, которые должны способствовать возвращению перерабатываемых отходов в экономику, приносить эконо-

мическую и экологическую выгоду и снижать объемы вывозимого на свалки мусора. Так, в 2019 г. Федеральным законом от 26 июля 2019 г. № 225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» введены понятия федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности, российского экологического оператора, оператора по обращению с отходами I и II классов опасности»¹. В Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ² дополнительно включена статья 13.5 о создании государственной информационной системы учета твердых коммунальных отходов, содержащая информацию об обращении с твердыми коммунальными отходами. Оператором этой системы является Минприроды России [3].

Для контроля прохождения в стране процесса обращения с отходами Приказом Росстата от 09.10.2020 № 627 (с изменениями от 13.11.2020 № 598) утверждена новая редакция формы федерального статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке,

утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления»³.

Постановлением Правительства г. Москвы от 18 июня 2019 г. № 734-ПП «О реализации мероприятий по раздельному сбору (накоплению) твердых коммунальных отходов в городе Москве» с 1 января 2020 г. в г. Москве введен раздельный сбор ТКО⁴. Для сбора на дворовых территориях установлены два вида контейнеров, синего и серого цвета. В синие контейнеры (вторсырьё) укладывают подлежащие переработке отходы – стекло, металл, пластик, макулатуру. Серые контейнеры (смешанные отходы) предназначены для неперерабатываемого сырья – пищевых и загрязненных отходов, емкостей с остатками пищи, средств личной гигиены.

В табл. 1 приведены данные за 2020–2022 гг. по объемам образованных отходов, всего, и объемам твердых коммунальных отходов (ТКО) по этапам их прохождения в России и Москве.

³ Приказ Росстата от 09.10.2010 № 627. Редакция от 13.11.2020. Федеральная служба государственной статистики. Приказ от 9 октября 2020 г. № 627 «Об утверждении Формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления». Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=376732> (дата обращения: 23.10.2023).

⁴ Постановление Правительства Москвы от 18 июня 2019 г. № 734-ПП «О реализации мероприятий по раздельному сбору (накоплению) твердых коммунальных отходов в городе Москве». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/49559246/> (дата обращения: 23.10.2023).

¹ Федеральный закон от 26 июля 2019 г. № 225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Режим доступа: <https://rg.ru/2019/07/31/azakon-dok.html> (дата обращения: 23.10.2023).

² Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения: 23.10.2023).

Таблица 1 / Table 1

Генерация отходов в 2020–2022 гг.

Waste generation in 2020–2022

Год	Страна, столица	Образовано отходов, всего	Твердые коммунальные отходы, млн т			
			Образовано ТКО, всего, млн т	Обработано, млн т	Утилизировано (включая рециклинг), млн т	Захоронено, млн т
2020	Россия	7,0 млрд т	48,5	18,7	1,8	36,1
	Москва	8,3 млн т	5,0	3,6	1,1	1,7
2021	Россия	8,4 млрд т	48,4	22,5	3,1	44,5
	Москва	17,2 млн т	5,2	4,4	0,9	1,2
2022	Россия	9,0 млрд т	45,9	22,4	3,0	36,8
	Москва	17,0 млн т	3,7	3,7	0,2	0,5

Источник: составлено автором с использованием отчетных данных по форме 2-ТП (отходы), сведений об образовании, обработке, утилизации отходов производства и потребления, представленных региональными операторами и операторами, осуществляющими деятельность с твердыми коммунальными отходами за 2019–2022 гг. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/> (дата обращения: 23.10.2023).

Source: compiled by the author using reporting data in form 2-TP (waste), information on the generation, processing, disposal of production and consumption waste, presented by regional operators and operators involved in activities with municipal solid waste for 2019–2022. URL: <https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/> (accessed on 23.10.2023).

Согласно представленным в табл. 1 данным, объем образованных в России отходов, составивший в 2020 г. 7,0 млрд т, вырос в 2021 г. на 20 % – до 8,4 млрд т и в 2022 г. достиг 9,0 млрд т (на 7,1 % выше аналогичного показателя 2021 г.). Доля ТКО в общем объеме собранных в России отходов за 2020–2022 гг. составила менее одного процента: 0,7; 0,6 и 0,5 % соответственно.

Часть твердых коммунальных отходов – перерабатываемые ТКО – отправляется на обработку: «обработка отходов – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку»⁵.

Приведенные в табл. 1 данные также показывают, что в России в 2020–2022 гг. поступило на обработку 38,6; 46,5 и 48,8 % общего объема образованных в эти годы ТКО соответственно.

Следует отметить тот факт, что ограниченные объемы переработанных в 2020–2022 гг. ТКО, составившие менее половины объемов всех собранных в России в эти годы коммунальных отходов, были связаны не только с выделенной и направленной на обработку перерабатываемой частью ТКО, но и с ограниченной суммарной мощностью перерабатывающих ТКО заводов: в России в 2020–2022 гг. этим занимались 206 заводов, рассчитанных на суммарную мощность в 23 млн т [4].

Неудовлетворительные показатели демонстрирует и этап утилизации: лишь 9,6; 13,8 и 13,4 % объемов обработанных ТКО соответственно были утилизированы: «утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация)»⁶.

Согласно представленным в табл. 1 данным, доля захороненных в России ТКО в 2020–2022 гг. была велика: 74,4; 91,9 и 80,2 %, объема образованных в эти годы ТКО соответственно.

⁵ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023). Статья 1. Основные понятия. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/ (дата обращения: 23.10.2023).

⁶ Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). Статья 1. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172948/?ysclid=lvawj920ku470304593 (дата обращения: 23.10.2023).

Анализ показателей состояния обращения с твердыми коммунальными отходами в Москве

Данные табл. 1 позволяют оценить вклад г. Москвы в объем образованных в стране в 2020–2022 гг. ТКО. Долевое участие объемов ТКО, собранных в г. Москве в эти годы, по отношению к их значениям по России в целом характеризуют следующие показатели: на г. Москву в 2020–2022 гг. приходится 10,3; 10,7 и 8,1 % общих объемов образованных в России отходов соответственно. При этом общие объемы образованных в эти годы ТКО составили 5,0; 5,2 и 3,7 млн т соответственно.

Необходимо отметить, что в г. Москве, в отличие от других регионов в целом по России, отсутствуют ограничения в мощностях перерабатывающих ТКО заводов – их для переработки достаточно, и приведенные в табл. 1 данные отражают сложившуюся в столице ситуацию обращения с ТКО без влияния такого рода ограничений.

Из табл. 1 видно, что на обработку в эти годы в г. Москве поступило 3,6; 4,4 и 3,7 млн т ТКО. Долевое соотношение в процентах обработанных ТКО к общему объему образованных отходов составило 72,0; 84,6 и 100 % соответственно, т.е. на обработку поступали все большие объемы по отношению к собранным в 2020–2022 гг. ТКО. Причем в 2022 г. все образованные отходы, включая перерабатываемую (содержимое синего контейнера) и неперерабатываемую (серые контейнеры) их части, поступили на обработку. Этот крайне негативный факт свидетельствует о том, что в 2022 г. отдельный сбор мусора не дал ожидаемых результатов. Возможно, это произошло из-за некорректного разделения отходов на перерабатываемую и неперерабатываемую части жителями города или за счет объединения содержимого двух контейнеров при доставке и отгрузке ТКО.

Что касается утилизации ТКО (включая рециклинг), то по данным табл. 1 значения показателей утилизации (включая рециклинг), составившие в 2020–2022 гг. 1,1; 0,9 и 0,1 млн т, соответственно, или 30,6; 20,4 и 5,4 % объема обработанных отходов, характеризующих дальнейшее использование ТКО, в 2020–2022 гг. снижались и в натуральных единицах, и в процентном отношении.

В 2020–2022 гг. захоронено 1,7; 1,2 и 0,5 млн т, или 34,0; 23,1 и 13,5 % соответственно от общего объема образованных за этот период времени ТКО.

Проведенный в статье анализ данных, представленных в табл. 1 и характеризующих положение в отрасли обращения с ТКО в г. Москве, показывает, что для решения задач возврата в экономику столицы ТКО в настоящее время

в первую очередь необходимо *поставить цель обеспечения полноценной работы закона о раздельном сборе мусора*, внедрить его в жизнь.

О значимости процедуры раздельного сбора мусора подчеркнуто в Национальном проекте «Экология»: «Без раздельного сбора мусора трудно наладить его дальнейшую переработку. Раздельный сбор – основа начавшихся масштабных изменений в отрасли обращения с отходами»⁷. Важной задачей проекта, рассчитанного на период с 2019 до 2030 г., является преобразование всей системы обращения с ТКО, в результате которого до 2030 г. должна производиться стопроцентная домашняя сортировка твердых коммунальных отходов: «Научиться сортировать мусор сегодня может и должен каждый»⁸.

Во многих странах мира имеется большой опыт обращения с ТКО, и важно внедрить элементы этого опыта, пригодные к использованию в нашей стране, в российскую практику обращения с ТКО [5]. Международный опыт стимулирования раздельного сбора бытовых отходов проанализирован и изложен в работе М.С. Байновой [6]. А. Раксина и П. Куколев провели глубокое исследование мирового опыта сбора и сортировки отходов, собрав, сопоставив и оценив ситуацию в Германии, Франции, Италии, США, Канаде, Японии, Китае, Индии, Мексике и Бразилии [7]. С. Андреаси Басси, Т.Х. Кристенсен и А. Дамгаард описали опыт управления ТКО на примере ведущих стран Европы [8]. Таким образом, в настоящее время полностью сложилась не только необходимость, но и имеется возможность выбора и применения уже имеющегося положительного опыта обращения с ТКО.

Изучив опыт европейских стран, во многих из которых система раздельного сбора ТКО действует около 30 лет, становится ясно, что решение вопроса с эффективным выполнением требований закона о раздельном сборе ТКО не ограничивается только привлечением всех жителей г. Москвы к ручной домашней сортировке отходов, но и в контроле за качеством сортировки ТКО и правильным использованием поставленных для сбора отходов контейнеров. Такой контроль могут проводить активисты дома с привлечением делегатов от организованных экологами компаний, осуществляющих выборочные рейды,

либо осуществляться правовыми органами, причем с облагаемыми нарушителей штрафами.

В европейских странах со сложившимся опытом обращения с ТКО при невыполнении принятых условий сбора по отношению к нарушителям действуют различного рода санкции. Например, в Германии жители платят большие штрафы за невыполнение требований раздельного сбора мусора, сортировки ТКО перед его помещением в установленные для отходов контейнеры, а игнорирование разделения мусора и загрязнение природы считается уголовным преступлением^{9,10}.

Вторичное использование в производстве твердых коммунальных отходов

Серьезной проблемой развития экономики является создание экономики замкнутого цикла за счет возврата в производство перерабатываемых отходов. Это относится в равной степени и к промышленным, и к коммунальным отходам. Так, в статье А.Б. Долгушина, А.А. Цуканова и А.Д. Петрова рассмотрены вопросы перехода текстильной промышленности России на экономику замкнутого цикла: так как текстильные отходы обладают ресурсной ценностью как сырье для производства пряжи низких сортов, различных нетканых, смесовых материалов, швейной технической и обивочной ваты, производства обуви, изоляционных материалов и другими экономически эффективно возвращать текстильные отходы в промышленность, одновременно уменьшая экологическую нагрузку за счет снижения объемов их захоронения [9]. В статье Д.Ю. Савон, К.П. Колотырина и Э.С. Сахно исследованы вопросы управления проектами авторециклинга [10].

Особую роль в обращении с отходами играет их неперегнивающая часть – пластики, поэтому вторичная переработка является основным путем решения проблемы неперегнивающего пластикового загрязнения окружающего пространства.

Отношение населения к раздельному сбору пластиковых отходов характеризуют данные исследования, проведенного на основании анкетного опроса жителей и гостей Перми Е. Роженцовой, А. Салтыковой и Е. Третьяковой [11]. Выделены ключевые факторы, определяющие

⁷ Сортировать бытовые отходы – Национальные проекты. Режим доступа: <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/opportunities/sortirovat-bytovye-otkhody> (дата обращения: 23.10.2023).

⁸ Национальный проект «Экология». Режим доступа: <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/ekologiya> (дата обращения: 23.10.2023).

⁹ Жвик Н. Цветные пакеты, жалобы на нарушителей и штрафы: как устроена сортировка отходов в Европе. 07.11.2022. Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/list/eco-europe/> (дата обращения: 10.01.2024).

¹⁰ Все о переработке вторсырья и переработке отходов. Сортировка мусора в разных странах: Германии, Швеции, Японии, Корее и других. Режим доступа: <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/sortirovka-othodov-v-raznyh-stranah> (дата обращения: 10.01.2024).

поведение людей, – важность для человека той пользы, которую он несет для окружающей среды, готовность посвятить личное время мерам по ее защите и осознание экологического вреда пластиковых отходов. В среднем, при прочих равных условиях, осведомленность человека об экологической опасности пластика приводит к увеличению вероятности его участия в раздельном сборе пластика. Исследование показало, что близость контейнеров для раздельного сбора пластиковых отходов увеличивает вероятность того, что человек примет участие в раздельном сборе пластика, на 45,57 %.

Пластик нашел широкое применение при создании упаковки, причины чего достаточно полно изложены в исследовании американской Franklin Associates¹¹. В ходе исследования было изучено более 70 показателей различных упаковочных материалов для разных отраслей промышленности, проанализировано их воздействие на окружающую среду, возможность вторичной переработки и утилизации. Сравнительный анализ параметров упаковки из пластика и других материалов выявил, что пластики по сравнению с другими доступными видами упаковки – стекло, алюминий – при изготовлении и вторичной переработке показывают самый низкий углеродный след, что имеет большое значение при значительных объемах обрабатываемого сырья для производства упаковки. Самым емким источником выбросов CO₂ является стекло.

Принимая во внимание «экологическую выгоду» использования пластика в упаковке, надо иметь в виду, что пластик используется благодаря сравнительно невысоким затратам на производство и высоким эксплуатационным качествам и тому, что ему можно придавать разнообразную форму: листы, гранулы, нити и т.д. [12].

При выпуске изделий и упаковки используются следующие виды пластика¹²:

1) ПЭТ/PET (полиэтилентерефталат/polyethylene terephthalate) – при изготовлении бутылок для молочной продукции, фруктовых соков, безалкогольных напитков, растительного масла;

2) ПЭВП/HDPE (полиэтилен высокой плотности/high density polyethylene) – для упаковки шампуня, косметики, детских игрушек;

3) ПВХ/PVC (пластифицированный поливинилхлорид/polyvinyl chloride) – для создания натяжных потолков, пластиковых окон, линолеума, искусственной кожи и пр.;

4) ПЭНП/LDPE (полиэтилен низкой плотности/low density polyethylene) – мусорные баки и мешки;

5) ПП/PP (полипропилен/polypropylene) – ланч-боксы, контейнеры для еды на вынос, мороженого;

6) ПС/PS (полистирол/polystyrene) – поролоновые чашки для горячих напитков, пластиковые столовые приборы, емкости для яиц и пр.;

7) О (OTHER – прочее) – диски, линзы, защитные очки, строительные элементы из пластика.

Упаковки маркируются цифрами в треугольниках, и маркировка отвечает виду пластика [12]:

1. ПЭТ



В основном, это чистые, без наклеек, ПЭТ-бутылки, подлежащие рециклингу.

2. HDPE (ПНД)

Из этого пластика производят пакеты-майки, упаковку для продуктов питания, пластиковые ведра, лейки, элементы на детских площадках и др.

3. PVC (ПВХ)

Этот вид пластика применяется при изготовлении линолеума, различных пластиковых труб, натяжных потолков, кожанамителя, детских игрушек и пр. не может иметь много примесей и выделять вредные и опасные вещества. Несмотря на то, что есть предприятия по переработке этого типа пластика, принимают они его избирательно, главным образом от крупных магазинов (обрезки и брак).

4. LDPE (PELD, ПВД)

Из этого пластика изготавливают скотч, пленку для упаковки, пакеты для молока и кисломолочной продукции.

5. PP



Этот пластик используется при изготовлении одноразовой посуды.

¹¹ PLASTINFO. Пластиковые бутылки экологичнее, чем стеклянные и алюминиевые. 28 июня 2021. Режим доступа: https://plastinfo.ru/information/news/47695_28.06.2021/ (дата обращения: 10.01.2024).

¹² Виктус. Пластиковое загрязнение. 4 апреля 2023. Режим доступа: <https://vk.com/@victuscom-plastikoe-zagryaznenie> (дата обращения: 10.01.2024).

6. PS

Из этого пластика изготавливают одноразовую посуду.

7. OTHER – прочие пластмассы

В основном это упаковка или изделия из нескольких типов пластика, и разделить их в домашних условиях невозможно: бутылочки для кормления младенцев, мерные кухонные стаканы, чаши миксеров и блендеров.

Анализ применяемого для изготовления упаковки пластика и практика его использования в настоящее время показывают, что основным видом перерабатываемого упаковочного материала из пластика является ПЭТ. Это связано с существенными преимуществами такой упаковки, заключающимися в том, что, во-первых, она требует меньшего потребления энергии при ее производстве; во-вторых, у этой упаковки самый низкий углеродный след при условии их правильной переработки; в-третьих, собственно переработка ПЭТ-тары может быть многократной, при этом качество продукции не снижается, и характеристики вторичного ПЭТ-сырья полностью идентичны первичному, а применение рециклингового материала в производстве ПЭТ-преформ позволяет существенно снизить экологическую нагрузку на окружающую среду¹³.

При производстве и потреблении упаковки из ПЭТ следует отметить такие важные качества материала, как хорошие показатели прочности на растяжение, ударная вязкость, химическая стойкость, прозрачность, технологичность и термическая стабильность. Упаковка из ПЭТ обеспечивает высокую герметичность продукции при невысокой цене.

Основываясь на этой информации, можно сказать, что вторичная переработка ПЭТ и возвращение его в производство весьма важны для экологии и экономики России. Рециклинг тонны ПЭТ требует в среднем 10% затрат на энергию и воду по сравнению с затратами на его первичное производство. Экономически выгодна и возможность использовать при переработке неограниченное число циклов [13].

Основным видом упаковки из ПЭТ, предназначенным для упаковки продуктов, является ПЭТ-бутылка. Такая упаковка для пищевой продукции имеет следующие преимущества:

– в отличие от аналогичной упаковки из стекла, ПЭТ-упаковка не только намного легче и прочнее, она инертна и не вступает в реакцию

с другими веществами, что позволяет ее использовать при упаковке пищевых продуктов, в том числе, бутылок для молочных продуктов, воды и газированных безалкогольных напитков, растительного масла;

– она обладает хорошей энергоэффективностью, заключающейся в соотношении емкости и массы, что позволяет упаковывать большую массу в меньший объем и экономно расходовать топливо для транспортировки груза, а также нужно учесть повышение энергоэффективности при применении новых технологических решений, которые дают возможность снизить массу ПЭТ-тары, например, двухлитровая ПЭТ-бутылка в 1980 г. весила 68 г, а в настоящее время от 42 до 45 г (масса стеклянных и алюминиевых бутылок значительно больше и за эти годы не изменилась);

– бутылки из ПЭТ можно использовать повторно, и при эффективном управлении отходами и их вторичной переработке объем выбросов углекислого газа в атмосферу будет снижен по отношению к первичному производству на 30–80 % [14].

Рециклинг ПЭТ-бутылок широко используется во многих странах. Так, выпускаемая в настоящее время ПЭТ-бутылка в Германии состоит почти на 30% из переработанного пластика, в Китае такие бутылки на 90–95% используют для производства волокна (рис. 1); во многих странах, внедряющих в практику принципы экономики замкнутого цикла, следуют правилам переработки «бутылка – в бутылку» (*bottle-to-bottle*)¹⁴.

В настоящее время в стране уже есть примеры производства ПЭТ-бутылки из переработанного сырья. В Московской области работает завод по переработке пластмасс «Пларус»: это завод, который использует уникальную технологию переработки ПЭТ-тары «бутылка в бутылку». Завод укомплектован оборудованием ведущих европейских производителей: SOREMA (Italy), BUHLER AG (Switzerland), RTT GmbH (Germany), TITECH GmbH (Germany), BOA (Holland) [14].

Поскольку ПЭТ-бутылка в настоящее время является наиболее широко применимым в г. Москве видом упаковки из пластика, рассчитаем, какую годовую долю в 2020–2022 гг. составил общий объем использованной за год упаковки в ПЭТ-бутылке по отношению к общему годовому объему образованных в городе ТКО.

¹³ Завод по переработке сырья «Пларус». Режим доступа: <http://plarus.ru/upload/company/plarus-presentation.pdf> (дата обращения: 10.01.2024).

¹⁴ Переработка отходов ПЭТ в России: особенности. 15.02.2023. Режим доступа: <https://reo.ru/tpost/fo5ykntox1-pererabotka-othodov-pet-v-rossii-osobenn> (дата обращения: 10.01.2024).



Рис. 1. Вторичное производство ПЭТ-бутылки в Германии и Китае
Fig. 1. Recycling of PET bottles in Germany and China

Таблица 2 / Table 2

Объем направленных жителями г. Москвы
в ТКО ПЭТ-бутылок за год, 2020–2022 гг.

Number of PET bottles sent by Moscow residents per year
as municipal solid waste, 2020–2022

Год	Насе- ление, тыс. чел.	Коли- чество домо- хозяйств, тыс. шт.	Количество ПЭТ-буты- лок за год, тыс. шт.	Объем образованных в составе ТКО ПЭТ-бутылок в год, млн т
2020	12655	5752	2099480	0,94
2021	13015	5916	2159340	0,97
2022	13104	5956	2173940	0,98

Общий объем всех поступивших за год в отходы ПЭТ-бутылок московских домохозяйств определим по следующей формуле:

$$P = p \cdot n \cdot D \cdot N, \tag{1}$$

где P – общий годовой объем ПЭТ-бутылок; p – объем одной ПЭТ-бутылки; n – количество отправленных в отходы ПЭТ-бутылок домохозяйством в день; D – число домохозяйств; N – число дней в году.

Согласно данным, полученным в результате Всероссийской переписи населения 2020 г., неоднократно используемым экспертами, средний состав семьи в настоящее время за счет достаточно большого числа одиноких жителей г. Москвы (порядка 42 %) составляет 2,2 чел. По авторской оценке, такая семья за день потребляет продукцию минимум одной ПЭТ-бутылки.

Данные за 2020–2022 гг. для расчета количества ПЭТ-бутылок, отправляемых населением г. Москвы за год в качестве ТКО, и объема образованных в составе ТКО ПЭТ-бутылок в год представлены в табл. 2.

Долю годового объема ПЭТ-бутылок в общем объеме образованных за год в г. Москве ТКО можно определить по формуле, %

$$Q = \frac{P}{S} \cdot 100, \tag{2}$$

где Q – доля объема ПЭТ-бутылок в общем объеме образованных за год ТКО, %; P – общий годовой объем ПЭТ-бутылок, млн т; S – объем образованных в течение года ТКО, млн т (см. табл. 1).

Подставив данные в соотношение (2), получим, что в 2020–2022 гг. доля годового объема ПЭТ-бутылок в общем объеме за год образованных ТКО составила в Москве 18,8; 18,6 и 26,5 %.

Долю пластиковых отходов, находящихся в синих контейнерах вторсырья, оценил оператор по обращению с отходами «ЭкоЛайн». Исследовав содержимое баков, которые обслуживает компания «ЭкоЛайн», и проанализировав собираемые в г. Москве ТКО, компания выяснила, что пластик занимает порядка 55 % объема баков для вторсырья (синих контейнеров). Основным объемом при этом составляют ПЭТ-бутылки.

Подводя итоги и учитывая возможность и экономическую и экологическую выгоду многократного использования в качестве упаковки продуктов питания ПЭТ-бутылку, простоту вторичной переработки таких отходов и существенные объемы бутылок в содержимом ТКО в г. Москве, нужно рассмотреть способы, позволяющие массово встроить отходы в виде ПЭТ-бутылок в экономику замкнутого цикла.

Оптимальные способы внедрения концепции экономики замкнутого цикла в процесс использования ПЭТ-бутылок

Существует несколько вариантов для решения проблемы возврата ПЭТ-бутылок в производство.

Первый вариант заключается в том, что на месте сбора ТКО во дворах г. Москвы для ПЭТ-бутылок ставится дополнительно еще один контейнер (условно – желтый) [11]. В этом случае, при домашней сортировке и соответствующей подготовке ПЭТ-бутылок это даст возможность:

– исключить потребность в сортировке собранных в установленный (условно – желтый) контейнер ПЭТ-бутылок, которые будут поставляться сразу непосредственно на рециклинг;

– освободить половину объема контейнеров вторичных отходов для сбора в них отличных от этого вида мусора перерабатываемых отходов, что позволит снизить суммарные расходы на перевозку для сортировки из-за уменьшения общего объема отходов, собранных в синих контейнерах за выделенный промежуток времени.

В настоящее время в г. Москве рядом с некоторыми крупными торговыми центрами установлены для отдельного сбора отходов емкости-приемники пластика и стекла. Несмотря на то, что в такие резервуары для пластика попадают в основном ПЭТ-бутылки, там присутствует и одноразовая посуда, и отличная от бутылок пластиковая упаковка, в связи с чем сортировка таких отходов необходима.

Установка контейнеров во дворах столицы позволит обеспечить их использование всеми жителями столицы, а не только главным образом посетителями торговых центров.

Возможен и второй вариант, используемый в настоящее время в ряде стран: открыть пункты сдачи либо установить в супермаркетах г. Москвы автоматы для сбора ПЭТ-бутылки. Стои-

мость сданных бутылок должна учитываться при покупке продуктов.

По-видимому, второй вариант является предпочтительным, так как в этом случае условие возврата залоговой суммы предполагает полную очистку ПЭТ-тары.

Система сдачи ПЭТ-упаковки в пункты сбора отходов в настоящее время действует в Литве. Покупателю, сдающему ПЭТ-тару, возвращают залоговую стоимость, входящую в цену покупаемой продукции. Порядок, связанный с наличием залоговой стоимости, используется и в Германии. Покупатель при приобретении напитков в ПЭТ-упаковке оплачивает в кассе залоговую стоимость, которая затем возвращается ему при сдаче упаковки в автомат.

На **рис. 2** представлена блок-схема алгоритма возврата в производство ТКО в ПЭТ-бутылке.

Заключение

На основании данных федерального статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления в 2020–2022 гг.» в статье проанализировано состояние обращения с твердыми коммунальными отходами в целом по России и в г. Москве. Результаты анализа показали,

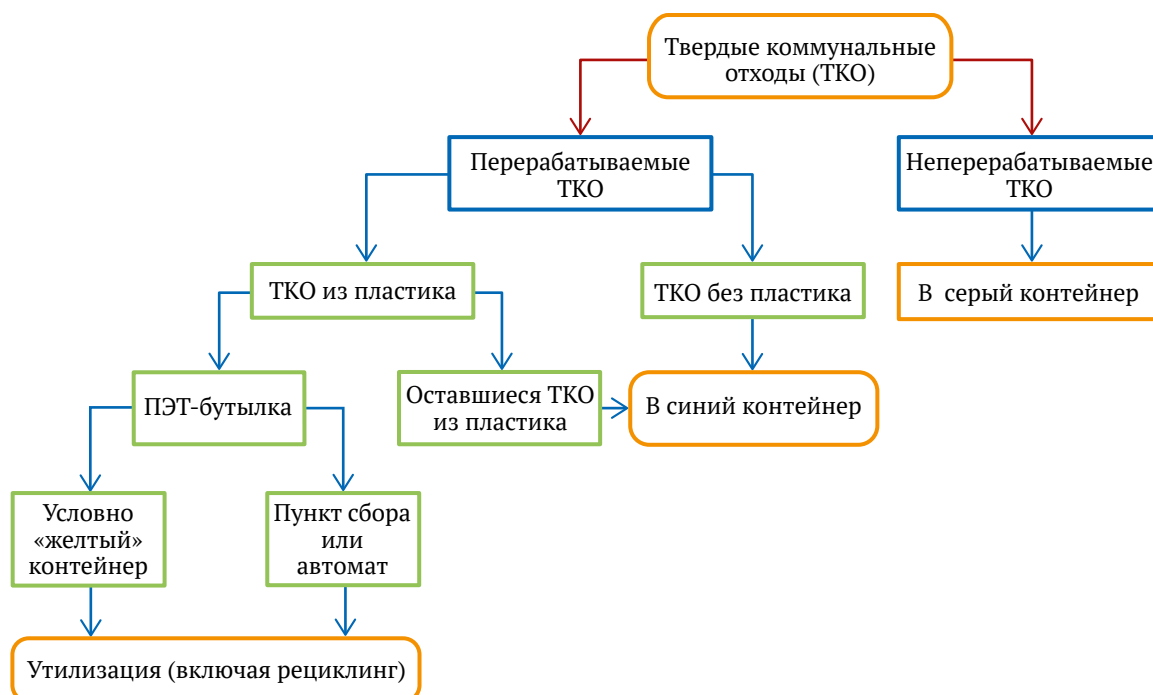


Рис. 2. Блок-схема алгоритма возврата в экономику пластиковых твердых коммунальных отходов – ПЭТ-бутылки

Fig. 2. Flowchart of the algorithm for returning plastic solid municipal waste to the economy – PET bottles

что, несмотря на то, что в г. Москве отдельный сбор мусора введен с 1 января 2020 г., когда для перерабатываемых и неперерабатываемых ТКО во дворах столицы были поставлены отдельные контейнеры, синий и серый, за три прошедших года (2020–2022 гг.) состояние с отдельным сбором мусора осталось неудовлетворительным. В настоящее время в стране требуется 100 % домашнее разделение мусора, укладываемого в предназначенные для этой цели контейнеры, и правильная отгрузка в пункты доставки без объединения их содержимого. Это должно производиться при периодическом контроле экологических или правоохранительных органов. Так делается в других странах, и для России иного выхода не просматривается.

При домашнем разделении мусора предложено отдельно собирать упаковку в виде ПЭТ-бутылки. Этот вид упаковки из всех видов пластика

в наибольшей степени экономически и экологически эффективен для вторичной переработки. Это представляется крайне важным, учитывая тот факт, что рециклинг является основным путем устранения пластикового загрязнения окружающей среды, а также то, что пластики для решения проблем с загрязнением играют особую роль, так как представляют собой неперегнивающие отходы.

Рассчитан долевым объемом ПЭТ-тары в бутылке по отношению к образованному в 2020–2022 гг. ТКО и разработан возможный алгоритм возврата в экономику города такой ПЭТ-тары. Предложены реальные способы отправки твердых коммунальных отходов в виде ПЭТ-бутылки непосредственно на рециклинг, исключая этап сортировки, и разработан алгоритм возврата в экономику ТКО ПЭТ-тары. Представлена блок-схема алгоритма возврата ТКО в ПЭТ-таре в производство.

Список литературы / References

1. Яковлев А. Страна отходов. Как мусор захватил Россию и можно ли ее спасти. 2021. М.: Individuum; 2021. 288 с.
2. Коршунова Л.Н., Сидорова Е.Ю., Костюхин Ю.Ю. Факторы и ориентиры рециркуляционной экономики России и построение системы управления отходами. *Экономика промышленности*. 2022;15(3):276–286. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-276-286>
Korshunova L.N., Sidorova E.Yu., Kostukhin Yu.Yu. Factors and guidelines of recycling economics in Russia and building up the waste management system. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3):276–286. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-276-286>
3. Крельберг А.Б. Перспективы перехода индустрии обращения с твердыми коммунальными отходами на экономику замкнутого цикла. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):49–57. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-49-57>
Krelberg A.B. Prospects for the transition of the municipal solid waste management industry to a circular economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):49–57. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-49-57>
4. Бабаева Р. Общество потребления: сколько мусора мы производим. *РБК Тренды*. 2021; 26 апреля. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/608058d99a79474434696eee> (дата обращения: 10.01.2024).
5. Рыкова И.Н., Шкодинский С.В., Юрьева А.А. Зарубежный опыт регулирования обращения с твердыми коммунальными отходами и его адаптация к российским условиям. *Экономика, предпринима-*
6. *тельство и право*. 2021;11(7):1759–1776. <https://doi.org/10.18334/epp.11.7.112326>
Rykova I.N., Shkodinskiy S.V., Yuryeva A.A. Foreign experience in solid municipal waste management and its adaptation in Russia. *Economics, entrepreneurship and law*. 2021;11(7):1759–1776. <https://doi.org/10.18334/epp.11.7.112326>
7. Байнова М.С. Международный опыт стимулирования раздельного сбора бытовых отходов. *Управление*. 2021;9(2):5–14. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2021-9-2-5-14>
Baynova M.S. International experience in stimulating the separate collection of household waste. *Upravlenie = Management (Russia)*. 2021;9(2):5–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2021-9-2-5-14>
8. Раксина А., Куколев П. От отходов на улицах до глубокой сортировки: Мировой опыт борьбы с мусором. ТАСС. Режим доступа: https://tass.ru/spec/mirovoi_musor (дата обращения: 10.01.2024).
9. Andreasi Bassi S., Christensen T.H., Damgaard A., 2017. Environmental performance of household waste management in Europe – an example of 7 countries. *Waste Management*. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.07.042>
10. Долгушин А.Б., Цуканов А.А., Петров А.Д. Перспективы перехода текстильной промышленности России на экономику замкнутого цикла. *Экономика промышленности*. 2021;14(4):418–424. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-418-424>
Dolgushin A.B., Tsukanov A.A., Petrov A.D. Prospects for the transition of the textile industry in the Russian to a closed-loop economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(4):418–424. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-418-424>

10. Савон Д.Ю., Колотырин К.П., Сахно Э.С. Управление проектами авторециклинга на основе государственно-частного партнерства. *Экономика промышленности*. 2021;14(2):203–213. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-203-213>
Savon D.Yu., Kolotyryn K.P., Sakhno E.S. Management of based on public private partnership auto-recycling projects. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(2):203–213. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-203-213>
11. Rozhentsova E., Saltykova A., Tretiakova E. Population's willingness to separate collection of plastic waste in Russian city. In: *E3S Web of conf. Ural Environmental Science Forum "Sustainable Development of Industrial Region" (UESF-2021)*; 2021. Vol. 258. N 08001. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125808001>
12. Huang S., Wang H., Ahmad W., Ahmad A., Vatin N.I., Mohamed A.M., Deifalla A.F., Mehmood I. Plastic waste management strategies and their environmental aspects: a scientometric analysis and comprehensive review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(8):4556. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084556>
13. Переработка отходов ПЭТ в России: особенности. 15.02.2023. Режим доступа: <https://reo.ru/tpost/fo5ykntox1-pererabotka-othodov-pet-v-rossii-osobenn> (дата обращения: 10.01.2024).
14. Бабаева Р. Как устроена сфера переработки пластика в России. РБК Тренды. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/61824ae79a79472af5cd7189> (дата обращения: 10.01.2024).

Информация об авторе

Алла Борисовна Крельберг – канд. техн. наук, старший научный сотрудник, ответственный секретарь журнала «Экономика промышленности», Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4037-0773>; e-mail: ecoprom@misis.ru

Information about the author

Alla B. Krelberg – PhD (Eng.), Senior Researcher, Executive Secretary of the Russian Journal of Industrial Economics, National University of Science and Technology "MISIS", 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4037-0773>; e-mail: ecoprom@misis.ru

Поступила в редакцию **09.04.2024**; поступила после доработки **03.06.2024**; принята к публикации **17.06.2024**

Received **09.04.2024**; Revised **03.06.2024**; Accepted **17.06.2024**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1278>

Глобальные тренды стратегической мотивации в высокотехнологичных отраслях промышленности

О.А. Фесянова^{1,2}  

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

²Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
115054, Москва, Стремянный пер., д. 36, Российская Федерация

 fesyanova.aa@rea.ru

Аннотация. Изучение глобальных трендов играет ключевую роль в стратегическом управлении, поскольку позволяет выявлять конкурентные преимущества, снижает риски и помогает определить направления развития в долгосрочной перспективе. При формировании системы стратегической мотивации на предприятии знание трендов способствует выстраиванию актуальной и гибкой системы стимулов. Цель статьи – выявить и проанализировать глобальные и национальные тренды, оказывающие влияние на выстраивание системы стратегической мотивации с учетом особенностей этой системы в организациях высокотехнологичных отраслей промышленности. В результате проведенного анализа составлен перечень и дано подробное описание глобальных трендов развития, влияющих на мотивацию, включающих: цифровизацию рабочих мест и профессий; непрерывное обучение; преобладание «мягких» навыков над «жесткими»; устаревание ряда профессий и появление новых; гендерное равенство; управление талантами на предприятиях. Изучено влияние этих трендов на систему стратегической мотивации, особенности их проявления и развития в условиях российской экономики с акцентом на высокотехнологичные отрасли промышленности: микроэлектроника, авиационно-космическая техника, фармацевтическая промышленность. Сделаны выводы о комплексной взаимосвязи глобальных и национальных трендов между собой как на вертикальном иерархическом (глобальный – национальный – отраслевой), так и на горизонтальном (воздействие трендов друг на друга) уровне, а также о применимости результатов исследования в создании системы стратегической мотивации на предприятиях высокотехнологичных отраслей российской промышленности.

Ключевые слова: глобальные тренды стратегической мотивации, высокотехнологичные отрасли промышленности, микроэлектроника, авиационно-космическая техника, фармацевтическая промышленность, цифровизация, стратегическая мотивация, мягкие навыки, управление талантами

Для цитирования: Фесянова О.А. Глобальные тренды стратегической мотивации в высокотехнологичных отраслях промышленности. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):172–182. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1278>

Global trends of strategic motivation in high-tech industries

О.А. Fesyanova^{1,2}  

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

²Plekhanov Russian University of Economics,
36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russian Federation

 fesyanova.aa@rea.ru

Abstract. Studying global trends plays the key role in strategic management as it makes it possible to identify competitive advantages, reduces the risks and helps to determine the development trends in the long-term perspective. When establishing the strategic motivation system in a company, trend awareness encourages building an up-to-date and flexible incentive system. The purpose of the article is to identify and analyze global and national trends that

affect establishing the strategic motivation system in accordance with the peculiar features of this system in high-tech industry organizations. As a result of the analysis conducted the author presents a list and a detailed description of global development trends affecting motivation that includes digitalization of workplaces and jobs, continuous learning, the predominance of “soft” skills over “hard” ones, obsolescence of some jobs and the emergence of new professions, gender equality, talent management in enterprises. The author has studied the impact of the trends on the strategic motivation system, the peculiar features of their manifestation and development in the conditions of the Russian economics with the emphasis on high-tech industries: microelectronics, aerospace engineering, pharmaceutical industry. The author also has concluded about complex interrelation of global and national trends both on the vertical hierarchical (global – national – sectorial) and horizontal hierarchical (the impact of trends on each other) levels, and about the applicability of the research results in establishing the strategic motivation system at the high-tech industry enterprises of the Russian Federation.

Keywords: global trends of strategic motivation, high-tech industries, microelectronics, aerospace engineering, pharmaceutical industry, digitalization, strategic motivation, soft skills, talent management

For citation: Fesyanova O.A. Global trends of strategic motivation in high-tech industries. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):172–182. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1278>

高科技产业战略动机的全球趋势

O.A. 费夏诺娃^{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 俄罗斯普列汉诺夫经济大学、115054俄罗斯联邦莫斯科马灯街36号

 fesyanova.aa@rea.ru

摘要: 研究全球趋势在战略管理中发挥着关键作用, 因为它使我们能够识别竞争优势、降低风险并帮助我们确定长期发展方向。在建立企业战略动机体系时, 对趋势的了解也有助于建立相关的、灵活的动机体系。研究目的是确定和分析影响战略动机体系的全球和国家趋势, 同时考虑到该体系在高科技产业组织中的特殊性。研究结果是编制了一份清单, 并详细描述了影响动机的全球发展趋势, 其中包括: 工作岗位和职业的数字化的; 终身学习; »软 «技能优于 «硬 «技能; 一些职业的过时和新职业的出现; 性别平等; 企业的人才管理。研究了这些趋势对战略动机体系的影响、其在俄罗斯经济中的表现和发展特点, 重点是高科技行业: 微电子、航空航天技术和制药业。结论是关于全球和国家趋势在纵向层次(全球-国家-行业)和横向层次(趋势之间的相互影响)上的复杂关系, 以及研究成果在俄罗斯高科技产业企业创建战略动机体系中的适用性。

关键词: 战略动机的全球趋势、高科技产业、微电子、航空航天、制药工业、数字化、战略动机、软技能、人才管理

Введение

Система стратегической мотивации является неотъемлемой частью любой организационной стратегии, одной из ее основных функций. В соответствии с теорией стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта «система стратегической мотивации создается и функционирует в соответствии с ценностными приоритетами людей, интересами объекта стратегирования, качествами и механизмами мотивации, разработанными на этапе подготовки стратегии входа» [1, с. 103], «...она включает в себя моральные, социальные и финансовые инструменты мотивации отдельных сотрудников и их групп» [1, с. 103]. «Для эффективной разработки стратегического плана требуется мотивация. И без мотивации успешное

внедрение плана невозможно» [2, с. 450]. В свою очередь доктор экономических наук И.В. Новикова дополняет определение стратегической мотивации следующим образом: «Стратегическая мотивация – система инструментов, методов и правил, направленных на воздействие на трудовые ресурсы с целью эффективной реализации стратегии компании (региона или страны)» [3, с. 113]. Очень важно отметить, что в этих двух определениях содержится два важнейших аспекта стратегической мотивации: ее первоочередная и всесторонняя направленность на людей, непосредственно занятых в процессе разработки и реализации стратегии, а также ее комплексная связь с другими составляющими стратегий разного уровня (личностного, организационного, регионального, национально-

го, глобального), причем эта связь должна быть заложена еще на начальном этапе разработки стратегии. Как подчеркивает В.Л. Квинт, «разработку новой стратегии или пересмотр существующей стратегии должны начинать с анализа зрелых и широко признанных закономерностей и трендов, имеющих прямое отношение к объекту, и проведения мониторинга динамики их влияний» [4, с. 6]. Таким образом, первоочередной задачей изучения прогнозов и внешней среды является обзор глобальных (мировых) тенденций, связанных с объектом стратегирования. Сюда относятся не только экономические тенденции, но также технологические, научные, политические (в том числе, геополитические), экологические и т.д. [1, с. 56]. Представляется важным не только выделить мировые закономерности, но также взаимоувязать их с национальными и отраслевыми тенденциями, что играет основополагающую роль во всем дальнейшем процессе стратегирования, так как «результат анализа глобальных, региональных и отраслевых трендов и закономерностей используется для актуализации глобального прогноза... региональных и отраслевых поисковых и целеориентированных прогнозов. Так создается платформа последующих оценок возможных конкурентных преимуществ и выбора на их основе приоритетов стратегизируемого объекта» [1, с. 55].

Вышеизложенные теоретические основы позволяют определить цель работы: выявление и анализ глобальных и национальных трендов стратегической мотивации с учетом особенностей высокотехнологичных отраслей промышленности. Для достижения указанной цели в ходе исследования были решены следующие задачи:

1. Изучение отчетов Всемирного экономического форума (ВЭФ)^{1,2,3,4,5} документов Организации Объединенных Наций (ООН)⁶.

¹ The Jobs Reset Summit. World Economic Forum. 20–23 October, 2020. Available at: <https://www.weforum.org/events/the-jobs-reset-summit-2020> (accessed on 15.10.2023).

² The Global Risks Report 2022. 17th ed. World Economic Forum, 2022. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf (accessed on 18.10.2023).

³ The Global Risks Report 2023. 18th ed. World Economic Forum, January, 2023. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

⁴ The Future of Jobs 2020. Insight Report. World Economic Forum. October, 2020. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (accessed on 15.10.2023).

⁵ The Future of Jobs 2023. Insight Report. World Economic Forum. May, 2023. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

⁶ Цели в области устойчивого развития ООН. Официальный сайт ООН. Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> (дата обращения: 15.10.2023).

2. Выявление и описание на основе анализа вышеуказанных источников глобальных трендов стратегической мотивации с акцентом на их значимость для высокотехнологичных отраслей промышленности, таких как авиационно-космическая техника, микроэлектроника, фармацевтическая промышленность.

3. Изучение официальных документов РФ (стратегии, концепций, национальных программ в области цифровизации, инноваций и поддержки высокотехнологичных отраслей), отчетов и прогнозов ведущих научно-исследовательских отечественных институтов по связанной тематике (проанализированные документы представлены в разделе «**Взаимосвязь национальных и глобальных трендов стратегической мотивации**» статьи) и раскрытие на основе проведенного анализа особенностей развития ранее выявленных глобальных трендов в российских условиях с фокусом на высокотехнологичные отрасли промышленности.

Глобальные тенденции стратегической мотивации

В рамках решения первой и второй задачи были проанализированы следующие источники, отражающие идеи, связанные с долгосрочной мотивацией сотрудников всех уровней организационной иерархии в высокотехнологичных отраслях промышленности:

1) «17 целей в области устойчивого развития ООН»⁷;

2) отчет ВЭФ – The Jobs Reset Summit за 2020 г.⁸;

3) отчеты ВЭФ – The Global Risks Report 2022⁹ и The Global Risks Report 2023¹⁰;

4) отчеты ВЭФ – The Future of Jobs Report 2020¹¹ и The Future of Jobs Report 2023¹².

По результатам анализа указанных документов были выявлены следующие глобальные тренды, оказывающие влияние на стратегиче-

⁷ Там же.

⁸ The Jobs Reset Summit. World Economic Forum. 20–23 October, 2020. Available at: <https://www.weforum.org/events/the-jobs-reset-summit-2020> (accessed on 15.10.2023).

⁹ The Global Risks Report 2022. 17th ed. World Economic Forum, 2022. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf (accessed on 18.10.2023).

¹⁰ The Global Risks Report 2023. 18th ed. World Economic Forum, January, 2023. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

¹¹ The Future of Jobs 2020. Insight Report. World Economic Forum. October, 2020. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (accessed on 15.10.2023).

¹² The Future of Jobs 2023. Insight Report. World Economic Forum. May, 2023. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

скую мотивацию как одну из функций процесса реализации стратегии:

- непрерывное образование;
- цифровизация рабочих мест и отдельных профессий;
- устаревание и исчезновение ряда профессий и быстрый рост востребованности в других;
- преобладание «мягких» навыков (*soft-skills*) над «жесткими» (*hard-skills*);
- гендерное равенство;
- управление талантами.

Рассмотрим более подробно каждую из тенденций.

Непрерывное образование. Тренд на непрерывное образование, хотя и не является новым, так как начал складываться с 1970-х годов и по состоянию на 2023 г. не теряет своей актуальности. Так, согласно 4-й цели перечня «Цели в области устойчивого развития», опубликованным ООН, получение образования закладывает основу для улучшения социально-экономических условий жизни людей и играет ключевую роль в обеспечении выхода из нищеты. Непрерывное образование представляет собой не привычную схему «школа – высшее учебное заведение или колледж – работа»¹³, но принципиально иной подход к образовательной деятельности с акцентом на индивидуальную траекторию обучения и развития индивида на протяжении всей жизни. Таким образом, непрерывное образование подразумевает постоянное обучение, соответствующее личностным и профессиональным потребностям человека, при этом без отрыва от работы, чему в немалой степени способствует цифровизация, затронувшая в том числе и сферу образования, а также заинтересованность работодателей в том, чтобы обеспечивать своим сотрудникам возможность повышения квалификации или профессиональной переподготовки в рамках корпоративной системы мотивации. Так, по данным ВЭФ образование на протяжении всей жизни – один из самых востребованных стимулов у работодателей, а 60 % сотрудников к 2027 г. будет нуждаться в обучении, причем приоритетным является обучение цифровым навыкам (использование искусственного интеллекта в профессиональной деятельности и работа с большими данными), а также аналитическому и творческому подходу в решении трудовых задач¹⁴.

¹³ The Future of Jobs 2023. Insight Report. World Economic Forum. May, 2023. P. 7. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

¹⁴ The Future of Jobs 2023. Insight Report. World Economic Forum. May, 2023. P. 7. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

Цифровизация рабочих мест и отдельных профессий. Многолетний тренд на цифровизацию оказывает непосредственное влияние на мотивацию сотрудников, занятых в процессе разработки и реализации стратегии в высокотехнологичных отраслях промышленности. Прежде всего этот тренд нашел отражение в цели № 9 в области устойчивого развития ООН, в которой речь идет о всеохватывающей поддержке инновационного развития и цифровизации всех сфер жизни, включая экономику и промышленность. Эксперты ВЭФ, в свою очередь, отмечают, что во время пандемии COVID-19 «произошла быстрая цифровизация, работники перешли на удаленную работу, где это возможно, а платформы и устройства, способствующие этому переходу, получили широкое распространение»¹⁵. Также установлено, что 83 % работодателей намерены и далее расширять возможности удаленной работы для сотрудников, 84 % готовы ускорить цифровизацию рабочих процессов, а 50 % – их автоматизацию¹⁶. Эта тенденция несет в себе возможность включения в систему мотивации ряда положительных стимулов, причем как материальных, так и нематериальных: появление новых профессий и, как следствие, больше вакансий и возможностей продвижения по карьерной лестнице; экономия времени и денежных средств на дорогу до офиса для сотрудника и экономия для работодателя на аренде помещений и обустройстве рабочих мест; возможность без ущерба совмещать работу с другими сферами жизни (например, с профессиональным обучением); «выстраивание» работником своего рабочего дня самостоятельно и эффективно, ориентируясь как на цели организации, так и на индивидуальные особенности и потребности; возможность концентрироваться на творческих и аналитических задачах, оставив рутинную работу машинам и т.д. В то же время тренд цифровизации несет и существенные угрозы. Так, в отчете ВЭФ *The Global Risks Report 2023* отмечено, что в ближайшие десять лет (2023–2033 гг.) резко возрастут такие виды цифровых рисков, как «цифровое неравенство и отсутствие доступа к цифровым услугам» (*digital inequality and lack of access to digital services*) и «неблагоприят-

¹⁵ The Global Risks Report 2022. 17th ed. World Economic Forum, 2022. P. 9. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf (accessed on 18.10.2023).

¹⁶ Ratcheva V.S., Hingel G. 5 things to know about the future of jobs. The Jobs Reset Summit. World Economic Forum. 23 October, 2020. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/5-things-to-know-about-the-future-of-jobs/> (accessed on 18.10.2023).

ные последствия передовых технологий» (*adverse outcomes of frontier technologies*)¹⁷. Это может привести к увеличению сроков процесса стратегирования в целом, так как придется преодолевать ряд барьеров, непосредственно связанных с отсутствием достаточной цифровизации и высоким уровнем цифровых угроз, что особенно актуально для высокотехнологичных отраслей. Кроме того, эти риски способны негативно сказаться на личностной мотивации сотрудников, так как замещение ряда рабочих функций и даже целых профессий (и, как следствие, потеря работы, падение уровня жизни людей и невозможность реализоваться в профессиональном плане) как раз попадает в понятие неблагоприятных последствий передовых технологий.

Устаревание и исчезновение ряда профессий и быстрый рост востребованности в других. Этот тренд непосредственно связан с предыдущим, так как во многом является его следствием. Так, эксперты ВЭФ отмечают, что к 2027 г. люди и машины будут работать примерно одинаковое количество часов: 58 против 42 % соответственно¹⁸. Планируют сократить рабочие места за счет внедрения технологий 43 % работодателей и только 34 % за счет технологий готовы увеличить количество рабочих мест¹⁹. Наравне с этим появится ряд новых специальностей, в то время как ряд профессий, в основном связанных с повторяющимся рутинным, а также ручным трудом, будут вытеснены процессами автоматизации и цифровизации. Всего эта цифра составит около 85 млн исчезнувших рабочих мест против 97 млн новых рабочих мест по набирающим популярность новым профессиям²⁰. Таким образом, в целом тенденция к росту количества рабочих мест по новым профессиям сохранится и будет увеличиваться, при этом есть четкое разграничение по видам профессий, спрос на которые у работодателей будет расти или сокращаться.

¹⁷ The Global Risks Report 2023. 18th ed. World Economic Forum, January, 2023. P. 30. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

¹⁸ The Future of Jobs 2023. Insight Report. World Economic Forum. May, 2023. P. 6. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

¹⁹ The Future of Jobs 2020. Insight Report. World Economic Forum. October, 2020. P. 5. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (accessed on 15.10.2023).

²⁰ Ratcheva V.S., Hingel G. 5 things to know about the future of jobs. The Jobs Reset Summit. World Economic Forum. 23 October, 2020. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/5-things-to-know-about-the-future-of-jobs/> (accessed on 18.10.2023).

К числу профессий, которые будут устаревать и сокращать количество рабочих мест, относятся: банковские, складские, почтовые и бухгалтерские служащие; секретари и администраторы; менеджеры по работе с клиентами; рабочие, занятые в конвейерной сборке и ремонте машин. В то же время количество рабочих мест в профессиях, связанных с искусственным интеллектом, большими данными, кибербезопасностью, цифровой коммерцией, машинным обучением, а также стратегическим и маркетинговым управлением цифровизацией, будет расти.

Преобладание «мягких» навыков над «жесткими». Тенденция к началу преобладания «мягких» навыков, т.е. совокупности социально-психологических навыков человека, над «тяжелыми», т.е. профессиональными знаниями и техническими компетенциями, наметилась с 2010-х годов. В отчете ВЭФ *The Future of Jobs* за 2023 г. отмечается значительный рост потребности в этих навыках у работников со стороны работодателя (рис. 1), причем организации готовы за свой счет обучать сотрудников этим навыкам. В высокотехнологичных отраслях промышленности «тяжелые» навыки продолжают быть приоритетными, однако прослеживается тенденция к найму работников с хорошими «мягкими» навыками или проведению повышения квалификации для уже работающих сотрудников, т.е. идеальным сотрудником для отрасли является человек, гармонично сочетающий в себе и те, и другие типы навыков.

Гендерное равенство. Наметившаяся тенденция закреплена прежде всего в «Целях в области устойчивого развития», опубликованных ООН, где в цели № 5 отмечается, что «гендерное равенство – это не только одно из основных прав человека, но и необходимая основа для достижения мира, процветания и устойчивого развития»²¹. Помимо этого, практически в каждой из 17 целей упоминается необходимость поддержки и обеспечения гендерного равенства и особое внимание уделяется профессиональной реализации женщин и проблемам, с которыми они сталкиваются на рабочих местах. Так, согласно 8-й цели «в глобальном масштабе заработная плата женщин на 23 % меньше заработной платы мужчин. Потребуется 68 лет для того, чтобы устранить этот разрыв. При этом вовлеченность женщин в труд составляет 63 %, а мужчин – 94 %». Такая диспропорция в оплате труда и занятости

²¹ Цели в области устойчивого развития ООН. Официальный сайт ООН. Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> (дата обращения: 15.10.2023).

не может не сказываться негативно на мотивации женщин в долгосрочной перспективе, так как они часто вынуждены соглашаться на более низкую зарплату из-за отсутствия перспектив, необходимости сочетать отпуск по беременности и уход за ребенком и работу (что дает возможности работодателям отказывать в найме или переводить сотрудниц на неполную ставку, тем самым снижая их мотивацию) или вследствие недостаточной информированности. Сами же организации, поддерживая такими условиями выше заявленную диспропорцию, в долгосрочной перспективе утрачивают огромный кадровый потенциал как в количественном, так и в качественном отношении. Кроме того, значимость сложившегося тренда на стремление к гендерному равенству отмечает и К. Голдин, лауреат Премии Шведского национального банка по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля 2023 года. Она исследовала рынок труда и представление женщин в нем с конца XVIII по первую четверть XXI в. и пришла к выводу, что «... технологический прогресс, рост сферы услуг и повышение уровня образования привели к увеличению спроса на женский труд. Однако социальная стигма, законодательство и другие институциональные барьеры ограничивали влияние этих факторов... брак сыграл большую роль, чем считалось ранее» [5]. При этом исследовательница также подчеркивает, что по состоянию на 2020-е годы «разрыв в доходах между женщинами и мужчинами в странах с высоким уровнем дохода составляет где-то от десяти до двадцати процентов, хотя во многих из этих стран действует законодательство о равной оплате труда, а женщины часто более образованы, чем мужчины» [5]. Более того, нет ярко выраженной

связи между экономическим ростом, промышленным прогрессом и равенством в оплате женского и мужского труда, а также возможностей равнозначной занятости по гендерному признаку. Гораздо больше на разницу доходов по сравнению с мужчинами и собственно принятие решения женщиной о том, будет ли она работать, влияет брак и родительство, а не уровень образования, желание сделать карьеру, технологический прогресс или экономическая ситуация в стране. Выводы, сделанные ВЭФ в двух последних отчетах *The Future of Jobs* за 2020 г. и 2023 г. также подтверждают наличие разницы между доходами мужчин и женщин и диспропорцию занятости в целом в пользу мужчин. При этом отмечается, что указанные несоразмерности имеют выраженную тенденцию к сглаживанию, что, в свою очередь, подтверждает наличие долгосрочного тренда.

Управление талантами. Тренд управления талантами, т.е. комплексная работа для привлечения, сохранения и развития людей, обладающих необходимыми для организации профессиональными и личностными навыками и качествами, напрямую проистекает из большинства вышеописанных трендов, является их логическим следствием. В рамках стратегирования это наиболее важный тренд, так как он обеспечивает необходимую в рамках этого процесса долгосрочную систему мотивационных стимулов как материального, так и нематериального характера для сотрудников всех уровней, задействованных в нем. Так, 48% компаний считают улучшение процессов развития и управления талантами важнейшей бизнес-практикой, которая может повысить доступность профессиональных, вовлеченных и преданных своему делу

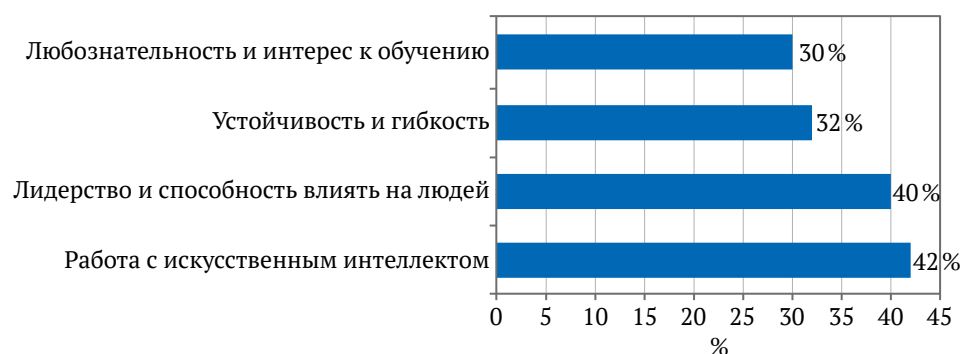


Рис. 1. Приоритеты организаций в повышении квалификации сотрудников (по навыкам)

Источник: составлено автором с использованием данных отчета ВЭФ *The Future of Jobs 2023. Insight Report*. P. 7. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

Fig. 1. Priorities of organizations in improving the qualifications of employees (by skills)

Source: WEF report *The Future of Jobs 2023. Insight Report*. P. 7. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (accessed on 15.10.2023).

сотрудников в их организации. Цифровизация рабочих мест, создающая комфортные условия для профессиональной деятельности; гендерное равенство, позволяющее привлечь в организации талантливых женщин; возможности для непрерывного обучения, в том числе новым профессиям и востребованным навыкам – все это является элементами управления талантами, которое в свою очередь становится важной составляющей системы мотивации в рамках создания и реализации стратегии на предприятии.

Взаимосвязь национальных и глобальных трендов стратегической мотивации

Глобальные тренды, описанные выше, необходимо рассматривать в их сочетании и взаимосвязи с национальными и отраслевыми трендами. Только в этом случае возможно составить полноценную и наиболее точную карту тенденций, оказывающих непосредственное влияние на предмет исследования. Кроме того, как подчеркивает В.Л. Квинт, крайне важно в российских условиях ориентироваться на те тренды, которые обеспечат конкурентные преимущества прорывного характера, так как «... стало меньше ресурсов. А при сокращении ресурсов приходится еще тщательнее выбирать приоритеты – не важно, военные они или гражданские. Причем эти приоритеты должны гарантировать прорыв: нужно выбирать только те из них, которые обеспечены конкурентными преимуществами, те, которые Россия может достичь эффективнее и быстрее, чем конкуренты» [6]. Для выполнения этой задачи были проанализированы следующие источники:

1. Исследования ведущих высших учебных заведений России (Высшей школы экономики^{22,23}, Российского государственного университета имени Г.В. Плеханова²⁴).

²² Емелина Н.К., Рожкова К.В., Рошин С.Ю., Солнцев С.А., Травкин П.В. Выпускники высшего образования на российском рынке труда: тренды и вызовы. В: Докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. Москва, 2022 г. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2022. 160 с.

²³ Королева Д.О., Гурова Г.Е., Карякина А.О., Печенькова И.И., Фирсова Е.С. Мировые тренды образования в российском контексте – 2023. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования, 2023. Режим доступа: https://ioe.hse.ru/edu_global_trends/?ysclid=ldek6adadc594070445 (дата обращения: 16.10.2023).

²⁴ Камзолова А. Исследование Плехановского университета: какие специалисты нужны работодателю сегодня. Интернет-портал «Российской газеты». 26.06.2021. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/06/21/issledovanie-plehanovskogo-universiteta-kakie-specialisty-nuzhny-rabotodateliu-segodnia.html> (дата обращения: 16.10.2023).

2. Исследование портала по поиску работы HeadHunter.ru «Нестандартный подход к поощрению сотрудников: новые тренды для HR в сфере мотивационных и премиальных программ» [7].

3. Исследования, опубликованные в ведущих СМИ: Forbes.ru²⁵, Коммерсантъ²⁶.

4. Официальные государственные документы, касающиеся развития высокотехнологичных отраслей промышленности:

1) «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р²⁷;

2) «Концепция технологического развития на период до 2030 года», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р²⁸;

3) Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р²⁹.

Трендами, получившими наибольшее развитие в российских условиях, можно назвать *цифровизацию и устаревание ряда профессий наравне с появлением новых*. Эти тренды в российских реалиях еще более взаимоувязаны, чем в мировых, и одной из причин этого является повсеместная государственная поддержка внедрения инноваций, информационных технологий и цифровизации, а также обучения цифровым профессиям,

²⁵ Загороднева С. Домохозяйки и кормильцы: как россияне представляют себе гендерное равенство. Сетевое издание Forbes.ru. 08.03.2023. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/485818-domohozajki-i-kormil-cy-kak-rossiane-predstavlyaut-sebe-gendernoe-ravenstvo> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁶ Галиева Д. Интенсивный труд не всем по карману. Коммерсантъ. 28.09.2023. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6237103> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁷ Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года, утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р. Режим доступа: https://digital.gov.ru/uploaded/files/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025%5B1%5D.pdf?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 15.10.2023).

²⁸ Концепция технологического развития на период до 2030 года, утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р. Режим доступа: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁹ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 15.10.2023).

начавшаяся в 2010-х годах. Ряд нормативно-правовых документов («Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 года», «Концепция технологического развития на период до 2030 года», Программа «Цифровая экономика Российской Федерации») направлен на поддержку и развитие образования и науки в области инноваций и цифровых технологий; цифровизацию рабочих мест и производственных процессов на предприятиях (особенно это касается организаций высокотехнологичных отраслей, которым государство уделяет приоритетное внимание). Так, в рамках национального проекта «Цифровая экономика» более 100 млрд руб. планируется выделить на проекты по цифровой трансформации и внедрения цифровых отечественных технологий на предприятиях³⁰, более 200 тыс. чел. смогут обучиться новым профессиям в области цифровой экономики с возможностью полной или частичной компенсации за счет государства, до 120 тыс. бюджетных мест каждый год будет появляться на специальностях, связанных с информационными технологиями³¹. Огромное влияние на ускорение цифровизации рабочих мест оказала пандемия COVID-19, когда в период 2020–2021 гг. на удаленный или гибридный формат работы были вынуждены перейти представители многих профессий, что создало дополнительную нагрузку на работодателя и на самих сотрудников, однако после окончания пика пандемии и снятия ограничений представители ряда профессий (в основном тех, которые не задействованы непосредственно в процессе производства) получили возможность продолжить трудиться в гибридном формате, так как при сохранении результативности это экономит расходы как работодателя, так и самих сотрудников. В 2023 г. преимущество такого нематериального стимула, как возможность работать в гибридном или удаленном формате, отмечают 59 % профессионалов³².

³⁰ Национальный проект «Цифровая экономика». Инициативы: цифровые технологии. Информационный ресурс «Национальные проекты». Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika/p-tsifrovye-tekhnologii-p> (дата обращения: 15.10.2023).

³¹ Национальный проект «Цифровая экономика». Инициативы: кадры для цифровой экономики. Информационный ресурс «Национальные проекты». Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika/p-kadry-dlya-tsifrovoy-ekonomiki-p> (дата обращения: 15.10.2023).

³² Галиева Д. Интенсивный труд не всем по карману. Коммерсантъ. 28.09.2023. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6237103> (дата обращения: 15.10.2023).

Также следует отметить российские реалии тренда *непрерывного обучения*. Пандемия COVID-19 усилила не только процесс цифровизации, но и спровоцировала спрос на онлайн-курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Но и без влияния пандемии возможность получить образование за счет работодателя или государства без отрыва от профессиональной деятельности – один из самых востребованных стимулов у соискателей и работников. Так, по данным российского портала по поиску работы HeadHunter.ru сотрудники ставят на одно из первых мест такой нематериальный стимул, как наличие системы обучения в организации, а сами компании все чаще вкладывают средства в развитие карьеры своих сотрудников, в том числе с помощью тренингов, программ профессиональной подготовки и повышения квалификации [7]. О том, насколько важным считают эксперты в области образования и выпускники высших учебных заведений возможность совмещения обучения и работы говорится также в докладах Лаборатории исследования рынка труда и Института образования НИУ «Высшей школы экономики»^{33,34}.

В России существует своя особенность, связанная с соотношениями «мягких» и «жестких» навыков. «Жесткие» навыки на российских предприятиях, особенно в высокотехнологичных сферах, крайне востребованы, особенно те, которые связаны с информационными технологиями, и из-за возрастающей востребованности их принято выделять в отдельную группу – «цифровые» навыки (*digital-skills*). В то же время в России как и в мире растет потребность в работниках, гармонично сочетающих в себе как «жесткие» (в том числе, «цифровые»), так и «мягкие» навыки (рис. 2).

Можно отметить, что сам набор навыков, характерный для российской действительности во многом не совпадает с мировой тенденцией, что говорит о ряде особенностей профессиональной деятельности в нашей стране, например, большинство актуальных навыков связаны с коммуни-

³³ Емелина Н.К., Рожкова К.В., Рошин С.Ю., Солнцев С.А., Травкин П.В. Выпускники высшего образования на российском рынке труда: тренды и вызовы. В: Докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. Москва, 2022 г. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2022. 160 с.

³⁴ Королева Д.О., Гурова Г.Е., Карякина А.О., Печенькова И.И., Фирсова Е.С. Мировые тренды образования в российском контексте – 2023. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования, 2023. Режим доступа: https://ioe.hse.ru/edu_global_trends/?ysclid=ldex6adadc594070445 (дата обращения: 16.10.2023).

кацией и умением человека самостоятельно и качественно организовывать собственную работу.

У тренда *гендерное равенство* в России есть свои особенности. При провозглашенном Конституцией РФ равенстве мужчин и женщин во всех сферах жизни, в профессиональном плане все достаточно неоднозначно. Так, средняя зарплата женщин составляет только 60 % [7] от мужской на аналогичной должности, но в то же время «...в рейтинге стран по уровню участия женщин в экономике Россия занимает 25 место. Такой результат обусловлен неполохими карьерными возможностями женщин – они занимают до 44 % руководящих должностей; по этому показателю гендерный разрыв был в 2021 году закрыт на 80 %»³⁵.

Тренд *управления талантами* динамично развивается и в России, и точно так же как и на глобальном уровне, является следствием проявления вышеуказанных трендов. Из его особенностей следует выделить, что все еще самым значимым стимулом по привлечению и удержанию талантов на предприятиях, особенно в высокотехнологичных отраслях, является уровень

зарплаты и иные материальные стимулы. Такая особенность с большой долей вероятности сохранится еще продолжительное время, так как на фоне нестабильной экономической ситуации и введения санкций уровень жизни россиян продолжает снижаться и зачастую именно материальная мотивация выходит на первый план³⁶. В то же время позитивная динамика других трендов, особенно востребованности «мягких» навыков, возможности обучения, гибридной или удаленной работы, отказ от рутинной работы (за счет цифровизации и автоматизации ряда процессов) в пользу творческой в будущем сможет откорректировать дисбаланс материальных и нематериальных стимулов в системе управления талантами на российских предприятиях.

В схематичном виде многоуровневую связь между глобальными трендами можно изобразить определенным образом (рис. 3). Так, выявлена взаимосвязь тренда «управление талантами» с такими трендами, как «гендерное равенство», «преобладание мягких навыков над жесткими», «цифровизация рабочих мест и отдельных профессий», «непрерывное образование».

³⁵ Загороднева С. Домохозяйки и кормилицы: как россияне представляют себе гендерное равенство. Сетевое издание Forbes.ru. 08.03.2023. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/485818-domohozajki-i-kormil-cy-kak-rossiane-predstavljaut-sebe-gendernoe-ravenstvo> (дата обращения: 15.10.2023).

³⁶ Более половины опрошенных россиян отметили снижение уровня жизни за 2022 год. Информационное агентство ТАСС. 25.01.2023. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/16884659> (дата обращения: 15.10.2023).



Рис. 2. Самые востребованные «мягкие» навыки у российских работодателей

Источник: исследование Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова (Камзолова А. Исследование Плехановского университета: какие специалисты нужны работодателю сегодня. Интернет-портал «Российской газеты». 26.06.2021. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/06/21/issledovanie-plekhanovskogo-universiteta-kakie-specialisty-nuzhny-rabotodateliu-segodnia.html> (дата обращения 16.10.2023))

Fig. 2. The most in-demand soft-skills among Russian employers

Source: research by Plekhanov Russian University of Economics (Kamzolova A. Research of Plekhanov University: what specialists the employer needs. Internet portal of the Rossiyskaya Gazeta (RG).. 26.06.2021. Available at: <https://rg.ru/2021/06/21/issledovanie-plekhanovskogo-universiteta-kakie-specialisty-nuzhny-rabotodateliu-segodnia.html> (accessed on 16.10.2023))

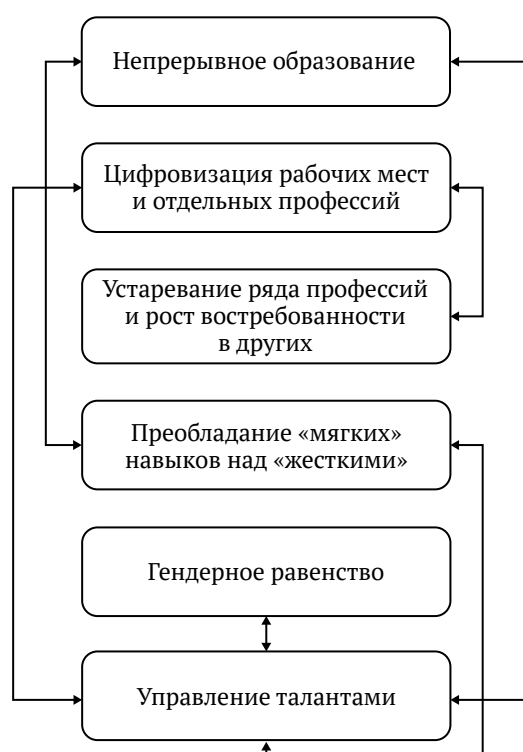


Рис. 3. Взаимосвязь глобальных трендов стратегической мотивации друг с другом

Fig. 3. The relationship between global trends in strategic motivation and each other

Заключение

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что ни глобальные тренды, ни национальные не развиваются в отрыве друг от друга. Между ними существует связь как на горизонтальном (глобальные – национальные – отраслевые), так и на вертикальном уровне (между тенденциями) и связь эта взаимопроницающая. Выявленная связь представлена на схеме «Взаимосвязь глобальных трендов стратегической мотивации друг с другом».

Национальные тренды напрямую отражают складывающиеся общемировые тенденции, однако есть ряд особенностей, характерных именно для российской действительности. В результате исследования было выявлено, что в России наибольшее развитие получили такие тренды, как непрерывное образование, цифровизация, устаревание одних профессий и появление новых, при этом цифровизация как тренд имеет серьезную государственную поддержку.

В то же время ряд трендов (гендерное равенство, управление талантами и взаимосвязь «мягких» и «жестких» навыков) имеет ряд национальных особенностей:

- женщинам в России доступны реальные возможности получения высшего образования, карьерного роста, которые расширяются, но в то же время средняя зарплата женщин значительно ниже мужской, этот дисбаланс вряд ли изменится в ближайшие годы;

- управление талантами как система на большинстве предприятий рассчитана прежде всего на материальные стимулы для подбора и удержания талантливых сотрудников;

- востребованность «мягких» и «жестких» навыков напрямую зависит от отрасли, в которой работает человек (в тяжелой промышленности и высокотехнологичных отраслях приоритет «жестких» навыков сохраняется), а из «мягких» навыков самые востребованные в России почти не совпадают с теми, что востребованы в мире.

Таким образом, детальное изучение мировых и национальных трендов стратегической мотивации, их взаимосвязи на горизонтальном и вертикальном уровне между собой, а также особенности их проявления в рамках высокотехнологичных отраслей промышленности являются первым шагом при разработке системы стратегической мотивации на высокотехнологичном предприятии и всего дальнейшего процесса стратегирования.

Список литературы / References

1. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2022. Т. 1. 132 с.
2. Квинт В.Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес Атлас; 2012. 626 с.
3. Новикова И.В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами. М.: КноРус; 2022. 178 с.
4. Квинт В.Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды. Управленческое консультирование. 2015;(7):6–11.
5. Kvant V.L. Development of strategy: Scanning and forecasting of external and internal environments. Administrative Consulting. 2015;(7):6–11. (In Russ.)
6. Popular science background: History helps us understand gender differences in the labour market. Noble Prize Official Site. The Committee for the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel. 2023. Available at: <https://www.nobelprize.org/uploads/2023/10/>

- popular-economicsciencesprize2023.pdf (accessed on 15.10.2023).
6. Квинт В.Л. О выборе приоритетов. *Бюджет*. 2016;(11):78–81.
Kvint V.L. About choosing priorities. *Byudzheta*. 2016;(11):78–81. (In Russ.)
7. Ефимов И. *Нестандартный подход к поощрению сотрудников: новые тренды для HR в сфере мотивационных и премиальных программ*. Портал поиска работы HeadHunter.ru. 25 апреля 2023 г. Режим доступа: <https://hh.ru/article/31508> (дата обращения: 15.10.2023).

Информация об авторе

Оксана Алексеевна Фесянова – соискатель степени кандидата наук, преподаватель Высшей школы государственного администрирования, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация; старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Высшей школы права, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 115054, Москва, Стремянный пер., д. 36, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9634-0216>; e-mail: fesyanova.aa@rea.ru

Information about the author

Oksana A. Fesyanova – Applicant for the Academic Degree, Lecturer, Advanced School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, Moscow 119991, Russian Federation; Senior Lecturer, Department of Public and Municipal Administration, Higher School of Law, Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9634-0216>; e-mail: fesyanova.aa@rea.ru

Поступила в редакцию **19.01.2024**; поступила после доработки **07.06.2024**; принята к публикации **17.06.2024**
Received **19.01.2024**; Revised **07.06.2024**; Accepted **17.06.2024**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1180>

Влияние цифровизации на корпоративную стратегию в теплоэнергетической отрасли

Г.С. Попов^{1,2}  ¹ АО «Благовещенский арматурный завод» («ОМК Благовещенск»),
453430, Республика Башкортостан, Благовещенск, ул. Седова, д. 1, Российская Федерация² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация gle5774@yandex.ru

Аннотация. В статье проанализированы 8 основных направлений цифровизации, которые влияют на корпоративное стратегирование в теплоэнергетической отрасли, осуществляется классификация этих направлений на востребованные и перспективные и проводится OTSW-анализ этих направлений и их особенностей, оказывающих существенное влияние на развитие отрасли. Основными задачами исследования стали изучение стратегического тренда цифровизации в контексте теплоэнергетической отрасли, анализ применения и актуальности основных аспектов цифровизации в стратегических общедоступных отчетных документах теплоэнергетирующих компаний России, таких как ПАО «Газпром энергохолдинг», ПАО «Т-Плюс», ПАО «Квадра», и выявление перспектив и проблем, с которыми они сталкиваются в условиях современного уровня цифровизации. Основной методологической школой, на которой базируется исследование, является научная школа стратегирования В.Л. Квинта.

В статье подчеркивается важная роль цифровизации как одного из ведущих драйверов развития теплоэнергетической отрасли, а также демонстрируются примеры цифровизации операционных процессов рассматриваемых предприятий. В ходе OTSW-анализа выявляются негативные характеристики тренда цифровизации, в основном связанные с экономическими издержками, которые ограничивают ее активное внедрение в отрасль. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что цифровизация является не только трендом, но и глобальным инвестиционным проектом для рассматриваемых предприятий и в целом отрасли, стимулируя увеличение инвестиций в сложные технологические виртуальные и материальные системы и устройства.

Ключевые слова: теплоэнергетика, теплоэнергетирующие компании, цифровизация, OTSW-анализ, стратегирование, корпоративная стратегия

Для цитирования: Попов Г.С. Влияние цифровизации на корпоративную стратегию в теплоэнергетической отрасли. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):183–193. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1180>

The impact of digitalization on corporate strategy in the heat-power industry

G.S. Popov^{1,2}  ¹ JSC Blagoveshchensk Valves Plant (OMK Blagoveshchensk),
1 Sedova Str., Blagoveshchensk, Republic of Bashkortostan 453430, Russian Federation² Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation gle5774@yandex.ru

Abstract. The article analyzes 8 directions areas of digitalization that affect corporate strategizing in the heat-power industry, classifies this direction into demanded and prospective, and conducts an OTSW analysis of these directions and their features that have a significant impact on the development of the industry. The main objectives of the study were to study the strategic trend of digitalization in the context of the heat-power industry, analyze the application and relevance of the main aspects of digitalization in strategic public documents of heat generating companies in Russia such as PJSC “Gazprom Energoholding”, PJSC “T-Plus”, PJSC “Quadra”, and identify prospects and the problems they face in the context of the current

level of digitalization. The main methodological school on which the research is based is the scientific school of strategy by V.L. Kvint.

The article emphasizes the important role of digitalization as one of the leading drivers of development of the heat-power industry and demonstrates examples of digitalization of operational processes of the heat generating companies. The OTSW analysis reveals negative characteristics of the digitalization trend, mainly associated with economic costs that limit its active implementation in the industry. The conducted research leads to the conclusion that digitalization is not only a trend, but also a global investment project for the heat generating companies and for the industry as a whole, stimulating investments increase in complex technological virtual and material systems and devices.

Keywords: heat-power industry, heat generating companies, digitalization, OTSW-analysis, strategizing, corporate strategy

For citation: Popov G.S. The impact of digitalization on corporate strategy in the heat-power industry. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):183–193. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1180>

数字化对热电行业企业战略的影响

G.S.波波夫^{1,2}  

¹ 布拉戈维申斯克市阀门厂股份公司（布拉戈维申斯克联合冶金公司），453430，俄罗斯联邦巴什科尔托斯坦共和国布拉戈维申斯克谢多夫街1号

² 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

 gle5774@yandex.ru

摘要：文章分析了影响热电行业企业战略化的8个主要数字化方向，将这些方向分为需求方向和前景方向，并对这些方向及其对行业发展有重大影响特征进行了OTSW分析。本研究的主要目的是研究热电行业数字化的战略趋势，分析俄罗斯热电公司（如 PJSC Gazprom Energoholding、PJSC T-Plus、PJSC Quadra）公开发布的战略报告文件中数字化主要方面的应用和相关性，并确定其在当前数字化水平下面临的前景和挑战。研究的主要方法论流派是V.L. 昆特的战略化科学流派。文章强调了数字化作为热电行业发展的主要驱动力之一的重要作用，并举例说明了所研究企业的数字化运营流程。OTSW 分析指出了数字化趋势的负面特征，主要与经济成本有关，这限制了其在行业内的积极实施。根据所进行的研究，可以得出这样的结论：数字化不仅是一种趋势，也是所研究的企业和整个行业的全球性投资项目，它刺激了对复杂的虚拟和物质技术系统和设备的投资增长。

关键词：热电行业、供热企业、数字化、OTSW 分析、战略化、企业战略

Введение

Цифровизация оказывает большое влияние на одну из важных отраслей экономики страны – теплоэнергетическую отрасль. Вопросы влияния цифровизации на теплоэнергетическую отрасль изучало множество ученых, в частности, Т.А. Шибина^{1,2}, Е.Ю. Головина, Е.В. Самаркина, Н.Е. Буйнов,

М.В. Евлоева [1]. В свою очередь, цифровизация в корпоративной среде рассматривается в трудах следующих ученых: М.А. Складар, К.В. Кудрявцева³ [2], А.В. Бабкин, О.В. Чистякова [3], Т.Ю. Кудрявцева, К.С. Кожина [4], Т.В. Сергиевич [5]. Основной методологической школой, на которой базируется исследование, служит научная школа стратегирования В.Л. Квинта [6; 7]. Цифровизация стала традиционным аспектом стратегических отчетов крупных генерирующих компаний. Успехи в этой области не только демонстрируют эффективную

¹ Шибина Т.В. Цифровизация предприятий и организаций теплоэнергетической отрасли. В сб.: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, посвященной 55-летию юбилею Алтайского филиала Финансового университета «Проблемы управления финансами в условиях цифровой экономики». Барнаул, 28 февраля 2020. Барнаул: ИП Колмогоров И.А.; 2020. С. 139–142.

² Шибина Т.В., Гражданкина О.А. Применение новых технологий в теплоэнергетическом комплексе. В сб.: Материалы II Всеросс. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы стратегического управления территориальным развитием». Краснодар, 22 мая 2020. Краснодар: Кубанский государственный университет; 2020. С. 292–297.

³ Кудрявцева К.В. Интернет вещей: новые возможности и риски. В: Сб. трудов науч. и учеб.-практ. конф. Санкт-Петербург, 06–07 июня 2017. В 3-х ч. Ч. 1. Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли. СПб.: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»; 2017. С. 197–204.

работу компаний (организаций), но и становятся важным аспектом для их выживания в отрасли.

Целью исследования является изучение влияния цифровизации на корпоративную стратегию в теплоэнергетической отрасли. Цель реализуется в системе задач:

- изучение стратегического тренда цифровизации в контексте теплоэнергетической отрасли;
- анализ применения и актуальности основных аспектов цифровизации в стратегических общедоступных документах теплогенерирующих компаний России;
- выявление перспектив и проблем, с которыми сталкиваются эти компании в рамках современного уровня цифровизации.

На рис. 1 представлен совокупный объем генерации тепла крупных теплогенерирующих компаний, таких как ПАО «Т Плюс», ООО «Сибирская генерирующая компания», ООО «ГазпромЭнергоХолдинг» (ООО «ГЭХ»), ПАО «Квадра» и ПАО «Интер-РАО», который составляет 25% от общего количества генерации тепла в России за 2021 г., что позволяет говорить о стратегической значимости для отрасли и страны, а также о высокой значимости информации из ежегодных отчетов указанных компаний как объекта исследования.



Рис. 1. Структура объема генерации тепла теплогенерирующих компаний в соотношении с общим объемом сгенерированного тепла в России за 2021 г.

Источник: составлено автором на основании доклада Министерства энергетики РФ «О состоянии теплоэнергетики и централизованного теплоснабжения в Российской Федерации в 2021 году»
Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/24393>
(дата обращения: 05.05.2023).

Fig. 1. Structure of the heat generation volume of heat generating companies in relation to the total volume of heat generated in Russia for 2021

Source: compiled by the author based on the report of the Ministry of Energy of the Russian Federation "On the state of the heat power industry and centralized heat supply in the Russian Federation in 2021"
Available at: <https://minenergo.gov.ru/node/24393>
(accessed on 05.05.2023).

Определение термина «цифровизация»

Некоторые исследователи дают следующее определение термину цифровизация – «это применение цифровых технологий для трансформации данных бизнес-моделей компании и роста финансовых показателей компании и показателей эффективности»⁴ [8]. С позиции других ученых, цифровизация определяется следующим образом: «Цифровизация – это процесс использования цифровых технологий и информации для трансформации бизнес-операций» [9; 10]. Оба подхода направлены на представление цифровизации как системы явлений, ориентированных на трансформацию и увеличение эффективности бизнес-операций, и рассматриваются в статье с точки зрения влияния цифровизации на корпоративную стратегию.

Тем не менее цифровизация как процесс, основанный на применении различных технологий, является лишь частью глобальной системы, которая называется цифровой экономикой. В общем виде цифровую экономику можно определить «как тип экономики, характеризующийся активным внедрением цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности» [3]. В рамках корпоративного контекста цифровая экономика является формой экономических отношений, которая с помощью цифровизации создает новые бизнес-модели [2]. Соответственно, единичные акты внедрения цифровых технологий нельзя назвать полноценной цифровизацией. Исследователи приходят к мнению, что к цифровой трансформации относят осуществление нескольких проектов, предполагающих индивидуальную стратегическую трансформацию компании в долгосрочной перспективе [4].

Основные направления цифровизации

Выделяется несколько основных направлений цифровизации, в которых цифровые технологии трансформируют современную экономическую структуру компаний:

Автоматизация бизнес-процессов с минимизацией участия человека. Приложения для электронной коммерции, маркетинговые чат-боты в качестве технической поддержки являются одним из проявлений автоматизации. Однако наибольшую ценность для генерирующих компаний в этом аспекте цифровизации представляют системы, которые интегрируют все структуры

⁴ Fonseca L.M. Industry 4.0 and the digital society: concepts, dimensions and envisioned benefits. In: Proceed. of the 12th Inter. conf. business excellence; 2018. Vol. 12(1). P. 386–397. <https://doi.org/10.2478/picbe-2018-0034>

и подразделения компании в единую экосистему. Примером является программа SAP, или ее отечественный аналог 1С-Предприятие. Однако для представителей малого и среднего бизнеса существуют решения не столь масштабные и более дешевые, например система Битрикс 24. Также внедрение систем CRM (система управления взаимоотношениями с клиентами) и ERP (планирование ресурсов предприятия) позволяет увеличить эффективность и оперативность управления организациями практически любого уровня.

Интернет вещей – это способ взаимодействия физических объектов, устройств и систем между собой и с окружающим миром с применением технологий связи и стандартов соединения. Вещи, соединяясь друг с другом посредством проводных или беспроводных технологий связи, могут автономно организовывать целые сети без помощи человека [2]. В рамках этого направления цифровизации лидирующей тенденцией является диспетчеризация управления теплоподачей и теплогенерацией. Применение специальных программ и оборудования с удаленным управлением позволяет контролировать процесс подачи теплоносителя в системы, а также регулировать интенсивность выработки теплоэнергии без непосредственного вмешательства человека. Но, несмотря на это, генерирующие компании не отказываются от аварийных дублеров для ручного управления подачей рабочей среды в трубопроводы.

Дополненная реальность. Данное направление становится все более актуальным в связи с ростом цифровизации управления предприятием и моделирования сложных систем. Проектирование сетей, совершенствование ремонтного оборудования, модернизация процесса управления – все эти аспекты требуют внедрения технологий, которые позволяют визуализировать данные и повысить удобство использования сложными системами и процессами.

Виртуальная реальность. Создание искусственных реальностей открывает новые возможности в промышленной (и не только) отрасли. Существует несколько разных типов виртуальной реальности [11]:

«VE HMD – это решение на базе шлема виртуальной реальности, предоставляющее инструменты для создания и работы с интерактивной виртуальной средой. Используется для обучения персонала, поведенческих исследований, визуализации дизайна и архитектурных решений.

VE CADWall – проекционная стереоскопическая система виртуальной реальности с одним широким экраном, размер которого достигает

10 и более метров, а разрешение – нескольких миллионов пикселей. Обеспечивает достаточный уровень погружения и интерактивности для коллективной работы группы экспертов из различных областей знаний.

VE CAVE – комната виртуальной реальности – представляет собой многогранную (от трех до шести экранов) проекционную систему 3D-визуализации, которая позволяет одновременно нескольким пользователям совместно манипулировать сложными 3D-моделями в масштабе 1:1 и обеспечивает высокий эффект погружения.

VE Panorama – панорамная система визуализации, имеющая цилиндрический экран (до 180 градусов) и разрешение в несколько миллионов пикселей, что обеспечивает уровень погружения и интерактивности для коллективной работы группы экспертов из различных областей знаний».

3D-моделирование и 3D-печать. Моделирование и создание 3D-объектов и 3D-печать могут значительно ускорить процесс ремонта и замены возможных запасных частей: как различных установок и агрегатов, так и систем трубопроводов. Уже в 2018 г. были успешно опробованы технологии, позволяющие печатать жилые дома [12]. Также «В рамках 3D-моделирования можно говорить не только о построении моделей объектов, но и наполнении их данными, которые позволяют оптимизировать процессы принятия управленческих решений и впоследствии связывать средства проектирования изделий со средствами их производства» [13].

Технологии машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ). Внедрение ИИ в промышленную сферу активно развивается. Однако прогнозы и оценки внедрения ИИ могут вызвать последующую переоценку эффективности экономической деятельности человека в целом. Применение современных технологий ИИ на предприятиях позволяет увеличивать выработку готовой продукции от 5 до 10 % без модернизации производства, помогает свести к минимуму возможные производственные ошибки, что существенно улучшает качество готового продукта и сокращает затрачиваемые ресурсы [14].

Связь цифровой экономики с робототехникой. Применение роботизированных рабочих единиц эффективно как на сборочных линиях производственных компаний и заводов, так и в системе управления и подачи энергии. Активное внедрение системы «умных счетчиков», автоматических систем активирования и подачи топлива для производства теплоэнергии, автоматическое распределение потоков рабочей среды в трубных системах – это частные примеры при-

менения робототехнических достижений в промышленных и социальных отраслях экономики. Также можно отметить, что основными отраслями экономики, в которых востребованы промышленные роботы, являются автомобилестроение, производство электроники, машиностроение, металлургия, химическая и фармацевтическая промышленность, а также пищевая промышленность (более 55% мирового спроса). Промышленный сектор стран ЕАЭС обладает высоким потенциалом для дальнейшей автоматизации и роботизации, поскольку в ряде отраслей по-прежнему сохраняется высокая доля ручного труда [5].

В результате активного внедрения вышеупомянутых аспектов цифровизации, формируется новый тип экономических отношений, базирующийся на сетевых сервисах, передовых технологиях, который переводит экономическую сферу в цифровую плоскость.

Востребованные и перспективные направления цифровизации

В результате изучения документов стратегического назначения разных теплогенерирующих компаний, направления цифровизации можно разделить на две группы: востребованные и перспективные (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1
Направления цифровизации
в теплоэнергетической отрасли

Directions of digitalization
in the heat and power industry

Востребованные	Перспективные
Автоматизация бизнес-процессов	3D-моделирование и 3D-печать
Интернет вещей	Дополненная реальность
Виртуальная реальность	Технологии машинного обучения и искусственного интеллекта
Связь цифровой экономики с робототехникой	

Проанализированы наиболее востребованные направления цифровизации.

Автоматизация бизнес-процессов. Все генерирующие компании применяют современные системы электронного документооборота, а также системы управления закупками и поставками, такие как SAP, Oracle и т.д. К примеру, в годовом отчете генерирующей компании ПАО «Т Плюс» этот раздел вынесен как отдельное стратегическое направление. На базе платформы 1С для данной организации была разработана интеграционная система, имеющую определенную организованную структуру (рис. 2).

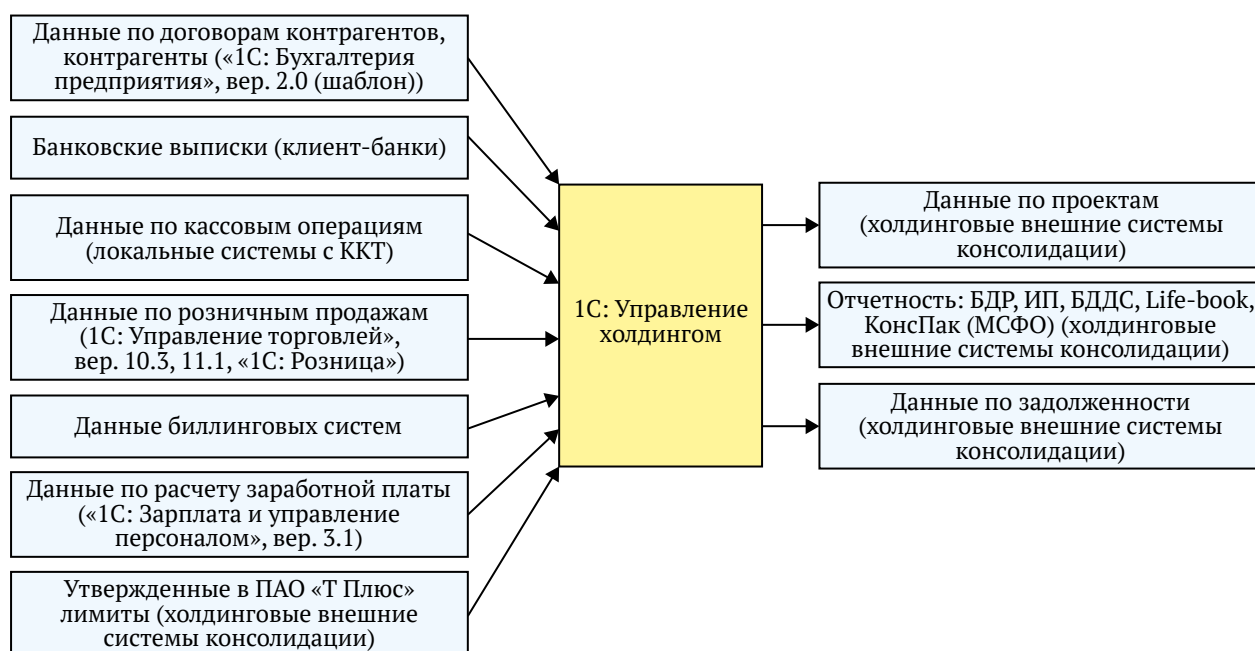


Рис. 2. Интеграция системы управления финансами с внешними информационными системами

Источник: Создание централизованной системы управления финансами сбытового сегмента группы компаний «Т Плюс», сайт фирмы «1С». Режим доступа: <https://consulting.1c.ru/cases/57708.html> (дата обращения: 05.05.2023).

Fig. 2. Integration of the financial management system with external information systems

Source: Creation of a centralized financial management system for the sales segment of the T Plus group of companies, website of the company 1C. Available at: <https://consulting.1c.ru/cases/57708.html> (accessed on 05.05.2023).

Интернет-вещей. Удаленное управление и процесс образования сложных сетей отмечен в ряде теплогенерирующих компаний как один из драйверов роста. Одним из примеров реализации подобных проектов является модернизация автоматизированной системы коммерческого учета тепловой энергии (АСКУТЭ) Пензенской ТЭЦ-1, входящей в группу ПАО

«Т Плюс». На **рис. 3** демонстрируется структурная схема АСКУТЭ. Данное решение позволяет получать точную и оперативную информацию по учету тепловой энергии и состоянию узлов учета, а также уменьшает затраты на ремонт и замену оборудования благодаря оперативному мониторингу нагрузки и режимов потребления электроэнергии.

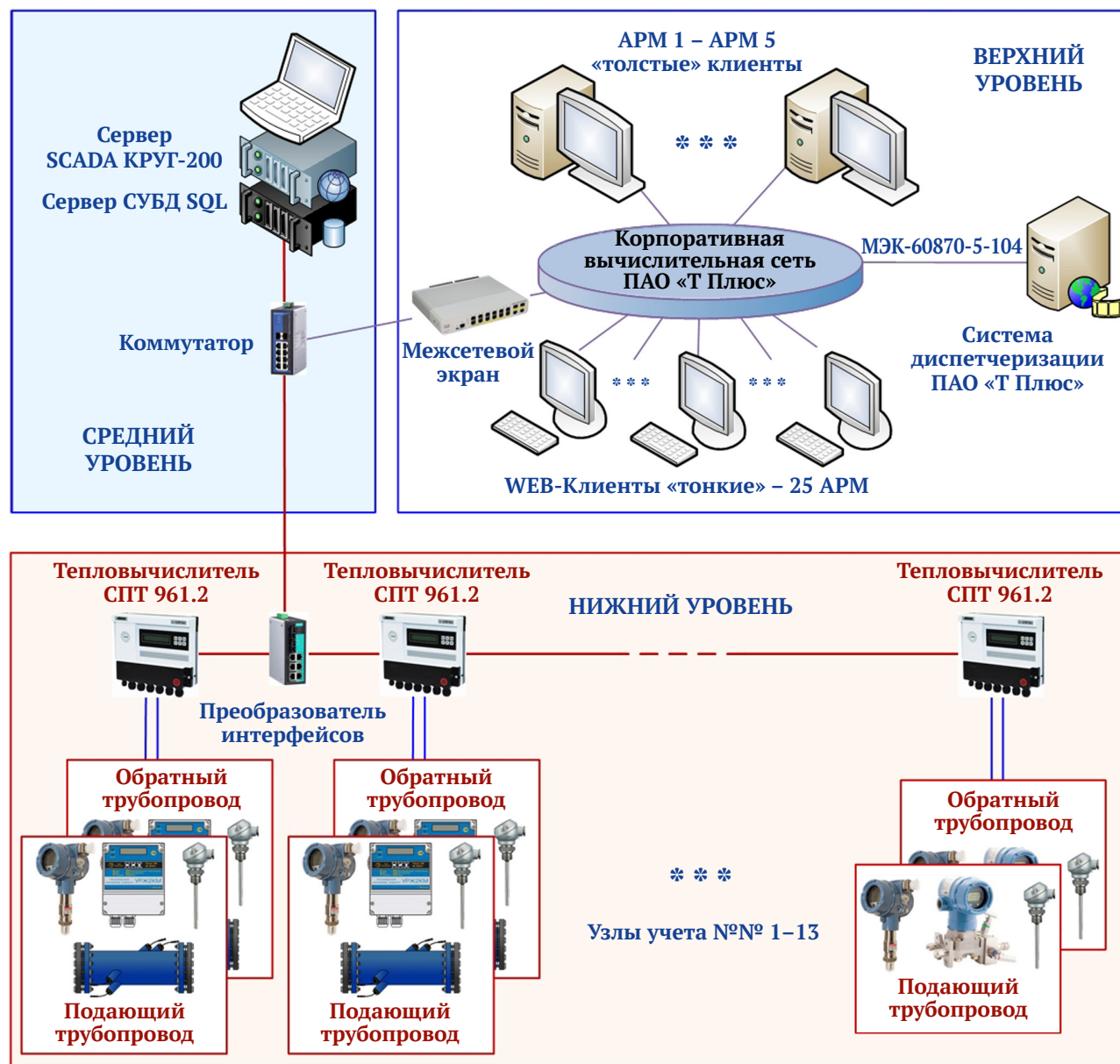


Рис. 3. Структурная схема АСКУТЭ Пензенской ТЭЦ-1

Источник: Модернизация автоматизированной системы коммерческого учета тепловой энергии Пензенской ТЭЦ-1, портал TAdviser. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/images/7/7b/2_Структурная_схема_АСКУТЭ_Пензенская_ТЭЦ-1.jpg (дата обращения: 09.02.2023).

Fig. 3. Block diagram of ASKUTE of Penza TPP-1

Source: Modernization of the automated system for commercial metering of thermal energy at Penza TeploElektroTsentr-1, TAdviser portal. Available at: https://www.tadviser.ru/images/7/7b/2_Структурная_схема_АСКУТЭ_Пензенская_ТЭЦ-1.jpg (accessed on 09.02.2023).

Виртуальная реальность. ПАО «МОЭК», дочерняя структура ООО «ГазпромЭнергоХолдинг», на теплоэнергетической вставке запустила VR-трансляцию, которая позволила посетителям ознакомиться с содержанием ТЭЦ изнутри, воссоздавая ее в цифровой реальности⁵. Такая технология может усилить эффект обучения сотрудников технического обслуживания путем внедрения виртуальных практикумов с применением виртуальной реальности.

Связь цифровой экономики с робототехникой. Все генерирующие предприятия занимают модернизацией своих генерирующих мощностей. Однако уровень и возможности организаций остаются разными. Так, компания «Газпром энергохолдинг» запустила ряд дочерних структур в целях увеличения количества разработанного и выпущенного высокотехнологичного оборудования. Для этого трудятся следующие дочерние организации: ООО «ГЭХ Сервис газовых турбин», ПАО «Тюменские моторостроители», АО «РЭП Холдинг», ООО «Инженерно-технический центр» и т.д. В их задачу входит проектирование, инжиниринг и поддержка собственной системы автоматического роботизированного управления оборудованием для генерации⁶. Непосредственным примером использования робототехники можно назвать систему внутритрубной диагностики. «Внутритрубная диагностика (ВТД) – это комплекс работ, обеспечивающий получение информации о дефектах газопровода с использованием внутритрубных инспекционных приборов»⁷. При ВТД применяется современное оборудование, позволяющее производить диагностику и оценку технического состояния трубопровода без его вывода из эксплуатации и остановки генерации энергии. С этой целью используется магнитный дефектоскоп – сложное техническое оборудование.

Перспективными направлениями цифровизации в отрасли можно назвать дополненную реальность, 3D-моделирование и 3D-печать, технологии машинного обучения. Однако есть весьма существенные ограничения на их внедрение: дороговизна, а также отсутствие требований к данному типу цифровизации. Тем не менее развитие технологического уровня происходит очень быстро. Так, в сфере 3D-моделирования проектировщиками применяется отечественное программное обеспечение КОМПАС-строитель и КОМПАС 3D⁸, а компания Siemens успешно завершила ключевые испытания лопаток газовых турбин, напечатанных на 3D-принтере⁹.

Дороговизна разработки и внедрения всех направлений цифровизации в совокупности с устаревшей материально-технической базой, а также социальными обязательствами по бесперебойной подаче тепловой энергии населению является ограничивающим фактором развития цифровых направлений деятельности. По данным годового отчета ПАО «Т Плюс»¹⁰, компания планирует вложить в развитие цифровизации бизнес-направлений 40 млрд руб., из которых 30 млрд руб. – собственные средства до 2025 г. Совокупный эффект от реализации составит от 2,7 до 12,8 млрд руб. в год, а общий объем расходов в 2019–2020 гг. составил примерно 250 млрд руб. в 2019 г. и 230 млрд руб. в 2020 г.¹¹ Данные объемы вложений демонстрируют капиталоемкость развития цифровизации, а также стратегическую важность этого направления.

В свою очередь, ООО «Газпром энергохолдинг», принял решение о приостановлении строительства энергоблока на метано-водородном топливе на Ново-Салаватской ТЭЦ в связи с высокой капиталоемкостью решения. «Решение о реализации проекта будет сопряжено с утверждением Правительством РФ мер государственной

⁵ Газета Московской объединенной энергетической компании. № 11 (119), ноябрь 2015. Режим доступа: <https://www.moek.ru/d/journal/09/9/energiya-stolici-11-2015.pdf> (дата обращения: 09.03.2023).

⁶ Группа Газпром энергохолдинг сегодня. Приоритеты развития. 17.02.2022. Режим доступа: https://energoholding.gazprom.ru/d/textpage/3f/63/prezentatsiya_gazprom-ehnergokholding-pdf (дата обращения: 15.04.2023).

⁷ Внутритрубная диагностика. Что это такое? Сайт дочерней организации ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Режим доступа: <https://stavropol-tr.gazprom.ru/press/proekt-azbuka-proizvodstva/vnutritrubnaya-diagnostika/?mode=preview> (дата обращения: 09.04.2023).

⁸ Крысанова А.И. 3D-моделирование в теплоэнергетике. *Аллея науки*. 2021;1(8(59)):3–7.

⁹ Siemens завершила ключевые испытания лопаток газовых турбин, напечатанных на 3D-принтере, 3D News Daily Digital Digest, 08.02.2017. Режим доступа: <https://3dnews.ru/947140/siemens-zavershila-klyuchevie-ispitaniya-lopatok-gazovih-turbin-na-pechatannih-na-3dprintere> (дата обращения: 09.04.2023).

¹⁰ Годовой отчет Публичного акционерного общества «Т Плюс» по результатам деятельности за 2020 год. Режим доступа: <https://e-disclosure.ru/portal/FileLoad.ashx?Fileid=1743018> (дата обращения: 13.02.2023).

¹¹ Годовой отчет Публичного акционерного общества «Т Плюс» по результатам деятельности за 2020 год. Режим доступа: <https://e-disclosure.ru/portal/FileLoad.ashx?Fileid=1743018> (дата обращения: 13.02.2023).

поддержки и финансирования»¹². Также, примером стратегического направления обновления материально-технической базы перед внедрением цифровых технологий являются приоритетные инвестиционные проекты «ПАО Квадра», основные цели которых¹³:

- «расширение и обновление оборудования электростанций компании с применением эффективных технологий;
- повышение надежности и устойчивости производства и подачи энергии потребителям;
- увеличение отпуска электрической и тепловой энергии для покрытия растущего спроса, создание основы для социально-экономического развития регионов;
- реализация политики энергоэффективности и энергосбережения;
- усиление конкурентных позиций компании на рынке электроэнергетики в период проведения его либерализации, увеличение рентабельности компании».

OTSW-анализ направлений цифровизации в теплоэнергетической отрасли

Используя методологию стратегирования В.Л. Квинта [6; 7], можно локально проанализировать основные направления цифровизации на основе OTSW-анализа. С точки зрения выявления внутритрендовых возможностей и угроз, данный инструмент позволяет оценить адекватность мер и усилий, принятых теплогенерирующими компаниями, чтобы эффективно использовать тренд цифровизации как собственный драйвер стратегического развития [7]. Общие результаты OTSW-анализа представлены в **табл. 2**.

Таким образом, рассмотрим влияние цифровизации как стратегического тренда на теплоэнергетическую отрасль.

Цифровизация отрасли является одним из ведущих драйверов развития. Во всех отчетах генерирующих компаний так или иначе затронут аспект цифрового развития. Масштаб этого влияния разный. Он колеблется от вопроса создания личного кабинета и разработки мобильных приложений, например, у ПАО «Квадра», до разработки системы «цифровых двойников»

у компании ПАО «Т Плюс», и зависит от ресурсов и возможностей компаний. Однако данный тренд устойчиво присутствует в отчетах и позволяет говорить о развитии инфраструктуры и потенциально новом поле хозяйственной деятельности – цифровой экономике. Нет компаний, которые не принимали бы во внимание цифровые аспекты экономической деятельности. По словам В.Л. Квинта: «то, что для всех – сегодня, для стратега – уже вчера» [6]. Анализ данной сферы носит системный и обширный характер, который позволяет говорить не об изучении цифровизации, а об исследовании цифровой экономики.

Существует ряд существенных ограничений активного внедрения аспектов цифровизации в теплоэнергетическую отрасль. Устаревшая материально-техническая база, которую компании меняют в рамках обширных и долгосрочных инвестиционных программ, операционные расходы, главным образом на закупку топлива, а также дороговизна разработок в научной и цифровой сферах сдерживают активные коммерческие разработки и прикладные исследования.

Активная цифровизация генерирующих компаний является драйвером для цифровизации окружающей инфраструктуры предприятий, например, отношения генерирующих компаний с поставщиками. Так, по отчетам компаний активно внедряются системы электронного документооборота, а 90 % закупок компаний проходят в электронной форме на электронных торговых площадках. Система ЖКХ подвержена высокой степени цифровой трансформации [15; 16]. Поэтому нет ничего удивительного в стремительном преобразовании сферы теплоэнергетики и активном становлении цифровой экономики в этой отрасли.

Заключение

В рамках исследования изучено влияние цифровизации на корпоративную стратегию крупных генерирующих компаний. Годовые отчеты исследуемых компаний позволили выявить особенности цифровизации в отрасли и сравнить ее с общими направлениями цифровизации.

Процессы цифровизации оказывают все большее влияние на одну из важных отраслей экономики страны – теплоэнергетическую отрасль. На основе результатов стратегического анализа можно заключить, что цифровизация является не только процессом, но и глобальным приоритетным инвестиционным проектом, который

¹² Группа Газпром энергохолдинг сегодня. Приоритеты развития. 17.02.2022. Режим доступа: https://energoholding.gazprom.ru/d/textpage/3f/63/prezentatsiya_gazprom-ehnergokholding.pdf (дата обращения: 15.04.2023).

¹³ Годовой отчет акционерного общества «Квадра» за 2021 г. Годовые отчеты. Режим доступа: https://www.quadra.ru/upload/filials_doc/Annual_reports/Annual_Report_by_2021_rus.pdf (дата обращения: 15.04.2023).

Таблица 2 / Table 2

OTSW-анализ направлений цифровизации в теплоэнергетической отрасли

OTSW analysis of digitalization directions in the heat and power industry

Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
1. Автоматизация бизнес-процессов с минимальным участием человека путем ускорения обмена информацией благодаря оцифровке документов (закупочной документации, бухгалтерских документов и т.д.). 2. Автоматизация бизнес-процессов с минимальным участием человека через стандартизацию процесса закупок и поставок путем внедрения систем автоматизированной «сборки» закупочной документации, применения «умных» контрактов и т.д. 3. Создание системы взаимосвязанных компонентов в отопительных системах и удаленное управление отопительными системами (диспетчеризация). 4. Оперативный мониторинг эффективности работы теплоэнергетической системы и ее регулирование с помощью инструментов дополненной реальности. 5. Эффективный ремонт путем обеспечения персонала информацией в режиме реального времени благодаря технологии дополненной реальности. 6. Эффективное обучение путем воссоздания рабочего места персонала теплосетей в виртуальной реальности, а также моделирование опасных ситуаций и обучение сотрудников действиям по их предотвращению в условиях, приближенных к реальным. 7. Ускоренная сборка агрегатов и создание запасных частей путем 3D-печати для оперативного ремонта и минимизации потерь теплоэнергии потребителями 8. Активное развитие технологий ИИ, в том числе в сфере управления предприятием. 9. Роботизация процессов производства и управления как связующее звено к переходу на более технологически продвинутые способы генерации и распределения тепла	1. Низкие темпы разработки и невысокое качество программного обеспечения по управлению процессами предприятия. 2. Ригидность условий выполнения поставок, фактическое отсутствие учета фактора «форс-мажор». 3. Угроза отключения/блокировки всей системы в случае поломки одного из компонента системы. 4. Финансовая и образовательная ресурсоемкость внедрения технологий дополненной и виртуальной реальности. 5. Высокие требования к надежности материала для 3D-печати запасных частей к критически важным объектам технической инфраструктуры теплосетей. 6. Отсутствие механизмов управления или слабое управление процессом управления с помощью ИИ. 7. Высокая важность теплоэнергетической отрасли в качестве социально-значимой и, как следствие, ограниченность экспериментов с ИИ. 8. Дороговизна робототехнических приспособлений и дефицит на отечественном рынке робототехники
Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
1. Активное внедрение и разработка отечественного программного обеспечения для управления и отечественных приложений для взаимодействия компаний с потребителями тепла. 2. Активный переход к электронным закупочным процедурам и отказ от проведения закупок на бумажных носителях, электронное активирование исполнения договоров на законодательном уровне. 3. Наличие единых центров управления теплосетями у крупных генерирующих компаний. 4. Активное публичное применение технологий воссоздания реальности в демонстрационных целях. 5. Активная поддержка роботостроительной отрасли со стороны государства. Создание современных предприятий по производству высокотехнологичного оборудования. 6. Активная политика импортозамещения. 7. Наличие крупных финансовых ресурсов для инвестиций в развитие цифровых технологий	1. Необходимость выделения значительных ресурсов для обновления текущей материально-технической базы теплогенерирующих компаний. 2. Высокая стоимость операционной деятельности компании из-за дороговизны топлива. 3. Низкий уровень информационной безопасности и средств криптозащиты информации. 4. Отсутствие ИИ, специализирующегося на управлении тепловыми сетями. 5. Высокая заработная плата специалистов, связанных с цифровизацией. 6. Наличие объемных долгосрочных инвестиционных программ по капитальному строительству и механическому развитию мощностей теплогенерирующих компаний

перешел из категорий проектов потенциального развития в категорию проектов, которые необходимы для устойчивого функционирования компании в цифровом мире. При этом проведенный OTSW-анализ в соответствии с методологией стратегирования В.Л. Квинта позволил выявить широкий спектр возможностей цифрового развития отрасли, которые являются специфическими

для всех промышленных отраслей, при общем для всей экономики характере угроз (высокая стоимость проектов, угроза нестабильности глобальной сети и т.д.).

Перспективы дальнейшего развития исследований заключаются в рассмотрении роли влияния отдельных направлений цифровизации на развитие компаний и отрасли в целом.

Список литературы / References

1. Головина Е.Ю., Самаркина Е.В., Буйнов Н.Е., Евлоева М.В. Цифровизация и цифровая трансформация теплоэнергетики как фактор повышения эффективности тепловой инфраструктуры (обзор). *Теплоэнергетика*. 2022;(6):3–16. <https://doi.org/10.1134/S0040363622060042>
Golovina E.Y., Samarkina E.V., Buinov N.E., Evloeva M.V. Digitalization and digital transformation of the thermal-power industry as a factor of improving the efficiency of thermal infrastructure efficiency (a review). *Thermal Engineering*. 2022;69(6):393–404. <https://doi.org/10.1134/S0040363622060042>
2. Скляр М.А., Кудрявцева К.В. Цифровизация: основные направления, преимущества и риски. *Экономическое возрождение России*. 2019;(3(61)):103–114.
Sklyar M.A., Kudryavtseva K.V. Digitalization: trends, benefits and risks. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2019;(3(61)):103–114. (In Russ.)
3. Бабкин А.В., Чистякова О.В. Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур. *Российское предпринимательство*. 2017;18(24):4087–4102. <https://doi.org/10.18334/rp.18.24.38670>
Babkin A.V., Chistyakova O.V. Digital economy and its impact on the competitiveness of business structures. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2017;18(24):4087–4102. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/rp.18.24.38670>
4. Кудрявцева Т.Ю., Кожина К.С. Основные понятия цифровизации. *Вестник Академии знаний*. 2021;(3(44)):149–151. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2021-11228>
Kudryavtseva T.Yu., Kozhina K.S. Basic concepts of digitalization. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2021;(3(44)):149–151. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2021-11228>
5. Сергиевич Т.В. Роботизация и экономическая безопасность промышленного предприятия. *Технико-технологические проблемы сервиса*. 2020;(3(53)):54–58.
Sergieievich T.V. Robotization and economic security of the industrial enterprises. *Tekhniko-tehnologicheskie problemy servisa*. 2020;(3(53)):54–58. (In Russ.)
6. Квint В.Л. *Теория и практика стратегирования*. Ташкент: Тасвир; 2018. 160 с.
7. Kvint V.L. *Strategy for the Global Market: Theory and Practical applications*. N.Y.: Routledge Taylor and Francis Group; 2016. 519 p.
8. Aghimien D., Aigbavboa C., Oke A.E., Thwala W.D., Moripe B. Digitalization of construction organizations – a case for digital partnering. *International Journal of Construction Management*. 2020;22(3):1950–1959. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1745134>
9. Gobble M.M. Digital strategy and digital transformation. *Research-Technology Management*. 2018;61(5):66–71. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>
10. Addison S. Impact of advancement of technology, competitive pressure, user expectation on continuous digital disruption: mediating role of perceive ease of use. *Open Journal of Business and Management*. 2021;9(4):2013–2079. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.94109>
11. Моравель В.И., Борисов В.А. Технологии виртуальной и дополненной реальностей в энергетике. *Современные научные исследования и инновации*. 2022;(6). Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2022/06/98556> (дата обращения: 29.05.2023).
Moravel' V.I., Borisov V.A. Technologies of virtual and augmented reality in the energy sector. *Modern Scientific Research and Innovation*. 2022;(6). Available at: <https://web.snauka.ru/issues/2022/06/98556> (accessed on 29.05.2023).
12. Неустроев Д.В., Овчинников И.Г. Аддитивные технологии и их применение в промышленном и транспортном строительстве. *Вестник евразийской науки*. 2021;13(2):23.
Neustroev D.V., Ovchinnikov I.G. Additive technologies and their application in industrial and transport construction. *The Eurasian Scientific Journal*. 2021;13(2):23. (In Russ.)
13. Андреева Г.Н., Бадалянц С.В., Богатырева Т.Г., Бородай В.А., Дудкина О.В., Зубарев А.Е., Казьмина Л.Н., Минасян Л.А., Миронов Л.В., Стрижов С.А., Шер М.Л. *Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения*.

- Нижний Новгород: Профессиональная наука; 2018. 131 с.
14. Городнова Н.В. Применение искусственного интеллекта в бизнес-сфере: современное состояние и перспективы. *Вопросы инновационной экономики*. 2021;(11(4)):1473–1492.
Gorodnova N.V. Application of artificial intelligence in the business sphere: current state and prospects. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2021;(11(4)):1473–1492. (In Russ.)
 15. Смирнов Е.Н. *Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки*. М.: Мир науки; 2019. 95 с.
 16. Шевченко А.С. Цифровая экономика в России: сущность, актуальность и перспективы развития. В: *Сб. науч. трудов по материалам VIII Междунар. науч.-практ. конф. «Современные инновации: теоретический и практический взгляд. Москва, 21–22 января 2018 г.* М.: Проблемы науки; 2018. С. 82–83.

Информация об авторе

Глеб Сергеевич Попов – руководитель направления по работе с электронными торговыми площадками, АО «Благовещенский арматурный завод» (ОМК Благовещенск), 453430, Республика Башкортостан, Благовещенск, ул. Седова, д. 1, Российская Федерация; аспирант 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/0009-0008-4496-8810>; e-mail: gle5774@yandex.ru

Information about the author

Gleb S. Popov – Head of Electronic Trading Platforms, JSC Blagoveshchensk Valves Plant (OMK Blagoveshchensk), 1 Sedova Str., Blagoveshchensk, Republic of Bashkortostan 453430, Russian Federation; Postgraduate Student, 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/0009-0008-4496-8810>; e-mail: gle5774@yandex.ru

Поступила в редакцию 16.02.2024; поступила после доработки 09.06.2024; принята к публикации 15.06.2024
Received 16.02.2024; Revised 09.06.2024; Accepted 15.06.2024

Определение группы ресурсоориентированных регионов в методологии стратегирования

Р.И. Герелишин^{1,2}✉

¹ ООО «Газпром добыча Тамбей»,
121357, Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 34, Российская Федерация

² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация

✉ mrgerelishin@mail.ru

Аннотация. Регионы, обладающие значительным природно-ресурсным потенциалом, играют важную роль в обеспечении энергетической и экономической безопасности Российской Федерации. Для максимизации эффекта от использования ресурсного потенциала должны быть разработаны научно обоснованные и методологически корректные региональные стратегии. С этой целью необходимо разработать концепцию стратегии регионального развития ресурсных регионов, в связи с чем предлагается использовать методологию стратегирования иностранного члена РАН, профессора В.Л. Квинта. Одной из первых задач при разработке концепции является определение группы ресурсоориентированных регионов. Подготовлено авторское определение ресурсоориентированных регионов, а также на основе анализа зарубежных и отечественных практик предложен алгоритм расчета уровня ресурсоориентированности, базирующийся на трех показателях: доле добычи полезных ископаемых в валовом региональном продукте; доле добычи полезных ископаемых в структуре региональной занятости; степени отраслевой концентрации. Показано, что для расчетов по предложенному алгоритму в части отраслевой концентрации может быть использован не только индекс Херфиндала–Хиршмана, но и противоположный ему по логике индекс Шеннона, адаптированный для экономических исследований.

Проведенные расчеты показали, что к группе ресурсоориентированных регионов могут быть отнесены Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Чукотский автономные округа, Республика Саха (Якутия), а также Магаданская и Сахалинская области – эти регионы в наибольшей степени отвечают предлагаемому определению ресурсоориентированного региона и способны стать базой для разработки концепции стратегии регионального развития.

Ключевые слова: методология стратегирования, ресурсоориентированные регионы, региональная типологизация, региональное социально-экономическое развитие, конкурентные преимущества, индекс Херфиндала–Хиршмана, индекс Шеннона

Для цитирования: Герелишин Р.И. Определение группы ресурсоориентированных регионов в методологии стратегирования. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):194–205. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1286>

Determining the group of resource-oriented regions in the methodology of strategizing

R.I. Gerelishin^{1,2}✉

¹ Gazprom Dobycha Tambey LLC, 29-34 Vereyskaya Str., Moscow 121357, Russian Federation

² Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, Moscow 119991, Russian Federation

✉ mrgerelishin@mail.ru

Abstract. Regions with significant natural resource potential play an important role in ensuring the energy and economic security of the Russian Federation. To maximize the effect of using resource potential, scientifically based and methodologically correct regional strategies must be

developed. For these purposes, it is necessary to develop a concept for a strategy for the regional development of resource regions, for which it is proposed to use the strategizing methodology of a foreign member of the Russian Academy of Sciences, Professor V.L. Kvint. One of the first tasks when developing a concept is to identify a group of resource-oriented regions. To achieve this goal, the author's definition of resource-oriented regions has been prepared, and based on an analysis of foreign and domestic practices, an algorithm for calculating the level of resource orientation has been proposed, based on 3 indicators: the share of mining in the gross regional product, the share of mining in the structure of regional employment and the degree of industry concentration. It is shown that for calculations using the proposed algorithm in terms of industry concentration, not only the Herfindahl–Hirschman index can be used, but also the Shannon index, which is logically opposite to it, adapted for economic research.

The calculations showed that the group of resource-oriented regions can include the Nenets, Yamalo–Nenets, Khanty–Mansiysk and Chukotka Autonomous Districts, the Republic of Sakha (Yakutia), as well as the Magadan and Sakhalin regions – these regions best meet the proposed definition of a resource-oriented region and can become the basis for developing the concept of a regional development strategy.

Keywords: strategizing methodology, resource-oriented regions, classification, sectoral structure, regional socio-economic development, regional typology, competitive advantages, Herfindahl–Hirschman index, Shannon index

For citation: Gerelishin R.I. Determining the group of resource-oriented regions in the methodology of strategizing. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):194–205. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1286>

戰略方法論中一組資源型區域的定義

R.I. 格里里申✉

¹ Gazprom Dobycha Tambey 有限责任公司, 121357, 俄罗斯联邦莫斯科 Vereyskaya 街29号34栋

² 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学, 119991, 俄罗斯莫斯科列宁山1号

✉ mrgerelishin@mail.ru

摘要: 自然资源潜力巨大的地区在确保俄罗斯联邦能源和经济安全方面发挥着重要作用。为了最大限度地发挥资源潜力, 应制定有科学依据、方法正确的区域战略。为此, 有必要制定资源地区的区域发展战略概念, 在这方面, 建议采用俄罗斯科学院外籍院士 V.L. 昆特教授的战略化方法论。制定这一概念的首要任务之一是界定一组资源导向型地区。作者提出了资源导向型地区的定义, 并在分析国内外实践的基础上提出了计算资源导向水平的算法, 该算法基于三个指标: 矿产开采在地区生产总值中的份额; 矿产开采在地区就业结构中的份额; 行业集中度。结果表明, 不仅赫芬达尔-赫希曼指数, 而且在逻辑上与之相反并适用于经济研究的香农指数, 都可以根据所提出的行业集中度算法进行计算。

计算结果表明, 资源导向型地区可以包括涅涅茨自治区、亚马尔-涅涅茨自治区、汉特-曼西斯克自治区、楚科奇民族自治区、萨哈共和国(雅库特)以及马加丹州和萨哈林州--这些地区在最大程度上符合资源导向型地区的定义, 可以成为制定区域发展战略概念的基础。

关键词: 战略方法、资源导向型地区、区域类型学、区域社会经济发展、竞争优势、赫芬达尔-赫希曼指数、香农指数

Введение

Основа стратегического развития государств с федеративным устройством закладывается на региональном уровне, который может представлять собой относительно однородную среду, а также отражать существенные диспропорции развития, причем в динамике могут наблюдаться как процессы конвергенции, так и дивергенции. Различия могут выявляться в метриках количественного и качественного характера и отражать

макро- и мезоэкономические (например, структура валового регионального продукта (ВРП) и динамика его изменений, уровень безработицы, уровень реальных доходов и бюджетная обеспеченность и т.д.), демографические (показатели прироста и половозрастной состав населения, характер миграционных потоков и т.д.), географические (наличие полезных ископаемых, выходы к морю, близость к государственным границам и т.д.), инфраструктурно-логистиче-

ские (развитие сетей автомобильных дорог, железнодорожного сообщения, морского и речного транспорта и т.д.) и иные региональные особенности. Подобные характеристики выполняют ряд функций, играющих важную роль на различных этапах процесса стратегирования (табл. 1), сформулированных иностранным членом РАН, профессором В.Л. Квинтом [1–3].

Представленные функции в полной мере выполняются в процессе разработки региональной стратегии, которая «призвана реализовывать интересы населения страны и приоритеты национальной экономики, локализованные в данном регионе» [4]. Вопросы стратегического развития регионов исторически являются предметом значительного интереса в научном сообществе и находят отражение в работах академика А.Г. Гранберга [5; 6], академика А.Г. Аганбегяна [7; 8], а в ресурсном контексте – академика А.Д. Некипелова [9]. Для Российской Федерации на протяжении значительного временного отрезка одной из ключевых отраслей является добыча полезных ископаемых, что обусловлено одним из самых больших в мире природно-ресурсных потенциалов и подтверждается высокими позициями Российской Федерации в рейтингах по добыче и запасам нефти, природного газа, угля, алмазов и золота¹, а также наличием крупных запасов ред-

коземельных металлов. Ресурсообеспеченность является одним из главных конкурентных преимуществ, реализация которого должна дать импульс для социально-экономического развития не только регионов, располагающих подобными ресурсами, но и страны в целом. Для этого должны быть разработаны стратегии развития таких регионов, согласованные со стратегиями более высокого уровня, так как согласованность интересов при разработке стратегических приоритетов способна обеспечивать мультипликативный эффект [10]. Однако для разработки стратегий, максимально полно раскрывающих потенциал ресурсов регионов, корректно отражающих стратегические приоритеты и максимизирующих эффекты от их реализации, необходима разработка концепции стратегии социально-экономического развития этих регионов, а для этого необходимо в первую очередь определить группу регионов, которые могут быть отнесены к категории «ресурсных».

Существующие подходы к типологизации

Существенный вклад в развитие положений региональной экономики как науки, в том числе в вопросы типологизации регионов в контексте стратегического развития, внес академик А.Г. Гранберг [11], однако в научной литературе существует множество различных подходов к типологизации регионов в целом и определению регионов ресурсного типа в частности.

Применение количественных и качественных региональных метрик в процессах стратегирования

Application of quantitative and qualitative regional metrics in strategizing processes

Функции количественных и качественных метрик, характеризующих регионы	Применение метрик в процессах стратегирования
Основа для проведения моно- или поликритериальной типологизации	В процессах стратегирования на этапе разработки концепции стратегии развития определенных типов регионов для выявления общих закономерностей развития и характера протекающих в них процессов и изучения опыта успешно реализованных стратегий регионов, отнесенных к одному типу в рамках проведенной типологизации
Формирование уникального портрета региона	В процессах стратегирования: – на этапе анализа релевантности выявленных трендов (глобальных, отраслевых, региональных и иных) объекту стратегирования; – в ходе анализа внутренней среды региона для определения интересов, приоритетов (в том, числе при определении конкурентных преимуществ, необходимых для реализации приоритета), целей и задач, а также формулирования первоочередных документов стратегии
Проведение межрегиональных сравнений в пространстве и во времени	В процессах стратегирования: – на этапе проведения анализа внешней среды; – этапе стратегического мониторинга

Источник: составлено автором с использованием материалов [1–3]

Source: compiled by the author based on [1–3]

Таблица 1 / Table 1

Например, согласно Е.В. Шувалову [12] выделяются следующие группы типологий регионов:

- макроструктурная группа (в основе лежат макроструктурные диспропорции, обусловленные природными и историко-географическими факторами);
- группа, отражающая экономическую поляризацию развития регионов;
- группа, отражающая социальный аспект поляризации регионов;
- группа проблемно-структурной типологии (в основе лежат структурные диспропорции регионального социально-экономического развития).

Региональные типологии могут быть построены и на других факторах. Например, Н.М. Межевич и А.А. Жабров в своей работе акцентируют внимание на роли инноваций, отмечая, что «с точки зрения инновационного процесса территории подразделяют на креативные (выдвинутые), инновативные (с зарождением и апробацией базисных нововведений), адаптивные (способные широко внедрять инновации на стадии их массового распространения) и консервативные (не приемлющие многие инновации). Сочетание креативных, адаптивных и консервативных тенденций определяет неравномерность

территориального развития и может дать крайне негативные результаты, привести к качественному нарастанию региональных экономических различий» [13]. Краткий обзор различных методологических подходов к построению типологии регионов представлен в работе А.О. Польшева и И.В. Гришиной [14]. Вопросы критериев классификации регионов рассматриваются в работе Л.И. Власюк и О.В. Деминой [15], а также коллектива авторов Института экономики Уральского отделения РАН [16].

В основу типологии ресурсных регионов также могут закладываться различные критерии и граничные значения, отделяющие одну группу от другой (табл. 2).

Важно отметить, что представленные метрики касаются не только «ресурсности», то есть структурной характеристики региональных экономических систем, но и ресурсной обеспеченности, которая является экзогенным фактором и определяется преимущественно географическим положением, отражая природно-ресурсный потенциал. Целесообразность разделения подобных категорий, называемых по-разному: «ресурсная зависимость», «ресурсная специализация», «ресурсная обеспеченность» или производные от них,

Таблица 2 / Table 2

Подходы к типологизации ресурсных регионов

Approaches to typology of resource regions

Критерий типологизации	Содержание критерия	Автор и ссылка на литературный источник
Отрасли, связанные с добычей полезных ископаемых, составляют 8 % ВВП и 40 % экспорта	Рассматривается проблематика не на уровне регионов, а на уровне ресурсных экономик, однако для регионального аспекта ценен подход по идентификации ресурсной ориентации на базе доли в ВВП и экспорте. Логически близкий подход используется в большом количестве последующих работ	Р. Аути [17]
Доля добывающих отраслей минерально-сырьевого комплекса в продукции региона	Выделяются регионы: – с неразвитой горной промышленностью (< 5 %); – развивающейся горной промышленностью (5–20 %); – развитой горной промышленностью (20–50 %); – моно-отраслевые горнопромышленные (> 50 %)	В.П. Орлов [18]
Доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП	Проводится анализ структурных сдвигов в экономиках Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, относящихся к «чистым» моделям ресурсодобывающих регионов с экспортной ориентацией. Анализируются риски и возможности в контексте модели стремительно развивающегося региона	Н.Н. Михеева [19]
Коэффициент, отражающий «соотношение регионального и среднероссийского значений стоимостной оценки МСБ на душу населения (в рыночных ценах на момент оценки)»	Соотношение показывает уровень обеспеченности региона ресурсно-сырьевым потенциалом и является одним из ключевых факторов конкурентоспособности регионов	А.О. Польшев [20]

Окончание табл. 2 / End of Table 2

Критерий типологизации	Содержание критерия	Автор и ссылка на литературный источник
В структуре ВРП не менее 50 % составляют доли суммарного объема производства по ВЭД «Добыча полезных ископаемых» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	Автор классифицирует в одну группу «Энергоресурсные регионы» «не только регионы с высокой долей добычи полезных ископаемых, но и регионы с высокой долей электроэнергетики». Иные группы в данной типологии: – постиндустриальные; – аграрно-индустриальные; – аграрно-полисервисные; – полисервисные; – индустриально-ресурсооперерабатывающие; – индустриально-диверсифицированные	А.О. Полынев, И.В. Гришина [14]
Коэффициент «Доля добавленной стоимости от добычи полезных ископаемых в структуре ВРП» превышает 30 %	После выделения регионов, в которых доля добавленной стоимости от добычи полезных ископаемых превышает 30 % ВРП, проводится их деление на группы («нефтегазовые» и «прочие сырьевые») на основе статистических данных об объемах извлечения ресурсов	И.Н. Ильина [21]
Коэффициент «Отношение значения доли добывающих отраслей в ВРП региона к значению доли добывающих отраслей в ВВП по Российской Федерации»	На основе данного коэффициента выделяются 5 групп: – монорегионы с максимальной ресурсной зависимостью (коэффициент > 3); – ресурсные регионы с высокой ресурсной зависимостью (2–2,99); – регионы со средней ресурсной зависимостью (1–1,99); – ресурсные регионы со слабой ресурсной зависимостью (0,5–1); – нересурсные регионы (0,1–0,5)	Е.С. Каган, Е.В. Гоосен [22]
Набор группировочных признаков на базе долей промышленности, добычи полезных ископаемых, сельского хозяйства и сферы услуг в структуре ВРП	Приводятся следующие границы (критерии) «для определения ресурсных регионов: – доля промышленности в структуре ВРП больше 40 %; – доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП больше 20 %; – доля сельского хозяйства в структуре ВРП меньше 10 %; – доля сферы услуг в структуре ВРП меньше 50 %.»	П.В. Гуляев [23]
«Двухфакторный критерий, отражающий долю добычи полезных ископаемых в структуре ВРП и соотношение долей добывающей и обрабатывающей промышленности»	После анализа статистических данных используется метод нечеткой классификации для типологизации регионов по шкале непрерывных величин	М.В. Курбатова, С.Н. Левин, Е.С. Каган, Д.В. Кислицын [24]
Структура экономики в контексте природных ресурсов и степень экономического процветания	Предлагается выделять 6 «идеальных» типов регионов на базе развития ресурсного сектора: (связанного с добычей; не связанного с добычей; гибридного) и степени экономического процветания (высокая и низкая степень), разделяя отношение к ресурсам на специализацию и зависимость. Для каждого типа выделяются критерии экономического, социального, территориального, институционального, политического и иного характера для классификации	Дж.Т. Мюллер [25]
Доля добычи в структуре валового дохода больше 13 % или доля занятых в отрасли добычи больше 8 %	Классификация является частью более широкого подхода, в рамках которого выделяется 6 взаимоисключающих типов территорий (помимо территорий, сконцентрированных на добыче природных ископаемых, выделяются также сельскохозяйственные, промышленные, рекреационные территории, территории государственной собственности, территории без конкретной специализации)	Подход USDA (United States Department of Agriculture). https://www.ers.usda.gov/data-products/county-typology-codes/county-typology-codes/ (дата обращения: 27.10.2023)

отмечается как в отечественной [24], так и в зарубежной [25; 26]. С точки зрения методологии стратегирования целесообразно введение дефиниции «ресурсоориентированный регион», так как:

- важен не просто факт ресурсообеспеченности, а выстроенная эффективная система эксплуатации имеющихся ресурсов и их реализации как конкурентного преимущества;

- необходимо рассматривать существующую структуру экономики региона не только с точки зрения формирования добавленной стоимости и фиксации доли соответствующих производств, но и с точки зрения иных категорий, способных отразить значимость и место сектора добычи в региональном хозяйстве;

- для разработки концепции стратегии развития регионов со значительным природно-ресурсным потенциалом необходимо выбрать такие регионы, которые ввиду схожести экономической структуры способны при проведении OTSW-анализа показывать близкие характеристики внутренней среды и однородные механизмы реакции на изменения внешней среды (с поправкой на уникальность каждой региональной системы).

Таким образом, ресурсоориентированный регион целесообразно определять как *регион, экономическая конфигурация которого направлена в первую очередь на реализацию конкурентных преимуществ, обусловленных природно-ресурсным потенциалом.*

Необходимо подчеркнуть, что существующие подходы к типологизации базируются как на монокритериальных, так и на поликритериальных метриках, использование которых целесообразно со стратегической точки зрения. Это необходимо для более широкого взгляда на потенциальные сильные и слабые стороны ресурсоориентированного региона как объекта стратегирования.

Предлагаемый подход к типологизации

Для расчетов использованы статистические данные из сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели»². Для расчета использовались данные по 83 регионам Российской Федерации по состоянию на 2020 г. (без учета Республики Крым и г. Севастополя). Данные по Тюменской и Архангельской областям представлены без учета входящих в их состав автономных округов, рассмотренных отдельно.

² Данные статистических сборников Росстата «Регионы России» за 2020 г. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 27.10.2023).

В целях определения ресурсоориентированных регионов предлагается использовать несколько критериев:

- доля добавленной стоимости, произведенной в рамках вида деятельности «Добыча полезных ископаемых» в структуре валовой добавленной стоимости. Данная метрика используется в большинстве существующих подходов, так как представляет наиболее объективную количественную оценку вклада конкретного вида экономической деятельности в валовый продукт;

- среднегодовая численность занятых по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в региональной структуре занятости. Данная метрика не находит отражения в большинстве подходов к оценке специализации региона (при этом встречается в зарубежной практике), но крайне важна в контексте стратегических исследований, так как анализ трудовых ресурсов – это неотъемлемый и один из ключевых этапов процесса стратегирования, а сами трудовые ресурсы могут являться самостоятельным объектом стратегирования как на страновом и региональном уровне, так и на корпоративном [27; 28];

- уровень концентрации отраслевой структуры, являющийся адаптацией индекса рыночной концентрации Херфиндала–Хиршмана:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2, \quad (1)$$

где HHI – индекс Херфиндала–Хиршмана; S_i – доля i -го вида экономической деятельности в структуре ВРП.

В региональном аспекте данный индекс может быть интерпретирован как степень недиверсифицированности структуры экономики региона, подтверждающая структурный сдвиг в сторону одной или нескольких преобладающих отраслей – негативные последствия существенных перекосов характеризуются как экономически, так и институционально [29]. Включение подобного показателя важно, так как ключевую отрасль необходимо рассматривать и оценивать в контексте внутри- и межрегиональной конкуренции за ресурсы и анализировать взаимное влияние смежных отраслей – для этого важно понимать их соотношение в региональной структуре.

Отметим, что вместо индекса Херфиндала–Хиршмана можно использовать и иные метрики, характеризующие степень отраслевой концентрации. Например, может быть использован логически противоположный (с учетом последующего взятия обратных рангов) индекс, который используется в теории информации (как

функция энтропии [30], известная как индекс Шеннона), а также в биологии для оценки степени разнообразия (формула Шеннона адаптирована Р. МакАртуром для исследования пищевых сетей [31]):

$$H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i, \quad (2)$$

в котором H – индекс Шеннона, а p_i представляет собой

$$p_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i}, \quad (3)$$

где x_i показывает долю i -го вида деятельности в структуре ВРП рассматриваемого региона.

Коэффициент ранговой корреляции индексов Херфиндаля–Хиршмана и Шеннона, рассчитанных по отраслевой структуре ВРП регионов Российской Федерации, по данным 2020 г. составил 0,962; 2019 г. – 0,967; 2018 г. – 0,968 (все данные для расчетов взяты из баз данных Росстата за соответствующие годы).

Подобные индексы могут быть применены и для анализа структуры занятости, однако публикуемые Росстатом данные содержат агрегированный показатель «Прочие виды деятельности», который при достижении высоких значений способен искажать результаты – в этой связи для применения индексов необходима дополнительная декомпозиция на более мелкие показатели.

Алгоритм построения индекса ресурсоориентированности выглядит следующим образом:

1. Определение долей вида деятельности «Добыча полезных ископаемых» в структуре ВДС и региональной занятости, определяемой как отношение среднегодовой численности занятых к общему числу занятых.

2. Расчет индекса Херфиндаля–Хиршмана по отраслевой структуре ВДС (по формуле (1)) или индекса Шеннона (на основе формул (2) и (3)).

3. Стандартизация полученных долей по формуле

$$y_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\delta}, \quad (4)$$

где x_i – стандартизируемый показатель (доли в структуре ВДС и отраслевой структуре занятости, а также выбранный индекс концентрации); $\bar{x}$ – среднее значение по рассматриваемой выборке; δ – стандартное отклонение по выборке регионов (данная процедура уже позволяет определить регионы, в которых рассматриваемый показатель превышает среднероссийский, данный подход лежит в основе некоторых типологий)

с последующей записью полученных значений в виде вектора:

$$Y_i = \begin{pmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ y_{i3} \end{pmatrix}, \quad (5)$$

в котором y_{i1} , y_{i2} и y_{i3} – стандартизированные доли в отраслевой структуре ВДС и отраслевой структуре занятости соответственно, а также стандартизированный индекс концентрации.

Построение вектора Y_{model} для гипотетического модельного региона, в котором предполагается условно максимальная ресурсоориентированность. Элементы y_{model_1} , y_{model_2} и y_{model_3} определяются статистиками выборки и выбираются на уровне $\max(x_i) + 0,1\delta$ (подобный уровень позволяет учитывать особенности выборки, но в то же время задать отклонение от наблюдаемого максимального значения).

Расчет для каждого рассматриваемого региона меры расстояния от модельного региона по формуле

$$d_i = ((y_{\text{model}_1} - y_{i1}) + (y_{\text{model}_2} - y_{i2}) + (y_{\text{model}_3} - y_{i3}))^2 \quad (6)$$

с последующим ранжированием по возрастанию, таким образом регион с минимальным отклонением от модельного будет в наибольшей степени отражать ресурсоориентированность.

Преимуществом подобного подхода может являться его использование для любого n -мерного пространства, т.е. представляется возможным брать неограниченно большое количество факторов (при условии обоснования целесообразности отбора) и производить расчеты по представленному алгоритму.

Результаты расчетов

Предварительные выводы по итогам расчетов, проведенных по предложенному алгоритму, могут быть сформулированы уже после этапа стандартизации данных (согласно формуле (4)) и их представления в виде диаграммы рассеяния в трехмерном пространстве (**рис. 1**).

Большинство регионов показывает довольно близкие показатели, однако группа регионов, включающая Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ, Магаданскую область, Чукотский автономный округ, Республику Саха (Якутия) и Сахалинскую область, значительно отличается от других. Их обособленность подтверждается и расчетами по предложенному алгоритму (в **табл. 3** представлены результаты по первым 15 регионам).

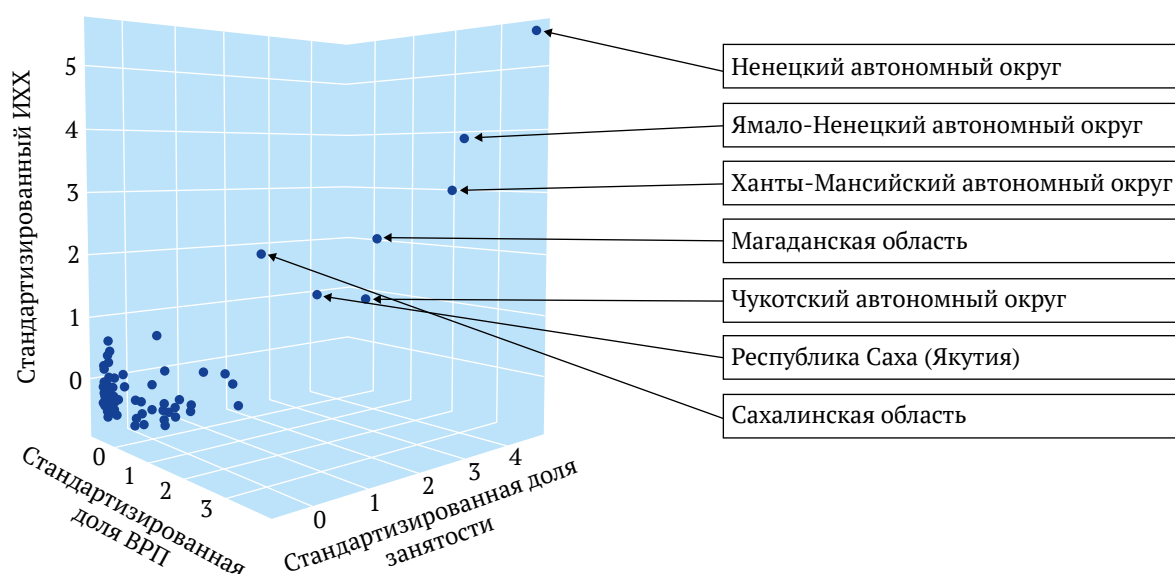


Рис. 1. Диаграмма рассеяния стандартизованных метрик

Источник: рассчитано автором по материалам

Fig. 1. Scatterplot of the standardized metrics

Source: calculated by the author based on materials

Таблица 3 / Table 3

Результаты расчетов индекса ресурсоориентированности регионов

Results of calculations of the region's resource orientation index

Регион	Векторное расстояние		Фактические значения параметров и ранговые оценки		
	Значение (формула (6))	Ранг	Доля в ВДС	Доля в структуре занятости	Индекс концентрации
Ненецкий автономный округ (НАО)	0,079	1	0,77 (1)	0,27 (1)	6038,18 (1)
Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО)	12,977	2	0,66 (2)	0,22 (3)	4623,4 (2)
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (ХМАО)	21,819	3	0,62 (3)	0,22 (2)	3941,82 (3)
Магаданская область	50,115	4	0,56 (4)	0,15 (5)	3340,78 (4)
Чукотский автономный округ	70,234	5	0,46 (7)	0,17 (4)	2487,48 (7)
Республика Саха (Якутия)	84,462	6	0,49 (6)	0,11 (6)	2652,74 (6)
Сахалинская область	88,986	7	0,56 (5)	0,04 (13)	3263,78 (5)
Оренбургская область	151,949	8	0,36 (9)	0,05 (9)	1675,7 (14)
Республика Коми	155,024	9	0,33 (10)	0,06 (8)	1490,6 (19)
Астраханская область	157,755	10	0,38 (8)	0,02 (22)	1770,44 (12)
Кемеровская область-Кузбасс	173,449	11	0,19 (16)	0,1 (7)	987,06 (71)
Красноярский край	180,711	12	0,16 (20)	0,02 (26)	2084,8 (8)
Забайкальский край	186,854	13	0,26 (11)	0,04 (16)	1223,7 (36)
Иркутская область	190,049	14	0,25 (12)	0,04 (15)	1143,2 (44)
Белгородская область	195,408	15	0,2 (15)	0,03 (17)	1241,9 (33)

Источник: составлено автором с использованием материалов статистических сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели». Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 27.10.2023).

Source: compiled by the author based on materials from the statistical collections of Rosstat "Regions of Russia. Socio-economic indicators". <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (accessed on 27.10.2023).

Как видно из табл. 3, группа обособленных регионов обладает наименьшим векторным расстоянием от модельного региона, т.е. в наименьшей степени отличается от введенного модельного ресурсоориентированного региона. Идущие следом Оренбургская область и Республика Коми обладают меньшей долей добычи в структуре ВДС и структуре занятости, а также более диверсифицированной структурой экономики (меньшее значение индекса Херфиндаля–Хиршмана). В Астраханской области весьма существенна доля вида деятельности «Добыча полезных ископаемых» в структуре ВДС, однако не так значительна доля в структуре занятости. Кемеровская область–Кузбасс является угольной столицей Российской Федерации, однако доля вида деятельности «Добыча полезных ископаемых» в структуре ВДС менее значительная (в ранжировании по данному показателю всех рассматриваемых регионов Кемеровская область – Кузбасс занимает 16-е место) ввиду более диверсифицированной структуры экономики (71-е место по индексу концентрации Херфиндаля–Хиршмана из 83 использованных в расчетах регионов).

Также из табл. 3 видно, что чем выше располагается регион, т.е. чем ближе регион к модельному, тем более близки его ранговые места по всему ранговому пространству (всем трем критериям). В контексте проводимого исследования эти регионы представляют наибольший интерес, так как они характеризуются:

- самыми высокими долями добычи в структуре ВДС региона;
- самыми высокими долями занятых в данном секторе;
- высокими значениями концентрации (это значение рассматривается как низкая степень диверсификации экономики региона, что соответствует как положениям экономической теории в части «ресурсного проклятия» и «голландской болезни» [32], так и подтверждается эмпирическими).

Однако принципиально важно отметить, что даже более высокое отклонение от модельного региона не отменяет значимость ресурсного сектора для региона – в них могут быть развиты производства по добыче полезных ископаемых, включенные в цепочки накопления стоимости (в том числе межрегиональные), вплоть до наличия превалирующей доли добычи в структуре производства (возможен и иной случай с более «размытой» долей добычи на фоне более развитой обрабатывающей промышлен-

ности). Однако более диверсифицированная экономика в совокупности с меньшей долей занятых в отрасли добычи может структурно отличать их от регионов, расположенных выше в ранговом пространстве. Деление на группы в данном случае не рассматривается, так как для процесса стратегирования не столь принципиален сам факт привязки к условной группе, сколь важна схожесть в части:

- структуры производства;
- структуры занятости;
- степени диверсификации,

которые на основании предлагаемого алгоритма могут стать основой для выбора контура регионов, на базе которых возможно построение концепции стратегии развития ресурсоориентированных регионов.

Заключение

Ресурсная обеспеченность отдельных регионов, как и Российской Федерации в целом, является конкурентным преимуществом, значимость которого нельзя переоценить. Однако со стратегической точки зрения принципиально важно не только обеспечивать эффективное использование ресурсов в существующей конфигурации, но и разработать стратегии развития ресурсоориентированных регионов, обеспечивающих реализацию стратегических приоритетов каждого из подобных регионов с учетом согласованности интересов с надрегиональным уровнем. В первую очередь для этого необходима разработка концепции стратегии социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов, одним из этапов которой является определение группы таких регионов.

Предлагаемый алгоритм расчета, сформулированный по итогам анализа зарубежных и отечественных практик, показал, что к группе ресурсоориентированных регионов РФ относятся Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Чукотский автономные округа, Республика Саха (Якутия), а также Магаданская и Сахалинская области – эти регионы в наибольшей степени отвечают предлагаемому определению ресурсоориентированного региона и способны стать базой для разработки концепции стратегии развития подобных регионов. При этом предложенный алгоритм расчета может быть использован для проведения классификации регионов по любым произвольно заданным критериям, а также адаптирован для иных исследований по региональному стратегированию.

Список литературы / References

- Квинт В.Л. *Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке*. М.: Бизнес Атлас; 2012. 626 с.
- Kvint V.L. *Strategy for the global market: Theory and practical applications*. N.Y.; London: Routledge Taylor and Francis Group; 2016. 519 p.
- Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2020. Т. 2. 164 с.
- Квинт В.Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
Kvint V.L. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):290–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
- Гранберг А.Г. Михеева Н.Н., Ершов Ю.С., Кулешов В.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Суспицын С.А., Минакир П.А. Воздействие мирового кризиса на стратегию пространственного социально-экономического развития Российской Федерации. *Регион: экономика и социология*. 2009;(4):69–101.
Granberg A., Mikheeva N., Yershov Yu., Kuleshov V., Seliverstov V., Suslov V., Suspitsin S., Minakir P. World crisis and Russian spatial socio-economic development strategy. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*. 2009;(4):69–101. (In Russ.)
- Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий. *Экономическое возрождение России*. 2004;(1):17–23.
Granberg A.G. Economic space of Russia: eternal problems, transformation processes, search for strategies. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*. 2004;(1):17–23. (In Russ.)
- Аганбегян А.Г. Анализ и прогнозирование социально-экономического развития регионов (методические заметки). *Среднерусский вестник общественных наук*. 2019;14(4):15–28. <https://doi.org/10.22394/2071-2367-2019-14-4-15-28>
Aganbegyan A.G. Analysis and forecasting of socio-economic development of regions (methodical notes). *Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2019;14(4):15–28. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2071-2367-2019-14-4-15-28>
- Аганбегян А., Клеева Л., Кротова Н., Кротов А. *Целевая направленность и системный подход к разработке концепции стратегии развития регионов*. 9 октября 2020. 62 с. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3677906>
- 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>
- Некипелов А.Д. О ресурсном проклятии и его влиянии на тактику и стратегию экономического развития. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2015;(2(26)):205–210.
Nekipelov A.Dm. On the resource curse and its effect on tactics and strategy of economic development. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = The Journal of the New Economic Association*. 2015;(2(26)):205–210. (In Russ.)
- Гранберг А., Артоболевская С., Ковалева Г., Россель Э., Артоболевский С.С. Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира. *Региональное развитие и сотрудничество*. 1998;(1-2):4–23.
Granberg A., Artobolevskaya S., Kovaleva G., Rossel' E., Artobolevskii S.S. Restructuring of old industrial regions: experience of Russia and the world. *Regional'noe razvitie i sotrudnichestvo*. 1998;(1-2):4–23. (In Russ.)
- Шувалов В.Е. Экономико-географическое районирование в контексте модернизации российского общества. В кн.: Бабурин В.Л., Бородулина Н.А., Вендина О.И., Галкина Т.А., Герасименко Т.И., Гонтарь Н.В., Дружинин А.Г., Зубаревич Н.В., Колосов В.А., Лейзерович Е.Е., Мироненко Н.С., Пилясов А.Н., Родоман Б.Б., Тархов С.А., Файбусович Э.Л., Чистобаев А.И., Шувалов В.Е., Юр Е.С. *Институциональная модернизация российской экономики: территориальный аспект*. Ростов н/Д: Ростовский университет; 2004. С. 172–187.
- Межевич Н.М., Жабрев А.А. Механизм влияния международного сотрудничества на инновационное развитие регионов. *Экономика и управление*. 2007;(6):63–65.
Mezhevich N.M., Zhabrev A.A. The mechanism of influence of international cooperation on the innovative development of regions. *Economics and Management*. 2007;(6):63–65. (In Russ.)
- Полынев А.О., Гришина И.В. Методические подходы к построению типологии регионов для разработки стратегии пространственного развития России. *Региональная экономика. Юг Рос-*

- сиу. 2019;7(1):29–41. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2019.1.3>
- Polynev A.O., Grishina I.V. Methodological approaches to regions' typology for working out the strategy of Russia's spatial development. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii = Regional Economy. The South of Russia*. 2019;7(1):29–41. (In Russ.). <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2019.1.3>
15. Власюк Л.И., Дёмина О.В. Эффективные регионы: критерии и классификация. *Пространственная экономика*. 2012;(1):29–42.
Vlasyuk L.I., Demina O.V. Effective regions: criteria and classification. *Prostranstvennaya ekonomika*. 2012;(1):29–42. (In Russ.)
16. Быстрой Г.П., Васильева А.В., Васильева Е.В. *Региональные траектории социально-экономического развития*. Под ред. А.И. Татаркина, П.А. Минакира. Екатеринбург; Хабаровск: Институт экономики Уральского отделения РАН; 2013. 184 с.
17. Auty R. *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge; 2002. 288 p.
18. Орлов В.П. Минерально-сырьевой комплекс в долгосрочной стратегии развития экономики России. *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. 2007;(2):3–5.
Orlov V.P. The mineral resources complex in the long-term economic development strategy of Russia. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie*. 2007;(2):3–5. (In Russ.)
19. Михеева Н.Н. Двухсекторная модель развития ресурсодобывающих регионов. *Регион: экономика и социология*. 2009;(2):23–42.
Mikheeva N.N. Two-sector model of the development in natural resource regions. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*. 2009;(2):23–42. (In Russ.)
20. Полюнев А.О. *Конкурентные возможности регионов. Методология исследования и пути ее повышения*. М.: Красанд; 2010. 208 с.
21. Ильина И.Н. Перспективы развития сырьевых регионов РФ в документах стратегического планирования. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2013;(2):83–102.
Ilyina I.N. Prospects for the development of raw materials regions of the Russian Federation in strategic planning documents. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Public Administration Issues*. 2013;(2):83–102. (In Russ.)
22. Каган Е.С., Гоосен Е.В. Ресурсные регионы: качественные и количественные критерии выделения. *Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов*. 2017;(3):163–170.
Kagan E.S., Goosen E.V. Resource regions: qualitative and quantitative criteria for allocation. *Naukoemkie tehnologii razrabotki i ispol'zovaniya mineral'nyh resursov*. 2017;(3):163–170. (In Russ.)
23. Гуляев П.В. Типология ресурсных регионов. *Современная научная мысль*. 2019;(1):170–176.
Gulyaev P.V. A typology of resource regions. *Sovremennaya nauchnaya mysl' = Modern Scientific Thought*. 2019;(1):170–176. (In Russ.)
24. Курбатова М.В., Левин С.Н., Каган М.С., Кислицын Д.В. Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация. *Terra Economicus*. 2019;17(3):89–106. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106>
Kurbatova M.V., Levin S.N., Kagan M.S., Kis litsyn D.V. Resource-type regions in Russia: definition and classification. *Terra Economicus*. 2019;17(3):89–106. (In Russ.). <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106>
25. Mueller J.T. Defining dependence: The natural resource community typology. *Rural Sociology*. 2021;86(2):260–300. <https://doi.org/10.1111/ruso.12357>
26. Brunnschweiler C.N. Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions, and economic growth. *World Development*. 2008;36(3):399–419. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.03.004>
27. Новикова И.В. Стратегирование развития трудовых ресурсов: основные элементы и этапы. *Стратегирование: теория и практика*. 2021;1(1):57–65. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
Novikova I.V. Strategizing of the human resources development: Main elements and stages. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1):57–65. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
28. Новикова И.В., Яо Л. Стратегическое сотрудничество Китая с Россией в области развития трудовых ресурсов. *Управленческое консультирование*. 2020;(5):60–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-5-60-67>
Novikova I.V., Yao L. China-Russia strategic cooperation in labour development. *Administrative Consulting*. 2020;(5):60–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-5-60-67>
29. Герелишин Р.И. Эффект ресурсной колее как сдерживающий фактор стратегического развития регионов РФ. В: *Сб. науч. трудов X Междунар. науч.-практ. конф., посвященной празднованию 20-летия института экономики НИУ «Белгу» «Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации»*. Белгород, 1 марта 2017 г. Белгород: Издательский дом «Белгород»; 2017. С. 348–353.
30. Shannon C.E. A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*. 1948;27(3):379–423.
31. MacArthur R. Fluctuations of animal populations and a measure of community stability. *Ecology*. 1955;36(3):533–536.

32. Герелишин Р.И. Стратегирование экономического развития в ресурсных странах и регионах: теоретическое осмысление. *Экономическое возрождение России*. 2023;(3(77)):104–118. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-3-77-104-118>

Gerelishin R.I. Strategizing economic development in resource-rich countries and regions: theoretical understanding. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii* = *The Economic Revival of Russia*. 2023;(3(77)):104–118. (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-3-77-104-118>

Информация об авторе

Роман Игоревич Герелишин – главный специалист финансового отдела, ООО «Газпром добыча Тамбей», 121357, Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 34, Российская Федерация; аспирант кафедры экономической и финансовой стратегии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Московская школа экономики, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; e-mail: mrgerelishin@mail.ru

Information about the author

Roman I. Gerelishin – Chief Specialist of the Financial Department, Gazprom Dobycha Tambey LLC, 29-34 Vereyskaya Str., Moscow 121357, Russian Federation; Postgraduate Student, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; e-mail: mrgerelishin@mail.ru

Поступила в редакцию **06.03.2024**; поступила после доработки **01.05.2024**; принята к публикации **16.05.2024**
Received **06.03.2024**; Revised **01.05.2024**; Accepted **16.05.2024**

Стратегические критерии классификации регионов России как дотационных

С.В. Одинцов , Л.И. Власюк 

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

 semodints1@gmail.com

Аннотация. В статье определяются стратегические критерии отнесения регионов – субъектов РФ к дотационным. Совершенствование системы распределения бюджетных средств и перераспределения финансовых ресурсов способствует устойчивому экономическому росту и повышению качества жизни населения. Для выявления стратегических критериев отнесения регионов к дотационному состоянию проанализирована действующая методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов РФ. Состав и количество регионов, отнесенных к дотационным регионам и регионам-донорам, практически не меняется за период 2016–2022 гг. Сравнение регионов по таким показателям, как ВРП, бюджетная обеспеченность до и после распределения дотаций, свидетельствуют о том, что действующая система поддержки дотационных регионов не способна обеспечить их экономический рост и развитие. Стратегические критерии отнесения регионов к дотационному состоянию выделяются с учетом теории стратегии и методологии стратегирования академика В.Л. Квинта. При обосновании стратегических приоритетов регионального развития необходимо учитывать уникальные конкурентные преимущества каждого региона. Кроме бюджетных критериев, авторы определяют те стратегические факторы, которые оказывают наибольшее влияние на неизменное состояние группы дотационных регионов: налоговый потенциал, развитие инфраструктуры, экономическое развитие, географическое развитие и социальное развитие. Согласно предлагаемым стратегическим критериям, финансовые средства будут выделяться не только на поддержание текущего состояния, но и для реализации региональных стратегий, в первую очередь в контексте улучшения качества жизни населения. Продуманная и эффективно управляемая система выделения финансовой помощи совместно с системой установления стратегических критериев отнесения регионов к дотационному состоянию, имеет решающее значение для устранения региональных различий и содействия общему долгосрочному социально-экономическому развитию России.

Ключевые слова: дотационные регионы, социально-экономическое развитие, стратегирование, стратегическое развитие, стратегические критерии

Для цитирования: Одинцов С.В., Власюк Л.И. Стратегические критерии классификации регионов России как дотационных. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):206–214. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1268>

Strategic criteria for classifying the regions of Russia as subsidized

S.V. Odintsov , L.I. Vlasyuk 

Lomonosov Moscow State University,
1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation

 semodints1@gmail.com

Abstract. The article establishes strategic criteria for classifying regions (subjects) of the Russian Federation as subsidized. Improvement of the systems of allocation of budgetary funds and redistribution of financial resources ensures sustainable economic growth and improvement of the quality of life of the population. To identify the strategic criteria for classifying regions as subsidized the authors have analyzed the existing methodology of allocation of subsidies for equalizing budget security of the RF subjects. The list and the number of the regions classified

as subsidized regions and donor regions did not significantly change in 2016–2022. Comparison of regions by such indicators as GRP and budget security before and after the allocation of subsidies proves that the existing system of support of subsidized regions is unable to ensure their economic growth and development. Strategic criteria for classifying regions as subsidized are established according to the theory of strategy and the methodology of strategizing by Academician Vladimir Kvint. When identifying strategic priorities of regional development it is essential to take into consideration the competitive advantages of each region. As well as the budgetary criteria, the authors define the strategic factors which have the greatest impact on the unchanged state of the group of subsidized regions: taxation potential, the development of the infrastructure, economic development, geographic development and social development. According to the proposed strategic criteria, financial resources will be granted for maintenance of the current state as well as for implementation of regional strategies, firstly, in the context of improving the quality of life of the population. Reasonable and effectively governed system of allocation of financial aid together with the system of establishing strategic criteria for classifying regions as subsidized are crucial for eliminating regional differences and promoting overall long-term socio-economic development of Russia.

Keywords: subsidized regions, socio-economic development, strategizing, strategic development, strategic criteria

For citation: Odintsov S.V., Vlasyuk L.I. Strategic criteria for classifying the regions of Russia as subsidized. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):206–214. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1268>

将俄罗斯地区归类于国家财政补贴地区的战略标准

S.V. 奥金佐夫, L.I. 弗拉修克

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

✉ semodints1@gmail.com

摘要: 文章确定了将俄罗斯联邦主体归入财政补贴地区的战略标准。完善预算资金分配和财政资源再分配制度有助于经济的可持续增长和居民生活质量的提高。为了确定将地区归入财政补贴地区的战略标准, 我们分析了为均衡俄罗斯联邦主体财政能力而分配财政补贴的现行方法。2016–2022 年期间, 被列为财政补贴地区和捐助地区的构成和数量实际上没有变化。按照地区生产总值、补贴分配前后的财政能力等指标对各地区进行的比较表明, 目前对财政补贴地区的支持系统无法确保其经济增长和发展。考虑到 V.L. 昆特院士的战略理论和战略化方法论, 确定了将地区归入财政补贴地区的战略标准。在确定地区发展战略重点时, 必须考虑到每个地区独特的竞争优势。除预算标准外, 作者还确定了对财政补贴地区组成的不变状态影响最大的战略因素: 税收潜力、基础设施发展、经济发展、地理发展和社会发展。根据拟议的战略标准, 财政资源的分配不仅要维持现有状态, 还要用于实施地区战略, 目的是为了提高居民生活质量。一个经过深思熟虑和有效管理的财政援助分配体系, 以及建立财政补贴地区战略标准的制度, 对于消除地区差距和促进俄罗斯社会经济的长期整体发展至关重要。

关键词: 财政补贴地区、社会经济发展、战略化、战略发展、战略标准

Введение

Характерной чертой регионального развития России является дисбаланс бюджетной обеспеченности между развитыми регионами и не имеющими достаточных ресурсов для полноценного развития, нуждающихся в поступлениях из федерального бюджета [1]. Устранение этих различий имеет решающее значение для обеспечения сбалансированного и устойчивого роста не только отдельных регионов, но и страны в целом. Одним из ключевых инструментов, используемых для сокращения дисбаланса развития субъектов России, является выделение финансовых ресур-

сов из федерального бюджета регионам с низким уровнем социально-экономического развития. Данный тип регионов принято относить к дотационным. При этом денежные средства, выделяемые из бюджета, не всегда расходуются на развитие субъектов в долгосрочной перспективе. Целью данной работы является определение стратегических критериев отнесения регионов к дотационному состоянию для создания более эффективной системы распределения финансовых средств в долгосрочной перспективе и разработке эффективных стратегий социально-экономического развития дотационных регионов.

Вопросы бюджетной обеспеченности регионов, связи уровня социально-экономического развития и уровня бюджетной обеспеченности неоднократно поднимались в научной отечественной и зарубежной литературе.

В работе И.В. Вязиной [4] показано, что несбалансированность бюджетной системы и рост дифференциации в развитии субъектов Российской Федерации является системной угрозой экономической безопасности страны.

Российскими исследователями высказывалось мнение о том, что сложившаяся практика финансового дотирования регионов не улучшает их бюджетную обеспеченность, поскольку нивелируются стимулы к развитию как у дотационных регионов, так и у регионов-доноров. Дотационные регионы не заинтересованы в увеличении налоговых доходов регионального бюджета, у них меньше финансовых возможностей. Дополнительные доходы регионов-доноров перераспределяются в пользу федерального центра и дотационных регионов [5; 6].

В работе Е.Н. Тимушева и А.А. Михайловой «исследуется влияние замещения собственных доходов субъектов РФ федеральными межбюджетными трансфертами на размер государственного долга с помощью концепции вертикальной фискальной несбалансированности» [7, с. 23]. По мнению авторов, межбюджетные финансовые потоки не сдерживают увеличение налоговой базы и рост эффективности расходов в силу малых полномочий регионов при формировании доходов в связи с «низким объемом полномочий регионов при формировании доходов и высокими первоочередными обязательствами в сфере расходов» [7, с. 24].

В исследовании А.З. Мидова [8] предложен методологический подход к обоснованию стратегических приоритетов с учетом факторов, влияющих на финансовую самостоятельность и качество жизни населения региона, а также разработаны концептуальные основы стратегирования выхода региона из дотационного экономического состояния.

Таким образом, недостаточно использовать фактор бюджетной обеспеченности для отнесения регионов к группе дотационных, необходимо рассмотреть широкий спектр фундаментальных факторов, которые могут корректировать существующие критерии отнесения субъектов к группе дотационных. В данном исследовании авторы предлагают стратегические критерии, необходимые для учета и корректирования отражения нахождения региона в группе дотационных при разработке и дальнейшей реализации стратегий развития дотационных регионов.

Материалы и методы

Для выявления стратегических критериев отнесения регионов к дотационному состоянию проанализирована методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации¹.

Методологической базой исследования является теория стратегии и методология стратегирования В.Л. Квинта [2; 3]. Согласно методологии стратегирования разработка стратегии развития региона начинается с анализа прогнозов, изучения внешней и внутренней среды региона. В.Л. Квинт выделяет следующие базовые факторы внешней среды: природные ресурсы, трудовые ресурсы, инфраструктура, капитал, возможности науки, исследований и технологий [3, с. 56]. Анализ факторов внешней среды позволит сформулировать возможности и угрозы развития региона, выделить факторы, определяющие ресурсную и финансовую обеспеченность региона.

Результаты исследования

Бюджетная обеспеченность регионов.

Основной целью выделения бюджетных средств является сокращение региональных различий и содействие сбалансированному социально-экономическому развитию по всей стране. Это достигается за счет предоставления финансовой помощи регионам с низким уровнем развития, что позволяет им инвестировать в инфраструктуру, социальные услуги и инициативы экономического роста [5]. Уровень бюджетной обеспеченности регионов, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2004 г. № 670, рассчитывается как отношение индекса налогового потенциала субъекта к индексу бюджетных расходов субъекта. Распределение регионов России по уровню бюджетной обеспеченности представлено на **рис. 1**.

Согласно представленным данным на **рис. 1**, за период 2016–2022 гг. количество дотационных регионов меняется незначительно. Большинство субъектов, состоящих в группах, устойчивы. Регионы, переходящие из одной группы в другую, за рассматриваемый период имеют уровень бюджетной обеспеченности близкий к единице. Так, в 2022 г. Белгородская и Липецкая области (уровень бюджетной обеспеченности в 2021 г. – 0,982 и 0,989 соответственно, в 2022 г. – 1,127 и 1,083) вышли из группы дотационных регионов, а Не-

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2004 г. № 670 «Методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901915639?marker=6560IO> (дата обращения: 25.12.2023).

нецкий Автономный округ (2021 г. – 1,041, 2022 г. – 0,935), напротив, стал дотационным².

Для того чтобы оценить насколько регион может самостоятельно аккумулировать финансовые средства и поддерживать экономический рост, необходимо провести сравнительный анализ валового регионального продукта (ВРП), уровня бюджетной обеспеченности до распределения дотаций и уровня бюджетной обеспеченности (после распределения по методике с учетом утвержденного объема) регионов России (**табл. 1**).

Согласно данным табл. 1, в 2021 г. регионы с высоким показателем ВРП обладали также высоким уровнем бюджетной обеспеченности как до, так и после распределения дотаций (перечень лидеров является устойчивым). Данные по регионам-реципиентам подтверждают гипотезу о том, что направленные в субъекты дотации хоть и увеличивают уровень бюджетной обеспеченности, но в целом их развитие остается стагнирующим. Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Ингушетия и другие республики по представленным показателям занимают последние места среди регионов России. Данная тенденция подтверждает тот факт, что текущая система распределения бюджетных средств является не в полной мере эффективной для стратегического развития дотационных субъектов России.

По мнению В.Л. Квинта, И.В. Новиковой и М.К. Алимуратова «...многие регионы обладают специфическими конкурентными преимуществами, обусловленными рядом фундаменталь-

ных стратегических экономических факторов в виде трудовой, материальной, финансовой, инфраструктурной обеспеченности...» [9, с. 901].

Вопрос наличия конкурентных преимуществ, способных обеспечить рост и развитие региона при наличии эффективной стратегии, тесно взаимосвязан с обсуждением факторов регионального развития, выделением эндогенных факторов роста и эмпирической проверкой влияния отдельных факторов. Существуют различные классификации факторов регионального роста, например, предложенная О.В. Кузнецовой иерархическая модель факторов социально-экономического развития регионов в виде пирамиды по аналогии с пирамидой потребностей человека по Маслоу [10]. О.В. Кузнецова предлагает следующие пять уровней пирамиды факторов регионального развития (сверху вниз): «1 – субъективные» факторы, включая политику государства, 2 – уровень развития и структура экономики, 3 – обеспеченность инфраструктурой, 4 – система расселения и демографические характеристики, 5 – природно-климатические условия и ресурсы» [10, с. 5–7].

Стратегические факторы развития дотационных регионов. В связи с тем, что действующие подходы к классификации факторов в недостаточной степени отражают региональные различия между субъектами в России [11], необходимо подчеркнуть те стратегические факторы, которые оказывают наибольшее влияние на неизменчивое состояние группы дотационных регионов.

Исторические факторы. На протяжении всей истории обширная территория России и многонациональное население способствовали значительным дифференциациям в развитии территорий. Централизованно планируемая экономика и политика индустриализации советской эпохи привели к неравномерному развитию:

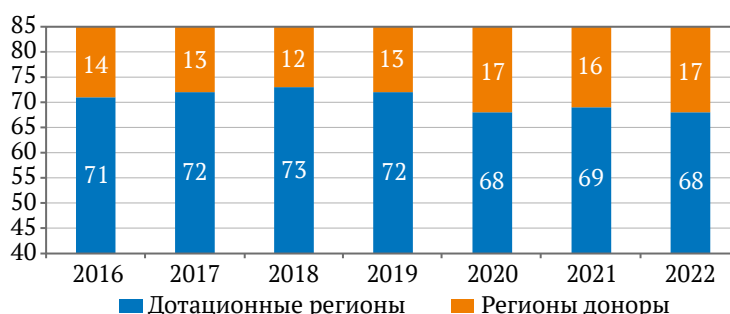


Рис. 1. Распределение регионов России по уровню бюджетной обеспеченности в 2016–2022 гг.

Источник: составлено авторами на основе официальных документов Министерства финансов Российской Федерации. Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/ru/document/> (дата обращения: 12.09.2023).

Fig. 1. Distribution of Russian regions by the level of budget security in 2016–2022

Source: compiled by the authors based on the official data of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Available at: <https://minfin.gov.ru/ru/document/> (accessed on 12.09.2023).

Таблица 1 / Table 1

Сравнительный анализ ВРП, уровня бюджетной обеспеченности до распределения дотаций и уровня бюджетной обеспеченности (после распределения по методике с учетом утвержденного объема) регионов России в 2021 г.

Comparative analysis of GRP, the level of budget provision before the allocation of subsidies and the level of budget provision (after distribution according to the methodology, taking into account the approved volume) of the regions of Russia in 2021

Ранг региона	Регион	ВРП по субъектам, млн руб.	Регион	Уровень бюджетной обеспеченности до распределения дотаций (коэффициент)	Регион	Уровень бюджетной обеспеченности (после распределения по методике с учетом утвержденного объема) (коэффициент)
1	г. Москва	24 471 160,4	г. Москва	2,946	г. Москва	2,983
2	г. Санкт-Петербург	9 440 411,1	Ямало-Ненецкий автономный округ	2,671	Ямало-Ненецкий автономный округ	2,704
3	Московская область	6 832 298,4	Тюменская область	2,211	Тюменская область	2,252
4	Ханты-Мансийский автономный округ	5 651 897,2	г. Санкт-Петербург	2,095	г. Санкт-Петербург	2,121
5	Ямало-Ненецкий автономный округ	4 161 529,6	Ханты-Мансийский автономный округ	1,684	Ханты-Мансийский автономный округ	1,714
...	...	...	...	...	...	...
76	Кабардино-Балкарская Республика	199 326,3	Республика Северная Осетия-Алания	0,449	Республика Адыгея	0,655
77	Республика Адыгея	170 792,8	Республика Бурятия	0,428	Тамбовская область	0,653
78	г. Севастополь	168 573,5	Республика Алтай	0,401	Орловская область	0,652
79	Чукотский автономный округ	136 152,4	Кабардино-Балкарская Республика	0,35	Республика Бурятия	0,651
80	Карачаево-Черкесская Республика	109 390,0	Камчатский край	0,324	Кабардино-Балкарская Республика	0,649
81	Республика Калмыкия	100 007,8	Карачаево-Черкесская Республика	0,31	Еврейская автономная область	0,643
82	Республика Тыва	88 770,7	Чеченская Республика	0,272	Республика Карелия	0,642
83	Еврейская автономная область	78 701,6	Республика Дагестан	0,271	Республика Марий Эл	0,617
84	Республика Ингушетия	77 237,1	Республика Тыва	0,216	Карачаево-Черкесская Республика	0,613
85	Республика Алтай	71 336,2	Республика Ингушетия	0,207	Республика Ингушетия	0,609

Источник: Составлено авторами на основе официальных документов Министерства финансов Российской Федерации «Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации 2021 г.». Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/ru/document/> (дата обращения: 12.01.2024); Росстат. ВРП с 1998 г. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 12.01.2024).

Source: compiled by the authors based on the official data of the Ministry of Finance of the Russian Federation "Distribution of subsidies for equalization of budgetary provision of the subjects of the Russian Federation in 2021". Available at: <https://minfin.gov.ru/ru/document/> (accessed on 12.01.2024); available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (accessed on 12.01.2024).

одни регионы отдавали приоритет тяжелой промышленности, а другие – сельскому хозяйству [12]. Это наследие сохраняется до сих пор. Промышленно развитые регионы России пытаются приспособиться к современной экономике, в которой промышленность является технологическим ядром всей экономической системы [13].

Экономико-территориальные факторы играют значительную роль в региональных диспропорциях. В субъектах, богатых природными ресурсами, такими как нефть, газ и полезные ископаемые, обычно наблюдается более высокий уровень экономического роста [14]. Данные территории имеют более благоприятные условия для создания производств и, соответственно, повышения уровня экономического роста. Напротив, регионы с ограниченными ресурсами или неблагоприятными экономическими условиями имеют меньше возможностей привлечь инвестиции и создавать рабочие места, что приводит к стагнации или замедлению их развития.

Географические факторы. Регионы с суровыми природно-климатическими условиями или сложной топографией, находящиеся преимущественно в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, сталкиваются с более высокими затратами на развитие инфраструктуры и имеют ограниченный сельскохозяйственный потенциал. Это препятствует экономическому росту и способствует неравенству в социально-экономическом развитии [15].

Демографические факторы, такие как численность населения, плотность и характер миграции, влияют на региональное развитие [16]. Регионы с более высокой плотностью населения и урбанизацией обычно имеют более развитую экономику и большую доступность к социальным услугам. И наоборот, регионы с сокращающимся населением или высоким уровнем эмиграции, в особенности трудовых ресурсов, сталкиваются со сложностями в поддержании инфраструктуры и предоставлении надлежащих услуг.

Качество жизни любой социально-экономической стратегии существенно является главным

ее ориентиром [17; 18]. Стратегическое развитие субъектов России отличается высоким уровнем межрегиональных различий по душевым показателям ВРП, доходам населения, объемам инвестиций в основной капитал, бюджетной обеспеченности [19]. При этом эффективность межбюджетных отношений играет определяющую роль в обеспечении социально-экономического роста региона [20].

Стратегические критерии отнесения регионов к дотационным. Так как действующая методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации включает критерии выравнивания уровня бюджетной обеспеченности регионов, что не отражает комплексную позицию для стратегического развития субъектов Российской Федерации в долгосрочной перспективе, в особенности дотационных, то необходимо выделить стратегические критерии отнесения региона к дотационному. Согласно предлагаемым стратегическим критериям, финансовые средства будут выделяться не только на поддержание текущего состояния, но и для реализации региональных стратегий, в первую очередь в контексте улучшения качества жизни населения.

Стратегические критерии отнесения регионов России к дотационному продемонстрированы на **рис. 2**.

Налоговый потенциал. При формировании стратегии региона ресурсный потенциал во многом определяется фактором обеспеченности регионального бюджета. Самодостаточность регионального бюджета непосредственно зависит от уровня экономического и социального развития административно-территориального образования [21]. Бюджетная обеспеченность является ключевым критерием для определения, имеет ли регион право на получение финансовых средств. Практика сокращения собственной бюджетной базы регионов имеет низкую сочетаемость с целевой установкой на выравнивание уровней регионального развития [22]. Субъекты с низким бюджетным потенциалом, измеряемым налоговыми поступлениями и другими источниками



Рис 2. Стратегические критерии отнесения регионов России к дотационному

Fig. 2. Strategic criteria for attributing Russian regions to the subsidized state

дохода, испытывают трудности с финансированием необходимых государственных услуг и инвестиций в инфраструктуру. Дотации и субсидии помогают преодолеть этот разрыв, предоставляя ресурсы для улучшения регионального развития.

Экономическое развитие. Такие показатели, как ВРП на душу населения, уровень безработицы и объем промышленного производства, помогают выявить регионы со слабой экономикой. В связи с этим, денежные средства из федерального бюджета направляются в виде безвозмездных перечислений в слаборазвитые субъекты для стимулирования финансового состояния, создания рабочих мест и повышения уровня жизни [23].

Социальное развитие. Данный критерий включает показатели уровня образования, здравоохранения, культуры и спорта, человеческого потенциала, которые используются для оценки региональных различий в социальном самочувствии [24]. Низкие показатели социального развития могут негативно отразиться на качестве жизни людей. Данным субъектам выделяются финансовые средства для улучшения предоставления социальных услуг и повышения общего благосостояния населения.

Развитие инфраструктуры. От наличия развитой транспортной сети, доступности коммунальных услуг и телекоммуникаций зависит экономический рост и социальное благополучие [25]. Регионы со слаборазвитой инфраструктурой сталкиваются с трудностями в привлечении инвестиций и предоставлении необходимых услуг населению. Субсидии помогают устранить эти пробелы в инфраструктуре, позволяя регионам развиваться более эффективно.

Географические условия, такие как климат, топография, плотность населения и характер миграции, также могут влиять на распределение субсидий [26]. Регионам со сложными географическими условиями или демографическими тенденциями может потребоваться дополнительная поддержка для преодоления препятствий на пути развития.

Использование представленных стратегических критериев при формировании стратегии социально-экономического развития дотационных

регионов позволит повысить экономические, социальные, технологические, демографические и другие показатели субъектов, а также улучшить качество и уровень жизни населения в долгосрочной перспективе.

Заключение

Проведено исследование по формированию стратегических критериев, используемых для отнесения регионов к дотационному состоянию в России. Проанализирована отечественная и зарубежная литература, отражающая методологические подходы по вопросам бюджетной обеспеченности, связи уровня социально-экономического развития и уровня бюджетной обеспеченности регионов. Рассмотрена действующая методика распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов России, а также ее несовершенство в контексте стратегического развития регионов в долгосрочной перспективе.

Проведенный сравнительный анализ демонстрирует, что лидирующие регионы имеют стабильно высокие показатели, такие как ВРП, уровень бюджетной обеспеченности. При этом перечисляемые денежные средства из федерального бюджета не улучшают в долгосрочной перспективе положение наиболее нуждающихся в дотациях регионов России.

Действующие подходы к классификации факторов в недостаточной степени отражают региональные различия между субъектами России. Авторами определены ключевые стратегические факторы, способствующие региональным различиям.

Для качественного социально-экономического развития дотационного региона в долгосрочной перспективе определены стратегические критерии, согласно которым могут выделяться финансовые средства не только на поддержание текущего состояния, но и для реализации региональных стратегий. Предложенные стратегические критерии позволят сформировать уточненную группу регионов, нуждающуюся в безвозмездных перечислениях, а также улучшить качество и уровень жизни и способствовать устойчивому развитию дотационных регионов.

Список литературы / References

1. Юшков А.О., Одинг Н.Ю., Савулькин Л.И. Судьбы российских регионов-доноров. *Вопросы экономики*. 2017;(9):63–82. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-9-63-82>
Yushkov A., Oding N., Savulkin L. The trajectories of donor regions in Russia. *Voprosy Ekonomiki*. 2017;(9):63–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-9-63-82>
2. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. Кемерово: КемГУ; 2020. 170 с.
3. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2022. Т. 2. 164 с.

4. Вязкина И.В., Анисимова Е.С. Региональный аспект проявления угроз экономической безопасности Российской Федерации. *Региональная экономика: теория и практика*. 2022;20(5(500)):951–971. <https://doi.org/10.24891/re.20.5.951>
Vyakina I.V., Anisimova E.S. Manifestation of threats to the economic security of the Russian Federation: A regional dimension. *Regional Economics: Theory and Practice*. 2022;20(5(500)):951–971 (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/re.20.5.951>
5. Строев П.В., Власюк Л.И. Долговая нагрузка регионов и региональная политика. *Финансы: теория и практика*. 2017;21(5):90–99. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2017-21-5-90-99>
Stroev P.V., Vlasjuk L.I. The debt burden of regions and regional policy. *Finance: Theory and Practice*. 2017;21(5):90–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2017-21-5-90-99>
6. Морковкин Д.Е., Строев П.В., Шапошников А.И. Финансовая поддержка регионов как инструмент выравнивания бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(4):57–68. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-4-57-68>
Morkovkin D.E., Stroev P.V., Shaposhnikov A.I. Financial support of regions as a tool to equalize budgetary security of the constituent entities of the Russian Federation. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(4):57–68. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-4-57-68>
7. Тимушев Е.Н., Михайлова А.А. Федеральные трансферты: фактор роста долга регионов? *Вопросы экономики*. 2023;(5):23–49. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-5-23-49>
Timushev E.N., Mikhaylova A.A. Federal transfers: Leeway to higher regional debt? *Voprosy Ekonomiki*. 2023;(5):23–49. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-5-23-49>
8. Мидов А.З. Стратегирование выхода регионов из дотационного экономического состояния. Под науч. ред. В.Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАН-ХиГС; 2022. 166 с.
9. 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>
10. Кузнецова О.В. Типология факторов социально-экономического развития регионов России. *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2014;(2):3–8.
Kuznetsova O.V. Typology of factors governing the social-economic development of Russian regions. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*. 2014;(2):3–8. (In Russ.)
11. Одинцов С.В. Стратегические факторы развития дотационных регионов России. В сб.: *Теория и практика стратегирования. V Междунар. науч.-практ. конф. Московский университетский стратег. 17–18 февраля 2022, Москва*. Под науч. ред. В.Л. Квинта. В 2-х кн. М.: Издательство Московского университета; 2022. Кн. 2. С. 36–38.
12. Гранберг А.Г. *Основы региональной экономики*. М.: Изд. дом ВШЭ; 2003. 492 с.
13. 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>
14. Сасаев Н.И. Стратегические возможности развития газовой отрасли Дальнего Востока: газификация, газопереработка и газохимия. *Стратегирование: теория и практика*. 2022;2(1):106–110. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-106-118>
Sasaev N.I. Strategic opportunities for the development of the gas industry of the Far East: gasification, gas processing and gas chemistry. *Strategizing: Theory and Practice*. 2022;2(1):106–110. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-106-118>
15. Власюк Л.И., Суспицын С.А., Шеломенцев А.Г. Факторы и механизмы акселерации социально-экономического развития регионов России. *Регион: экономика и социология*. 2012;(3(75)):34–57.
Vlasjuk L.I., Syspitsin S.A., Shelomentsev A.G. Accelerated socio-economic development in the Russian regions: factors and mechanisms. *Region: Economics & Sociology*. 2012;(3(75)):34–57. (In Russ.)
16. Растворцева С.Н., Манаева И.В. Тенденции и факторы современного развития малых и средних городов. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2022;15(2):110–127. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.6>
Rastvortseva S.N., Manaeva I.V. Modern development of small and medium-sized cities: Trends and drivers. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2022;15(2):110–127. (In Russ.). <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.6>
17. Квинт В.Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
Kvint V.L. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Russian Journal of Industrial*

- Economics*. 2020;13(3):290–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
18. Квинт В.Л., Окрепилов В.В. Теория и практика взаимосвязи категорий «хорошая жизнь» и «качество жизни». *Экономика качества*. 2013;(4):1–16. Kvint V.L., Okrepilov V.V. Theory and practice of the relationship between the categories “good life” and “quality of life”. *Ekonomika kachestva*. 2013;(4):1–16. (In Russ.)
 19. Шевченко К.В. *Стратегирование занятости населения региона*. Под науч. ред. В.Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС; 2023. 214 с.
 20. Квинт В.Л., Окрепилов В.В. Роль качества в зарождении и развитии глобального формирующегося рынка. *Экономика и управление*. 2011;(5(67)):3–21. Kvint V.L., Okrepilov V.V. The role of quality in the emergence and development of the global emerging market. *Economics and Management*. 2011;(5(67)):3–21. (In Russ.)
 21. Алимуратов М.К., Мидов А.З., Одинцов С.В. Стратегический анализ бюджетной обеспеченности высокодотационных регионов России. *Экономическое возрождение России*. 2021;(2(68)):113–129. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-2-68-113-129> Alimuradov M.K., Midov A.Z., Odintsov S.V. Strategic analysis of budget security of highly subsidized regions of Russia. *Economic Revival of Russia*. 2021;(2(68)):113–129. (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-2-68-113-129>
 22. Квинт В.Л., Бодрунов С.Д. *Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, экономика*. СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте; 2021. 351 с.
 23. Аганбегян А.Г., Порфирьев Б.Н., Широков А.А. О преодолении текущего кризиса и путях развития экономики России. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2021;227(1):193–213. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-227-1-193-213> Aganbegyan A.G., Porfiriev B.N., Shirov A.A. Recovery from the current crisis and development paths of the Russian economy. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*. 2021;227(1):193–213. (In Russ.). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-227-1-193-213>
 24. Морозова Ю.А. Стратегические приоритеты реализации программы модернизации первичного звена здравоохранения на региональном уровне. *Экономическое возрождение России*. 2022;(3(73)):140–153. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2022-3-73-140-153> Morozova Yu.A. Strategic priorities for the implementation of the primary health care modernization program at the regional level. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2022;(3(73)):140–153. (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2022-3-73-140-153>
 25. Окрепилов В.В., Шматко А.Д. Актуальные вопросы и перспективы развития инфраструктуры субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2021;(3(66)):3–7. Okrepilov V.V., Shmatko A.D. Outlook on infrastructure development of the subjects of the Russian Federation and municipalities. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*. 2021;(3(66)):3–7. (In Russ.)
 26. Манаева И.В. Анализ взаимосвязи климата и экономики в российских городах. *Экономика региона*. 2022;18(3):837–851. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-15> Manaeva I.V. Analysis of the climate – economy relationship in Russian cities. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2022;18(3):837–851. (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-15>

Информация об авторах

Семён Витальевич Одинцов – аспирант 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/0009-0001-1508-1558>; e-mail: semodints1@gmail.com

Людмила Ивановна Власюк – канд. экон. наук, доцент, 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/0000-0001-8058-586X>; e-mail: lvlasjuk@mail.ru

Information about authors

Semen V. Odintsov – Postgraduate Student, 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/0009-0001-1508-1558>; e-mail: semodints1@gmail.com

Lyudmila I. Vlasjuk – 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/0000-0001-8058-586X>; e-mail: lvlasjuk@mail.ru

Поступила в редакцию 09.01.2024; поступила после доработки 10.06.2024; принята к публикации 14.06.2024

Received 09.01.2024; Revised 10.06.2024; Accepted 14.06.2024

Стратегические аспекты повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий

И.В. Шацкая , Е.И. Данилина

МИРЭА – Российский технологический университет,
119454, просп. Вернадского, д. 78, Российская Федерация

 shatskaya@mirea.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам отечественной промышленности. В качестве целевого ориентира в деятельности промышленного предприятия, выражающего собой совокупность параметров, характеризующих накопленный уровень эффекта в результате совершенствования предприятием организации операционных процессов, рассматривается категория «эффективность хозяйственной деятельности». Авторы исследуют эффективность не в качестве ведущей цели деятельности предприятия, а в рамках стратегии его развития как результат этой стратегии.

Инструментом, использование которого обеспечивает создание условий для повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленного предприятия, является цифровизация его бизнес-процессов. В статье определена значимость цифровизации в промышленности для повышения эффективности деятельности предприятия. При этом основное внимание уделено особенностям цифровизации в сфере промышленности. Обоснована ее роль в деятельности предприятий, подчеркивается, что цифровизация не только помогает усовершенствовать механизм ее регулирования, но и обеспечивает предприятию экономический эффект.

Целью статьи является изучение цифровизации в контексте ее влияния на эффективность хозяйственной деятельности промышленного предприятия, а также рассмотрение возможностей и вызовов цифровизации сферы промышленного производства. В соответствии с целью были поставлены задачи, связанные с изучением научных категорий – «эффективность хозяйственной деятельности» и «стратегическое развитие», рассмотрением стратегических вопросов повышения эффективности деятельности промышленного предприятия, обзором особенностей цифровизации сферы промышленного производства, определяющим приоритеты будущего развития отечественной экономики.

Теоретико-методологической основой статьи послужили исследования научной школы стратегирования при МГУ им. М.В. Ломоносова, а также отечественных и зарубежных ученых по вопросам повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий. Для обоснования достигнутых результатов использовалась совокупность научных методов и подходов: анализа и синтеза, сравнения, обобщения, научной абстракции.

Ключевые слова: эффективность хозяйственной деятельности, промышленное предприятие, стратегия, государственное регулирование, цифровизация

Для цитирования: Шацкая И.В., Данилина Е.И. Стратегические аспекты повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):215–222. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1288>

Strategic aspects of increasing efficiency of economic activity of industrial enterprises

I.V. Shatskaya , E.I. Danilina

MIREA – Russian Technological University, 78 Vernadsky Ave., Moscow 119454, Russian Federation

 shatskaya@mirea.ru

Abstract. The article is devoted to the topical issues of the domestic industry. The authors consider the category of “the efficiency of economic activity” as a target landmark in the activity of an industrial enterprise. This landmark is a combination of parameters characterizing the accumulated effect level caused by the company’s improvement of the organization of operational process. The authors study the efficiency not as a leading objective of the company’s activity but as a result of its development strategy and within the framework of the strategy.

Digitalization of a company's business process is a tool which ensures creating conditions for improving the efficiency of an industrial company's economic activity. The article determines the significance of digitalization in the industry for improving the efficiency of the company's activity. And major attention is focused on the peculiar features of digitalization in the sphere of industry. The authors give grounds for its role in the activity of enterprises, pointing out that digitalization contributes to improving the mechanism of its regulation as well as provides for the company's economic effect.

The purpose of the article is to study digitalization in the context of its impact on the efficiency of the economic activity of an industrial enterprise, and to consider the opportunities and challenges of digitalization of the industrial production sphere. In accordance with the purpose the authors have set the tasks connected with studying scientific categories of "the efficiency of economic activity: and "strategic development", examining strategic issues of improving the efficiency of the activity of industrial enterprise, overviewing the peculiar features of digitalization of industrial production which determine the priorities for future development of the domestic economics.

The theoretical and methodological basis of the study includes scientific achievements of the scientific school of strategizing under the Lomonosov Moscow State University as well as scientific achievements of domestic and foreign researchers regarding the issues of improving the efficiency of economic activity of enterprises. To justify the results the authors use the combination of research methods and approaches of analysis and synthesis, comparison, generalization, scientific abstraction.

Keywords: efficiency of economic activity, industrial enterprise, strategy, state regulation, digitalization

For citation: Shatskaya I.V., Danilina E.I. Strategic aspects of increasing efficiency of economic activity of industrial enterprises. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):215–222. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1288>

提高工业企业经济活动效率的战略问题

I.V. 沙茨卡娅  , E.I. 达尼琳娜

俄罗斯技术大学(MIREA), 119454, 俄罗斯联邦莫斯科维尔纳得斯基大道7号

 shatskaya@mirea.ru

摘要: 本文讨论了当前国内工业的重要问题。“经济活动效率”被视为工业企业活动的目标参照点,它表现为一组参数,这些参数描述了企业由于改进运营流程的组织而产生的累积效应水平。作者不是将效率作为企业活动的主导目标来研究,而是将其作为战略的结果在企业发展战略框架内研究。

业务流程数字化是为提高工业企业经济活动效率创造条件的工具。本文阐述了工业数字化对提高企业效率的重要意义。同时,特别关注了工业数字化的特点。证实了数字化在企业活动中的作用,强调数字化不仅有助于完善企业管理机制,而且还能为企业带来经济效益。

本文的目的:研究数字化对工业企业经济活动效率的影响,并探讨工业生产数字化的机遇和挑战。根据目标,设定了相关任务:研究“经济活动效率”和“战略发展”等科学范畴、考虑提高工业企业效率的战略问题、总结工业生产领域数字化的特点,这些特点决定了国内经济未来发展的优先事项。

本文的理论和方法论基础是莫斯科罗蒙诺索夫国立大学战略化科学学派的科学成果,以及国内外科学家在提高企业经济活动效率问题上的科学成果。为了证实所取得的成果,采用了一系列科学方法和手段:分析和综合、比较、概括、科学抽象等。

关键词: 经济活动效率、工业企业、战略、国家监管、数字化

Введение

Эффективность хозяйственной деятельности – базовая категория экономической науки, выражающая собой совокупность параметров, характеризующих накопленный уровень эффекта в результате совершенствования предприятием организации операционных процессов. По своей сути эффективность следует рассматривать в каче-

стве главного ориентира деятельности предприятия. Понимание предприятием того, как повысить эффективность своей хозяйственной деятельности, поможет ему увеличить производительность труда, снизить себестоимость производства, укрепить конкурентную позицию, а также решить множество других задач, которые в стратегической перспективе обеспечат ему стратегический успех.

Таблица 1 / Table 1

Сравнение научных категорий «эффективность хозяйственной деятельности» и «стратегическое развитие»

Comparison of scientific categories “business efficiency” and “strategic development”

Эффективность хозяйственной деятельности	Стратегическое развитие
Осваивать, достигать, распространять лучшие практики	Создавать уникальное ценностное предложение
Делать все лучше и лучше	Делать что-то по-другому, чтобы обеспечить ценность по сравнению с конкурентами
Проверять и выполнять	Делать выбор

Источник: Operational effectiveness vs strategy. Institute for strategy & competitiveness. Available at: <https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/operational-effectiveness-vs-strategy.aspx> (accessed on 01.03.2024).

Source: Operational effectiveness vs strategy. Institute for strategy & competitiveness. Available at: <https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/operational-effectiveness-vs-strategy.aspx> (accessed on 01.03.2024).

Одним из современных инструментов повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия является цифровая трансформация. Следует отметить, что цифровая трансформация затрагивает все сферы жизни, включая экономику и общество. Этот процесс влечет за собой значительные изменения на всех институциональных уровнях. Особая роль отводится промышленности – самой крупной и значимой сфере экономики России, развитие которой находит отражение в экономическом росте, технологическом развитии, совершенствовании системы образования и подготовки кадров, создании новых продуктов, процессов и технологий, создании и поддержании инфраструктуры.

Определение современных глобальных тенденций цифровой трансформации промышленности и разработка релевантных направлений развития бизнес-моделей рассматриваются статье в качестве фундаментальных научных задач, так как закономерным результатом решения этих задач служит повышение эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий. Однако на уровне отдельных сегментов промышленности бизнес-модели развития деятельности предприятий все еще не определены, и оценка их цифровой зрелости не проводится. Это приводит к тому, что предприятия оказываются неподготовленными к последствиям цифровизации, что в стратегической перспективе может стать причиной возникновения потенциальных угроз.

Литературный обзор

Анализ научных работ ведущих российских и зарубежных ученых показал, что вопросы повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий, функционирования цифровой экономики, цифровой трансформации бизнеса являются актуальными и дискуссионными.

Е.А. Штеле и О.Б. Вечерковская рассматривают эффективность в качестве «соотношения затраченных ресурсов на реализацию интересов экономических субъектов и реальных итогов отношений между субъектами в заданной институциональной среде» [1]. При этом авторы настаивают на том, что повышение эффективности ошибочно рассматривать в качестве главной цели деятельности предприятия. По мнению авторов, само понятие «цель» и вопросы ее достижения определяют смысл существования предприятия, а прибыль и иные показатели, характеризующие эффективность хозяйственной деятельности, являются вторичными по отношению к ней [1].

В этом контексте авторы статьи согласны с С.О. Захаровым, отстаивающим гипотезу о том, что «в условиях разнообразия форм хозяйственной деятельности, институциональных форм и отношений, определение эффективности становится еще более сложным для количественной оценки, поскольку любая оценка отражает только чей-то конкретный «интерес» или «цель»¹.

Развивая подход Е.А. Штеле и О.Б. Вечерковской, следует отметить, что на практике управленческий персонал современных предприятий достаточно часто подменяет понятие «эффективность хозяйственной деятельности» понятием «стратегическое развитие»². И то, и другое способствует повышению самых разных показателей, характеризующих результативность деятельности предприятия (табл. 1).

¹ Захаров С.О. К вопросу о сущности эффективности и результативности. В сб.: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. «Экономическая наука сегодня: теория и практика». Чебоксары, 26 декабря 2015. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс»; 2015. С. 14–16.

² Operational effectiveness vs strategy. Institute for strategy & competitiveness. Available at: <https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/operational-effectiveness-vs-strategy.aspx> (accessed on 01.03.2024).

Некоторые вмешательства в производственный процесс действительно способны обеспечить предприятию впечатляющий результат, но не каждое предприятие способно трансформировать единичный результат в устойчивую прибыльность³. Повышение эффективности не обеспечивает надежного конкурентного преимущества, гарантирующего прибыльность. Как только предприятие внедряет новую передовую практику, его конкуренты, как правило, быстро копируют ее. Стратегия же заключается в том, чтобы делать что-то по-другому, а не просто делать это лучше, чем все остальные участники рынка. Именно стратегия является ключом к конкурентному преимуществу [2].

Как отмечает автор теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинт, «стратегия – это система поиска, формулирования и развития доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при ее последовательной и полной реализации. ... это результат системного анализа среды, существующих прогнозов будущих условий на основе стратегического мышления, глубоких знаний и интуиции» [3]. Ссылаясь на В.Л. Квинта, член научной школы стратегирования при МГУ им. М.В. Ломоносова, И.В. Новикова акцентирует внимание на том, что «в основе любой стратегии лежит принцип экономии времени, позволяющий сберечь значительное количество ресурсов и добиться экономической эффективности» [4].

Одним из способов соблюдения принципа экономии времени для повышения эффективности деятельности предприятия является его цифровая трансформация [5]. По мнению А.Е. Термелевой, цифровая трансформация способствует оптимизации бизнес-процессов предприятия и формированию персонализированной инфраструктуры обслуживания, а также помогает организовать предприятию новый поток доходов [6]. Далее рассмотрим, какие еще стратегические преимущества дает цифровая трансформация предприятию для повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Стратегические вопросы повышения эффективности деятельности промышленного предприятия

Эффективность хозяйственной деятельности направлена на оптимизацию производственного процесса таким образом, чтобы сделать его максимально продуктивным. Оптимизация при этом означает стремление повысить результативность деятельности предприятия при одновременном сокращении материальных затрат и времени, которые расходуется на производство продукции без ущерба для ее качества.

Рассмотрим некоторые условия повышения эффективности деятельности промышленного предприятия⁴:

1. Своевременное выявление проблем и их оперативное устранение. К примеру, следует определить бизнес-процессы, которые развиваются слишком медленно, что приводит к сокращению производительности труда и фондоотдачи, или бизнес-процессы, реализация которых приводит к снижению качества продукции, а это означает, что удовлетворенность потребителей и количество реализованной продукции находятся под угрозой. Необходимо уметь выявлять эти бизнес-процессы на ранней стадии, поскольку тогда предприятию будет легче справиться с этими проблемами, либо исправляя их, либо предотвращая.

2. Поощрение эффективного сотрудничества и коммуникаций. Коммуникация и сотрудничество – являются ключевыми факторами для обеспечения эффективности и бесперебойности функционирования любых хозяйственных операций. Эффективная коммуникация включает четкое описание этапов деятельности предприятия и целей каждого этапа. При этом формирование культуры сотрудничества внутри предприятия гарантирует, что все его сотрудники, от высшего руководства до специалистов низшего звена, понимают, что и когда нужно делать.

3. Максимальное использование технологий. Технологии – это ценный ресурс, который предприятие может использовать для обеспечения надлежащего управления ресурсами.

4. Согласованность бизнес-процессов. Соединение согласованности процессов означает обеспечение того, чтобы все сотрудники последовательно работали над одной и той же целью в рамках операций. Когда сотрудники могут работать вместе как одна большая команда, при

³ Ilyin S.Y., Krasnyanskaya O.V., Shatskaya I.V., Beketova O.N. Business sustainability management in the current scientific and technical climate. 1st Conf. on sustainable development: Industrial future of territories, IFT 2020. Yekaterinburg, 28–29 сентября 2020. E3S Web of Conferences. EDP Sciences; 2020. Vol. 208. P. 03034. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020803034>

⁴ What is operational effectiveness? (Definition and examples). Available at: <https://uk.indeed.com/career-advice/career-development/operational-effectiveness> (accessed on 02.03.2024).

этом их обязанности четко согласованы и понятны всем, эффективность деятельности предприятия повышается.

Инструментом, использование которого обеспечивает создание всех перечисленных условий, является цифровизация бизнес-процессов промышленного предприятия. Кроме того, согласимся с В.Л. Квинтом, А.В. Бабкиным и Е.В. Шкарупетой в том, что «цифровизация способствует повышению устойчивости в кризисные времена, увеличению качества и скорости принятия решений и улучшению финансовых показателей» [7].

От стратегии к тактике:

к вопросу о цифровизации промышленности

Цифровая экономика рассматривается в научных кругах как этап непрерывного развития мировой экономики, который может привести к позитивным изменениям, но также может создать новые риски и кризисы из-за использования инновационных технологий, что предусматривает системный подход к изучению факторов, влияющих на процесс цифровизации с точки зрения как положительных, так и негативных изменений.

Само понятие «цифровизация» имеет множество определений и трактовок. Например, наиболее известное определение, в соответствии с которым цифровизация – это процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни [7] – промышленность, экономику, образование и т.д., включая использование компьютеров, интернета, мобильных устройств и других технологий для улучшения эффективности работы, повышения качества продукции и услуг, а также создания новых возможностей для бизнеса и общества в целом.

Цифровизация как инструмент повышения эффективности деятельности предприятий меняет отрасли экономики, так как позволяет автоматизировать процессы, улучшать качество продукции, снижать издержки и повышать эффективность работы. Например, в промышленности использование роботов и автоматизированных систем может снизить затраты на труд, повысить качество продукции и улучшить безопасность на производстве. В сфере услуг цифровые технологии позволяют ускорить процессы, улучшить качество обслуживания и предоставить новые возможности для клиентов. В финансовой сфере цифровые технологии упрощают транзакции, снижают риски и повышают эффективность финансовых институтов. В целом, цифровизация способствует созданию новых рабочих мест, увеличению производительности и улучшению качества жизни.

Основные направления развития российской промышленности включают в себя модернизацию и обновление производственных мощностей; повышение конкурентоспособности продукции; развитие высокотехнологичных отраслей промышленности; диверсификацию экспорта; совершенствование системы подготовки кадров; улучшение экологической ситуации и снижение негативного воздействия промышленности на окружающую среду; усиление роли государства в регулировании промышленной политики.

Как показывают исследования [8; 9], российская промышленность сталкивается с проблемами износа основных фондов, зависимости от импорта, недостатка инвестиций, низкой производительности труда, а также экологическими проблемами. Так, по официальным статистическим данным, степень износа основных фондов в сфере обрабатывающей промышленности в 2022 г. составила 47,4%⁵. Помимо этого, в 2022 г. значение индекса промышленного производства России снизилось до 99,4%, хотя в 2021 г. его значение составляло 106,3% [10].

Несмотря на имеющиеся проблемы, у российской промышленности существует возможность и перспектива дальнейшего развития. В частности, Правительство России активно поддерживает высокотехнологичные отрасли, такие как аэрокосмическая и атомная промышленность. Также ожидается рост экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью, такой как машины и оборудование. Кроме того, Россия продолжает развивать малое и среднее предпринимательство, особенно в сфере инноваций и производства. Все это создает условия для роста и развития российской промышленности в будущем.

Государство играет важную роль в развитии промышленности через различные механизмы, такие как предоставление налоговых льгот, субсидий, гарантий по кредитам и т.д.⁶ Государство также может регулировать деятельность промышленных предприятий устанавливая стандар-

⁵ Промышленное производство в России. 2023: Стат. сб. Росстат. М.; 2023. С. 72

⁶ См., например, Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ (ред. от 20.07.2020) «О промышленной политике в Российской Федерации»; Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»; постановление Правительства РФ от 30 апреля 2019 г. № 529 (ред. от 27.01.2021) «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским организациям на возмещение части затрат на разработку цифровых платформ и программных продуктов в целях создания и (или) развития производства высокотехнологичной промышленной продукции».

ты качества продукции, экологические нормы и правила техники безопасности. Кроме того, государство может оказывать поддержку в развитии инфраструктуры, необходимой для промышленности, например, строить дороги, мосты, аэропорты и т.д.

Принятые стратегии развития промышленности (для примера приведем стратегию развития обрабатывающей промышленности⁷) направлены на решение существующих проблем и использование потенциальных возможностей. Результаты стратегии позволяют проводить модернизацию и обновление производственных мощностей, повышать конкурентоспособность продукции, развивать высокотехнологичные отрасли, поддерживать малое и среднее предпринимательство и т.д. Кроме того, стратегии учитывают роль государства в регулировании промышленной политики и стимулировании инвестиций.

Особая роль отводится политике регулирования цифровизации – комплексу мер, направленных на регулирование процессов цифровизации в различных сферах жизни общества, включающей в себя законы, нормативные акты, программы поддержки и другие меры, которые помогают развивать цифровые технологии и обеспечивать их безопасное использование [10]. В России политика регулирования цифровизации проводится на государственном уровне и включает в себя различные программы и проекты, направленные на развитие цифровой экономики. Например, Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает создание условий для развития цифровой экономики и повышение конкурентоспособности российских предприятий на мировом рынке.

Кроме того, в России существуют различные нормативные акты, регулирующие использование цифровых технологий, например, Федеральный закон «О персональных данных». Также действуют программы поддержки развития цифровых технологий, такие как программа «Цифровые технологии для промышленности», которая направлена на внедрение цифровых технологий в производство и повышение его эффективности.

Как показывают проведенные исследования [11; 12], развитие цифровых технологий происходит быстрее, чем появляется возможность их

регулирования. Кроме того, регулирование цифровых технологий может быть сложным и дорогостоящим процессом, поэтому многие страны предпочитают сосредоточиться на развитии технологий, а не на их регулировании. Однако в последние годы правительства и регуляторы развитых стран начинают уделять больше внимания вопросам регулирования цифровых технологий, чтобы обеспечить безопасность и защиту данных.

Появляется необходимость в разработке моделей цифровой трансформации предприятия – набора принципов, методов и инструментов, которые используются для преобразования традиционного предприятия в цифровое. Модели включают в себя такие аспекты, как изменение бизнес-модели, использование новых технологий, изменение организационной и корпоративной культуры, а также обучение и развитие персонала. Цель модели цифровой трансформации – повысить эффективность и конкурентоспособность предприятия на рынке, а также улучшить качество продукции.

Существенный интерес представляет научная гипотеза В.Л. Квинта, А.В. Бабкина и Е.В. Шкарупета о том, что, невзирая на сформированный промышленным предприятием уровень цифровой зрелости, можно сформулировать по меньшей мере четыре стратегии, каждая из которых будет максимизировать ценность цифровых инициатив предприятия [7, с. 254]:

- «стратегия значительного инвестирования в технологии, данные и человеческий потенциал;
- стратегия заложения искусственного интеллекта в основу цифровой трансформации;
- стратегия внедрения платформенной операционной модели;
- стратегия конвергенции технологий и человеческих возможностей».

Каждая из стратегий учитывает влияние такого фактора, как инновации. В этом контексте согласимся с И.В. Новиковой в том, что «для максимальной реализации потенциала цифровой революции государствам следует перераспределить активность в пользу усовершенствования законодательной базы, обеспечивающей внедрение инноваций и конкуренцию, организации профессиональной подготовки сотрудников соответственно требованиям новой экономики, обеспечения подотчетности институтов» [4, с. 232].

Для внедрения инноваций необходимо создать условия в форме государственных программ поддержки, налоговых льгот, инвестиций в образование и науку; стимулировать спрос на инновации со стороны бизнеса в виде государственных заказов, поддержки экспорта, создания

⁷ Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 г. и на период до 2035 г. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/128331/> (дата обращения: 03.03.2024).

инновационных кластеров; развивать инфраструктуру для инноваций, в том числе создавать инновационные центры, технопарки, бизнес-инкубаторы; увеличивать государственное финансирование науки, создавать программы поддержки молодых ученых. В конечном итоге стратегическая цифровизация, поддерживаемая инновациями, будет способствовать повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятий, а в масштабах страны станет мощным фактором экономического роста.

Заключение

Цифровая трансформация промышленности в России – это процесс внедрения новых технологий и подходов для улучшения эффективности производства, снижения затрат и повышения конкурентоспособности российских предприятий на мировом рынке. Одним из ключевых направлений цифровой трансформации промышленности является развитие цифровых платформ для взаимодействия предприятий, научных организаций и государственных органов, что позволяет ускорить обмен знаниями и инновациями, а также повысить эффективность принятия решений на основе анализа больших данных. Важным аспектом цифровой трансфор-

мации промышленности также является подготовка квалифицированных кадров, способных работать с новыми технологиями и применять их для решения производственных задач. В России уже реализуются программы обучения и переподготовки специалистов для работы в условиях цифровой экономики, а также создаются условия для привлечения талантливых молодых специалистов. Таким образом, цифровая трансформация промышленности становится одним из ключевых факторов развития российской экономики и повышения ее конкурентоспособности на мировой арене. Внедрение цифровых технологий в ключевых отраслях экономики для государства, помимо временных и финансовых затрат, требует разработки соответствующих программ, апробации и оценки экономического эффекта.

Обзор государственных инициатив в области цифровой трансформации экономики позволяет сделать вывод о том, что конечной их целью является повышение результирующих показателей деятельности предприятий, включая общие и частные показатели экономической эффективности. Очень важно, чтобы процесс цифровизации предприятий происходил не хаотично, а в рамках стратегии его развития. Это придаст процессу цифровизации целевой характер.

Список литературы / References

1. Штеле Е.А., Вечерковская О.Б. К вопросу о понятии «эффективность». *Экономический анализ: теория и практика*. 2017;16(5):935–947. <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935>
Shtele E.A., Vecherkovskaya O.B. On the concept of efficiency. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2017;16(5):935–947. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935>
2. Квинт В.Л. Стратегия развития стратегии. *Бюджет*. 2022;(2(230)):44–46.
Kvint V.L. Strategy development strategy. *Byudzhethet*. 2022;(2(230)):44–46. (In Russ.)
3. Квинт В.Л. *Концепция стратегирования*. Кемерово: КеМГУ; 2020. 170 с.
4. 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. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-226-233>
5. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России. Взлеты и падения. Возможности и перспективы. *Среднерусский вестник общественных наук*. 2023;18(6):14–46.
Aganbegyan A.G. Socio-economic development of Russia. Ups and downs. Opportunities and prospects. *Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2023;18(6):14–46. (In Russ.)
6. Термелева А.Е. Цифровая трансформация на современном этапе и ее влияние на инновационную деятельность. *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*. 2022;13(3):50–58. <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-50-58>
Termeleva A.E. Digital transformation at the present stage and its impact on innovation. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*. 2022;13(3):50–58. (In Russ.). <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-50-58>
7. 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. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
8. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Са-
саев Н.И. Стратегирование технологического су-
веренитета национальной экономики. *Управлен-
ческое 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>
 9. Аганбегян А.Г. Опыт зарубежных стран по уско-
ренному социально-экономическому росту и его
возможное использование для России. *Страте-
гирование: теория и практика*. 2024;4(1(11)):1–26.
<https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-1-26>
Aganbegyan A.G. Foreign experience in strategizing
accelerated socio-economic development and
options for its application in Russia. *Strategizing:
Theory and Practice*. 2024;4(1(11)):1–26. (In Russ.).
<https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-1-26>
 10. Гринев С.А., Квинт В.Л. Формирование стра-
тегических приоритетов промышленного раз-
вития РФ как инновационный фактор пре-
одоления кризисных периодов. *Экономика
промышленности*. 2023;16(3):275–283. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
Grinev S.A., Kvint V.L. Formation of strategic
priorities of industrial development of the Russian
Federation as an innovative factor in overcoming
crisis periods. *Russian Journal of Industrial
Economics*. 2023;16(3):275–283. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
 11. Шацкая И.В. К вопросу о теории иннова-
ционного развития. *Горизонты экономики*.
2023;(1(74)):16–20.
Shatskaya I.V. To the question of the theory of
innovative development. *Gorizonty ekonomiki*.
2023;(1(74)):16–20. (In Russ.)
 12. Балашов А.М. Использование ИТ-технологий
в различных сферах деятельности и формиро-
вание новой информационно-цифровой реаль-
ности. *Теоретическая экономика*. 2022;(9(93)):35–41.
Balashov A.M. The use of IT-technologies in various
fields of activity and the formation of a new infor-
mation and digital reality. *Teoreticheskaya ekono-
mika = Theoretical Economics*. 2022;(9(93)):35–41.
(In Russ.)

Информация об авторах

Ирина Вячеславовна Шацкая – д-р экон. наук, до-
цент, заведующий кафедрой экономики, МИРЭА –
Российский технологический университет, 119454,
просп. Вернадского, д. 78, Российская Федерация;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5292-3382>;
e-mail: shatskaya@mirea.ru

Елена Ивановна Данилина – д-р экон. наук, до-
цент, профессор кафедры организационно кадро-
вой работы в органах государственной власти,
МИРЭА – Российский технологический универси-
тет, 119454, просп. Вернадского, д. 78, Российская
Федерация; e-mail: danilina05@mail.ru

Information about the authors

Irina V. Shatskaya – Dr.Sci. (Econ.), Associate Professor,
Head of the Department of Economics, MIREA –
Russian Technological University, 78 Vernadsky Ave,
Moscow 119454, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5292-3382>;
e-mail: shatskaya@mirea.ru

Elena I. Danilina – Dr.Sci. (Econ.), Associate Professor,
Professor of the Department of Organizational and
Personnel Work in Public Authorities, MIREA –
Russian Technological University, 78 Vernadsky
Ave, Moscow 119454, Russian Federation; e-mail:
danilina05@mail.ru

Поступила в редакцию 09.03.2024; поступила после доработки 17.06.2024; принята к публикации 18.06.2024
Received 09.03.2024; Revised 17.06.2024; Accepted 18.06.2024

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1273>

Формирование системы показателей производственной мощности

Д.В. Кузнецов  , М.Л. Файнгольд

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Владимирский филиал),
600037, Владимир, ул. Тихонравова, д. 1, Российская Федерация

 dvkuznetsov@fa.ru

Аннотация. Понятие «производственная мощность» было и остается одним из важнейших в теории и практике производственного менеджмента машиностроительного предприятия. В современных условиях проблемы определения и классификации производственной мощности промышленных предприятий приобретают особое значение. Располагая достоверными данными о производственной мощности промышленного предприятия, можно определять выпуск продукции, уровень загрузки оборудования, эффективно управлять располагаемыми производственными площадями. Достоверность необходимой для принятия решений информации зависит от принятых за основу методик определения и классификации производственной мощности промышленных предприятий. Целью исследования является раскрытие содержания системы видовых показателей понятия «производственная мощность». Для достижения поставленной цели в статье исследуются проблемы оценки производственной мощности как отдельных производственных структурных единиц, так и в целом предприятия. Предметом исследования являются принципы и методика классификации показателей производственной мощности промышленного предприятия. В статье представлен авторский подход к определению сущности и классификации показателей производственной мощности. В процессе достижения поставленной цели использовались методы анализа и синтеза. Применение принципа восхождения от общего к частному позволило разработать систему показателей производственной мощности. Исследование построено на обзоре актуальной научной и периодической экономической литературы. Сформулированы содержание и объем понятия «производственная мощность». Предлагаемая система частных показателей производственной мощности позволяет повысить точность расчета производственной мощности, выявить резервы времени на различных операциях, эффективно планировать использование оборудования и усовершенствовать оперативно-календарное планирование на промышленном предприятии.

Ключевые слова: промышленное предприятие, производственная мощность, управление производством, производственная операция, производительные силы, классификация, система показателей, оперативно-календарное планирование, потенциал предприятия

Для цитирования: Кузнецов Д.В., Файнгольд М.Л. Формирование системы показателей производственной мощности. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):223–230. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1273>

Formation of a system of production capacity indicators

D.V. Kuznetsov , M.L. Feingold

Financial University under the Government of the Russian Federation (Vladimir branch),
1 Tikhonravova Str., Vladimir, 600037, Russian Federation

 dvkuznetsov@fa.ru

Abstract. The term “production capacity” has always been one of the most important in the theory and practice of production management of an engineering enterprise. In the current conditions the issues of determining and classifying production capacity of manufacturing enterprises are of particular significance. Possessing reliable data on production capacity of a manufacturing enterprise one can determine the production output and the equipment workload level, and run the available production facilities effectively. The reliability of the

information essential for decision-making depends on the methodology of determining and classifying production capacity of manufacturing enterprises. The purpose of the study is to reveal the contents of the system of specific indicators of the term “production capacity”. To achieve the goal the author of the article studies the problems of evaluation of production capacity of separate manufacturing structural units and the entire company. The subject of the study is the principles and methods of classification of the indicators of production capacity of a manufacturing enterprise. The article presents the author’s approach to defining the essence and classifying the production capacity indicators. To achieve the goal the authors applied the analysis and synthesis methods. Application of the deduction principle allowed creating a system of production capacity indicators. The study has been based on the review of relevant scientific and periodical economic publications. The contents and the volume of the “production capacity” concept have been established. The proposed system of individual indicators of production capacity allows increasing the accuracy of calculation of production capacity, identify time reserves for various operations, efficiently plan the equipment exploitation and improve operational and calendar planning at the manufacturing enterprise.

Keywords: manufacturing enterprise, production capacity, production management, production operation, productive forces, classification, system of indicators, operational and calendar planning, potential of the enterprise

For citation: Kuznestov D.V., Faingold M.L. Formation of a system of production capacity indicators. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):223–230. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1273>

產能指標體系的形成

D.V. 库兹涅佐夫  , M.L. 法因戈尔德

俄罗斯联邦政府金融大学（弗拉基米尔分校），600037，俄罗斯联邦弗拉基米尔市吉洪拉沃夫街 1 号

 dvkuznetsov@fa.ru

摘要: “生产能力”概念一直是机械制造企业生产管理理论和实践中最重要的概念之一。在现代条件下，工业企业生产能力的确定和分类问题变得尤为重要。拥有工业企业生产能力的可靠数据，就有可能确定产品产量和设备利用率，有效管理可用生产空间。决策所需信息的可靠性取决于工业企业生产能力的确定和分类所采用的方法。本研究的目的是揭示“生产能力”概念的具体指标体系的内容。为了实现这一目标，本文研究了评估单个生产结构单元和整个企业的生产能力的问题。研究的主题是工业企业生产能力指标分类的原则和方法。文章介绍了作者确定生产能力指标本质和分类的方法。在实现这一目标的过程中，使用了分析和综合方法。采用从一般到特殊的上升原则，使我们得以建立生产能力指标体系。本研究是在查阅当前科学和经济类期刊文献的基础上进行的。描述了“生产能力”概念的内容和范围。所提出的独特的生产能力指标体系可以提高生产能力计算的准确性，确定各种作业的时间储备，有效规划设备的使用并改善工业企业的日历作业计划工作。

关键词: 工业企业、生产能力、生产管理、生产作业、生产力、分类、指标体系、日历作业计划工作、企业潜力

Введение

Производственные возможности машиностроительного предприятия, поставляющего продукцию внешним или внутренним потребителям, оценивают с помощью показателя производственной мощности, который является одним из основных показателей, определяющих возможности предприятия по производству продукции. Система показателей производственной мощности позволяет оценить эффективность использования ресурсов, планировать объемы производства и принимать решения по управлению производственным процессом.

Производственные возможности предприятия могут быть оценены в зависимости от специфики и целей управления производством различными видами показателей производственной мощности. Каждый вид показателей производственной мощности имеет свои преимущества и недостатки, поэтому важно выбрать наиболее подходящий для конкретной ситуации. Возникает необходимость исследовать основные виды показателей производственной мощности в целях повышения эффективности управления ресурсами машиностроительного предприятия.

Материалы и методы исследования

В периодической научной литературе вопросы методологии и методики расчета производственной мощности (ПМ) предприятия практически не рассматривались. В отдельных публикациях исследуются вопросы стратегического управления ПМ [1], дается анализ показателей эффективности ее использования [2; 3], планирования [4–7], приводится методика расчета резервов [8], затрагиваются вопросы оценки ПМ во взаимосвязи со спросом и предложением [9–11]. Однако результаты анализа работ отечественных и зарубежных авторов показали, что отсутствует универсальный подход к определению сущности и классификации показателей ПМ.

Можно выделить следующие подходы к определению понятия «производственная мощность».

1. «Производственная мощность – часть производственного потенциала предприятия, которая за счет кадровых и материальных ресурсов при помощи имеющегося оборудования и площадей способствует расширению производственных возможностей предприятия с целью формирования обоснованной рыночным спросом производственной программы» [12].

2. «Производственная мощность – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения качества продукции» [13].

3. «Производственная мощность – максимально возможный объем добавленной стоимости, создаваемой в единицу времени» [14].

В приведенных определениях понятия «производственная мощность», как и в публикациях других авторов [15–19], акцент делается на максимально возможном выпуске продукции предприятием в установленные сроки, что не способствует адекватной оценке и планированию развития производственных возможностей. Обычно ПМ рассчитывается по ведущим группам оборудования, цехам, участкам от начала производственной линии до конца. Указанный подход не применим для условий многопродуктовых производств с подвижной ассортиментной структурой [20]. Отсутствие классичности и единства в методиках расчета ПМ, а также единой методики использования и анализа [21] может приводить к неадекватным результатам и отрицательно влиять на практическую деятельность производственных единиц. Сказанное относится также к понятию «важнейшие (главные) технологические опера-

ции», так как технологическая операция является частным случаем (видовым понятием) понятия «производственная операция». К производственным операциям относятся транспортные, контрольные и технологические операции (т.е. операции, совершаемые над предметом труда), которые образуют сложную минимальную систему.

Под минимальной системой понимается система, прекращающая быть таковой в случае, если из нее удалить хотя бы один элемент, т.е. оставить основные операции. Поэтому понятие «производственная операция» – это родовое понятие. Понятия «технологическая операция», а также «не технологическая операция» являются видовыми.

Технологическая операция – это действие над предметом труда, которое приводит к изменению его геометрии (например, черновая обработка) или физические свойства (например, закалка).

К не технологическим операциям относятся контрольная и транспортная операции. Контрольная операция выполняется для того, чтобы оценить пригодность предмета труда для его дальнейшего использования. Транспортная операция – операция, выполняемая в целях перемещения предметов труда от одной выполненной операции к другой, непосредственно следующей за ней согласно технологии. Но поскольку и не технологические операции требуют затрат времени, то игнорирование этого обстоятельства приводит к снижению времени, затраченного на производство. Это означает, что «не ведущие» структурные производственные единицы могут превратиться в «узкие» места, тормозящие ход производства. В итоге получается, что при расчете ПМ «опора» на ведущую группу оборудования, с одной стороны, ошибочно завышает возможности производства, а с другой – может ограничивать их, порождая «узкие» места.

Во время командно-плановой экономики производственная возможность предприятия должна была определяться именно так, как этого требовала методика, разработанная Госпланом СССР¹. По этой причине, как правило, предприятиям устанавливался в приказном порядке, т.е. директивно, сверхнапряженный план выпуска готовой продукции, обязательный для выполнения.

Важно отметить, что в условиях рынка некоторые действующие предприятия оценивают

¹ Основные положения по расчету производственных мощностей действующих промышленных предприятий, производственных объединений (комбинатов) (утв. Госпланом СССР № ВЛ-1-Д, ЦСУ СССР № 4-66 13.01.1977). Режим доступа: https://e-ecolog.ru/docs/Y7bbNVgheBU8RaAxahJpA?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 11.06.2024).

свои производственные возможности, руководствуясь госплановскими рекомендациями, практически дословно переносимыми в отраслевые рекомендации².

Все вышеизложенное позволяет авторам утверждать, что перед тем, как начать усовершенствование методологии оценки ПМ предприятия, необходимо разработать систему показателей, основываясь на научных методах [22–25].

Для преодоления указанных методологических недостатков понятие «производственная мощность» должно быть определено логически.

Содержание и объем понятия «производственная мощность»

Определить понятие – значит сформулировать его содержание и объем. Под содержанием принято понимать сущность понятия, под объемом – перечень объектов, которые определенным образом раскрывают его суть и обладают отличительными признаками.

По мнению авторов, сущность понятия «производственная мощность» – это его производственный потенциал (способность производить определенную продукцию), реализуемый в определенных условиях [26]. Условия, в которых может быть реализован производственный потенциал – это номенклатура продукции, потребляемых материальных ресурсов (материалов, комплектующих изделий, электроэнергии, сжатого воздуха, пара и т.д.) и привлекаемых трудовых ресурсов, конструктивное и технологическое совершенство предметов труда, а также качество системы управления процессом его реализации.

Сказанное позволяет считать понятие «производственная мощность» в качестве родового, т.е. наиболее общего. Для характеристики производственной системы и определения возможности реализации производственного потенциала объекта, необходимо выполнить процедуру логического деления родового понятия или, выражаясь современным языком, расширить его информативность.

Это значит также, что родовое понятие «производственная мощность» должно всегда дополняться рядом видовых понятий, используемых для раскрытия сущности этого обобщенного показателя.

Опыт расширения понятия «производственная мощность» с помощью видовых понятий иллюстрирует **табл. 1**.

² Межотраслевая инструкция по определению производственной мощности машиностроительных и металлообрабатывающих заводов. В 3-х ч. М.: НИИМАШ; 1970. 160 с.

Таблица 1 / Table 1

Видовые понятия показателя «производственная мощность»

Specific concepts of the indicator “production capacity”

Номер яруса	Имена частных показателей производственной мощности
1.1	Производственная мощность
2.1	Основная
2.2	Резервная
3.1	Располагаемая
3.2	Необходимая
4.1	Теоретическая
4.2	Технологическая
4.3	Эффективная
5.1	Предприятия
5.2	Цеха
5.3	Участка
5.4	Производственной операции
6.1	Входная (на 01.01 наступающего года)
6.2	Изменения ПМ (+, –)
6.3	Выходная (на 31.12 прошедшего года)

С помощью данной таблицы разработан граф-генератор, позволяющий представить полную систему показателей ПМ, характеризующих производственный потенциал рассматриваемого объекта (**рис. 1**). Для этого следует найти все пути из вершины графа 1.1 в его листья 6.1, 6.2, 6.3. В коде показателя ПМ первая цифра слева означает номер яруса, на котором расположено его наименование, вторая цифра – код видового понятия, используемого как наименование частного показателя ПМ. Наименование показателя, расположенного на одном из ярусов, уточняет наименование показателя, расположенного на ярусе, непосредственно следующим за ним. Поэтому с помощью данной таблицы можно построить приведенный ниже направленный граф-генератор полной системы показателей ПМ, каждый из которых находится как некоторый путь из вершины графа 1.1 в его листья 6.1, 6.2, 6.3.

Так, путь 1.1–2.1–3.1–4.1–5.1–6.1 означает частный показатель: ПМ – Основная, Располагаемая, Теоретическая, Предприятия, Входная.

Путь 1.1–2.1–3.2–4.2–5.1–6.2 означает частный показатель: ПМ – Основная, Необходимая, Технологическая, Предприятия, Изменения ПМ.

Путь 1.1–2.1–3.1–4.2–5.3–6.3 означает частный показатель: ПМ – Основная, Располагаемая, Технологическая, Участка, Выходная.

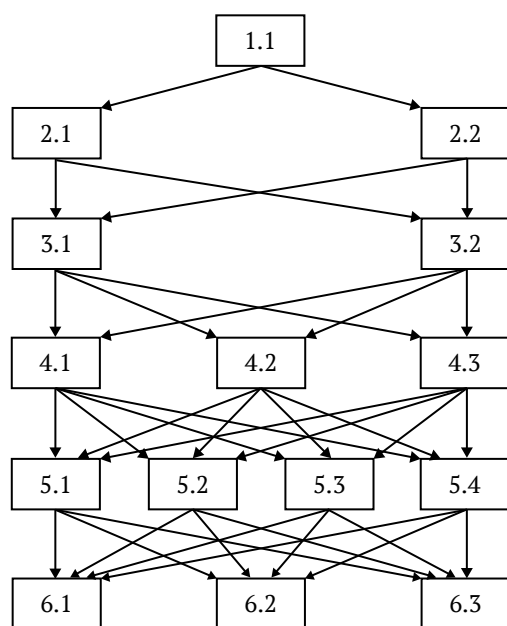


Рис. 1. Граф-генератор системы показателей производственной мощности

Fig. 1. Graph-generator of the system of production capacity indicators

Обсуждение результатов

Рассмотрим содержание вышеприведенных понятий ПМ, из которых состоит граф-генератор ПМ (см. рис. 1).

1.1. Понятие «производственная мощность» трактуется как производственный потенциал, т.е. способность производительных сил, используемых предприятием или планируемых к использованию предприятием. Производственная способность реализуется в определенных условиях и в зависимости от них величина производственной мощности может принимать различные значения.

2.1. Производственная мощность «Основная» – частный показатель, информирующий о том, что большая часть производительных сил предприятия регулярно используется для изготовления продукции.

2.2. Производственная мощность «Резервная» – частный показатель, информирующий о том, какая часть производительных сил предприятия находится в резерве. Задача определения соотношения основной и резервной ПМ решается методами исследования операций [27]. Результатом ее решения должны быть значения двух-трех показателей основной ПМ и двух резервов – холодного и горячего.

Холодный резерв – это часть производительных сил, находящихся в ожидании своего ввода

в производственный процесс. При этом эта часть производительных сил не потребляет никаких видов энергии для производства продукции.

Горячий резерв – это часть производительных сил, которая может и должна быть вовлечена в процесс изготовления продукции в кратчайший срок. Следовательно, эта часть производительных сил всегда готова к быстрому вовлечению в производственный процесс. Поэтому она должна быть подключена к энергопотребляющим источникам и другим материальным ресурсам.

Численные значения показателей холодного и горячего резервов также рассчитываются методами исследования операций.

3.1. Располагаемая ПМ – частный показатель, который информирует как о тех частях производительных сил, которые используются для регулярного выпуска продукции, так и той части, которая обеспечивает резерв производственных возможностей.

3.2. Необходимая ПМ – частный показатель, информирующий о том, что величина располагаемой ПМ меньше той, которая позволяет поставить на рынок ту часть своей продукции, потребность в которой еще никем не удовлетворена. Здесь возможны варианты решения проблемы: удовлетворение потребностей либо отечественным производителем, начавшим производство некоторого товара, либо иностранным производителем, поставляющим товар на отечественный рынок. Варианты приобретения: поиск аналога требуемого товара, приобретение товара у зарубежного продавца в кредит, по лизинговой сделке или за наличный расчет.

Если товар является капитальным, то выбор варианта выполняется на основе финансовых расчетов.

4.1. Теоретическая ПМ – частный показатель, который информирует о том, какой может быть объем выпуска продукции, если производственный процесс будет протекать в идеальных условиях, т.е. в том гипотетическом случае, когда оборудование работает безотказно, отсутствует брак в производстве, исключены потери времени производства из-за случайных отключений электроэнергии, задержек подачи сжатого воздуха, организационно-технических и экономических недоработок и т.д.

4.2. Технологическая ПМ – частный показатель, информирующий о возможном выпуске продукции при условии, что процесс производственно-хозяйственной деятельности протекает с соблюдением всех установленных нормативов – технико-организационных, технико-экономических и финансовых.

4.3. Эффективная ПМ – частный показатель, который рассчитывается при условии, что на производственный процесс воздействуют факторы случайного происхождения, в том числе как по организационно-техническим, финансовым, так и по социальным причинам. Поэтому этот показатель рассчитывается при условии, что фактический режим работы предприятия и отдельных операций отличается от нормативных в результате старения оборудования, нехватки квалифицированной рабочей силы, перебоев с поставками материалов, инструментов, оснастки, возникновения брака на отдельных операциях и т.д.

Производственная мощность предприятия цеха, участка, производственной операции в зависимости от подразделений – частный показатель 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 соответственно.

6.1. Входная ПМ – частный показатель, информирующий о его значении на 01.01 планируемого года.

6.2. Производственная мощность изменений – частный показатель, информирующий о возрастании или снижении ПМ в определенные периоды времени.

6.3. Выходная ПМ – частный показатель, информирующий о его значении на 01.01 года, непосредственно следующего за прошедшим.

Заключение

В результате проведенного исследования сформулированы содержание и объем понятия «производственная мощность», а также разработана авторская методика классификации производственной мощности машиностроительных предприятий. Комплексный подход к классификации видов позволяет учесть множество факторов, влияющих на эффективность производства. Располагая численными значениями входной и выходной производственной мощности, производственной мощности изменений и выходной производственной мощности можно рассматривать тенденции изменения (тренд) производственной мощности.

Практическое применение системы видовых показателей производственной мощности способствует более точному планированию производственной мощности и представляет собой основу для повышения эффективности производственного планирования на предприятии.

Список литературы / References

1. Замбрицкая Е.С. Концептуальные основы стратегического управления производственными мощностями. *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. 2021;(19(3)):50–60. Zambzhitskaya E.S. Conceptual framework for strategic management of production facilities. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*. 2021;(19(3)):50–60. (In Russ.)
2. Галимов Д.И., Гнидченко А.А., Михеева О.М., Рыбалка А.И., Сальников В.А. Производственные мощности обрабатывающей промышленности России: важнейшие тенденции и структурные характеристики. *Вопросы экономики*. 2017;(5):60–88. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-5-60-88> Galimov D.I., Gnidenchenko A.A., Mikheeva O.M., Rybalka A.I., Salnikov V.A. Production capacity of the Russian manufacturing industry: the most important trends and structural characteristics. *Voprosy ekonomiki*. 2017;(5):60–88. (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-5-60-88>
3. Арсеньева Н.В., Путятин Л.М. Повышение эффективности управления производственной мощностью машиностроительных предприятий. *Russian Economic Bulletin*. 2020;3(4):174–179. Arsenyeva N.V., Putyatina L.M. Improving the efficiency of managing the production capacity of machine-building enterprises. *Russian Economic Bulletin*. 2020;3(4):174–179. (In Russ.)
4. Сазонов А.А. Планирование производственных мощностей высокотехнологичного предприятия на основе математической модели максимума Понтрягина. *Управление*. 2020;8(4):60–70. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2020-8-4-60-70> Sazonov A.A. Planning of production capacities of a high-tech enterprise based on the mathematical model of the Pontryagin maximum. *Upravlenie / Management (Russia)*. 2020;8(4):60–70. (In Russ.). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2020-8-4-60-70>
5. Желтенков А.В., Васильева И.А., Куриленко А.А. Цифровые инновационные решения в области планирования мощностей производственного предприятия. *Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика*. 2024;(1):57–67. <https://doi.org/10.18384/2949-5024-2024-1-57-67> Zheltenkov A.V., Vasilyeva I.A., Kurilenko A.A. Digital innovative solutions in the field of capacity planning of a manufacturing enterprise. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya. Seriya: Ekonomika = Bulletin of the State University of Education. Series: Economics*. 2024;(1):57–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.18384/2949-5024-2024-1-57-67>
6. Lindahl S.B., Babi D.K., Gernaey K.V., Sin G. Integrated capacity and production planning in the pharmaceutical supply chain: Framework and models. *Computers & Chemical Engineering*. 2023;171:108163. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2023.108163>
7. Jeong J., Glock Ch.H., Kim T. Ramp-up planning for alternative product portfolios in a multi-product-

- multi-stage production system. *Computers & Industrial Engineering*. 2023;182:109390. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109390>
8. Понкратова Т.А., Кучерова Е.В., Тюленева Т.А., Секлецова О.В. Некоторые аспекты определения экономического эффекта от создания резервов производственных мощностей. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2021;(5-1):77–84. Ponkratova T.A., Kucherova E.V., Tyuleneva T.A., Sekletsova O.V. Some aspects of determining the economic effect of creating reserves of production capacity. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2021;(5-1):77–84. (In Russ.)
 9. Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Анализ структуры и оценка пропорциональности производственных мощностей предприятия. *Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова*. 2012;(1(37)):79–82. Danilov G.V., Ryzhova I.G., Voinova E.S. Structure analysis and value estimation of production capacity proportionality of enterprise. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta im. G.I. Nosova = Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University*. 2012;(1(37)):79–82. (In Russ.)
 10. Суворов Н.В., Максимцова С.И., Балашова Е.Е., Рутковская Е.А., Трещина С.В., Белецкий Ю.В. Методические вопросы и количественные результаты оценки ретроспективной динамики производственных мощностей во взаимосвязи с динамикой основных фондов. *Проблемы прогнозирования*. 2022;(6(195)):38–57. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-195-38-57> Suvorov N.V., Maksimtsova S.I., Balashova E.E., Rutkovskaya E.A., Treshchina S.V., Beletsky Yu.V. Methodological issues and quantitative results of estimating the retrospective dynamics of production capacities in relationship with the dynamics of fixed assets. *Studies on Russian Economic Development*. 2022;33(6):605–616. (In Russ.). <https://doi.org/10.1134/S1075700722060132>
 11. Feng Y., Abdus S., Tuo G., Chen Sh. Raw materials and production control with random supply and demand, an outside market and production capacity. *Operations Research Letters*. 2022;50(6):679–684. <https://doi.org/10.1016/j.orl.2022.10.008>
 12. Кривякин К.С. Эволюция подходов к раскрытию содержания понятия производственной мощности предприятия. *Экономинфо*. 2008;(9):56–60. Krivyakin K.S. Evolution of approaches to revealing the content of the concept of production capacity of an enterprise. *Ekonominfo*. 2008;(9):56–60. (In Russ.)
 13. Дадалова М.В. Механизм управления производственной мощностью на промышленном предприятии. *Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова*. 2016;(5):239–243. Dadalova M.V. Management mechanism by production capacity on industrial enterprise. *Vestnik BG TU im. V.G. Shukhova*. 2016;(5):239–243. (In Russ.)
 14. Сковрцова Н.К., Филимонова Л.А. Некоторые особенности теории и практики расчета производственной мощности и формирования производственной программы промышленного предприятия. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*. 2023;(7):44–47. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2023.07.30> Skvortsova N.K., Filimonova L.A. Some features of the theory and practice of calculating production capacity and forming a production program for an industrial enterprise. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo*. 2023;(7):44–47. (In Russ.). <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2023.07.30>
 15. Амирханов Ш.Д. К понятиям производственная мощность и производственные возможности. *Успехи современного естествознания*. 2008;(1):69–70. Amirkhanov Sh.D. To the concepts of production capacity and production capabilities. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2008;(1):69–70. (In Russ.)
 16. Конева О.И. Анализ факторов, определяющих производственную мощность предприятия. *Социально-гуманитарные знания*. 2012;(8):199–206. Koneva O.I. Analysis of factors determining the production capacity of an enterprise. *Sotsial'no-gumanitarnye znaniya*. 2012;(8):199–206. (In Russ.)
 17. Кантор Е.Л. К вопросу определения производственной мощности и годовой производительности промышленных предприятий и отраслей. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина*. 2015;(6(4)):27–44. Kantor E.L. On the issue of determining production capacity and annual productivity of industrial enterprises and industries. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina*. 2015;(6(4)):27–44. (In Russ.)
 18. Барсова Т.Н., Путятин Л.М., Лаврова Л.А. Современные методические подходы к расчету и анализу производственной мощности машиностроительных предприятий. *Экономика и управление в машиностроении*. 2015;(1):40–43. Barsova T.N., Putyatina L.M., Lavrova L.A. Modern methodological approaches to calculating and analyzing the production capacity of machine-building enterprises. *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii*. 2015;(1):40–43. (In Russ.)
 19. Демидова Е.А. Производственная мощность: проблематика формализации понятия и методики оценки. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021;(1-4(103)):6–8. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.1.087> Demidova E.A. Production capacity: problems of formalizing the concept and assessment methodology. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*. 2021;(1-4(103)):6–8. (In Russ.). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.1.087>

20. Замбржицкая Е.С., Киреева Н.В. Оценка производственных мощностей как основа объективизации управления производственной деятельностью промышленных предприятий. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2023;17(3):47–54. <https://doi.org/10.14529/em230304>
Zambrzhitskaya E.S., Kireeva N.V. Assessment of production capacity as the basis for objectifying the management of production activities of industrial enterprises. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*. 2023;17(3):47–54. (In Russ.). <https://doi.org/10.14529/em230304>
21. Бабенко И.В., Тинькова Е.В. Оценка производственной мощности: методики и практический алгоритм. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2018;(1(26)):89–99.
Babenko I.V., Tinkova E.V. Assessment of production capacity: methods and practical algorithm. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics. Sociology. Management*. 2018;(1(26)):89–99. (In Russ.)
22. Мищенко А.В., Иванова А.В. Модели управления ограниченными ресурсами предприятия в проектах расширения и перепрофилирования производственных мощностей. *Экономический анализ: теория и практика*. 2014;(12(363)):29–46.
Mishchenko A.V., Ivanova A.V. Models of an enterprises limited-resources management in the projects of expansion and conversion of its production facilities. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2014;(12(363)):29–46. (In Russ.)
23. Тюлин А.Е., Чурсин А.А., Юдин А.В. Оценка производственных возможностей предприятия по выпуску радикально новой продукции. *Вестник машиностроения*. 2021;(7):86–88. <https://doi.org/10.36652/0042-4633-2021-7-86-88>
Tyulin A.E., Chursin A.A., Yudin A.V. Assessment of the production capabilities of an enterprise to produce radically new products. *Vestnik mashinostroeniya*. 2021;(7):86–88. (In Russ.). <https://doi.org/10.36652/0042-4633-2021-7-86-88>
24. Колесникова О.В., Рупинец И.С., Лелюхин В.Е. Проблемы перепланирования при автоматизации управления многономенклатурным машиностроительным производством. *Современные наукоемкие технологии*. 2021;(3):45–50. <https://doi.org/10.17513/snt.38529>
Kolesnikova O.V., Rupinets I.S., Lelyukhin V.E. Problems of rescheduling in the automation of management of multi-nominal engineering production. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2021;(3):45–50. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/snt.38529>
25. Родионова В.Н., Каблашова И.В., Логунова И.В., Кривякин К.С. Методический подход к исследованию направлений повышения эффективности организации производства на предприятиях. *Организатор производства*. 2022;(30(1)):36–51.
Rodionova V.N., Kablashova I.V., Logunova I.V., Krivyakin K.S. A methodological approach to the study of directions for increasing the efficiency of production organization at enterprises. *Organizator proizvodstva*. 2022;(30(1)):36–51. (In Russ.)
26. Файнгольд М.Л., Кузнецов Д.В. *Принципы расчета производственной мощности и загрузки оборудования*. Владимир: Издательство ВГПУ; 2002. 85 с.
27. Козловская Е.Б., Пацук О.В. Экономическая эффективность применения метода локального поиска для задачи оперативного планирования. *Наука Красноярья: экономический журнал*. 2022;11(1-1): 24–39. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2022-11-1-24-39>
Kozlovskaya E.B., Patsuk O.V. Cost-effectiveness of using the local search method for the task of operational planning. *Nauka Krasnoyar'ya: ekonomicheskii zhurnal = Krasnoyarsk Science: Economic Journal*. 2022;11(1-1):24–39. (In Russ.). <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2022-11-1-24-39>

Информация об авторах

Дмитрий Валерьевич Кузнецов – канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Владимирский филиал), 600037, Владимир, ул. Тихонравова, д. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1298-0096>; e-mail: dvkuznetsov@fa.ru

Михаил Львович Файнгольд – канд. экон. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Владимирский филиал), 600037, Владимир, ул. Тихонравова, д. 1, Российская Федерация; e-mail: publ12@rambler.ru

Information about the authors

Dmitry V. Kuznetsov – PhD (Econ.), Associate Professor, Head of the Department of Economics and Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation (Vladimir branch), 1 Tikhonravova Str., Vladimir, 600037, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1298-0096>; e-mail: dvkuznetsov@fa.ru

Mikhail L. Feingold – PhD (Econ.), Associate Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation (Vladimir branch), 1 Tikhonravova Str., Vladimir, 600037, Russian Federation; e-mail: publ12@rambler.ru

Поступила в редакцию 25.01.2024; поступила после доработки 11.06.2024; принята к публикации 19.06.2024

Received 25.01.2024; Revised 11.06.2024; Accepted 19.06.2024



**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