

Экономика промышленности

Ежеквартальный научно-производственный журнал

2022, т. 15, № 1

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

О.И. Калинин – д-р экон. наук, проф., директор института ЭУПП, 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, г. Москва, Российская Федерация

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

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

УЧРЕДИТЕЛИ



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



Акционерное общество «Объединенная металлургическая компания»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

И.Г. Ахметова – д-р техн. наук, проф., проректор Казанского государственного энергетического университета, директор Института цифровых технологий и экономики, г. Казань, Российская Федерация

А.Р. Бахтизин – член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., директор, Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Российская Федерация

Я. Блакут – AGH Научно-технический университет, Республика Польша

Ю.В. Вертакова – д-р экон. наук, проф., директор, Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, г. Курск, Российская Федерация

И. Вознакова – Высшая Школа Баньска, Республика Чехия

А.Г. Воробьев – д-р экон. наук, проф., ИД «Руда и металлы», г. Москва, Российская Федерация

А.В. Дуб – д-р техн. наук, проф., лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Президиума РАН им. П.П. Аносова, лауреат Государственной премии РФ в области науки и технологий, генеральный директор АО «Наука и инновации», г. Москва, Российская Федерация

Нье Йонгйю – декан Школы экономики, Шанхайский университет, Китай: указать Китайская народная республика

В.Н. Лившиц – д-р экон. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РСФСР, ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва, Российская Федерация

В.Л. Макаров – академик РАН, д-р физ.-мат. наук, проф., научный руководитель, Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Российская Федерация

С.Н. Митяков – д-р физ.-мат. наук, проф., НИТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

В.С. Мкртчян – Интернет университет управления и информационных технологий, Австралия

А.В. Мясков – д-р экон. наук, проф., директор Горного института, НИТУ «МИСиС», г. Москва, Российская Федерация

В.В. Окрепилов – академик РАН, д-р экон. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

С.Н. Растворцева – д-р экон. наук, проф., НИУ ВШЭ, г. Москва, Российская Федерация

Ж. Сапир – иностранный член РАН, проф., Высшая школа социальных наук, Франция

Я. Сас – Краковская горно-металлургическая академия, Республика Польша

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 народнохозяйственного 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

М. Хиноу – Левенский Католический университет, Бельгия

А.А. Черникова – д-р экон. наук, проф., ректор НИТУ «МИСиС», г. Москва, Российская Федерация

А.А. Широков – д-р экон. наук, проф., член-корр. РАН, зам. директора Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, г. Москва, Российская Федерация

Е.В. Шкарупета – д-р экон. наук, профессор, Воронежский государственный технологический университет, г. Воронеж, Российская Федерация

Ю.И. Шхиянц – АО «ОМК», г. Москва, Российская Федерация

Ю.А. Щербанин – д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой нефтегазотрейдинга и логистики, Губкинский университет, 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 ВИНИТИ, РИНЦ, Ulrich's Periodicals Directory

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 82377

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



Контент доступен под лицензией
Creative Commons Attribution 4.0 License.

© НИТУ «МИСиС», 2022

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 31.03.2022, формат 60×90 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 15,5. Заказ № 14645

Отпечатано в типографии Издательского Дома МИСиС,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1

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

EDITOR-IN-CHIEF

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

DEPUTY OF THE EDITOR-IN-CHIEF

Oleg I. Kalinskii – Dr.Sci.(Econ.), Professor, 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, Moscow, Russian Federation

EXECUTIVE EDITOR

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

FOUNDERS



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.Sc.(Econ.), Professor, Director, Central Economic Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

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

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

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

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

Martin Hinoul – Catholic University of Leuven, Leuven, Belgium

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

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

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

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

Vardan Mkrttchan – HHH University, Sydney, Australia

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

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

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

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

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

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

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

Tatyana O. Tolstykh – Dr.Sci.(Econ.), Professor, NUST MISiS, 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

Julia V. Vertakova – Dr.Sci.(Econ.), Professor, Director, Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk, Russian Federation

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

Iyeta Voznakova – University of Ostrava, Ostrava, Czech Republic

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, 2022

Publisher: National University of Science and Technology “MISI”

Mailing address: 4, build. 1 Leninsky Prospekt, 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15卷，2022年第1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、高级和中级管理人员、科学家、工程师、经济学家和实践者，其生产领域的数字化、技术机器人化和其它创新变革旨在改善人们的生活质量

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

主编

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

副主编

卡林斯基·奥·伊 - 经济学博士，教授，国立研究型技术大学MISIS工业企业经济与管理学院院长，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，俄罗斯联邦，莫斯科

执行秘书

克利列贝格·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



联邦国立自治高等教育机构国立研究型技术大学MISIS



俄罗斯联合冶金公司

编辑委员会

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

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

伊恩·布拉库特 - AGH科技大学（波兰）

维尔塔科娃·尤·弗 - 经济学博士，教授，俄罗斯联邦政府财政金融大学库尔斯克分校校长，库尔斯克

伊维塔·沃兹纳科娃 - 班斯卡大学（捷克共和国）

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

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

聂永有 - 教授，上海大学（中国）经济学院执行院长。

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

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

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

瓦尔丹·苏雷诺维奇·姆克尔强 - 互联网管理与信息技术大学（澳大利亚）

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

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

拉斯特沃尔彩瓦·斯·尼 - 经济学博士，高等经济学院教授，莫斯科市

雅克·萨皮尔 - 法国社会科学高等研究院教授（法国）

杨·萨斯 - 克拉科夫矿业冶金学院（波兰）

谢得赫·阿·米 - 经济学副博士，联合冶金公司，莫斯科市

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

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

优素福·约瑟夫·乌格拉斯 - 经济学博士，拉萨尔大学教授（美国）

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

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

罗伯特·豪斯瓦尔德 - 教授，华盛顿大学（美国）

马丁·希努尔 - 鲁汶天主教大学（比利时）

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 - 联合冶金公司，莫斯科市

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

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

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, 2022

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

Теория и практика стратегирования

Манаева И.В., Растопчина Ю.Л. Национальное стратегическое планирование в России: роль внешнеэкономической деятельности	7
Сасаев Н.И. Экспорт сетевого газа – стратегический приоритет газовой отрасли Дальнего Востока России	17
Гринченко М.Д. Стратегические возможности цифровизации российских системообразующих агропромышленных холдингов мясного животноводства.....	26

Экономика природопользования

Спиридонов А.А., Фадеев А.М. Стратегическое управление рисками освоения арктических шельфовых месторождений	36
--	----

Национальные индустриальные экономики

Крельберг А.Б. Перспективы перехода индустрии обращения с твердыми коммунальными отходами на экономику замкнутого цикла.....	49
Яковлева Т.А., Белецкий А.А. Стратегические приоритеты инновационной трансформации морских грузоперевозок	58

Экономика предприятий

Гаврилина Д.Н. Анализ стратегических тенденций инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий.....	68
Астапов К.Л., Жданов Д.И. Стратегические инициативы развития стартапов в сфере информационных технологий России	78

Управление человеческим потенциалом

Соловьев В. П., Перескокова Т.А. Перспективы стандартизации профессионального образования.....	93
---	----

Индустриальный менеджмент

Харитонова Н.А., Харитонова Е.Н., Литвинов И.А. Современные финансовые технологии как значимый фактор цифровизации российской экономики	105
Матвеев М.А., Герасименко В.В. Маркетинговая эффективность: концепция, тренды и ключевые показатели банковской сферы	116

CONTENTS

Theory and practice of strategy

Manaeva I.V., Rastopchina Yu.L. National strategic planning of the Russian Federation: the role of foreign economic activity	7
Sasaev N.I. Network gas export as a strategic priority of gas industry of the Russian Far East	17
Grinchenko M.D. Strategic opportunities of digitalization of Russian backbone agro-industrial hold-ings of cattle farming	26

Environmental economics

Spiridonov A.A., Fadeev A.M. Strategic risk management of development of the Arctic offshore fields	36
--	----

National industrial economy

Krelberg A.B. Prospects for the transition of the municipal solid waste management industry to a circular economy	49
Yakovleva T.A., Beletskiy A.A. Strategic priorities of innovative transformations of maritime trans- portation	58

Business economics

Gavrilina D.N. Analyzing strategic global and national trends in financing infrastructure for small innovative businesses	68
Astapov K.L., Zhdanov D.I. Strategic initiatives for startup development in Russian information technologies	78

Human resources management

Solovyov V.P., Pereskokova T.A. Prospects of standardization of professional education	93
---	----

Industrial management

Kharitonova N.A., Kharitonova E.N., Litvinov I.A. Modern financial technologies as a significant factor of digitalization of the Russian economics	105
Matveenkov M.A., Gerasimenko V.V. Marketing efficiency: concept, trends and key indicators in banking	116

内容

战略规划理论与实践

马纳耶娃I.V., 拉斯托普奇纳Yu. L. 俄罗斯联邦的国家战略规划：评估对外经济活动的作用	7
萨萨耶夫N.I. 管道天然气出口是俄罗斯远东地区天然气工业的战略优先事项	17
格林琴科M.D. 俄罗斯肉类养殖骨干农工控股企业数字化的战略机遇	26

环境经济学

斯皮里多诺夫A.A., 法捷耶夫A.M. 北极大陆架油气田开发中的战略风险管理	36
---	----

国家工业经济

克列尔贝尔格A.B. 城市固体废物处理行业向封闭式循环经济转型的前景	49
雅科夫列娃T.A., 别列茨基A.A. 海上货物运输创新转型的战略优先事项	58

企业经济

加夫里林娜D.N. 小型创新企业融资基础设施在全球与国家层面的战略趋势分析	68
阿斯塔波夫K.L., 日丹诺夫D.I. 俄罗斯信息技术领域初创企业发展的战略举措	78

人力资源管理

索洛维约夫V.P., 佩列斯科科娃T.A. 职业教育标准化的前景	93
--	----

工业管理

哈里托诺娃N.A., 哈里托诺娃E.N., 利特维诺夫I.A. 现代金融技术是俄罗斯经济数字化的重要因素	105
马特维恩科M.A., 格拉西门科V.V. 营销效率：银行业的概念、趋势和关键指标	116

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-7-16>

Национальное стратегическое планирование в России: роль внешнеэкономической деятельности¹

И.В. Манаева  , Ю.Л. Растопчина 

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
308015, Белгород, ул. Победы, д. 85, Российская Федерация
 in.manaeva@yandex.ru

Аннотация. Национальная конкурентоспособность и устойчивость Российской Федерации во многом зависит от грамотного стратегического планирования и прогнозирования социально-экономических процессов. На современном этапе глобализационного развития возникает потребность в разработке стратегических документов на федеральном уровне во внешнеэкономической деятельности. В статье рассмотрена история формирования системы стратегического планирования в РФ и представлен обзор национальных стратегических документов, направленных на совершенствование внешнеэкономической деятельности и наращивание экспортного потенциала Российской Федерации. Приведены изменения в перечне государственных программ, которые начинают действовать с 1 января 2022 года. Особое внимание уделено анализу стратегий субъектов Центрально-Черноземного макрорегиона.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, стратегия, программа, экспорт, регион, макрорегион

Для цитирования: Манаева И.В., Растопчина Ю.Л. Национальное стратегическое планирование в России: роль внешнеэкономической деятельности. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):7–16. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-7-16>

National strategic planning of the Russian Federation: the role of foreign economic activity

I.V. Manaeva  , Yu.L. Rastopchina 

Belgorod State University,
85 Pobedy Str., Belgorod 308015, Russian Federation
 in.manaeva@yandex.ru

Abstract. National competitiveness and sustainability of the Russian Federation is largely dependent on competent strategic planning and forecasting of social and economic process. The current stage of globalization development requires developing strategic documents for foreign economic activity at the federal level, which adds relevance to the study in hand. The article deals with the history of building the strategic planning system in the Russian Federation and presents a review of national strategic documents aimed at improving the foreign economic activity and increasing the export potential of the country. The authors adduce the changes in the list of state programs which are effective from January 1, 2022. They pay special attention to the analysis of the strategies of the Central Black Earth macroregion areas.

¹ Комментарий авторов статьи. Статья поступила в редакцию журнала 02.02.2022 г. и 22.02.2022 г. принята к публикации. Представленный в статье обзор стратегических национальных документов, связанных с развитием внешнеэкономической деятельности и наращиванием экспортного потенциала страны и ее регионов, на конец 2021 г. актуален. События 2022 г. не были учтены. Новые условия, в которых находится на сегодняшний день Россия (в том числе перечень санкций по отношению к нашей стране) позволяет нам предположить о будущих кардинальных изменениях в системе национального и регионального стратегического планирования и нормативно-методического обеспечения в сфере ВЭД.

Keywords: foreign economic activity, strategy, program, export, region, macroregion

For citation: Manaeva I.V., Rastopchina Yu.L. National strategic planning of the Russian Federation: the role of foreign economic activity. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):7–16. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-7-16>

Российская Федерация. Национальное стратегическое планирование : оценка внешнеэкономической деятельности

I.V. Манаева ✉, Yu.L. Растопчина

Российский государственный университет,
308015, Российская Федерация, Москва, ул. Мясницкая, 20
✉ in.manaeva@yandex.ru

Аннотация: Российская Федерация. Национальное стратегическое планирование : оценка внешнеэкономической деятельности. В статье рассматривается роль внешнеэкономической деятельности в формировании национальной стратегии. В статье рассматривается роль внешнеэкономической деятельности в формировании национальной стратегии. В статье рассматривается роль внешнеэкономической деятельности в формировании национальной стратегии.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, стратегия, план, экспорт, регион, макрорегион

Введение

На современном этапе глобализационного развития деятельность российских предприятий ограничена, с одной стороны, условиями международных санкций, с другой стороны – пандемией COVID-19. Возникает необходимость в разработке новых механизмов повышения конкурентоспособности российской продукции, предприятий и страны в целом на международном рынке. В решении данной проблемы приоритетным является грамотное стратегическое планирование и долгосрочное прогнозирование социально-экономических процессов. Важным фактором конкурентоспособности является внешнеэкономическая деятельность предприятий, региона и страны в целом. Открытость российской экономики способствует увеличению количества торговых отношений и интеграции в мировую экономику. В связи с этим возникает потребность в разработке стратегических документов на федеральном уровне во внешнеэкономической деятельности, что определяет своевременность и актуальность данного исследования.

Цель работы – провести анализ национальных стратегических документов, направленных на совершенствование внешнеэкономической деятельности и наращивание экспортного потенциала Российской Федерации.

Этапы работы:

- 1) анализ истории формирования стратегического планирования в РФ;
- 2) обзор национальных стратегических документов, направленных на совершенствование

внешнеэкономической деятельности и наращивание экспортного потенциала РФ;

3) анализ стратегий социально-экономического развития субъектов Центрального Черноземья.

История формирования системы стратегического планирования в России

Первая стратегия развития в постреволюционную эпоху – это план Государственной комиссии по электрификации России (ГОЭЛРО), одобренный Советом Народных Комиссаров 22 декабря 1920 г. План ГОЭЛРО имел важное значение для размещения и организации индустриального комплекса. Реализация задач данного документа способствовала претворению в жизнь концепции пространственного развития советской и российской экономики. В плановой экономике СССР значимое место занимали целевые комплексные программы, которые были направлены на решение приоритетных народнохозяйственных проблем. В период 1923–1924 гг. в Советском Союзе было создано 28 и принято 19 отраслевых программ развития экономики [1]. В конце 1950-х годов необходимо было перевести экономику страны в режим индустриализации, основанной на максимальном разнообразии и разделении труда. Наступление атомной эры и создание ядерного оружия определили необходимость развития технологически сложной экономики: химической промышленности, энергетики, высокоэнергетического машиностроения. П.А. Минакири отмечает важ-

ную особенность Стратегии 2.0 – базирование на ресурсном потенциале, организационном опыте, кадрово-управленческих компетенциях [2]. В целом Стратегия 2.0 была реализована полностью, исключением явился лишь финансово-экономический вектор.

В 1980-х годах увеличение разрыва между плановыми и фактическими показателями, производством и распределением продукции, снижение темпов роста валового национального продукта (ВНП) способствовало актуализации стратегического планирования. В начале 1990-х годов возник глобальный стратегический вызов. Была разрушена институциональная, материально-техническая и финансовая структуры российской экономики, отсутствовал потенциал для модернизации экономики. Стала реализовываться стратегия перевода экономики страны из формата промышленного капитала в формат торгового капитала.

Отметим, что в российской экономической литературе существует значительный пласт работ, посвященных вопросам стратегического развития регионов.

Следует отметить концепцию Г. Минцберга – «стратегия как модель развития» [3]. Однако, согласно утверждению В.А. Долятовского, данная концепция не учитывает нестационарность процессов в регионе, в связи с чем сценарные методы формирования стратегий регионального развития будут неэффективными [4].

Ю.А. Кузнецова утверждает, что разрабатывать стратегический план развития субъекта целесообразно с позиции пространственного подхода, что позволит учитывать не только интересы, цели и задачи региона, но и позиционировать регион на разных иерархических уровнях: федеральный, региональный, муниципальный [5].

Ученые-экономисты выделяют ряд недостатков современной практики стратегирования регионального развития [6]:

- отсутствует этап, обосновывающий миссию;
- отсутствует работа со стейкхолдерами (населением, бизнесом, институтами гражданского общества), интересы которых связаны с регионом, их ресурсы используются для его развития. Вовлечение стейкхолдеров в стратегическое планирование позволит рассчитывать на их поддержку ключевых проектов.

Отличительной чертой стратегирования годов в РФ является строгий государственный подход, вектор которого направлен на создание централизованной ступенчатой системы стратегического планирования [7].

Целесообразно отдельно выделить современную школу стратегирования В.Л. Квинта². В своих работах В.Л. Квинт отмечает, что первоначальное употребление термина «стратегия» присутствует в работе византийского императора Маврикия, который долгосрочные решения называл «стратегическими» [8]. *«Стратегия – это система поиска, формирования и развития доктрины, которая обеспечит 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»* [8]. *«Систему стратегий можно определить как совокупность иерархических уровней различного рода стратегий в зависимости от глобальности их целей. Выделяют уровни системы стратегий: глобальная стратегия, международная стратегия, национальная стратегия, региональная стратегия, отраслевая стратегия и корпоративная стратегия»* [9]. Под руководством профессора В.Л. Квинта работает коллектив ученых над формированием теоретико-методологических основ стратегирования различных сфер жизнедеятельности и отраслей промышленности.

И.В. Новикова исследует проблемы стратегического управления трудовыми ресурсами. По мнению ученого, стратегирование развития трудовых ресурсов является важнейшим инструментом управления человеческим капиталом на предприятии, в регионе, на национальном и глобальном уровнях [10]. Особенности стратегирования предприятий легкой промышленности и индустрии моды посвящены труды А.С. Хворостяной. Исследователи выделяют современные тренды предприятий легкой промышленности [11]. Н.И. Сасаев изучает особенности стратегирования газовой отрасли промышленности [12]. С.Ш. Мирзиеева исследует проблемы методологии разработки и реализации социально-экономических стратегий, апробацию ученых проводит на примере Узбекистана [13].

Результаты и обсуждение

В контексте данного исследования обратим внимание на федеральные стратегические документы в сфере внешнеэкономической деятельности.

1. Национальный проект «Международная кооперация и экспорт» направлен на совершен-

² Квинт Владимир Львович – д-р экон. наук, профессор, иностранный член РАН, изучает вопросы теории методологии стратегирования более 30 лет. За этот период накоплен колоссальный опыт разработки и реализации различных стратегий.

ствование экспорта промышленных товаров и сельскохозяйственной продукции. В Паспорт проекта [14], разработанного Минпромторгом России, включены федеральные проекты: «Промышленный экспорт», «Экспорт продукции АПК», «Логистика международной торговли», «Экспорт услуг», «Системные меры развития международной кооперации и экспорта».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 330 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие внешнеэкономической деятельности».

В рамках данной программы действует ряд подпрограмм:

1. Реализация приоритетных направлений внешнеэкономической деятельности в процессе международного экономического сотрудничества:

а) расширение двустороннего торгово-экономического сотрудничества с зарубежными странами;

б) развитие экономической интеграции в территориальном пространстве СНГ;

в) развитие интеграции РФ в международную экономическую систему;

г) обеспечение участия в международных экономических организациях, форумах, соглашениях и др.

2. Развитие Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Первостепенное мероприятие – создание, развитие и имплементация системы соглашений по формированию и обеспечению функционирования ЕАЭС.

3. Создание национальной системы поддержки развития внешнеэкономической деятельности:

а) финансовая поддержка экспорта;

б) планирование, координация, мониторинг внешнеэкономической деятельности;

в) устранение барьеров для экспорта и инвестиций на внешних рынках;

г) развитие деятельности торговых представительств РФ в иностранных государствах по продвижению экономических интересов в глобальной экономике и др.

4. Совершенствование системы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности:

а) обеспечение эффективной реализации функций внешнеторгового регулирования в формате Таможенного союза;

б) упрощение административных и налоговых правил и процедур для участников внешнеэкономической деятельности.

5. Совершенствование таможенной деятельности. Подпрограмма включает ряд федеральных

проектов: «Промышленный экспорт», «Системные меры развития международной кооперации и экспорта», «Экспорт образования», «Экспорт услуг». В августе 2019 г. утверждена «Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года», ее основная цель – формирование конкурентоспособных российских услуг на глобальном пространстве [15].

Минэкономразвития России в октябре 2020 г. представило предложения о ряде изменений в государственную программу «Развитие внешнеэкономической деятельности»:

– отменить несостоявшиеся события приложения № 6 «План реализации государственной программы на 2020–2022 годы»;

– внести изменения в значения плановых показателей приложения № 1 «Сведения о показателях (индикаторах) государственной программы, подпрограмм и их значениях».

На сегодняшний день Госпрограмма «Развитие внешнеэкономической деятельности» действует в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 508.

Документы отраслевого значения, направленные на увеличение экспортного потенциала:

– «Стратегия развития экспорта продукции автомобильной промышленности в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2017 г. № 1877-р) [16];

– «Стратегия развития экспорта в отрасли сельскохозяйственного машиностроения на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2017 г. № 1876-р) [17].

В «Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» (Распоряжение Правительства РФ от 17 января 2020 г. № 20-р) предусмотрено развитие экспорта российской электронной продукции.

Кроме представленных стратегических документов федерального уровня отметим, что на заседании Правительства РФ 7 октября 2021 г. было объявлено о завершении работ над стратегическими инициативами, подписано распоряжение об утверждении перечня национальных стратегических инициатив социально-экономического развития (Распоряжение от 6 октября 2021 г. № 2816-р).

Всего 42 инициативы систематизированы в 6 векторов (рис. 1–3).

Среди представленных инициатив выделена инициатива «Цифровая экосистема «Одно окно экспортер», предполагающая формирование и реализацию эффективных онлайн-сервисов для экспортеров и предпринимателей на всех этапах экспортного цикла.

Инициативы социально-экономического развития России позволят эффективно достичь стратегических целей, будут способствовать росту качества жизни населения и переходу на новый уровень развития страны в мировом хозяйстве.

Наращивание внешнеэкономического потенциала страны в целом невозможно без совершенствования экспортно-импортной деятельности субъектов РФ.

Современный формат стратегического планирования и управления в России предполагает наличие у каждого субъекта федерации региональной стратегии социально-экономического

развития, которая является ключевым документом с долгосрочными приоритетами, целями и задачами развития.

Региональная стратегия социально-экономического развития (в том числе и внешнеэкономического) должна:

– ориентироваться на приоритеты национальной внешней и внутренней экономической политики, заложенные в базовых федеральных стратегических документах;

– содержать эффективные механизмы государственной поддержки экономической деятельности, в том числе и программы стимулирования экспортной деятельности.

Стратегические инициативы				
Социальная сфера: 1. Санитарный щит страны – безопасность для здоровья. 2. Первичное звено для каждого. 3. Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация. 4. Медицинская наука для человека. 5. Социальное казначейство. 6. Бизнес-спринт (Я выбираю спорт). 7. Россия – привлекательная для учебы и работы страна. 8. Профессионалитет. 9. Придуманно в России. 10. Пушкинская карта.	Стройка: 11. Реинжиниринг правил промышленного строительства. 12. Города больших возможностей и возрождение малых форм расселения. 13. Национальная система пространственных данных. 14. Мой частный дом. 15. Мобильный город. 16. Новый ритм строительства. 17. Инфраструктурное меню.	Экология: 18. Генеральная уборка. 19. Экономика замкнутого цикла. 20. Политика низкоуглеродного развития. 21. Геология: возрождение легенды.	Технологический рывок: 27. Чистая энергетика. 28. Новая атомная энергетика. 29. Развитие производства новых материалов. 30. Прорыв на рынке СПГ. 31. Аграрная наука – шаг в будущее развитие АПК. 32. Круглогодичный Севморпуть. 33. Беспилотные логистические коридоры. 34. Автономное судовождение. 35. Беспилотная аэродоставка грузов. 36. Персональные медицинские помощники. 37. Электроавтомобиль и водородный автомобиль. 38. Взлет – от стартапа до IPO. 39. Цифровая экосистема «Одно окно экспортера». 40. Платформа университетского технологического предпринимательства. 41. Передовые инженерные школы.	Государство для граждан: 42. Клиентоцентричность.

Рис. 1. Инициативы социально-экономического развития России до 2030 г.

Fig. 1. Initiatives for the socio-economic development of Russia until 2030



Рис. 2. Направления инициативы «Цифровая экосистема «Одно окно экспортера»

Fig. 2. Directions of the Digital Ecosystem initiative “One Exporter Window”

Базовые компоненты эффективной внешне-экономической стратегии регионов приведены на рис. 4.

Данное исследование целесообразно дополнить анализом внешнеэкономической деятельности в стратегиях социально-экономического развития субъектов Центрально-Черноземного макрорегиона (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая и Тамбовская области).

В Белгородской области действует «Стратегия социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года», утвержденная постановлением Правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-пп.

В действующей стратегии развития априори было уделено внимание развитию внешнеэкономического потенциала региона, в частности, в разделе «Оценка конкурентных преимуществ и выявление проблем экономического и социального развития Белгородской области» есть отдельные пункты, посвященные анализу и оценке внешнеэкономической деятельности и межрегиональных связей региона.

В разделе «Разработка и выбор сценариев перехода к инновационному социально ориентированному типу развития Белгородской области в долгосрочной перспективе» выделена экспортная стратегия региона. Представлены проблемы,

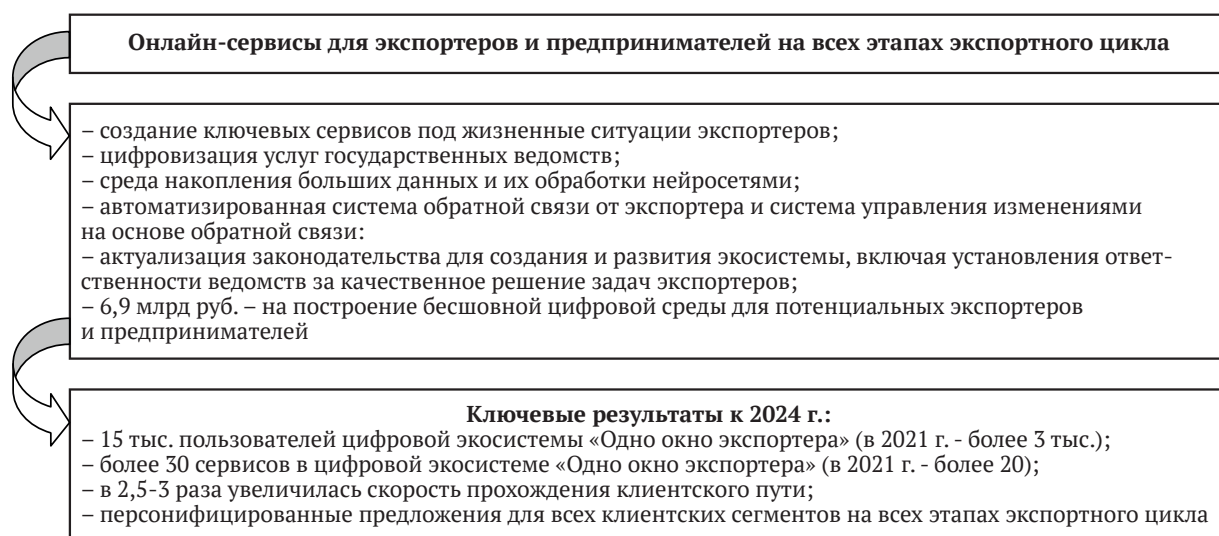


Рис. 3. Ключевые направления и результаты инициатив социально-экономического развития до 2030 г. (инициатива «Цифровая экосистема «Одно окно экспортера»)

Fig. 3. Key areas and results of initiatives for socio-economic development until 2030 (Digital Ecosystem initiative “One Exporter’s Window”)

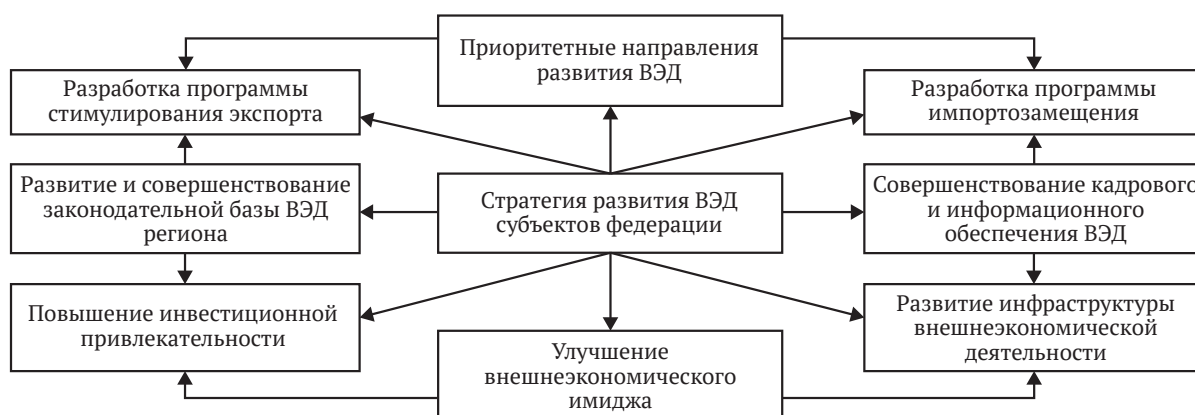


Рис. 4. Базовые компоненты эффективной внешнеэкономической стратегии регионов

Источник: составлено авторами по данным [18]

Fig. 4. Basic components of an effective foreign economic strategy of the regions

Source: compiled by the authors based on [18]

препятствующие осуществлению экспортной деятельности в регионе:

- низкий уровень готовности предприятий к внешнеэкономической деятельности;
- сложный механизм таможенного оформления экспортных поставок и получения разрешительных документов (сертификатов) в соответствии с требованиями страны назначения экспортных поставок;
- отсутствие широкого спектра мер поддержки и доступных кредитов для экспорт- ориентированных предприятий;
- недостаточно реализованный потенциал экспорта инновационной продукции.

К проблемам внешнеторговых взаимоотношений относятся:

- недостаточный товарооборот со странами дальнего зарубежья – крупнейшими рынками сбыта;
- отсутствие четко выстроенной политики развития торговли с зарубежными странами.

На сегодняшний день в Белгородской области активно идет работа над формированием новой стратегии социально-экономического развития региона до 2030 г. Основная цель новой стратегии – «Справедливые возможности и достойная жизнь в лучшем регионе России». Предлагаемые стратегической группой приоритеты регионального развития представлены на **рис. 5**:

Говорить на сегодняшний день о месте внешнеэкономической деятельности региона в новой стратегии регионального развития сложно, так как в данный момент идет работа над проектом стратегии с активным привлечением в данный процесс населения.

Стратегия социально-экономического развития Воронежской области до 2035 г. вступила

в силу 1 января 2019 г. Стратегическими приоритетами региона являются: «...повышение уровня и улучшение качества жизни населения; развитие наукоемких и высокотехнологичных отраслей, экспорт ориентированного промышленного и сельскохозяйственного производства; развитие транспортно-логистической сферы; сохранение культурно-исторического наследия и реализация туристско-рекреационного потенциала; сбалансированное пространственное развитие региона»³.

Стратегические цели внешнеэкономической деятельности Воронежского региона:

- поддержание стабильного роста экономики, укрепление позиций Воронежской области в национальном и мировом экономических пространствах.
- «...освоение новых географических сегментов мирового рынка продукции агропромышленного комплекса»: формирование высокопроизводительного экспортоориентированного сектора промышленности региона; реализация политики, направленной на рост международной конкурентоспособности товаров региональных производителей;
- укрепление позиций предприятий Воронежской области на мировых рынках продукции и услуг: экспорта ориентированное сельскохозяйственное производство, пищевая и перерабаты-

³ О стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года (в ред. закона Воронежской области от 23.12.2019 № 165-ОЗ). URL: [https://econom.govvrn.ru/content/imagetoc/files/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20%D0%BE%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%202035\(2\).pdf](https://econom.govvrn.ru/content/imagetoc/files/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20%D0%BE%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%202035(2).pdf) (дата обращения: 11.01.2022).

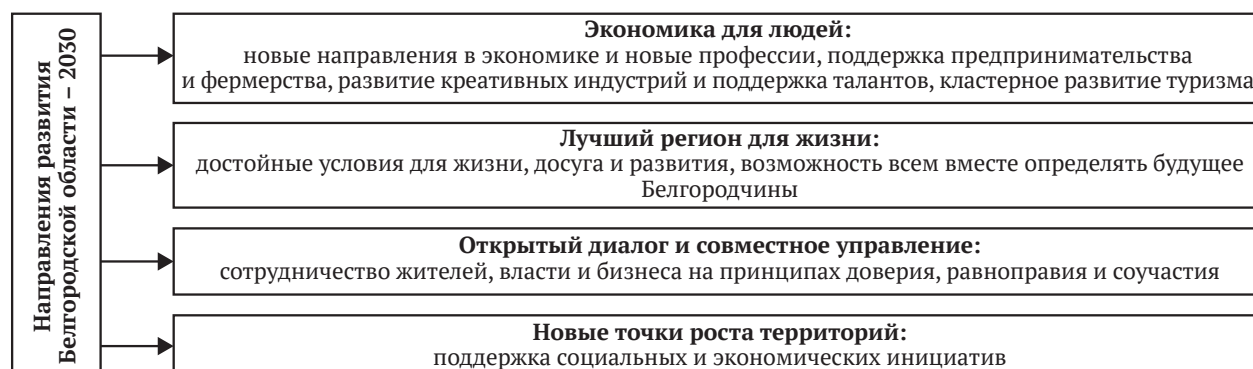


Рис. 5. Ключевые направления развития Белгородской области на 2030 г., предлагаемые в новой региональной стратегии

Источник: составлено авторами по данным [19]

Fig. 5. Key directions for the development of the Belgorod region-2030 proposed in the new regional strategy

Source: compiled by the authors based on [19]

вающей промышленности; увеличение географических и продуктовых сегментов мирового рынка сельскохозяйственной и пищевой продукции;

– развитие экспортной деятельности предприятий, расширение международного сотрудничества региона в секторах «новой экономики»: создание системы государственной поддержки областных экспортеров; обеспечение роста экспорта неэнергетической продукции с высокой добавленной стоимостью и др.

Направления деятельности в стратегии развития органов государственной власти Воронежского региона представлены на **рис. 6**.

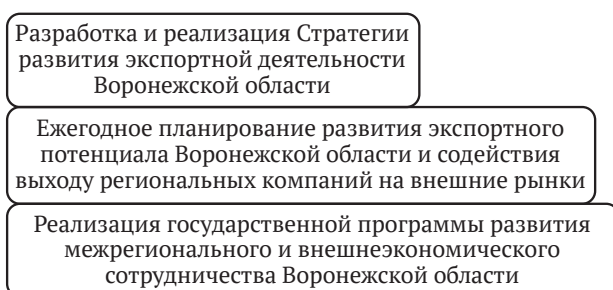


Рис. 6. Направления деятельности в стратегии развития органов государственной власти Воронежского региона

Fig. 6. Areas of activity in the development strategy of public authorities of the Voronezh region

Отметим, что в стратегии достаточно подробно описаны направления и способы деятельности органов государственного управления по совершенствованию и развитию внешнеэкономической деятельности и в первую очередь экспорту региона.

В Курской области стратегия социально-экономического развития действует на период до 2030 г. (утверждена 02.12.2020). В структуре данного долгосрочного документа отдельно выделена «Экспортная стратегия Курской области».

Одним из приоритетных направлений стратегического развития Курской области является формирование диверсифицированной многоукладной экономики. Стратегической целью данного приоритетного направления является, в том числе и «...вывод и расширение присутствия предприятий Курской области на внутреннем и внешнем рынках»⁴.

В приоритетном направлении «Управление развитием» выделен блок «Экспорт», в котором определена стратегическая задача: «Увеличение

объемов поставок на традиционные для Курской области зарубежные рынки, освоение новых рынков, производство новых экспортных товаров».

Что касается непосредственно экспортной стратегии Курской области, то ключевыми пунктами данного документа являются достаточно подробный обзор экспортных специализаций региона, анализ перспективных экспортных рынков, оценка барьеров для развития экспорта, сценарии развития экспорта Курской области до 2030 г.

Сильной стороной стратегического документа по развитию Курской области является наличие априори экспортной региональной стратегии.

Липецкая область, как и Белгородская, находится на стадии разработки новой стратегии развития региона до 2030 г. В целом, как отмечает заместитель главы администрации региона С.М. Курбатов: «Стратегия будет направлена на улучшение жизни жителей региона. Ключевые факторы в работе над новой стратегией – человеческий капитал, долгосрочный и качественный экономический рост и баланс ресурсов между муниципалитетами и городами»⁵. В соответствии с проектными материалами, представленными на официальном сайте «Липецкая область – 2030», одним из приоритетных стратегических направлений развития региона является: «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство», в рамках которого и планируется обзор и задачи экспортной деятельности.

В действующей на сегодняшний день «Стратегии социально-экономического развития Липецкой области на период до 2024 года» (последняя редакция от 29.10.2018) выделена стратегическая цель: «Создание инновационной и конкурентоспособной экономики в регионе», одной из задач которой является ...создание условий для стимулирования экономической, инновационной и экспортной активности бизнеса и повышения производительности труда». Кроме того, в документе выделено приоритетное направление: «Международная кооперация экспорт», цель которого «рост экспорта несырьевых неэнергетических товаров, в первую очередь продукции машиностроения и продукции агропромышленного комплекса». Однако данному направлению в документе уделено незначительное внимание, несмотря на имеющийся экспортный потенциал региона.

⁴ О Стратегии социально-экономического развития Курской области на период до 2030 года. URL: <https://www.oboyan.org/assets/files/public/2020/733-pa.pdf> (дата обращения: 27.01.2022).

⁵ Какой будет Липецкая область к 2030 году. URL: <https://xn--80agfn0bfhc4j.xn--80aacoonefzg3am8b1fsb.xn--p1ai/novosti/budushchee-regiona-planirovani-uchastniki-stratsessii-po-razvitiyu-lipetskoy-oblasti> (дата обращения: 26.01.2022).

В Тамбовской области в 2018 г. принят закон о «Стратегии социально-экономического развития области до 2035 года»⁶. В структуре документа уделено внимание обзору внешнеэкономической деятельности и оценке экспортного потенциала региона, выделены основные проблемы наращивания экспортного потенциала. Среди приоритетов долгосрочного развития Тамбовской области можно обозначить следующее направление: «...поддержка экспортно-ориентированных компаний и производств с высокой производительностью труда». В разделе «Стратегические направления и задачи развития Тамбовской области» выделен блок «Развитие экспорта» с обзором приоритетных задач по развитию экспортной деятельности региона. Дополнительных документов стратегического формата в сфере внешнеэкономической деятельности и экспортного потенциала в Тамбовской области не планируется.

Заключение

Проведенный обзор основных стратегических документов субъектов Центрально-Черноземного макрорегиона на предмет наличия в них приоритетных направлений развития внешнеэкономической деятельности и наращивания экспортного потенциала позволяет сделать следующие выводы:

- несмотря на наличие мощного экспортного потенциала почти у всех рассмотренных регионов, стоит отметить, что не все регионы уделяют достаточно внимания развитию экспорта и внешнеэкономической деятельности как приоритетному направлению своего социально-экономического развития;

- определенные сложности в обзоре документов регионального стратегического планирования вызывает тот факт, что часть регионов уже «действуют» в рамках обновленных стратегий развития (до 2030 или 2035 г.), а часть еще находится в процессе разработки новых стратегий, что, возможно, для последних является неким преимуществом для максимального внесения в региональные стратегии обновленных национальных приоритетов новых госпрограмм и отраслевых стратегий;

- непонятен факт выбора регионами периода разработки стратегий социально-экономического развития (2030 либо 2035 г.). По истечении данного периода повторится ситуация «сегодняшнего дня» – часть регионов будет «жить и дей-

ствовать» по новым стратегиям, а другие – по еще действующим стратегиям. Формирование эффективной и прозрачной системы стратегического планирования подразумевает в обязательном порядке определенную унификацию (по уровням, приоритетным целям, периодизации и т.д.)

Резюмируя все вышесказанное, необходимо отметить, что представленный обзор стратегических национальных документов актуален на 2021 г. и направлен на развитие внешнеэкономической деятельности и наращивание экспортного потенциала страны и ее регионов. В 2020 г. были проведены значительные коррективы в реализацию многих федеральных проектов, программ, прогнозов и планов в связи с ограничительными мерами, вызванными пандемией COVID-19. Некоторые контрольные события не состоялись, либо были перенесены на 2021 г.

Правительство продолжает активную работу по формированию системы стратегического планирования и совершенствованию механизма управления государственными программами. Распоряжением Правительства РФ от 22 июня 2021 г. № 1689-р утверждены изменения, которые вносятся в перечень государственных программ, и, соответственно, актуализирован перечень данных программ. Распоряжение вступает в силу с 1 января 2022 г.

Ряд новых программ: «Развитие туризма», «Содействие международному развитию» и «Поддержка и продвижение русского языка за рубежом» был включен в перечень. Мероприятия госпрограммы «Развитие внешнеэкономической деятельности» интегрируются в программы «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков» и «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

При этом госпрограмма «Развитие внешнеэкономической деятельности» упраздняется. Среди новых госпрограмм, начинающих свою реализацию с 2022 г., выделена программа «Содействие международному развитию», непосредственно связанная со сферой международных экономических отношений и внешнеэкономической деятельности. На сегодняшний день госпрограмма находится в стадии разработки [20].

Происходящие изменения в системе национального стратегического планирования нашей страны – это кардинальные изменения в сфере развития внешнеэкономической деятельности. Будем надеяться, что данные изменения будут направлены на реальное содействие международному развитию с эффективными результатами.

⁶ О Стратегии социально-экономического развития Тамбовской области до 2035 года. URL: <https://www.tambov.gov.ru/assets/files/strategy/bc9bb531-f06a-4e4e-92ac-f39f924f8bfb.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).

Список литературы

1. Ладенко И.С., Тульчинский Г.Л. Логика целевого управления. Новосибирск: Наука; 1988. 205 с.
2. Минакир П.А. Стратегии для России и в России. *Пространственная экономика*. 2021;17(1):7–17. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.1.007-017>
3. Mintzberg H. The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners. NY: Free Press; 1994. 480 p.
4. Долятовский В.А., Долятовский Л.В., Гамалей Я.В., Долятовский Д.В., Гамалей К.Ю. Методика стратегического планирования развития региона. *Вестник экспертного совета*. 2017;2(9):33–38. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-strategicheskogo-planirovaniya-razvitiya-regiona/viewer> (дата обращения: 13.02.2022).
5. Кузнецова Ю.А., Шмакова М.В. Разработка стратегии развития региона на основе пространственного подхода. *Проблемы современной экономики*. 2012;2(42):267–270. <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=4090>
6. Рисин И.Е. Оценка современной российской практики стратегического планирования развития регионов. *Вестник ВГУ. Серия: экономика и управление*. 2013;2(2):118–122. <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/econ/2013/02/2013-02-18.pdf>
7. Лебедева Н.А., Русецкая О.В. Стратегии малых городов США и России: общее и особенное. *Региональная экономика. Юг России*. 2017;4(18):38–47. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.4.4>
8. Квинт В.Л. К истокам теории стратегии. 200-летие издания теоретической работы генерала Жомини. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2017. 52 с.
9. Kvint V. Strategy for the global market: theory and practical applications. NY: Routledge, Taylor and Francis Group; 2015. 548 p.
10. 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>
11. Хворостяная А.С. Стратегирование индустрии моды: теория и практика / под науч. ред. В.Л. Квинта. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2021. 272 с.
12. Сасаев Н.И. Теоретические основы и методология разработки стратегии развития газовой отрасли России. СПб: СЗИУ РАНХиГС; 2019. 176 с.
13. Мирзиеева С.Ш. Методологические основы стратегирования социально-экономического развития Узбекистана. СПб: СЗИУ РАНХиГС; 2020. 184 с.
14. Паспорт национального проекта «Международная кооперация и экспорт». 11 февраля 2019 г. URL: <http://government.ru/info/35564> (дата обращения: 16.01.2022).
15. Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года. 15 августа 2019 г. URL: <http://government.ru/docs/37669> (дата обращения: 15.01.2022).
16. Стратегия развития экспорта продукции автомобильной промышленности в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2017 г. № 1877-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/Gm80bGAY20Pj1szROuP3rQVF82r3eJVC.pdf> (дата обращения: 19.01.2022).
17. Стратегия развития экспорта в отрасли сельскохозяйственного машиностроения на период до 2025 г. Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2017 г. № 1876-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/5aN8xR5aZqVFVBf6ASfFHjalrpc282bS.pdf> (дата обращения: 25.01.2022).
18. Линецкий А.Ф. Формирование стратегии развития внешнеэкономической деятельности субъекта Российской Федерации. *Управленец*. 2011;(9-10):44–51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-strategii-razvitiya-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti-subekta-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 21.01.2022).
19. Белгородская область – 2030: образцовый регион России. Время новых возможностей. Обсуждение стратегии социально-экономического развития Белгородской области. URL: <https://xn--31-6kcpkia1eya.xn--plai> (дата обращения: 15.01.2022).
20. Национальный проект «Международная кооперация и экспорт». URL: <https://strategy24.ru/rf/industry/projects/natsionalnyy-proekt-mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport> (дата обращения: 18.03.2022).

Информация об авторах

Манаева Инна Владимировна – д-р экон. наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 308015, Белгород, ул. Победы, д. 85, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4517-7032>; e-mail: in.manaeva@yandex.ru

Растопчина Юлия Леонидовна – канд. экон. наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 308015, Белгород, ул. Победы, д. 85, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4743-2682>; e-mail: rastopchina1978@mail.ru

Information about the authors

Inna V. Manaeva – Dr.Sci. (Econ.), Belgorod State University, 85 Pobedy Str., Belgorod 308015, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4517-7032>; e-mail: in.manaeva@yandex.ru

Yulia L. Rastopchina – Ph.D (Econ.), Belgorod State University, 85 Pobedy Str., Belgorod 308015, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4743-2682>; e-mail: rastopchina1978@mail.ru

Поступила в редакцию 02.02.2022; поступила после доработки 19.02.2022; принята к публикации 22.02.2022

Received 02.02.2022; Revised 19.02.2022; Accepted 22.02.2022

Экспорт сетевого газа – стратегический приоритет газовой отрасли Дальнего Востока России

Н.И. Сасаев 

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, Российская Федерация

✉ msemsu@mail.ru

Аннотация. Рассматривается газовая отрасль Дальнего Востока, имеющая высокий накопленный потенциал, которая может выступить драйвером социально-экономического развития макрорегиона. Формирование мультипликативного импульса социально-экономическому развитию всего региона в контексте развития газовой отрасли Дальневосточного федерального округа возможно через реализацию масштабных стратегических приоритетов и проектов. Одной из таких перспективных стратегических возможностей, способных сформировать целое стратегическое направление, может стать экспорт газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В связи с этим, основной целью настоящего исследования является обоснование экспорта сетевого газа как стратегического направления газовой отрасли Дальнего Востока. Теоретико-методологической основой исследования выступили отдельные методологические положения отраслевого стратегирования, базирующиеся на общей теории стратегии и заключающиеся в проведении OTSW-анализа как эффективного инструмента мониторинга и обоснования стратегических возможностей. В результате анализа выявлены две стратегические возможности, подчеркивающие высокую перспективность экспорта сетевого газа с Дальнего Востока: «Азиатско-Тихоокеанский регион как энергетическое окно возможностей» и «Экологическое окно возможностей в Азиатско-Тихоокеанском регионе». Сконцентрированность целого спектра групп интересов (глобальных, национальных, общественных, региональных, отраслевых, корпоративных), высокий ресурсный и технологический потенциал, а также масштабность проектов, связанных с экспортом сетевого газа (разведка и развитие газовых месторождений, наращивание добычи природного газа в регионе, инфраструктурное развитие) усилит экономические и общественные эффекты. Все это обосновывает экспорт сетевого газа как стратегическое направление газовой отрасли Дальнего Востока, реализация которого придаст мультипликативный импульс социально-экономическому развитию Дальневосточного федерального округа.

Ключевые слова: стратегическая возможность, отраслевое стратегирование, газовая отрасль, экспорт газа, Дальний Восток, социально-экономическое развитие

Благодарности: Исследование выполнено при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Математические методы анализа сложных систем».

Для цитирования: Сасаев Н.И. Экспорт сетевого газа – стратегический приоритет газовой отрасли Дальнего Востока России. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):17–25. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-17-25>

Network gas export as a strategic priority of gas industry of the Russian Far East

N.I. Sasaev 

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

✉ msemsu@mail.ru

Abstract. Gas industry of the Far East has accumulated high potential and can act as a driver of social and economic development of the macroregion. It is possible to form a multiplicative impulse for social and economic development of all the region in the context of development of gas industry of the Far East through implementation of large-scale strategic priorities and projects. Gas export to the Asian-Pacific countries is one of such perspective strategic

opportunities that can create a whole strategic direction. Therefore, the main objective of the study is to justify network gas export as a strategic direction of the gas industry of the Far East. Theoretical and methodological basis of the study lies in the certain methodological provisions of sectoral strategizing which are based on the general theory of strategy and involve conducting OTSW-analysis as an effective tool for monitoring and justifying strategic opportunities. The analysis allowed revealing two strategic opportunities which prove high perspective of network gas export from the Far East: “Asian-Pacific region as ‘the energy window of opportunity’ and ‘ecological window of opportunity’ in the Asian-Pacific region”. Concentration of the whole range of interest groups (global, national, public, regional, sectoral, corporate), high resource and technology potential as well as the scale of projects devoted to network gas export (exploration and development of gas fields, increasing natural gas production in the region, infrastructure development) will enhance economic and social effects. It justifies network gas export as a strategic direction of gas industry of the Far East. Its implementation will give multiplicative impulse to the social and economic development of the Far Eastern Federal district.

Keywords: strategic opportunity, industrial strategizing, gas industry, gas export, the Russian Far East, socio-economic development

Acknowledgments: This study was conducted with the support of Interdisciplinary Scientific and Educational School of Moscow University “Mathematical Methods for the Analysis of Complex Systems”.

For citation: Sasaev N.I. Network gas export as a strategic priority of gas industry of the Russian Far East. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):17–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-17-25>

Пipes Natural Gas Export is a Strategic Priority of the Gas Industry of the Far East of Russia

N.I. Sasaev

Moscow State University, 119991, Russian Federation, Moscow, Lenin Hills 1

✉ msemsu@mail.ru

Abstract: The Far East region's natural gas industry has a high accumulation potential, which can serve as a driving force for macro-regional social and economic development. In the background of the development of the Far East region's natural gas industry, through the implementation of large-scale strategic priority projects and programs, the social and economic development of the region can form a multiplier driving force. For the Asia-Pacific region, natural gas export may be one of the most promising, able to form the overall strategic direction of the strategic opportunity. Therefore, the main purpose of this research is to argue that natural gas export is the strategic direction of the gas industry of the Far East. The theoretical and methodological basis of the study lies in the certain methodological provisions of sectoral strategizing which are based on the general theory of strategy and involve conducting OTSW-analysis as an effective tool for monitoring and justifying strategic opportunities. The analysis allowed revealing two strategic opportunities which prove high perspective of network gas export from the Far East: “Asian-Pacific region as ‘the energy window of opportunity’ and ‘ecological window of opportunity’ in the Asian-Pacific region”. Concentration of the whole range of interest groups (global, national, public, regional, sectoral, corporate), high resource and technology potential as well as the scale of projects devoted to network gas export (exploration and development of gas fields, increasing natural gas production in the region, infrastructure development) will enhance economic and social effects. It justifies network gas export as a strategic direction of gas industry of the Far East. Its implementation will give multiplicative impulse to the social and economic development of the Far Eastern Federal district.

Keywords: strategic opportunity, industry strategic planning, natural gas industry, natural gas export, Far East, social and economic development

致谢: 该研究得到了莫斯科大学跨学科科学与教育学院《复杂系统分析的数学方法》的支持。

Введение

Газовая отрасль Дальнего Востока, имеющая высокий накопленный потенциал [1], может выступить драйвером социально-экономического развития макрорегиона [2], где для достижения долгосрочного успеха предполагается реализация масштабных проектов и направлений [3–5]. Возможность развития Дальневосточного федерального округа (ДФО) через реализацию потенциала газовой отрасли обуславливается высокой концентрацией целого спектра интере-

сов (глобальных, национальных, общественных, региональных, отраслевых, корпоративных) [6], а также открывающимися перспективами, сопряженными с такими трендами, как трансформация на энергетическом рынке и смещение промышленных центров в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) [7], переход на принципы «зеленой» экономики как ответ на изменение климата [8], наращивание экспорта природного газа и сжиженного природного газа (СПГ) на восточном направлении [9].

Одной из таких перспективных стратегических возможностей, способных сформировать целое стратегическое направление, может стать экспорт газа в страны АТР [10]. В связи с этим, основной целью настоящего исследования является обоснование экспорта сетевого газа как стратегического направления газовой отрасли Дальнего Востока.

Формирование мультипликативного импульса социально-экономическому развитию всего региона в контексте развития газовой отрасли ДФО возможно через реализацию масштабных стратегических приоритетов и проектов [11], сфокусированных на человеке [12, 13], а также генерирующего не только экономическую (бюджетную и коммерческую), но и общественную эффективность [14]. Поэтому теоретико-методологической основой исследования выступили отдельные методологические положения отраслевого стратегирования, базирующиеся на общей теории стратегии [15, 16] и заключающиеся в проведении OTSW-анализа как эффективного инструмента мониторинга и обоснования стратегических возможностей [17]. Мониторинг и обоснование стратегических возможностей, формирующих стратегическое направление по экспорту сетевого газа в контек-

сте развития газовой отрасли Дальнего Востока, проводились в соответствии с селективным подходом OTSW-анализа, уже применимого автором ранее [7–19].

Стратегические возможности, обосновывающие экспорт сетевого газа как стратегического направления газовой отрасли Дальнего Востока

Процесс мониторинга позволил выявить две значимые стратегические возможности, обуславливающие перспективность данного стратегического направления для газовой отрасли Дальнего Востока в долгосрочной перспективе.

Азиатско-Тихоокеанский регион как энергетическое окно возможностей. Высокие темпы экономического роста ряда стран АТР, а также стратегическая тенденция, связанная со смещением промышленных центров в пользу АТР, обусловили долгосрочное лидерство региона по потреблению первичной энергии (в 2020 г. на АТР пришлось порядка 45,5 % общемирового потребления энергии)¹. Основными странами – потребителями энергии в АТР остаются Китай, Индия, Япония и Южная Корея (табл. 1).

¹ Bp's Statistical Review of World Energy 2021. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Таблица 1 / Table 1

Структура энергобаланса стран АТР в динамике с 2000 по 2020 г.

The structure of the energy balances of the Asia-Pacific countries in dynamics from 2000 to 2020

Страна	Год	Потребление, ЭДж							Доля энергии, полученной от «чистых» источников, %
		первичной энергии	природного газа	угля	нефти	атомной энергии	гидро-энергии	альтернативной энергии	
Китай	2000	42,5	0,9	29,6	9,6	0,2	2,2	0,0	8,0
	2010	104,3	3,9	73,2	19,0	0,7	6,7	0,7	12,0
	2020	145,5	11,9	82,3	28,5	3,3	11,7	7,7	24,0
Индия	2000	13,4	0,9	6,9	4,6	0,2	0,8	0,0	14,0
	2010	22,5	2,1	12,2	6,6	0,2	1,0	0,3	16,0
	2020	32,0	2,1	17,5	9,0	0,4	1,5	1,3	17,0
Япония	2000	22,3	2,7	4,0	11,4	3,2	0,8	0,2	31,0
	2010	21,1	3,6	4,9	8,8	2,7	0,8	0,3	35,0
	2020	17,0	3,8	4,6	6,5	0,4	0,7	1,1	35,0
Южная Корея	2000	7,9	0,7	1,8	4,3	1,1	0,0	0,0	23,0
	2010	10,8	1,6	3,2	4,5	1,4	0,0	0,0	29,0
	2020	11,8	2,0	3,0	4,9	1,4	0,0	0,3	32,0
Остальные страны АТР	2000	26,4	5,5	5,8	13,1	0,4	1,3	0,2	28,0
	2010	37,9	9,5	8,9	17,0	0,4	1,7	0,4	32,0
	2020	47,5	11,2	13,6	18,2	0,4	2,5	1,3	32,0
Общее по АТР	2000	112,5	10,7	48,0	43,0	5,0	5,2	0,5	19,0
	2010	196,6	20,7	102,3	55,8	5,5	10,3	1,8	19,0
	2020	253,7	31,0	121,0	67,1	5,8	16,4	11,7	26,0

Примечание: Под «чистыми» источниками энергии подразумеваются: природный газ, атомная-, гидро- и альтернативная энергетика.

Note: Under «clean» energy sources are meant: natural gas, nuclear, hydro and alternative energy.

Долгосрочные прогнозы *British Petroleum* (BP) предполагают, что при соблюдении реалистичного сценария общемировое потребление энергии к 2050 г. возрастет более чем на 25 %, наибольший позитивный вклад в рост внесут страны Азии, прежде всего Индия (нарастит энергопотребление в 2,5 раза) и Китай (потребление увеличится в 1,14 раза)². Дополнительно, по оценкам Международного энергетического агентства, при сценарии, учитывающим реализацию странами заявленной политики по обеспечению энергетической безопасности, мировое потребление энергии к 2030 г. возрастет на 13 %, к 2050 г. – на 26 %, потребление энергии в АТР увеличится на 18 % к 2030 г. и 29 % к 2050 г.³ Значительный вклад в рост регионального потребления внесет Индия, которая к 2050 г. нарастит энергопотребление в 1,89 раза по отношению к 2020 г. Эксперты также предполагают, что Китай, увеличив объем потребления энергии на 11 % к 2030 г., достигнет пикового значения, после чего незначительно снизит объем энергопотребления к 2050 г.

Между тем, наиболее перспективным в регионе является рынок природного газа, спрос на который в АТР к 2050 г. увеличится в 1,71 раза, в Индии – 3,28 раза, в Китае – 1,6 раза (рис. 1).

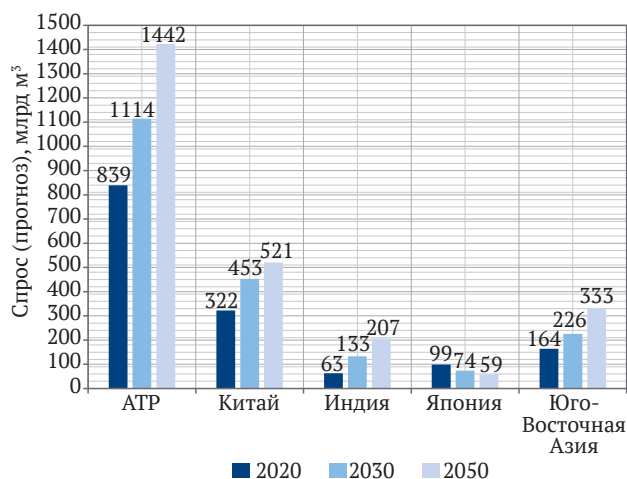


Рис. 1. Прогнозируемый спрос на природный газ в АТР к 2030 и 2050 гг.

Fig. 1. Projected demand for natural gas in the Asia-Pacific region by 2030 and 2050

² Energy Outlook – 2020 edition. BP. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2020.pdf>

³ World Energy Outlook 2021. IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021/executive-summary>

Наряду с этим, по оценкам МЭА (Международное энергетическое агентство), рост внутреннего предложения природного газа в АТР будет значительно уступать потреблению, к 2030 г. региональное производство газа составит 702 млрд м³, к 2050 г. – 782 млрд м³, все это обусловит значительную долю необеспеченного спроса на природный газ на внутреннем энергетическом рынке АТР (36,9 и 45,7 % соответственно)⁴.

В оптимистичном прогнозе BP отмечается, что спрос на природный газ в регионе к 2050 г. возрастет в 1,82 раза, при этом потребление природного газа в Китае будет увеличено в 2,04 раза, а в Индии более чем в 4,25 раза по отношению к 2020 г. (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Прогнозные оценки внутреннего спроса и предложения природного газа в АТР до 2050 г.

Forecast estimates of domestic demand and supply of natural gas in the Asia-Pacific region until 2050

Страна / регион)	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<i>Внутренний спрос на природный газ, млрд м³</i>						
АТР	1108	1303	1410	1486	1539	1575
Китай	490	601	651	677	685	675
Индия	88	123	156	187	219	254
Другие страны АТР	310	352	383	408	429	441
<i>Внутреннее предложение природного газа, млрд м³</i>						
АТР	715	705	737	742	773	745
Китай	241	273	305	325	355	345
Индия	47	49	53	62	82	96
Другие страны АТР	269	230	212	192	176	147
<i>Доля необеспеченного спроса на природный газ, %</i>						
АТР	35	46	48	50	50	53
Китай	51	55	53	52	48	49
Индия	47	60	66	67	63	62
Другие страны АТР	13	35	45	53	59	67

Источник: составлено автором на основе Energy Outlook – 2020 edition. BP

Source: compiled by the author based on Energy Outlook – 2020 edition. BP

Таким образом, АТР можно рассматривать как энергетическое окно возможностей, в котором рынок природного газа с высокой долей необеспеченного спроса внутренним предложением, безусловно, является перспективным стратегическим направлением для расширения экспорта газа с Дальнего Востока России.

⁴ World Energy Outlook 2021. IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021/executive-summary>

Экологическое окно возможностей в АТР.

В соответствии с принятым Парижским соглашением для преломления глобальной тенденции «Изменение климата», включающей негативные экологические изменения, в том числе связанные с выбросами загрязняющих веществ, прорабатывается и принимается к исполнению целый ряд программ и политик на региональном уровне. По большей части все стратегические документы в той или иной степени касаются перехода к низкоуглеродной экономике, как правило, включающей отход от использования «грязных» источников энергии в пользу экологически чистых и возобновляемых. Прежде всего это касается АТР, который на протяжении последних двадцати лет остается лидером по выбросам углекислого газа (51 % от общемирового объема выбросов углекислого газа на 2020 г.)⁵.

Особо примечательна политика Китая (крупнейшего эмитента углекислого газа – 30,7 % на 2020 г.), связанная с развитием энергетики и одновременным снижением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В принятом 14-м пятилетнем плане социально-экономического развития Китая с указанием долгосрочных целей до 2035 г. установлен целевой показатель по достижению пика выбросов CO₂ в стране к 2030 г. и определена цель по достижению углеродной нейтральности к 2060 г.⁶ Достижение целевых показателей к указанному сроку планируется за счет выстраивания низкоуглеродной, безопасной и эффективной энергосистемы, а также роста использования неископаемых источников энергии с увеличением их доли в энергобалансе до 20 %. Несмотря на это, в целях обеспечения энергобезопасности КНР обозначена необходимость стимулирования разведки нефтегазовых месторождений и наращивания газо- и нефтедобычи, а также *диверсифицированное расширение источников импорта нефти и газа с сохранением безопасных стратегических каналов и ключевых энергоузлов*.

Правительство Индии также заинтересовано в снижении выбросов парниковых газов. Так, в соответствии с Парижскими соглашениями планируется к 2030 г. перевести 40 % мощностей по выработке электроэнергии на неископаемые

источники топлива, выполнив досрочно одно из взятых на себя обязательств по соглашению⁷. Тем не менее, учитывая тот факт, что порядка 60 % ТЭС (тепловых электрических станций) Индии работает на угле, природный газ может стать одним из эффективных вариантов, который позволит достигнуть намеченной цели по снижению выбросов загрязняющих веществ⁸.

Амбициозные цели по переходу на низкоуглеродную экономику уже к 2050–2060-м гг. в Китае, Индии и ряде других стран АТР, открывают экологическое окно возможностей для расширения использования природного газа в регионе и обуславливают долгосрочную стратегическую возможность для газовой отрасли Дальнего Востока.

Стратегические угрозы, препятствующие реализации стратегического направления (экспорт газа с Дальнего Востока)

Формулирование стратегического направления невозможно без выявления и оценки стратегических угроз, способных ограничить реализацию формирующих его стратегических возможностей.

Конкуренция на рынке природного газа в АТР. Наиболее реалистичную угрозу по реализации обозначенных стратегических возможностей данного направления представляет растущая конкуренция на рынке сетевого природного газа в АТР. Если в 2010 г. основными поставщиками газа были Индонезия (35 %), Мьянма (31 %), Туркменистан (13 %), то к 2020 г. помимо того, что поменялся лидер – поставщик газа на рынок, им стал Туркменистан (42 %), к традиционным основным поставщикам Индонезии (11 %) и Мьянме (17 %), добавились Казахстан (10 %), Российская Федерация (6 %) и Узбекистан (5 %) (рис. 2).

При всем при этом, исходя из оценки ресурсных возможностей, а именно собственных запасов природного газа, у перечисленных стран-поставщиков, единственным долгосрочным и значимым конкурентом для России по этому направлению является Туркменистан, имеющий порядка 13,6 трлн м³ разведанных запасов газа⁹.

⁷ Политика Индии в отношении парниковых газов определяется Парижским соглашением. URL: https://www.ng.ru/energy/2021-09-13/15_8250_india.html

⁸ Россия и Индия сделают упор на сотрудничество в газовой сфере. URL: <https://rg.ru/2021/03/02/rossiya-i-india-sdelaiut-upor-na-sotrudnichestvo-v-gazovoj-sfere.html>

⁹ Bp's Statistical Review of World Energy 2021. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

⁵ Bp's Statistical Review of World Energy 2021. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

⁶ The Fourteenth Five-Year Plan for the National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Outline of the Long-term Goals for 2035. URL: http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm

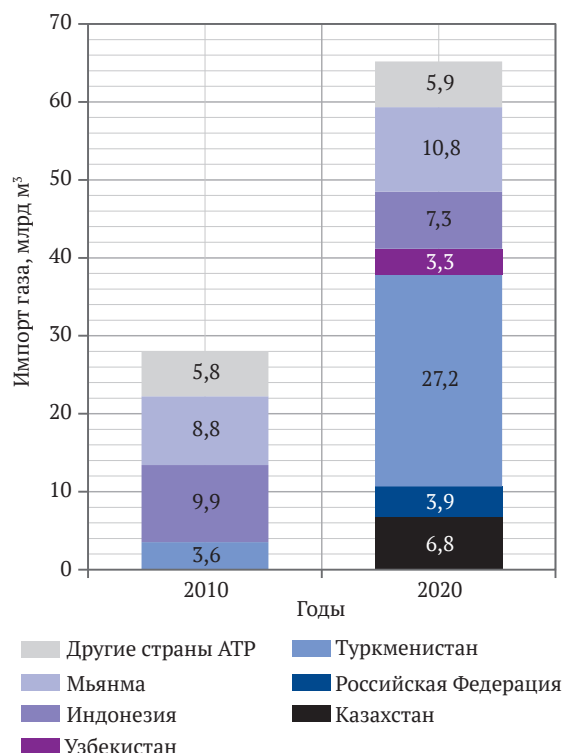


Рис. 2. Импортёры сетевого природного газа в АТР на 2010 и 2020 г.

Fig. 2. Importers of network natural gas in the Asia-Pacific region for 2010 and 2020

Конкуренция со стороны альтернативных источников энергии. Взятый странами курс на достижение низких показателей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу усиливает тенденцию трансформации на энергетическом рынке и стимулирует повышение доли «чистых» источников энергии в национальных энергобалансах за счет наращивания потребления экологически чистых энергоресурсов и альтернативных источников энергии, включая гидро- и атомную энергию, и в большей степени возобновляемые источники энергии.

Тем не менее анализ прогнозов по двум сценариям *Net Zero Scenario* (полная реализация мер и политики, предусматривающих снижения выбросов на 95 % по отношению к 2018 г.) и *Business-as-usual Scenario* (продолжение национальных траекторий развития, в том числе способствующих снижению объема выбросов парниковых газов на 10 % по отношению к 2018 г.) показывает, что к 2050 г. при реализации первого сценария (доля получаемой энергии за счет возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – 60 %) и при втором (доля получаемой энергии за счет ВИЭ – 21 %), доля энергии, которая будет получена на основе природного газа устойчиво соста-

вит 13–16 %, атомной и гидроэнергетики 6–9 % (табл. 3).

Развитие альтернативных источников энергии не является прямой стратегической угрозой, полностью исключая природный газ из энергобалансов в регионе, в большей степени это может только замедлить рост объема потребления природного газа.

Замещение импортного газа в АТР за счет внутренних источников. С точки зрения потенциала развития традиционных источников газа, можно отметить ресурсный потенциал, имеющийся у АТР, а именно 16,6 трлн м³ доказанных запасов газа на 2020 г. (8,8 % от мировых), при этом, 50 % из них сосредоточено в Китае (наращивание газодобычи определено указанным выше национальным 14-м пятилетним планом)¹⁰. В Индии в ответ на высокую долю импортного СПГ в энергобалансе страны планируется наращивание добычи газа в Бенгальском заливе уже в среднесрочной перспективе¹¹.

Помимо традиционных источников, активное развитие получают нетрадиционные источники газа, прежде всего сланцевый газ, крупнейшими запасами которого в регионе также обладает Китай [7]. При выполнении долгосрочного плана к 2030 г. он сможет получать дополнительно 80–100 млрд м³ газа из сланцев в год, параллельно замещая его импорт. Однако достижение целевого показателя может быть поставлено под сомнение, учитывая негативное влияние технологии гидроразрыва при добыче газа из сланцев, в то время как ставится противоположная национальная цель по улучшению экологии в Китае.

Особый интерес представляют газовые гидраты, или клатраты, запасы которых имеются в Китае (северный район Южно-Китайского моря), Индии (Бенгальский залив), Японии (прогиб Нанкай) [20]. Китай и Япония уже проводят исследования в области добычи гидратного метана¹², однако имеющиеся на сегодняшний день технологии добычи делают ее нерентабельной.

Развитие традиционных и нетрадиционных источников газа в АТР в целях замещения импорта данного энергоресурса является одной из значимых стратегических угроз для разви-

¹⁰ Bp's Statistical Review of World Energy 2021. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

¹¹ Эксперт прогнозирует рост добычи газа в Бенгальском заливе. URL: <https://1prime.ru/gas/20211008/834907858.html>

¹² Газовые гидраты: наука и применение. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4750809>

тия стратегического направления по расширению экспорта природного газа с Дальнего Востока в АТР. Тем не менее наибольшую степень влияния она способна оказать лишь в долгосрочной и сверхдолгосрочной перспективе, что обусловливается зависимостью от технологического и технического развития в сфере добычи таких энергоресурсов в АТР. При всем при этом, сконцентрированность целого спектра групп интересов (глобальных, национальных, общественных, региональных, отраслевых, корпоративных) [6], высокий ресурсный и техноло-

гический потенциал [1], а также масштабность проектов, связанных с экспортом сетевого газа (разведка и развитие газовых месторождений, наращивание добычи природного газа в регионе, инфраструктурное развитие) усилит экономические и общественные эффекты [21]. Все это обосновывает многократное расширение экспорта сетевого газа как стратегическое направление газовой отрасли Дальнего Востока, реализация которого придаст мультипликативный импульс социально-экономическому развитию ДФО [22].

Таблица 3 / Table 3

Прогнозные оценки получения энергии за счет «чистых» источников энергии в энергобалансах АТР

Forecast estimates of energy production from “clean” energy sources in the energy balances of the Asia-Pacific region

Источник	Страна/регион	Исходный показатель, ЭДж	Прогноз, ЭДж			
			Net Zero Scenario		Business-as-usual Scenario	
		2018	2030	2050	2030	2050
Потребление первичной энергии	АТР	249	297	316	306	349
	Китай	136	155	139	159	155
	Индия	34	53	77	54	86
	Остальные страны АТР	41	54	68	56	76
Природный газ	АТР	30	43	42	47	57
	Китай	10	19	19	22	24
	Индия	2	6	9	4	9
	Остальные страны АТР	10	12	10	13	16
Атомная энергия	АТР	5	12	29	10	20
	Китай	3	6	17	6	14
	Индия	0	1	5	1	3
	Остальные страны АТР	0	1	2	0	1
Гидроэнергия	АТР	15	21	28	20	23
	Китай	11	13	17	13	14
	Индия	1	2	3	2	2
	Остальные страны АТР	2	4	7	4	5
Солнечная энергия	АТР	3	25	83	12	29
	Китай	2	13	36	8	13
	Индия	0	5	26	2	9
	Остальные страны АТР	0	2	12	0	3
Ветреная энергия	АТР	4	26	79	15	33
	Китай	3	15	31	11	19
	Индия	1	6	20	2	8
	Остальные страны АТР	0	2	21	0	4
Биоэнергия	АТР	2	14	27	5	9
	Китай	1	7	10	3	4
	Индия	0	3	8	1	2
	Остальные страны АТР	1	3	7	1	2

Источник: составлено автором на основе Energy Outlook – 2020 edition. BP. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2020.pdf>

Source: compiled by the author based on Energy Outlook – 2020 edition. BP. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2020.pdf>

Заключение

Таким образом, выявленные стратегические возможности – «АТР как энергетическое окно возможностей» и «Экологическое окно возможностей в АТР» подчеркивают высокую перспективность крупномасштабного расширения экспорта сетевого газа с Дальнего Востока. В свою очередь, выявленные стратегические

угрозы («конкуренция на рынке природного газа в АТР», «конкуренция со стороны альтернативных источников энергии» и «замещение импортного газа в АТР за счет внутренних источников») не смогут оказать значительного влияния на существующие возможности как минимум в кратко- и среднесрочной перспективе.

Список литературы

1. Сасаев Н.И. Стратегическая диагностика газовой отрасли Дальнего Востока. *Экономика промышленности*. 2021;14(4):355–368. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-355-368>
2. Леонидова Е.Г., Сидоров М.А. Структурные изменения экономики: поиск отраслевых драйверов роста. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019;12(6):166–181. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>
3. Аганбегян А.Г. Развитие Дальнего Востока: национальная программа в контексте национальных проектов. *Пространственная экономика*. 2019;15(3):165–181. <https://doi.org/10.14530/se.2019.3.165-181>
4. Darkin S., Kvint V. The Russian Far East: strategic priorities for sustainable development. Boca Raton: CRC Press; 2016. 166 p.
5. Novikova I.V., Darkin S.M., Kvint V.L. The Russian Far East: strategic development of the workforce. NY: Apple Academic Press; 2020. 176 p. <https://doi.org/10.1201/9781003132158>
6. Сасаев Н.И. Стратегирование газовой отрасли Дальнего Востока: систематизация основных интересов. *Стратегирование: теория и практика*. 2021;1(2):242–251. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-242-251>
7. Сасаев Н.И. Теоретические основы и методология разработки стратегии развития газовой отрасли России. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. 176 с.
8. Основы стратегии экологического развития России: монография / под науч. ред. В.Л. Квинта, В.А. Фетисова М.: Издательский дом (Типография) МГУ; 2021. 77 с. URL: http://www.cnsnb.ru/Vexhib/vex_news/2021/vex_211120/04035194.pdf (дата обращения: 01.02.2022).
9. Сасаев Н.И. Диверсификация экспортных потоков природного газа как стратегический приоритет развития газовой отрасли России. *Экономическое возрождение России*. 2019;(3(61)):185–196. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-eksportnyh-potokov-prirodnogo-gaza-kak-strategicheskii-prioritet-razvitiya-gazovoy-otrasli-rossii/viewer> (дата обращения: 01.02.2022).
10. Захаров А.Н., Русак Н.А. Развитие экспорта газа из России в КНР. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2020;(4):83–86. URL: <http://www.rfej.ru/rvv/id/000340FF6> (дата обращения: 01.02.2022).
11. Фадеев А.М. Реализация энергетических проектов на Арктическом шельфе как драйвер социально-экономического развития территорий. *Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения*. 2020;3(3):56–63. URL: https://porarctic.ru/upload/ARKTIKA_3-2020.pdf (дата обращения: 01.02.2022).
12. Kvint V.L., Okrepilov V.V. Quality of life and values in national development strategies. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2014;84(3):188–200. <https://doi.org/10.1134/S1019331614030058>
13. Квинт В.Л. Стратегирование в России и мире: ставка на человека. *Экономика и управление*. 2014;(11(109)):15–17. <https://cyberleninka.ru/article/n/strategirovanie-v-rossii-i-mire-stavka-na-cheloveka/viewer>
14. Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях. *Экономика промышленности*. 2019;12(1):29–43. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-1-29-43>
15. Kvint V.L. Strategy for the global market: theory and practical applications. NY: Routledge; 2016. 519 p.
16. Kvint V.L. Konzepte der strategie: impulse für führungskräfte. München: UVK Verlag; 2021. 128 p.
17. Сасаев Н.И. Фундаментальная основа для формирования новой культуры стратегирования. *Экономика промышленности*. 2021;14(2):153–163. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-153-163>
18. Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса: монография / под науч. ред. В.Л. Квинта. Кемерово: КемГУ; 2021. 364 с.
19. Стратегирование экологического развития Кузбасса: монография / под науч. ред. В.Л. Квинта. Кемерово: КемГУ; 2021. 416 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2797-3>
20. Шакирова М.В., Обжиров А.И., Соколова Н.Л., Телегин Ю.А., Шакиров Р.Б. Особенности и методы исследований подводных газогидратов и их ресурсов в морях Восточной Азии. *Подводные исследования и робототехника*. 2020;(3(33)):63–71. <https://doi.org/10.37102/24094609.2020.33.3.008>

21. Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов В.Ю., Шумилова С.И. Газопровод «Сила Сибири» – основа формирования нового центра добычи и переработки газа на востоке страны. *Газовая промышленность*. 2019;(5(784)):86–95. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/en/science/publications/>

publ-gazoprovod-sila-sibiri-osnova-formirovaniya-8695-2019 (дата обращения: 01.02.2022).

22. Татаренко В.И., Камалов Р.Д. Ресурсный потенциал как фактор экономического роста сибирских регионов. *Экономика Профессия Бизнес*. 2019;1(1):61–64. <https://doi.org/10.14258/201908>

Информация об авторе

Сасаев Никита Игоревич – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: msemsu@mail.ru

Information about author

Nikita I. Sasaev – Ph.D (Econ.), Associate Professor, Economic and Financial Strategy Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: msemsu@mail.ru

Поступила в редакцию 12.01.2022; поступила после доработки 20.02.2022; принята к публикации 28.02.2022
Received 12.01.2022; Revised 20.02.2022; Accepted 28.02.2022

Стратегические возможности цифровизации российских системообразующих агропромышленных холдингов мясного животноводства

М.Д. Гринченко

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, Российская Федерация

✉ grinchenko@campus.mse-msu.ru

Аннотация. В статье проводится анализ глобальных технологических, экологических и эпидемиологических трендов, являющихся основой для выявления стратегических возможностей долгосрочного развития мирового рынка мясной продукции. Данный процесс в свою очередь, направлен на формирование новых производственных моделей, нацеленных на персонализацию потребностей и ответственное потребление. Анализ тенденций развития российского сектора мясного животноводства отражает снижение производственного и потребительского потенциала; недостаточную реализацию экспортных возможностей, монополизацию отрасли. Цифровизация производственно-сбытовых цепочек системообразующих агропромышленных холдингов, располагающих наивысшим производственным и инновационным потенциалом, способна создать ряд стратегических возможностей, реализация которых будет способствовать преодолению негативных тенденций в отечественном мясном животноводстве и усилению позиции российских производителей на международном уровне. В работе производится оценка стратегических возможностей цифровизации системообразующих агропромышленных холдингов в секторе мясного животноводства. В основу оценки положена теория стратегии и методология стратегирования В.Л. Квинта. Применен метод OTSW-анализа. Посредством анализа иностранных и российских научных работ и статистических данных обосновывается значимость цифровизации в долгосрочном развитии корпораций. Методом OTSW-анализа установлено, что цифровизация системообразующих агропромышленных холдингов будет способствовать персонализации удовлетворения потребностей и формированию культуры ответственного потребления и производства, росту его эффективности, усилению экспортного потенциала, а также увеличению инновационной активности производителей на региональных продовольственных рынках. Реализация стратегических возможностей позволит системообразующим агропромышленным холдингам в секторе мясного животноводства создать ряд конкурентных преимуществ и модернизировать систему стратегического управления.

Ключевые слова: системообразующие предприятия, агропромышленные холдинги, мясное животноводство, стратегические тренды, цифровизация, OTSW-анализ, ответственное потребление

Для цитирования: Гринченко М.Д. Стратегические возможности цифровизации российских системообразующих агропромышленных холдингов мясного животноводства. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):26-35. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-26-35>

Strategic opportunities of digitalization of Russian backbone agro-industrial holdings of cattle farming

M.D. Grinchenko

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

✉ grinchenko@campus.mse-msu.ru

Abstract. The article analyzes global technological, environmental and epidemiological trends, which are a basis for identifying strategic opportunities for the long-term development of the global meat market. This process, in turn, is aimed at creating new

production models aimed at personalizing needs and responsible consumption. The analysis of the development trends of the Russian cattle farming sector represents decrease of the production and consumption potential, insufficient implementation of export opportunities and monopolization of the sector. Digitalization of value chains of the backbone agro-industrial holdings, which are supposed to be the sector leaders possessing the highest production and innovation potential, is able to create a number of strategic opportunities. Their implementation can facilitate overcoming the negative trends in the domestic cattle farming and strengthening the position of the Russian manufacturers at the international level. On the basis of the theory of strategy and methodology of strategizing developed by Vladimir L. Kvint, and by means of OTSW-analysis method the author of the article makes assessment of strategic opportunities of digitalization of the backbone agro-industrial holdings in the cattle farming sector. On the basis of foreign and Russian research studies and statistic data the author proves that digitalization of corporations is significant for improving the quality of life of the population. OTSW-analysis revealed that digitalization of backbone agro-industrial holdings is able to create such strategic opportunities as improving the quality of meat products, facilitating personalization of the needs' satisfaction and formation of the responsible consumption and production culture, increasing production efficiency, strengthening of export potential, increasing manufacturers' innovation activity in regional food markets. Implementation of the strategic opportunities revealed allow backbone agro-industrial holdings in cattle farming sector to create a number of competitive advantages and modernize strategic management systems.

Keywords: backbone enterprises, agro-industrial holdings, cattle farming, strategic trends, digitalization, OTSW-analysis, responsible consumption

For citation: Grinchenko M.D. Strategic opportunities of digitalization of Russian backbone agro-industrial holdings of cattle farming. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):26–35. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-26-35>

俄罗斯肉类养殖骨干农工控股企业数字化的战略机遇

M.D. 格林琴科

莫斯科国立罗蒙诺索夫大学, 119991, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁山1号

✉ grinchenko@campus.mse-msu.ru

摘要: 本文分析了全球技术、环境和流行病趋势, 这些趋势是确定全球肉类市场长期发展战略机遇的基础。这一过程本身也旨在形成新的生产模式, 以实现个性化需求和负责任的消费。对俄罗斯肉牛养殖业发展趋势的分析反映出: 生产和消费潜力下降; 出口机会实施不足; 以及行业垄断。具有最高生产和创新潜力的骨干农工企业价值链的数字化可以创造一些战略机遇, 这些机遇的实施将有助于克服国内肉牛养殖的负面趋势, 增强俄罗斯生产商在国际上的地位。本文根据俄罗斯科学院外籍院士、经济学博士V.L. 昆特教授的战略理论和战略规划方法论, 采用OTSW分析法评估了肉牛养殖业骨干农工控股企业数字化的战略机遇。通过对俄罗斯国内外科科学论文和统计数据进行分析, 论证了数字化在企业长期发展中的重要性。OTSW分析显示, 骨干农工企业的数字化将有助于满足需求的个性化, 形成负责任的消费和生产文化, 提高企业效率, 加强出口潜力, 以及增加生产商在区域食品市场的创新活动。战略机遇的实施将使肉牛养殖业中具有系统重要性的农工控股企业能够创造竞争优势, 并使其战略管理系统现代化。

关键词: 骨干企业, 农工控股企业, 肉类养殖, 战略趋势, 数字化, OTSW分析, 负责任的消费

Введение

Согласно общей теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта, стратегические возможности формируются на основании стратегических трендов, анализируемых на глобальном, национальном, региональном, секторальном, корпоративном и личностном уровнях [1, с. 59]. Учет каждого из этих уровней при

разработке стратегий подразумевает выработку системного стратегического подхода с четкими иерархическими разграничениями стратегий разного уровня. В теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта такой подход называется «Система стратегии» (*Hierarchical System of Strategy*) [2, с. 85], концептуально представленная на **рис. 1**.



Рис. 1. Система стратегии

Источник: составлено автором с использованием материала [2, с. 85]

Fig. 1. Hierarchic System of Strategy

Source: compiled by the author using the material [2, p. 85]

Разработка корпоративных стратегий в соответствии с указанной системой требует обеспечения согласованности стратегических приоритетов развития предприятий с остальными уровнями иерархии. Для системообразующих агропромышленных холдингов в индустрии мясного животноводства учет:

– глобального уровня – важен для повышения конкурентоспособности на мировом рынке мясной продукции;

– национального уровня – для получения государственной поддержки в областях, требующих согласованности стратегических интересов, таких как обеспечение продовольственной безопасности¹, наращивание объемов несырьевого неэнергетического экспорта², создание инновационного агропромышленного комплекса (АПК);

– регионального уровня – для оптимального размещения производственных мощностей корпораций;

– секторального уровня – для повышения инновационной активности в смежных отраслях в регионах базирования холдингов [3];

– внутрикорпоративного уровня – для недопущения субоптимизации и внутриорганизационных диспропорций, ведущих к несбалансированности бизнес-процессов [4] и позволяющих выстроить управление предприятием как единой системой [5, с. 25];

– личного уровня – для ориентации всех процессов корпораций на максимизацию потребительской ценности уровнями [6, с. 73].

Обеспечение согласованности интересов важно, поскольку «выявление и формулирование единых интересов позволяет обосновать такие стратегические приоритеты, которые могут не только иметь конкурентные преимущества, но и объединять энтузиазм сотен, тысяч, а иногда и миллионов людей в борьбе за их достижение» [7, с. 46].

Не последнюю роль в данном процессе играют технологии, потребность в которых продолжает увеличиваться ввиду формирования и развития шестого технологического уклада, характеризующегося взаимодействием разных областей знания при производстве продукции, тем самым повышая «знаниемкость» последней [8, с. 10]. Помимо роста сложности обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке, это

¹ Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 06.02.2022).

² Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения: 06.02.2022).

означает и формирование «ноопотребностей»³, основанных на культурных установках индивида, удовлетворить которые должно «ноопроизводство»⁴ [8, с. 136]. Следовательно, долгосрочная эффективность любого предприятия зависит от готовности лидеров бизнеса внедрять авангардные технологии в технологические процессы, которые могут существенно преобразить производственно-сбытовые цепочки, тем самым выводя бизнес на более высокий уровень.

Это требует развития у высшего менеджмента корпораций стратегического мышления, состоящего из нескольких правил: 1) «стратег не может полагаться только на здравый смысл» – путем внедрения некоторых технологий можно достичь таких результатов, которые поначалу казались невероятными с позиции здравого смысла, но, тем не менее, они могут быть достигнуты [2, с. 60]; 2) «инновации могут обеспечить огромное стратегическое преимущество» [2, с. 73]; 3) «стратегии должны быть оптимистами» [2, с. 71]. Кроме того, менеджмент должен понимать, что ориентация на принципиально новые возможности или новые горизонты – это одна из осей стратегического мышления теории стратегии и методологии стратегирования В.Л. Квинта (рис. 2) [9, с. 49].

³ В числе которых ответственное потребление, доверие и уважение, а также безопасность продукции.

⁴ Производство, основанное на высоких технологиях шестого технологического уклада, ориентированное на удовлетворение потребностей от более высокого порядка к более низкому.

Анализ глобальных технологических трендов

В табл. 1 представлены результаты анализа глобальных технологических трендов.

Необходимость технологической модернизации предприятий мясного животноводства предопределяется также и другими стратегическими трендами, такими как:

Рост населения Земли. К 2050 г. на планете будет проживать более 9 млрд чел., следовательно при увеличении спроса на мясную продукцию на 50 % стандартная производственная модель не позволит удовлетворить весь объем спроса [21].

Климатические изменения. Повышение температуры воздуха, вызванное ростом выбросов парниковых газов, может привести к негативным техногенным последствиям⁵, число которых за первые 20 лет XXI в. более чем в 2 раза превышает показатели последних 20 лет XX в.⁶ Число катастроф будет расти, поскольку по результатам прошедшего в Глазго в ноябре 2021 г. экологического форума выявлено⁷, что при сложившихся

⁵ NASA. The Effects of Climate Change. URL: <https://climate.nasa.gov/effects/> (дата обращения: 06.02.2022).

⁶ Новости ООН. Несмотря на все более частые и мощные природные бедствия, страны продолжают заниматься саморазрушением. URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/10/1388052> (дата обращения: 06.02.2022).

⁷ РБК. О чем 200 стран договорились по итогам климатического саммита в Глазго. URL: https://www.rbc.ru/economics/15/11/2021/618e742f9a794783e59910b8?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com%2F%3Ffromzen%3Dabro (дата обращения: 06.02.2022).

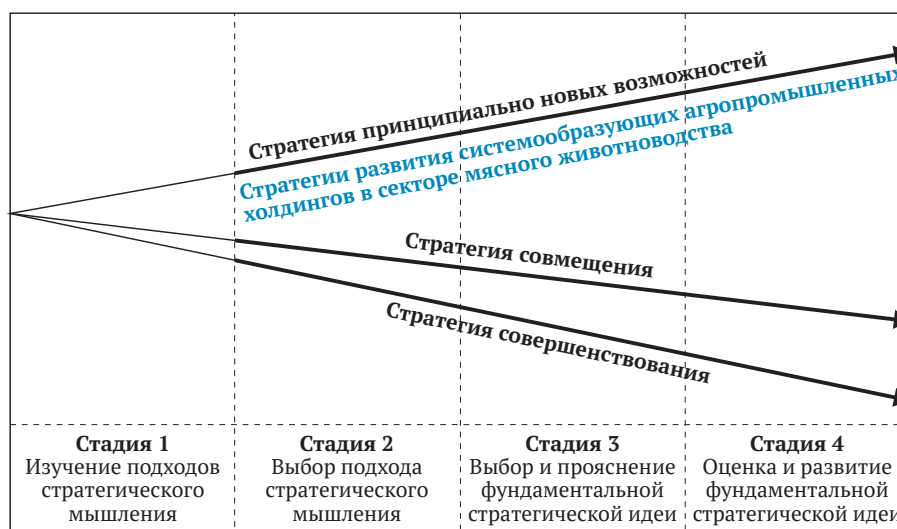


Рис. 2. Оси и стадии стратегического мышления

Источник: составлено автором с использованием материала [9, с. 49]

Fig. 2. Axes and stages of strategic thinking

Source: compiled by the author using the material [9, p. 49]

Таблица 1 / Table 1

Анализ глобальных технологических трендов и их эффектов на долгосрочном развитии
мясного животноводства

Analysis of global technological trends and their effects on the long-term development of beef farming

Технология	Ожидаемое увеличение рынка технологии	Эффект
Аддитивные технологии	1,1 млрд долл. США к 2027 г. относительно 325,1 млн в 2019 г. ¹	– Повышение степени утилизации туш животных [10]; – создание кожаных изделий без необходимости убийства животных [10]; – использование нанодобавок функциональной и гастрономической направленности [11]
Интернет вещей (IoT)	1,8 трлн долл. США к 2028 г. относительно 308,97 млрд в 2020 г. ²	Промышленный интернет вещей, направленный на создание персонализированного умного продукта [12]
Big Data	450 млрд долл. США к 2026 г. относительно 208 млрд в 2020 г. ³	Интеграция с системами поддержки принятия решений (<i>Decision Support Systems</i> – DSS) для формирования продвинутой, в том числе прогнозной аналитики, поддерживающей принятие стратегических и тактических решений, а также анализ предшествующих эффектов [13]
Blockchain	70,5 млрд долл. США к 2026 г. относительно 11,8 млрд в 2020 г. ⁴	– Отслеживание жизненного цикла продуктов питания [14]; – повышение прозрачности производственно-сбытовых цепочек [14]; – интеграция с IoT для модернизации ведения фермерского хозяйства [15]
Инструменты электронной B2B торговли	18,5 трлн долл. США к 2026 г. относительно 7,35 трлн в 2020 г. ⁵	– Оптимизация производственно-сбытовых цепочек и повышение их прозрачности [16]; – создание стратегического запаса спроса [16]
Искусственный интеллект	360,36 млрд долл. США к 2028 г. относительно 35,92 млрд в 2020 г. ⁶	– Оптимизация затрат на учет поголовья в стаде, откорм и ветеринарию [17]; – снижение рисков недостаточного обеспечения кадрами со специфической квалификацией [17]
Генетические модификации	94,66 млрд долл. США к 2028 г. относительно 23,12 млрд в 2020 г. ⁷	Совершенствование породных качеств животных [18]
Мясозаменители на клеточной основе	200 млн долл. США к 2025 г. относительно 593 млн к 2032 г. По состоянию на 2020 г. промышленного производства не производилось ⁸	Выращивание мясной продукции на основании столовых клеток живых или убитых животных и белка ⁹ для снижения негативного воздействия мясного животноводства на окружающую среду [19]
Мясозаменители на растительной основе (в лабораторных условиях)	4 млрд долл. США к 2025 г. по сравнению с 160 млн в 2018 г. [20]	Создание новой пищевой технологии, способной сохранить функциональные и гастрономические свойства мяса ¹⁰ и снизить ущерб для окружающей среды ¹¹

Источники / Source: ¹ Maximize Market Research. Global 3d Food Printing Market: Industry Analysis and Forecast (2019–2027), By Ingredient, Vertical, and Region. URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-3d-food-printing-market/29271/> (дата обращения: 06.02.2022).

² Fortune Business Insights. The global Internet of Things (IoT) market is projected to grow from \$381.30 billion in 2021 to \$1,854.76 billion in 2028 at a CAGR of 25.4% in forecast period. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/internet-of-things-iot-market-100307> (дата обращения: 06.02.2022).

³ Datamation. Big Data Market Review 2021. URL: <https://www.datamation.com/big-data/big-data-market/#market> (дата обращения: 06.02.2022).

⁴ Market Data Forecast. Blockchain Market Research Report. URL: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/blockchain-market> (дата обращения: 06.02.2022).

⁵ Facts & Factors. Business-to-Business (B2B) E-commerce Market Size to Grow Over 18.70% CAGR, to Reach USD 18.57 Trillion by 2026, Globally. URL: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/11/02/2325466/0/en/Business-to-Business-B2B-E-commerce-Market-Size-to-Grow-Over-18-70-CAGR-to-Reach-USD-18-57-Trillion-by-2026-Globally-Facts-Factors.html> (дата обращения: 06.02.2022).

⁶ Fortune Business Insights. The global Artificial Intelligence market is projected to grow from \$47.47 billion in 2021 to \$360.36 billion in 2028 at a CAGR of 33.6% in forecast period.. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/artificial-intelligence-market-100114> (дата обращения: 06.02.2022).

⁷ Fortune Business Insight. The global genomics market is projected to grow from \$27.81 billion in 2021 to \$94.66 billion in 2028 at a CAGR of 19.4% in the forecast period 2021–2028. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/genomics-market-100941> (дата обращения: 06.02.2022).

⁸ Markets and Markets. Cultured Meat Market. URL: https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cultured-meat-market-204524444.html?gclid=Cj0KCQjwzozsBRCNARIsAEM9kBO819ztbBuEE5otTOYPldwkJYN5fYujzDhADH9i2_R6mLbiXAJpGEaAIDpEALw_wcB (дата обращения: 06.02.2022).

⁹ The New Your Times Magazine. In vitro Meat. URL: <https://www.nytimes.com/2005/12/11/magazine/in-vitro-meat.html> (дата обращения: 06.02.2022).

¹⁰ Business Insider. How fear of ‘the biggest environmental catastrophe that our planet has ever faced’ drove the founder of \$2 billion Impossible Foods to go global. URL: <https://www.businessinsider.in/how-fear-of-the-biggest-environmental-catastrophe-that-our-planet-has-ever-faced-drove-the-founder-of-2-billion-impossible-foods-to-go-global/articleshow/69361804.cms> (дата обращения: 06.02.2022).

¹¹ РБК Тренды. Как в России делают искусственное мясо. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5f0c48ec9a79475877a0ece5> (дата обращения: 06.02.2022).

производственных моделях достичь цели Парижского соглашения⁸ не удастся.

Рост дефицита пресной воды. Увеличение потребления питьевой воды на 1 % в XX в. привело к росту дефицита в 6 раз [22]: во многих странах и регионах увеличивается физическая и экономическая нехватка этого ресурса, причем 70 % водозабора приходится на сельское хозяйство⁹ и существенная доля из этого на мясное животноводство [19].

Глобальные эпидемии. Стратегическое влияние данного тренда проявляется по нескольким направлениям:

1) трансформация цепочек поставок и цифровизация. Снижение посредничества, в том числе посредством электронной торговли [16], цифровизация производственно-сбытовых цепочек для снижения негативных эффектов от закрытия предприятий в сфере торговли и падения покупательной способности [23];

2) рынок труда. Глобальные эпидемии как стратегический тренд оказывает влияние на рынок труда по двум направлениям:

– демографические факторы – в виде сокращения трудоспособного населения и трансграничных миграционных потоков [24];

– повышение значимости цифровых навыков сотрудников – формирование тренда *life-time learning* (постоянное повышение квалификации), в первую очередь в ИТ-секторе как наиболее стабильном [25]; формирование удаленных рабочих мест¹⁰. Усиление роли ИТ-секторе среди секторов национальных экономик, в том числе и в России¹¹, говорит о росте влияния «информационного человека» на рынке труда [26].

Эпизоотические риски. Рост поголовья в стадах увеличивает вероятность распространения болезней среди животных, что в долгосрочной перспективе может привести к дефициту мясной продукции на национальном рынке [27].

Помимо глобальных факторов, определяющих долгосрочное развитие мирового рынка мясной продукции, важно оценить тенденции

развития российского сектора мясного животноводства, в частности:

1. Снижение производственного и потребительского потенциала. Несмотря на тенденцию к полному самообеспечению российского рынка мясной продукцией (коэффициент самообеспеченности – КСО, рассчитывается как отношение внутреннего производства к общему потреблению)¹², увеличение показателя с 2014 г. происходит за счет снижения импорта, что подтверждается существенной разницей между посткризисными и докризисными¹³ темпами прироста потребления и производства при сопутствующим стабильном увеличении цен (показатель ИПЦ) внутри страны, несмотря на то, что в мире наблюдается тренд на их стабильное постепенное снижение (табл. 2 и 3).

2. Низкий уровень реализации экспортного потенциала. Повышение самообеспеченности мясной продукцией стимулирует рост экспортных поставок в абсолютных значениях и темпах прироста (см. табл. 2 и 3). Однако доля готовой продукции в международной торговле остается низкой, существенный процент наблюдается только в странах СНГ (табл. 4), даже с учетом производства премиального сегмента крупного рогатого скота (КРС)¹⁴ и открытия рынка КНР (доля страны в российском экспорте мяса в 2019 г. была 25 %, в 2020 – более 36 %¹⁵) – самого большого продовольственного рынка в мире, ориентированного на готовую брендовую продукцию [28]. Это означает, что экспорт воспринимается лидерами российских производителей как канал диверсификации продаж, а не источник новых возможностей. Важно отметить, что риски ориентации руководства холдингов на краткосрочные цели, могут формироваться в процессе агропромышленной интеграции [29, с. 104], однако повышение уровня цифровизации будет способствовать их нивелированию.

⁸ ООН. Парижское соглашение. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/russian_paris_agreement.pdf (дата обращения: 06.02.2022).

⁹ ООН. Вода. URL: <https://www.un.org/ru/global-issues/water> (дата обращения: 06.02.2022).

¹⁰ ЭКОНС. Как коронакризис повлиял на рынок труда. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/kak-koronakrizis-povliyal-na-rynok-truda/> (дата обращения: 20.11.2021).

¹¹ РБК. Рекруты заявляют о небывалом росте зарплат «айтишников». URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/03/10/2021/61555f579a79475bb60ecdb2 (дата обращения: 15.12.2021).

¹² Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 27.11.2021).

¹³ Под кризисным периодом понимается острая фаза санкционного противодействия между Западными странами и Россией.

¹⁴ Официальный сайт Мираторг. Производство говядины. URL: <https://miratorg.ru/about/activity/proizvodstvo-govyadiny/> (дата обращения: 06.02.2022).

¹⁵ Ru-Stat. Экспорт из России. Мясо и продукты из мяса, код ТНВЭД 02 2019–2020. URL: <https://ru-stat.com/date-Y2020-2020/RU/export/world/0102> (дата обращения: 06.02.2022).

Таблица 2 / Table 2

Основные показатели самообеспеченности мясной продукцией за 2014–2020 гг.

Main indicators of self-sufficiency in meat products

Фактор	Годы						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Производство, тыс. т	9026	9519	9853	10 319	10 629	10 866	11 222
Потребление, тыс. т	10 888	10 712	10 855	11 023	11 087	11 137	11 262
КСО, %	82,9	88,9	90,8	93,6	95,9	97,6	99,7
Импорт, тыс. т	1952	1360	1246	1085	880	772	648
Экспорт, тыс. т	135	143	236	307	354	415	609
ИПЦ, РФ, %	119	108	103	99,9	108	102	103
ИПЦ, мир, %	106	95	98	101	94	96	99

Источник: составлено автором по данным Росстата и ФАО. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/UmcYwsFZ/IND-KIPC.xlsx>, <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/ru/> (дата обращения: 14.12.2021).

Source: compiled by the author according to Rosstat and FAO. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/UmcYwsFZ/IND-KIPC.xlsx>, <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/ru/> (дата обращения: 14.12.2021).

Таблица 3 / Table 3

Анализ импортозамещения

Analysis of import substitution

Показатель	Период, год	
	2010–2014	2014–2020
Рост производства, %	26	20
Рост потребления, %	10	2
Рост экспорта, %	15	18
Импорт, %	–32	–62

Источник: составлено автором по данным Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls; https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy; <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1> (дата обращения: 14.12.2021).

Source: compiled by the author according to Rosstat. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls; https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy; <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1> (дата обращения: 14.12.2021).

Таблица 4 / Table 4

Анализ динамики готовой продукции в экспорте мясной продукции России за 2014–2020 гг.

Analysis of the dynamics of finished products in the export of meat products in Russia

Показатель	Годы						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Экспорт общий, тыс. т	135	143	236	307	354	415	609
Экспорт готовых продуктов, тыс. т.	10	11	14	17	17	21	27
В том числе:							
– из стран СНГ, тыс. т	8	9	12	15	15	18	24
– из стран дальнего зарубежья, тыс. т	2	2	2	2	3	3	4
Доля готовых продуктов общая, %	7,0	7,3	5,9	5,6	4,9	5,1	4,5
В том числе:							
– из стран СНГ, %	81,7	83,6	85,7	87,1	84,3	87,2	86,3
– из стран дальнего зарубежья, %	18,3	16,4	2,9	2,9	5,7	2,8	3,7

Источник: составлено автором по данным Росстат и ЕМИСС. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.fedstat.ru/indicator/37393> (дата обращения: 07.03.2022).

Source: compiled by the author according to Rosstat. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.fedstat.ru/indicator/37393> (дата обращения: 07.03.2022).

3. Монополизация отрасли. Более половины всей мясной продукции России производится 25 крупнейшими агропромышленными холдингами (большая часть которых – системообразующие), причем темпы роста производства достигаются также средствами агрохолдингов (рис. 3, табл. 5).



Рис. 3. Соотношение производственных мощностей в отрасли

Источник: составлено автором по материалам Росстат и данным агентства Агроинвестор. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.agroinvestor.ru/rating/> (дата обращения 06.02.2022).

Fig. 3. The ratio of forces in the industry
Source: compiled by the author based on materials from Rosstat and data from the Agroinvestor agency. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.agroinvestor.ru/rating/> (дата обращения: 06.02.2022).

Таблица 5 / Table 5
Темпы роста производства мясной продукции среди компаний отрасли

Analysis of the growth rates of meat production among companies in the industry

Год	Темпы роста, %		
	агропромышленных холдингов	остальных компаний	отрасли
2016	113	97	104
2017	112	99	105
2018	104	102	103
2019	109	96	102
2020	108	98	103

Источник: Составлено автором по материалам Росстат и данным агентства Агроинвестор. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.agroinvestor.ru/rating/> (дата обращения: 06.02.2022).

Source: Compiled by the author based on materials from Rosstat and data from the Agroinvestor agency. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bal_2.xls, <https://www.agroinvestor.ru/rating/> (дата обращения: 06.02.2022).

Несмотря на то, что монополизация рынка является отрицательной тенденцией, агропромышленные холдинги оказывают и позитивное влияние на секторальное развитие за счет инновационного потенциала корпораций, способного повысить общий уровень цифровизации отрасли [3], а их устойчивость в чрезвычайные периоды [30] (особенно с учетом государственной поддержки системообразующих предприятий [31]) может оказать положительное влияние на стабильность региональных продовольственных рынков.

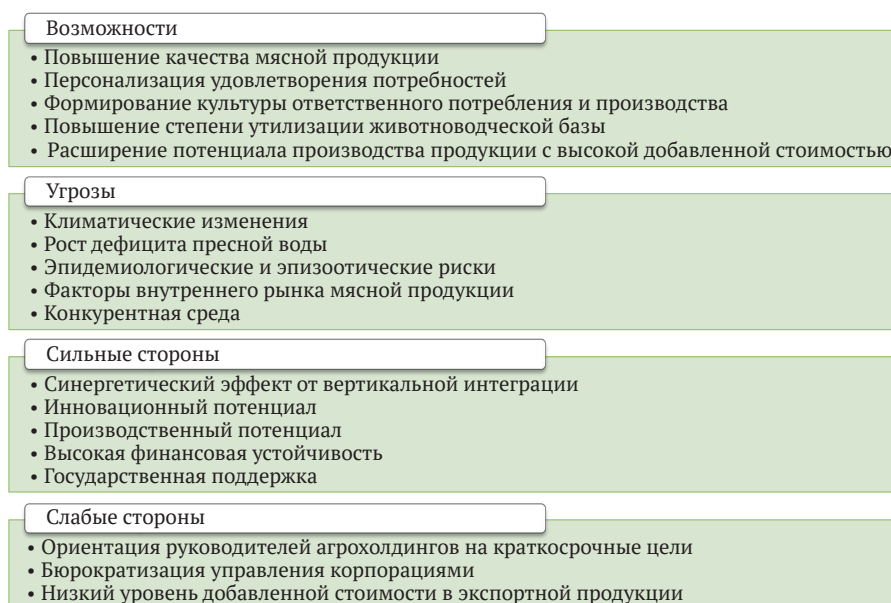


Рис. 4. OTSW-анализ цифровизации системообразующих агропромышленных холдингов в секторе мясного животноводства

Fig. 4. OTSW analysis of digitalization of backbone agro-industrial holdings in the beef cattle sector

Для консолидации результатов анализа теория стратегии и методология стратегирования В.Л. Квинта предлагает принципиально иной подход – OTSW-анализ, применяемый для оценки стратегических возможностей, сформированных в результате сканирования стратегических трендов, вместо оценки проблем в SWOT-анализе Хамфри [32] (рис. 4).

На основании стратегических трендов (см. рис. 4) и с помощью OTSW-анализа, можно выявить возможности, угрозы, сильные и слабые стороны цифровизации агропромышленных холдингов.

Заключение

По результатам проведения OTSW-анализа цифровизации системообразующих агропромышленных холдингов в первую очередь необходимо отметить, что выявленные стратегические возможности могут быть источником конкурентных преимуществ корпорации в разных об-

ластях. При этом важно учитывать потенциал цифровизации, способствующий совершенствованию системы стратегического управления, модернизируя их элементы – «управленческие инструменты, инфраструктуру, стратегические информационные технологии» и «процесс принятия стратегических решений» [1, с. 90], положительно влияя на ее функции, в частности – на «стратегический мониторинг и контроль», играющие важную роль в обеспечении безопасности объекта стратегирования [7, с. 69].

Важно учитывать применение многофункциональных технологий, что означает высокую значимость интеллектуального развития трудовых ресурсов в разработке и реализации стратегических приоритетов развития корпораций. Нобелевский лауреат Эдмунд Фелпс отмечал высокую роль фантазии, мотивации и интуиции в процессе внедрения инноваций [33, с. 24], что говорит о положительном воздействии цифровизации на обеспечение повышения качества жизни населения. [34].

Список литературы

1. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. Т. 1. 132 с.
2. Kvint V.L. Strategy for the global market: theory and practical applications. NY: Routledge; 2016. 519 p.
3. Носонов А.М. Агрохолдинги как форма организационно-управленческих инноваций в агропромышленном комплексе. *Вестник РГУ имени С.А. Есенина*. 2019;(4):108–121. URL <https://vestnik.rsu.edu.ru/%d0%bd%d0%be%d1%81%d0%be%d0%bd%d0%be%d0%b2-%d0%b0-%d0%bc/> (дата обращения: 07.02.2022).
4. Сидорова Е.Ю., Тимохова Г.В. Несбалансированность бизнес-процессов промышленной организации как основной сдерживающий фактор ее развития. *Экономика промышленности*. 2019;12(2):191–196. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-2-191-196>
5. Детмер У., Шрагенхайм Э. Производство с невероятной скоростью. Улучшение финансовых результатов предприятия / пер. с англ. М.: Альпина Паблишерз; 2009. 330 с.
6. Портер М.Э. Конкуренция: пер. с англ. М.: Вильямс; 2000. 495 с.
7. Квинт В.Л. Стратегическое лидерство Амира Тимура: комментарии к Уложению. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2021. 204 с.
8. Квинт В.Л., Бодронов С.Д. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, экономика: монография. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте; 2021. 351 с.
9. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. Кемерово: КемГУ; 2020. 170 с.
10. Gorbunova N.A. Possibilities of additive technologies in the meat industry. A review. *Theory and Practice of Meat Processing*. 2020;5(1):9–16. <https://doi.org/10.21323/2414-438X-2020-5-1-9-16>
11. Горбунова Н.А., Туниева Е.К. Риски и безопасность использования нанотехнологий в пищевых продуктах. Обзор. *Теория и практика переработки мяса*. 2016;(3):35-47. <https://doi.org/10.21323/2414-438X-2016-1-3-35-47>
12. Алтухов А.И., Дудин М.Н., Анищенко А.Н. Оптимизация энергопотребления на предприятиях АПК с использованием технологий «умное производство» (промышленный Интернет вещей). *Проблемы рыночной экономики*. 2019;(1):58–66. <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2019-1-58-66>
13. Talari G., Cummins E., McNamara C., O'Brien J. State of the art review of Big Data and web-based decision support systems (DSS) for food safety risk assessment with respect to climate change. *Trends in Food Science & Technology*. 2021;(116):1–10. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.08.032>
14. Kamath R. Food traceability on blockchain: Walmart's pork and mango pilots with IBM. *The Journal of the British Blockchain Association*. 2018;1(1):1–12. URL: <https://jbba.scholasticahq.com/article/3712.pdf> (дата обращения: 14.11.2021).
15. Jin C., Bouzembrak Y., Zhou J., Liang Q., van den Bulk L.M., Gavai A., Liu N., van den Heuvel L.J., Henderdaal W., Marvin H.J.P. Big Data in food safety. A review. *Current Opinion in Food Science*. 2020;(36):24–32. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.11.006>
16. Гринченко М.Д. Роль инструментов электронной торговли B2B в стратегиях российских агропромышленных холдингов мясной промышленности. *Экономика и управление*. 2021;27(3):210–218. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-3-210-218>

17. Алтухов А.И., Дудин М.Н., Анищенко А.Н. Глобальная цифровизация как организационно-экономическая основа инновационного развития агропромышленного комплекса РФ. *Проблемы рыночной экономики*. 2019;(2):17–27. <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2019-2-17-27>

18. Криворучко А.Ю., Скокова А.В., Яцык О.А., Каниболоцкая А.А. Современные подходы генетической идентификации породной принадлежности сельскохозяйственных животных (обзор). *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2021;22(3):317–328. <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2021.22.3.317-328>

19. Steinfeld H., Gerber P.J., Wassenaar T., Castel V. Livestock's long shadow: environmental issues and options. United Nations Food and Agriculture Organization. URL: <https://www.fao.org/3/a0701e/a0701e.pdf> (дата обращения: 14.11.2021).

20. Исследование российского и мирового рынка FoodTech: ключевые тренды, ограничения и перспективы. J'son & Partners Management Consultancy. 27 мая 2020 г. URL: https://json.tv/ict_telecom_analytics_view/issledovanie-rossiyskogo-i-mirovogo-rynka-foodtech-klyuchevye-trendy-ogranicheniya-i-perspektivy-20200527010059 (дата обращения: 06.02.2022).

21. Deloitte. Smart livestock farming. Potential of digitalization for global meat supply. November 2017. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/operations/Smart-livestock-farming_Deloitte.pdf (дата обращения: 06.02.2022).

22. Квинт В.Л., Хворостяная А.С., Сасаев Н.И. Авангардные технологии в процессе стратегирования. *Экономика и управление*. 2020;26(11):1170–1179. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

23. Шумакова О.В., Крюкова О.Н. Влияние всемирной пандемии на структуру цепочек поставок продуктов питания. *Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ*. 2020;4(23):19. URL: <http://e-journal.omgau.ru/images/issues/2020/4/00871.pdf> (дата обращения: 06.02.2022).

24. Кулькова И.А. Влияние пандемии коронавируса на демографические процессы в России. *Human Progress*. 2020;6(1):1–11. <http://doi.org/10.34709/IM.161.5>

25. Strack R., Kovács-Ondrejko O., Baier J., Antebi P., Kavanagh K., López Gobernado A. Decoding global reskilling and career paths. BCG. 28 April 2021. URL:

<https://www.bcg.com/publications/2021/decoding-global-trends-reskilling-career-paths> (дата обращения: 06.02.2022).

26. Новикова И.В. Гибкая занятость как форма реализации способности к труду «информационного человека». *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2016;(2):70–76. URL: <http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2017/11/Novikova.pdf.pdf> (дата обращения: 10.02.2022).

27. Hashem N.M., Gonzalez-Bulnes A., Rodriguez-Morales A.J. Animal welfare and livestock supply chain sustainability under the COVID-19 outbreak: an overview. *Frontiers in Veterinary Science*. 2020;(7):582528. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.582528>

28. Рынок продовольствия КНР: возможности для российских компаний. KPMG. Июнь 2019 г. URL: <https://ru.investinrussia.com/data/file/ru-ru-chinese-food-market-for-russian-companies-july2019.pdf> (дата обращения: 06.02.2022).

29. Келлер Т. Концепции холдинга: организационные структуры и управление: пер. с нем. Обнинск: ГЦИПК; 1996. 311 с.

30. Муравьев С., Касимова Т., Кайтялиди О. COVID-19. Угрозы и вызовы для отрасли. Результаты экспертной панели. ФНИЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН. Маркетинговое агентство ФНИЦ пищевых систем. URL: http://www.vniimp.ru/netcat_files/userfiles/vniimp/pr/Expertnaya_panel_FNTs_-_Kovid.pdf (дата обращения: 06.02.2022).

31. Меры правительства и учреждений в ответ на COVID-19. KPMG Global. 18 ноября 2020 г. URL: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/04/russia-government-and-institution-measures-in-response-to-covid.html> (дата обращения: 06.02.2022).

32. Сасаев Н.И. Фундаментальная основа для формирования новой культуры стратегирования. *Экономика промышленности*. 2021;14(2):153–163. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-153-163>

33. Фелпс Э. Массовое процветание. Как низовые инновации стали источником рабочих мест, новых возможностей и изменений: пер. с англ. М.: Издательство Института Гайдара; 2015. 472 с.

34. Квинт В.Л., Окрепилов В.В. Теория и практика взаимосвязи категорий «хорошая жизнь» и «качество жизни». *Экономика качества*. 2013;3(4):1–16. URL: http://eq-journal.ru/pdf/04/Квинт_Окрепилов.pdf (дата обращения: 06.02.2022).

Информация об авторе

Гринченко Максим Дмитриевич – аспирант кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; e-mail: grinchenko@campus.mse-msu.ru

Information about the author

Maksim D. Grinchenko – Postgraduate Student of the Department of Economic and Financial Strategy, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; e-mail: grinchenko@campus.mse-msu.ru

Поступила в редакцию 09.01.2022; поступила после доработки 25.02.2022; принята к публикации 28.02.2022

Received 09.01.2022; Revised 25.02.2022; Accepted 28.02.2022

Стратегическое управление рисками освоения арктических шельфовых месторождений

А.А. Спиридонов¹  , А.М. Фадеев^{2,3} 

¹ ООО «Эрнст энд Янг», 190000, Санкт-Петербург, ул. Малая Морская, д. 23, Российская Федерация

² Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина, 184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а, Российская Федерация

³ Санкт-Петербургский политехнический университета Петра Великого, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Российская Федерация

 ispbandrei@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются основные риски при освоении углеводородных шельфовых месторождений в Арктике, а также методы управления существующими рисками. Процесс освоения углеводородных шельфовых месторождений в Арктике связан с многочисленными сложностями по причине уникальных природно-климатических условий в данном регионе (наличие пакового льда, шквалистого ветра, волнения моря и т.д.). Осуществление деятельности в подобных условиях предъявляет высокие требования к инвестиционной составляющей (реализация данных проектов является чрезвычайно капиталоемким процессом), а также к экологической и промышленной безопасности. В связи с высоким уровнем сложности проведения работ в настоящее время в Арктике осуществляется эксплуатация только одного шельфового месторождения. Однако российские энергетические компании в перспективе рассматривают возможность добычи углеводородных ресурсов в подобных условиях. В целях успешного освоения арктических шельфовых месторождений необходимо применение методов управления рисками, позволяющих минимизировать вероятность наступления нежелательных событий. Выбор метода управления рисками в большинстве случаев зависит от этапа реализации проекта по освоению шельфового месторождения: поиск, разведка или эксплуатация месторождения. В рамках статьи методы управления рисками условно разделены на две категории: универсальные (применимые на любом из вышеуказанных этапов освоения месторождения) и уникальные (применимые лишь в рамках одного из этапов). В процессе анализа выявлены основные преимущества и недостатки рассматриваемых методов управления рисками. На основе сочетания универсальных и уникальных методов сформирована система управления рисками, учитывающая специфику этапов освоения арктических шельфовых углеводородных месторождений.

Ключевые слова: Арктика, шельф, море, месторождение, нефть, газ, риск, метод

Для цитирования: Спиридонов А.А., Фадеев А.М. Стратегическое управление рисками освоения арктических шельфовых месторождений. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):36–48. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-36-48>

Strategic risk management of development of the Arctic offshore fields

A.A. Spiridonov¹  , A.M. Fadeev^{2,3} 

¹ Ernst & Young LLC, 23 Malaya Morskaya Str., St. Petersburg 190000, Russian Federation

² Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences, 24a Fersman Str., Apatity, Murmansk region 184209, Russian Federation

³ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg 195251, Russian Federation

 ispbandrei@gmail.com

Abstract. The authors of the article study the basic risks in development of hydrocarbon offshore fields in the Arctic as well as methods of managing the existing risks. Development of hydrocarbon offshore fields in the Arctic is connected with numerous challenges due to

its unique natural and climatic conditions (ice pack, squally winds, rough sea, etc.). Any activity in such conditions makes high demands for the investment (realization of such projects is extremely capital intensive) and for environmental and industrial security. Due to the high level of work complexity currently only one offshore field is being developed in the Arctic. However, Russian energy companies are considering the perspective possibility of extraction of hydrocarbon resources in such conditions. In order to explore the Arctic offshore fields efficiently it is necessary to apply the methods of risk management which are able to minimize the possibility of unwanted events. In most cases the method of risk management is chosen depending on the stage of realization of the project on developing an offshore field: prospecting, exploration or exploitation of a deposit. The authors of the article conditionally divide the risk management methods into two categories: universal (which can be applied at any of the above mentioned stages of the deposit's development) and unique (to be used only at one certain stage). The analysis conducted made it possible to reveal the main advantages and disadvantages of the risk management methods under consideration. The combination of universal and unique methods became the basis for the risk management system which takes into account the specifics of the stages of development of Arctic offshore hydrocarbon fields.

Keywords: the Arctic, offshore fields, sea, deposit, oil, gas, risk, method

For citation: Spiridonov A.A., Fadeev A.M. Strategic risk management of development of the Arctic offshore fields. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):36–48. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-36-48>

北极大陆架油气田开发中的战略风险管理

A.A. 斯皮里多诺夫¹✉, A.M. 法捷耶夫^{2,3}

¹ 安永评估与咨询服务公司, 190000, 俄罗斯联邦, 圣彼得堡, 小马尔斯卡亚街23号

² 俄罗斯科学院科拉科学中心卢津经济问题研究所,
184209, 俄罗斯联邦摩尔曼斯克州阿帕季特市费尔斯曼街24号

³ 圣彼得堡彼得大帝理工大学, 195251, 俄罗斯联邦圣彼得堡市理工大街29号

✉ ispbandrei@gmail.com

摘要: 本文研究了北极大陆架油气田开发的主要风险, 以及管理现有风险的方法。由于该地区独特的自然和气候条件 (浮冰的存在、狂风、海浪等), 在北极地区开发大陆架油气田的过程存在许多困难。在这种环境下作业, 对投资 (这些项目的实施是一个极其资本密集的过程) 以及环境与工业安全方面提出了很高的要求。由于这项工作的高度复杂性, 目前在北极地区只有一个海上油田在开采。然而, 俄罗斯能源公司正在考虑, 未来在类似的条件下开采油气资源的可能性。为了成功开发北极大陆架油气田, 必须采用风险管理方法, 以尽量减少发生不良事件的可能性。在大多数情况下, 风险管理方法的选择取决于海上油田开发项目的实施阶段: 勘探亦或开发阶段。本文将风险管理方法分为两类: 通用的方法 (适用于上述任何一个阶段) 和独特的方法 (只适用于其中一个阶段)。该分析确定了所考虑的风险管理方法的主要优缺点。在结合通用和独特管理方法的基础上, 形成了一个考虑到大陆架油气田开发阶段的具体情况的风险管理系统。

关键词: 北极, 大陆架, 海洋, 油气田, 石油, 天然气, 风险, 方法

Введение

В настоящее время Арктика обладает огромным энергетическим потенциалом за счет сосредоточения большого количества углеводородных запасов на данной территории. Так, на сегодняшний день в российской части Арктики открыто более 40 крупных углеводородных месторождений [1]. При этом часть месторождений находится на территории арктического шельфа. Шельфом является выровненная подводная часть

материка, примыкающая к суше и имеющая общее с ней геологическое строение [2].

Стоит отметить, что арктический шельф неоднороден по природно-климатическим и инфраструктурным условиям, по транспортной доступности, а также по объему ресурсов. По мнению экспертов, общая стоимость разведанных углеводородных запасов на российском арктическом шельфе составляет около 2 трлн долл. США [3]. С учетом объема ресурсов, расположенных на рос-

сийском арктическом шельфе, данная территория является ключевым источником углеводородных ресурсов для национальной экономики [4]. Следовательно, сегодня перед российскими операторами шельфовых месторождений стоит важная стратегическая задача по освоению углеводородных месторождений арктического шельфа.

Основные разведанные углеводородные месторождения арктического шельфа

С конца 70-х годов XX в. в ходе морских и геологоразведочных экспедиций был открыт ряд углеводородных месторождений на российском арктическом шельфе. На сегодняшний день углеводородные месторождения могут быть классифицированы в зависимости от величины извлекаемых запасов на основании «Классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов»¹ следующим образом:

– уникальные – более 300 млн т нефти или 300 млрд м³ газа;

– крупные – от 30 до 300 млн т нефти или от 30 до 300 млрд м³ газа;
– средние – от 3 до 30 млн т нефти или от 3 до 30 млрд м³ газа;
– мелкие – от 1 до 3 млн т нефти или от 1 до 3 млрд м³ газа;
– очень мелкие – менее 1 млн т нефти, менее 1 млрд м³ газа.

Кроме того, углеводородные месторождения могут быть классифицированы по фазовому соотношению нефти и газа:

– нефтяные – содержащие только нефть, насыщенную в различной степени газом;
– газонефтяные – основная часть залежи нефтяная, а газовая шапка не превышает по объему условного топлива нефтяную часть залежи;
– нефтегазовые – газовые залежи с нефтяной оторочкой, в которой нефтяная часть составляет по объему условного топлива менее 50 %;
– газовые – содержащие только газ;
– газоконденсатные – содержащие газ с конденсатом;
– нефтегазоконденсатные – содержащие нефть, газ и конденсат.

По оценкам специалистов, основные углеводородные шельфовые месторождения сосредоточены в акваториях Баренцева, Печорского и Карского моря (табл. 1).

¹ Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 1 ноября 2005 г. № 298 «Об утверждении классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов» (в ред. от 9 декабря 2008 г. № 329) URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=129712> (дата обращения: 28.01.2022).

Таблица 1 / Table 1

Основные месторождения арктического шельфа [5]

The main fields of the Arctic shelf [5]

Акватория	Наименование месторождения	Год открытия	Классификация по размеру	Классификация по фазовому соотношению нефти и газа	Ледовые условия
Печорское море	1. Поморское	1985	Среднее	Газоконденсатное	Тяжелые
	2. Северо-Гуляевское	1986	Крупное	Нефтегазоконденсатное	Тяжелые
	3. Приразломное	1989	Крупное	Нефтяное	Тяжелые
	4. Варандей-море	1995	Мелкое	Нефтяное	Тяжелые
	5. Медыньское-море	1997	Крупное	Нефтяное	Тяжелые
	6. Долгинское	1999	Крупное	Нефтяное	Тяжелые
Баренцево море	1. Мурманское	1983	Крупное	Газовое	Легкие
	2. Северо-Кильдинское	1985	Среднее	Газовое	Легкие
	3. Штокмановское	1988	Уникальное	Газоконденсатное	Легкие
	4. Лудловское	1990	Крупное	Газовое	Средние
	5. Ледовое	1992	Крупное	Газоконденсатное	Средние
Карское море	1. Русановское	1989	Уникальное	Газоконденсатное	Средние
	2. Ленинградское	1990	Уникальное	Газоконденсатное	Средние
	3. Северо-Каменномысское	2000	Крупное	Газовое	Тяжелые
	4. Каменномысское	2000	Крупное	Газовое	Тяжелые
	5. Нямейское	2019	Крупное	Газовое	Средние
	6. Им. В.А. Динкова	2019	Крупное	Газоконденсатное	Средние
	7. 75 лет Победы	2019	Крупное	Газовое	Средние

Часть из вышеуказанных арктических углеводородных месторождений (Штокмановское, Русановское и Ленинградское) являются уникальными по объему запасов. Так, Штокмановское месторождение, расположенное в Баренцевом море, является крупнейшим в мире среди морских месторождений: планируемый ежегодный объем добычи природного газа составляет порядка 70 млрд м³ [6, 7]. Однако по словам заместителя главы департамента импортозамещения технологий ПАО «Газпром» В. Вавилова, компания планирует начать промышленную разработку Штокмановского месторождения лишь в 2029 г. [8].

Также существуют уникальные Русановское и Ленинградское газоконденсатные месторождения, расположенные в Карском море. На сегодняшний день в отношении данных месторождений выполнены сейсморазведочные работы, которые позволяют оценить объемы сосредоточенных ресурсов в их пределах. На основании оценки объема ресурсов впоследствии производятся работы по поисково-оценочному и разведочному бурению, но на сегодняшний день добыча ресурсов на указанных месторождениях не производится.

Все арктические углеводородные месторождения различны по своему контенту, удаленности от береговой линии, сложности ледовых условий, логистической доступности и технологическим возможностям для их разработки. Однако, несмотря на большой потенциал добычи углеводородных ресурсов, в настоящий момент

на арктическом шельфе углеводородные ресурсы добываются только на одном нефтяном месторождении – Приразломном.

Приразломное нефтяное месторождение расположено на шельфе Печорского моря в 60 км от берега (рис. 1).

Для реализации проекта по добыче углеводородов на данном месторождении была создана морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная», которая обеспечивает выполнение всех технологических операций цикла нефтедобычи. Следует отметить, что добыча с платформы «Приразломная» ведется в сложных условиях дрейфующих ледовых полей, отрицательных температур и морских штормов. По этой причине конструкция платформы обеспечивает максимальную безопасность нефтедобычи, позволяя выдерживать высокие ледовые нагрузки и удары волн высотой до 10 м.

Проект «Приразломное» является наглядным примером того, что реализация проектов по освоению арктических шельфовых месторождений – чрезвычайно сложный процесс с технической точки зрения по причине тяжелых природно-климатических условий, таких как наличие пакового льда и торосов, шквалистого ветра, наступление полярной ночи, волнение моря и т.д. Подобные сложности, связанные с реализацией проектов на арктическом шельфе, приводят к возникновению многочисленных рисков: экономических; технологических; экологических; социальных; географических и производственно-технологических.

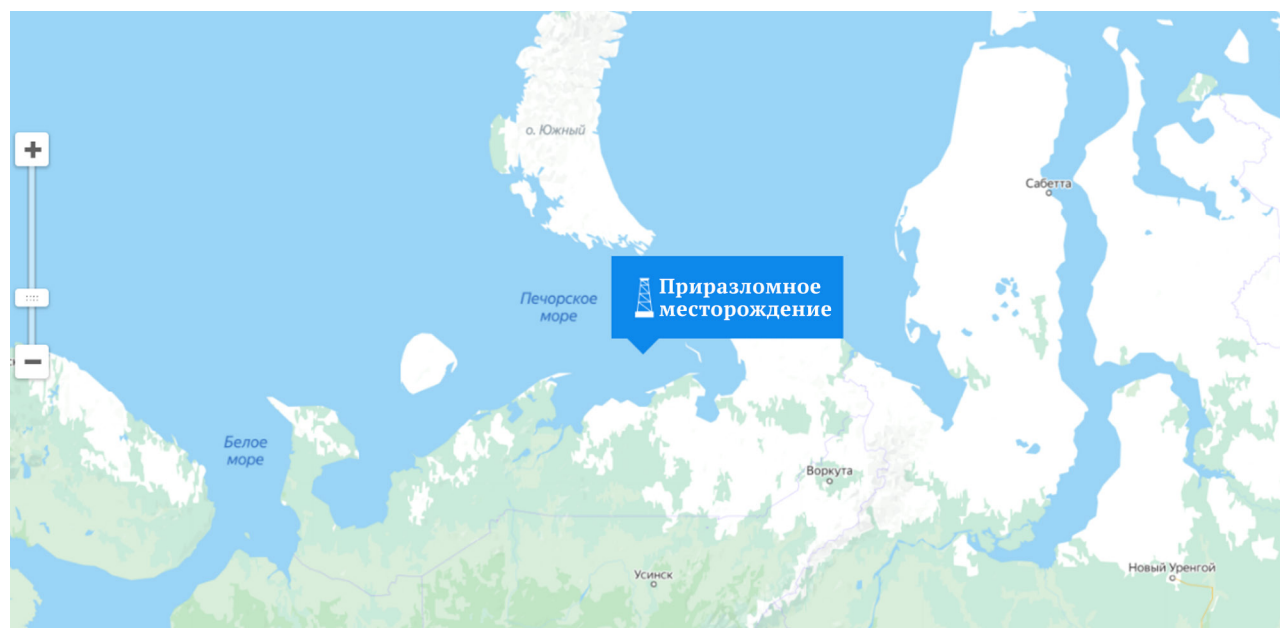


Рис. 1. Географическое расположение Приразломного месторождения [9]

Fig. 1. Geographical location of the “Prirazlomnoe” field [9]

Основные риски при реализации энергетических проектов в Арктике

Экономические риски. Проекты, связанные с освоением и разработкой шельфовых месторождений в Арктике, являются одними из наиболее капиталоемких для российского нефтегазового сектора, требуют значительных инвестиций и имеют длительный срок окупаемости.

В связи с этим начало добычи углеводородов на арктических шельфовых месторождениях (за исключением добычи на Приразломном месторождении) может быть начато не ранее 2030 г. С учетом тенденций развития мировой экономики и мирового энергетического потребления, вероятно, что к моменту ввода в эксплуатацию арктических шельфовых месторождений цена на нефть и газ будет справедливой, что обеспечит положительную рентабельность проектов по добыче углеводородов на шельфе Арктики.

Начиная с 1984 г., мировой объем потребляемой нефти превышает объемы нефти, обнаруженные на разведанных месторождениях. В связи с этим, именно месторождения арктического шельфа являются стратегическим неиспользованным запасом углеводородов для всего мира. Очевидно, что исчерпание текущих запасов углеводородных ресурсов приведет к необходимости освоения арктических шельфовых месторождений.

В качестве примера можно привести проекты по добыче углеводородов на арктических шельфовых месторождениях в Норвегии. Так, с 1966 г. на норвежском континентальном шельфе открыто более 60 углеводородных месторождений, на которых пробурено около 3000 нефтедобывающих и газодобывающих скважин [10]. Следует отметить, что активное освоение шельфовых месторождений обусловлено отсутствием углеводородных запасов в достаточном объеме на территории материка. Тем не менее объемы добычи нефти в Норвегии (за счет добычи на шельфовых месторождениях) превышают ее потребности для обеспечения собственных нужд. В результате Норвегия имеет возможность экспортировать до 95 % добываемых углеводородов [11].

Бесспорно, России следует учитывать норвежский опыт успешного освоения шельфовых углеводородных месторождений. Однако необходимо учитывать объективные географические особенности, с которыми приходится сталкиваться компаниям на российском арктическом шельфе. В частности, профессор университета Ставангера Ове Тобиас Гудмestad отмечает принципиальную разницу между норвежской и рос-

сийской частью Баренцева моря. Так, часть Баренцева моря, на которой находится норвежский шельф, несмотря на достаточно суровый климат, не замерзает. При этом российская акватория Баренцева моря большую часть года «скована» льдами, что существенно осложняет процесс добычи углеводородов [12].

Кроме того, на сегодняшний день одним из препятствий в развитии и освоении российского арктического шельфа является высокая стоимость работ и услуг на рынке нефтегазового сектора, которая отражается в расходах на аренду буровых установок, судов обеспечения, вертолетов, баз производственного обеспечения и т.д.

На сегодняшний день добыча углеводородов на известных арктических шельфовых месторождениях выглядит нерентабельной. Однако российские компании имеют возможность проведения геологоразведочных работ на арктическом шельфе для выявления новых месторождений с менее сложными условиями добычи углеводородных ресурсов. Так, по оценкам экспертов, к 2035 г. 60 % углеводородов будут добываться на новых месторождениях, запасы которых на сегодняшний день еще не разведаны [13].

Технологические риски. В современных условиях крайне важным аспектом является технологическая возможность реализации шельфовых проектов в Арктике. На сегодняшний день еще не появились технологии, позволяющие осуществлять добычу углеводородов на морских месторождениях в условиях постоянных льдов. В связи с этим перед российской наукой и промышленностью стоит задача по созданию принципиально новых технико-технологических решений для обеспечения добычи углеводородов на арктическом шельфе.

Так, для решения данной задачи необходимо создание высокотехнологичных скважин, глубина бурения в которых составит от 2 до 4 км. При этом добыча должна осуществляться не только под водой, но и под землей. Схематически процесс добычи углеводородов на шельфовом месторождении может быть представлен следующим образом (рис. 2).

Так, на сегодняшний день процесс бурения скважин на арктическом шельфе происходит на глубине более 3 км (бур необходимо опустить на глубину более 3 км, прежде чем произойдет касание дна). Затем, под землей осуществляется горизонтальное перемещение бура на глубину около 1 км. Таким образом, технологическое обеспечение реализации подобного процесса является одним из важнейших вызовов перед российской и мировой промышленностью.

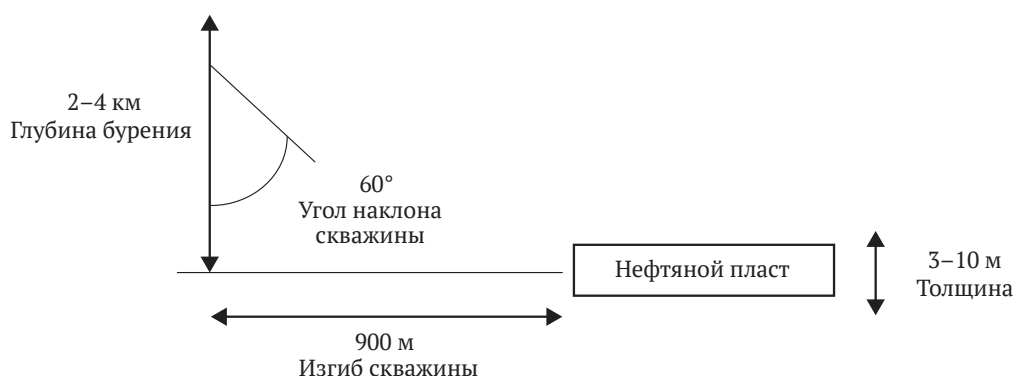


Рис. 2. Процесс добычи углеводородов на шельфовом месторождении

Fig. 2. The process of hydrocarbon production in an offshore field

Кроме того, российский нефтегазовый комплекс ведет свою деятельность в уникальных обстоятельствах. С 2014 г. западными странами введены секторальные санкции, направленные, в том числе, на прекращение реализации проектов по освоению арктических шельфовых месторождений. В результате введения данных мер для российского нефтегазового комплекса возникла необходимость переориентации на поставки из восточных стран [14]. Однако западные санкции не оказали критического влияния на реализацию подобных проектов. Напротив, в России вынужденно появилась возможность активации развития национального сервисного рынка поставщиков. Сегодня российские компании имеют уникальную возможность проникновения на высокотехнологичный нефтегазовый рынок и позиционирования себя в качестве поставщика сложнейшего нефтегазового оборудования.

На сегодняшний день в России уже создан мобильный аппаратно-программный комплекс морской сейсморазведки и мониторинга «Краб» [15], который позволяет вести сейсморазведку с использованием донных комплексов. Данное оборудование прошло международную апробацию и уже внедрено в коммерческую эксплуатацию на ряде российских шельфовых месторождений.

Кроме того, многие российские энергетические компании взяли курс на цифровизацию своей деятельности: создаются цифровые двойники, используются технологии *Big Data* и *Blockchain*. На месторождениях применяются беспилотные летательные аппараты, роботизированные буровые установки и подводные добычные комплексы, которые должны обеспечивать добычу углеводородов без непосредственного присутствия человека.

Так, в восточной части Арктики реализуется уникальная программа по изучению шельфа

моря Лаптевых. Для целей реализации данной программы научно-исследовательское судно «Бавенит» оборудовали инновационной отечественной установкой для глубоководного бурения. Данная установка позволяет создавать стратиграфические скважины глубиной до 500 м. Реализация подобных высокотехнологичных программ позволит создать цифровую геологическую модель шельфа в Восточной Арктике и оценить его нефтегазовые перспективы.

Экологические риски. Помимо экономического и технологического аспекта, экологическая и промышленная безопасность также являются важнейшим вызовом для современного нефтегазового комплекса. На сегодняшний день операторы шельфовых месторождений ведут свою деятельность в сложнейших природно-климатических условиях. Так, на некоторых месторождениях период «межледового окна» составляет всего несколько месяцев (в восточной части Арктики данный период составляет около 2 месяцев). За столь короткий промежуток времени невозможно выполнить полноценное строительство и испытание буровой скважины. Однако в условиях глобального потепления акватория шельфа постепенно расширяется, становясь более доступной для проведения поисково-оценочных и геологоразведочных работ, что позволяет увеличивать объем работ на арктическом шельфе [16].

Экологическая катастрофа в Мексиканском заливе в 2010 г. еще раз напомнила всему человечеству о важности промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли. Так, стоимость ликвидации последствий аварии для компании British Petroleum составила примерно 40 млрд долл. США [17].

Проведение работ в Арктике осуществляется в гораздо более сложных природно-климатических условиях. Арктика является регионом

с «хрупкой» экосистемой, которая крайне долго восстанавливается после неблагоприятного антропогенного вмешательства [18]. В связи с этим меры экологической и промышленной безопасности должны быть беспрецедентными по эффективности и масштабу.

На сегодняшний день Россия является носителем уникальных компетенций в сфере экологической и промышленной безопасности по причине наличия уникальных условий добычи углеводородов в Арктике. Российские энергетические компании демонстрируют, что в Арктике можно работать не только эффективно, но и безопасно (без нанесения ущерба окружающей среде). Так, с платформы «Приразломная» на шельфе Печорского моря более 7 лет ведется успешная и безопасная добыча углеводородов. За весь период добычи на платформе не было допущено попадания нефти или иных технологических жидкостей в окружающую среду. Помимо компетенций в сфере добычи углеводородов в суровых арктических условиях, российскими компаниями накоплен уникальный опыт по транспортировке углеводородов в ледовых условиях [19].

С учетом существующих рисков деятельность по освоению арктического шельфа должна вестись в рамках концепции устойчивого развития [20]. В данном случае под устойчивым развитием подразумевается баланс промышленного, экологического и социального развития при освоении ресурсов арктических шельфовых месторождений.

Следует отметить, что устойчивое развитие Арктики является одним из приоритетных направлений государственной политики, утвержденной Указом президента РФ «О стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»². Освоение арктического шельфа не может определяться лишь одними законами рыночной экономики – деятельность на арктическом шельфе должна вестись в рамках экологически сбалансированной модели устойчивого природопользования с учетом особой уязвимости арктической экосистемы. По этой причине в настоящее время стоит задача по разработке модели эколого-сбалансированного природопользования, обеспечивающей эффективное и долгосрочное устойчивое развитие Арктической зоны РФ.

Социальные риски. Помимо высокотехнологичных технологий для реализации проектов на арктическом шельфе необходимо наличие профессиональных высококвалифицированных кадров. На сегодняшний день компании, задействованные в реализации шельфовых проектов, нуждаются в специалистах, обладающих знаниями в таких областях, как геология; разведка нефтегазовых шельфовых месторождений на шельфе; бурение морских скважин; разработка и эксплуатация шельфовых месторождений и т.д. [21].

В настоящий момент существует нехватка специалистов, обеспечивающих эффективное и безопасное освоение ресурсов российского арктического шельфа. При этом потребность существует как в отношении специалистов с высшим образованием, так и специалистов со средним профессиональным образованием. По словам А. Фадеева, ежегодная потребность в кадрах со средним профессиональным образованием (судостроители, буровики, сварщики, судоремонтники, электрики и т. д.) в Арктическом регионе составляет от 20 до 30 тыс. чел. [22].

На арктическом шельфе требуются специально подготовленные специалисты, так как российский арктический шельф является единственной территорией в мире, где перевозка нефти и СПГ осуществляется в ледовых условиях [23]. Осуществление деятельности в подобных условиях требует использования крайне высокого уровня технологий.

Так, для перевозки СПГ необходима высокотехнологичная криогенная техника, так как СПГ перевозят на специально оборудованных судах при отрицательной температуре: примерно –160 °С [24]. Очевидно, что работа с подобной техникой требует высокого уровня квалификации. Опыт развитых морских держав (Норвегия, Канада, Великобритания) показывает, что освоение морских углеводородных месторождений требует создания специализированных учебных центров подготовки специалистов для работы на арктическом шельфе [25]. Таким образом, на сегодняшний день весьма актуальным является вопрос отечественного кадрового обеспечения в целях развития морских нефтегазовых технологий и эффективной эксплуатации созданных технических устройств с высоким уровнем надежности и безопасности.

Кроме того, наряду с технической подготовкой инженеров по освоению шельфовых углеводородных месторождений большую значимость имеет подготовка кадров в области экономики и управления освоением арктического шельфа. Необходимы специалисты, обладающие систем-

² Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/> (дата обращения: 28.12.2021).

ным мышлением и компетенциями сразу в нескольких взаимосвязанных сферах деятельности (экономика, экология, применение цифровых технологий и т.д.). Соответственно, современным специалистам недостаточно одного образования. Зачастую требуется два образования, что говорит о тренде на получение дуального образования. Таким образом, необходимо обеспечить в российских университетах возможность обучения специалистов ключевым компетенциям для работы на арктическом шельфе.

Геологические и производственно-технологические риски. Помимо вышеуказанных аспектов, в процессе освоения шельфовых месторождений также необходимо учитывать геологические и производственно-технологические риски. Данные риски обусловлены недостаточной и неравномерной изученностью арктического шельфа. На сегодняшний день в наибольшей степени изучен нефтегазовый потенциал шельфа западной части Арктики (Баренцево, Печорское и Карское море). Однако мало исследован ресурсный потенциал восточно-арктических морей (Восточно-Сибирское и Чукотское море, а также море Лаптевых).

Изучение ресурсного потенциала арктического шельфа происходит в процессе геолого-разведочных работ. Однако даже наличие достаточного объема углеводородного сырья не гарантирует возможность успешного освоения открытого месторождения, так как существующий уровень развития технологий не позволяет осуществлять добычу ресурсов на большинстве открываемых шельфовых месторождений.

В большинстве случаев подобные риски напрямую зависят от наличия информации о характеристиках шельфового месторождения, так как технологический процесс добычи углеводородов выстраивается с учетом индивидуальных особенностей каждого месторождения. По этой причине, для предварительного анализа особенностей процесса добычи на углеводородном месторождении, может применяться экспериментальное моделирование.

Одним из важнейших аспектов моделирования в рамках освоения шельфовых месторождений является детальное понимание массообменных и гидродинамических процессов, происходящих в пластовых средах в процессе добычи углеводородов. Данные процессы составляют основу моделей, в рамках которых проверяются возможные решения при освоении и разработке шельфовых месторождений.

В рамках предварительного тестирования эффективности и безопасности решений мо-

гут применяться такие инструменты испытания новых технологий, как опытные стенды и полигоны. Несмотря на то, что данные инструменты не могут обеспечить проверку всех параметров рассматриваемого объекта, применение данных методов позволяет существенно снизить возможные риски при применении технологий добычи углеводородов и логистических решений для шельфовых месторождений.

Сформированный международный опыт подтверждает эффективность данных инструментов:

1. На территории США более 20 лет успешно используется полигон Rocky Mountain Oilfield Testing Center, на котором испытываются различные решения в нефтегазовой отрасли.

2. На территории Норвегии существует полигон Ullrigg drilling and well center, который представляет собой буровую вышку морского типа для исследования технологий добычи на морских углеводородных месторождениях.

3. На территории Нидерландов функционирует полигон, который позволяет осуществлять моделирование условий добычи под высоким давлением на разрабатываемом углеводородном месторождении [26].

Применение подобных экспериментальных установок позволяет минимизировать риски, связанные с эксплуатацией оборудования в рамках добычи углеводородных ресурсов. Полученные результаты в процессе экспериментального моделирования могут быть использованы для выбора конструкции скважин, определения режимов эксплуатации и алгоритмов управления промышленными системами в заданных климатических условиях и т.д.

Методы управления рисками

Моделирование не может быть применимо ко всем рискам, возникающим в процессе освоения шельфовых месторождений. Выбор метода управления рисками в первую очередь зависит от этапа реализации проекта: поиск, разведка или эксплуатация месторождения.

Для каждого из этих этапов характерно проведение соответствующих работ, например: геолого-разведочные работы проводятся на этапе поиска месторождения, отбор технологических проб – на этапе разведки; добыча и реализация углеводородных ресурсов – на этапе эксплуатации.

Существуют универсальные методы управления рисками, которые потенциально могут быть применены на любом этапе освоения шельфового месторождения (нормирование, распределение, страхование и трансфер риска, уклонение от

риска и т.д.). Однако данные методы не учитывают специфику этапа освоения месторождения. В связи с этим авторами статьи предлагаются следующие уникальные методы (которые применимы только для конкретного этапа освоения месторождения) управления рисками с учетом особенностей этапа освоения месторождения:

- поиск – проведение дополнительных исследований (поиск информации);
- разведка – диссипация рисков и экспериментальное моделирование;
- эксплуатация – хеджирование.

Сочетание универсальных и уникальных методов управления рисками формирует систему управления рисками с учетом этапов освоения шельфовых углеводородных месторождений. Графически данная система представлена **рис. 3**.

Система разработана на основе концепции, изложенной в работе А. Маренюк [27].

Следует учитывать, что в процессе освоения шельфового месторождения степень значимости каждого риска меняется в зависимости от этапа проведения соответствующих работ. Так, на этапе поиска месторождения наиболее значимыми рисками являются экологический и геологический, а на этапе эксплуатации – экономический.

Для успешной реализации проекта необходимо своевременно выявить риск, а также выбрать корректный метод управления риском с учетом его особенностей. Все методы управления рисками имеют преимущества и недостатки применения. В **табл. 2** представлено описание вышеуказанных методов управления рисками, а также отражены их преимущества и недостатки.

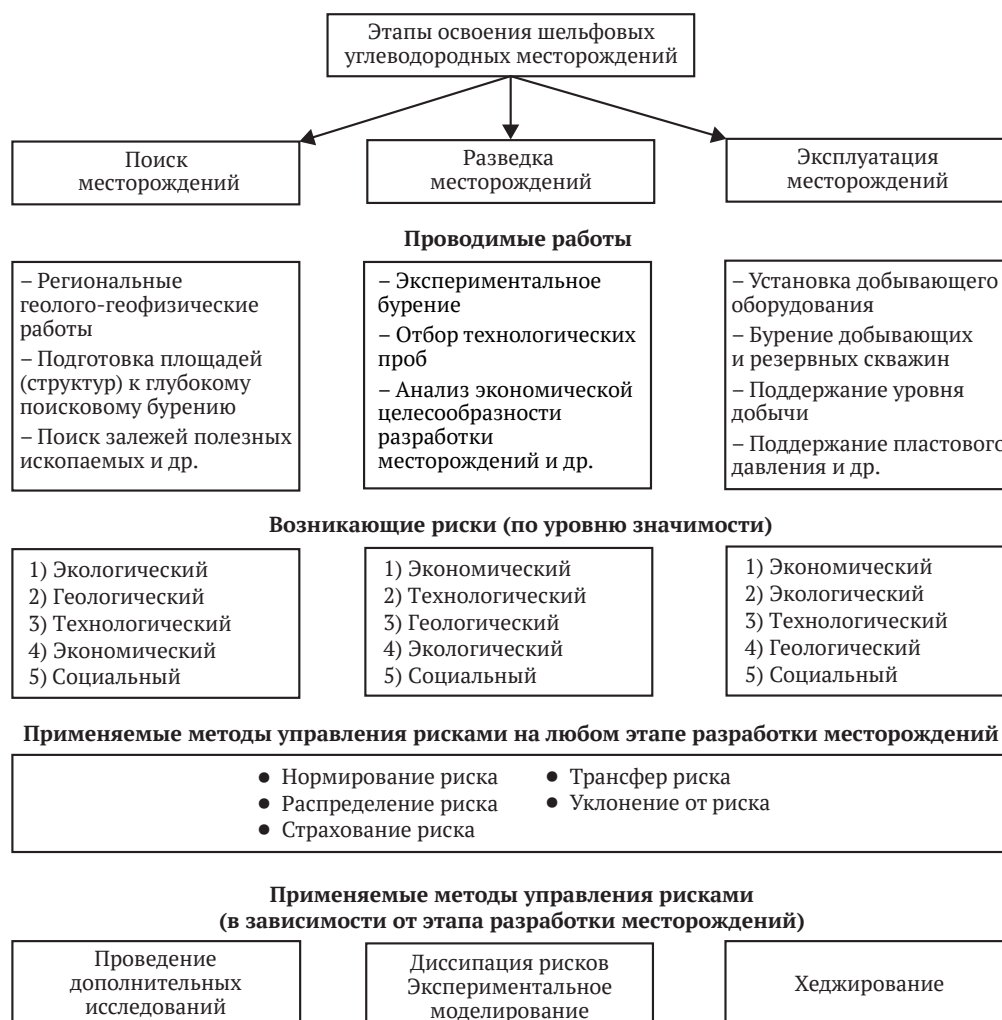


Рис. 3. Система управления рисками с учетом этапов разработки и освоения шельфовых углеводородных месторождений

Fig. 3. Risk management system taking into account the stages of development and development of offshore hydrocarbon fields

Таблица 2 / Table 2

**Описание методов управления рисками при разработке
шельфовых углеводородных месторождений**

Description of risk management methods in the development of offshore hydrocarbon fields

Наименование	Описание	Преимущества	Недостатки
<i>Применяемые методы управления рисками на любом этапе разработки месторождений</i>			
Нормирование риска	Локализация риска осуществляется путем введения ограничений в виде системы нормативов, например: – нормирование запасов сырья и материалов, что позволяет ограничить риск остановки производственного процесса в случае возникновения проблем с поставками; – нормирование воздействия на окружающую среду; – нормирование финансовых параметров деятельности, что позволяет ограничить риск возникновения проблем с финансированием и платежеспособностью	– Возможность закрепления нормативов во внутренних документах; – доступность для реализации; – отсутствие больших финансовых затрат	– Длительность процесса разработки нормативов; – недостаточная универсальность (не все риски могут быть минимизированы с помощью данного метода)
Распределение риска	Предполагает привлечение дополнительных инвесторов на инвестиционной стадии путем предоставления доли участия другой компании или создания совместного предприятия [28]. Примерами применения данного метода являются проекты «ЯМАЛ СПГ», «АРКТИК СПГ-2», «САХАЛИН-1», «САХАЛИН 2» и др.	– Возможность разделения финансовых рисков с партнерами; – наличие потенциального синергетического эффекта от взаимодействия с партнерами; – уменьшение собственных капитальных вложений (за счет привлечения дополнительных инвесторов)	– Необходимость разделения прибыли с партнерами; – возможность утечки информации; – недостаточная универсальность (не все риски могут быть минимизированы с помощью данного метода)
Страхование риска	Предусматривает выплату компенсации компанией-страховщиком в адрес компании-страхователя в случае наступления неблагоприятного события (пожар, авария, стихийное бедствие и т. д.), при этом компания-страхователь уплачивает страховую премию при заключении договора страхования	– Доступность применения; – возможность компенсации потерь в случае наступления страхового случая	– Возникновение дополнительных затрат на уплату страховой премии геологического риска; – сложность определения рыночной стоимости страхового тарифа в случае страхования уникальных объектов
Трансфер риска	Осуществляется путем передачи части функций в рамках проекта сторонним подрядчикам	– Возможность использования технологий, которых нет в распоряжении компании-заказчика; – возложение ответственности за реализацию части проекта на привлеченную организацию	– Возможность некачественного или несвоевременного исполнения обязательств со стороны привлеченной организации; – длительность процесса отбора подрядчиков (предварительная проверка, проведение тендерных процедур и т. д.)
Уклонение от риска	Осуществляется путем отказа от реализации проекта или его части в случае, если вероятность реализации риска превышает установленную границу	– Возможность избежания потерь в случае реализации риска; – отсутствие необходимости осуществления финансовых вложений; – низкая затратность	– Отсутствие возможности получения прибыли в результате отказа от проекта; – отсутствие возможностей для развития компании

Окончание таблица 2

Наименование	Описание	Преимущества	Недостатки
<i>Применяемые методы управления рисками (в зависимости от этапа разработки месторождений)</i>			
Проведение дополнительных исследований	Заключается в повторном сборе и анализе информации для целей максимально точного построения прогнозных моделей и расчета вероятности наступления неблагоприятных событий	– Возможность повышения точности прогнозов; – накопление опыта и знаний в процессе изучения проблемы	– Ограниченность информации о новых месторождениях; – невозможность достоверного определения будущего
Диссипация рисков	Осуществляется путем преобразования одного крупного риска во множество мелких рисков (индивидуально нематериальных). Примерами диссипации является повышение частоты поставок сырья, а также разделение заемного финансирования между взаимозависимыми компаниями	– Возможность одновременной реализации нескольких проектов; – повышение степени контроля за ходом реализации проекта	– Ограниченная доступность (применим только для крупных холдингов); – увеличение информационной нагрузки
Экспериментальное моделирование	Осуществляется путем создания физической и (или) математической модели, которая представляет собой уменьшенную копию рассматриваемого объекта с сохранением его ключевых особенностей и характеристик	– Возможность предварительной проверки ключевых параметров и характеристик; – повышение степени определенности в отношении прогнозируемого процесса	– Высокие трудозатраты на создание модели; – высокая стоимость создания качественной модели, содержащей характеристики рассматриваемого объекта
Хеджирование	Осуществляется путем заключения сделок на одном рынке в целях компенсации воздействия рисков противоположной позиции на другом рынке. В большинстве случаев хеджирование осуществляется в целях страхования рисков изменения цен (например, цен на нефть)	– Возможность минимизации ценовых рисков; – повышение степени стабильности и финансовой устойчивости компании	– Отказ от вероятной будущей прибыли; – наличие дополнительных расходов на открытие и выполнение обязательств по хеджирующим сделкам; – увеличение количества сделок и усложнение их структуры

Заключение

На основании выявленных преимуществ и недостатков вышеуказанных методов управления рисками можно сделать вывод, что для эффективного риск-менеджмента при разработке шельфовых углеводородных месторождений в условиях неопределенности необходимо сочетать различные методы управления рисками. Не существует единого метода, позволяющего устранить риски одновременно на всех этапах освоения месторождения.

Так, на этапе поиска и изучения месторождения вместе с поиском дополнительной информации целесообразно применить метод распределения риска. Данный метод позволяет привлечь дополнительных инвесторов и снизить финансовые вложения каждого из участников. Однако следует учитывать будущее уменьшение удельной прибыли каждого инвестора.

На стадии разведки месторождения, в рамках которой используется специальное оборудо-

дование, целесообразно применять страхование рисков. В большинстве случаев объектом страхования является оборудование, применяемое в процессе бурения экспериментальных скважин, отбора технологических проб и т.д. Кроме того, на данной стадии следует применять диссипацию рисков (например, в отношении привлечения заемных средств), а также экспериментальное моделирование для предварительной оценки технологий добычи углеводородов и прочих решений в процессе последующей эксплуатации месторождения. При этом следует учитывать высокую стоимость создания моделей и проведения испытаний.

Таким образом, методы управления рисками необходимо применять комплексно в зависимости от возможностей компании-оператора месторождения, от проводимых работ, а также от этапа освоения углеводородных шельфовых месторождений.

Список литературы

1. Шве́ц Н.Н., Береснева П.В. Нефтегазовые ресурсы Арктики: правовой статус, оценка запасов. *Вестник МГИМО-Университета*. 2014;4(37):60–67. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2014-4-37-60-67>
2. Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Стратегическое управление нефтегазовым комплексом в Арктике: монография. Апатиты: КНЦ РАН; 2019. 289 с.
3. Фадеев А.М. Оценка уровня развития нефтегазовых месторождений Арктики как важнейший элемент стратегического управления нефтегазовым комплексом. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2015;4 (223):81–90. URL: <https://economy.spbstu.ru/article/2015.54.7/> (дата обращения: 26.01.2021).
4. Zolotukhin A., Gavrilo V. Russian Arctic petroleum resources. *Oil and Gas Science and Technology*. 2011;66(6):899–910. <https://doi.org/10.2516/ogst/2011141>
5. Мурманская область в XXI веке: тенденции, факторы и проблемы социально-экономического развития: колл. монография / под науч. ред. В.Т. Калининкова. Апатиты: КНЦ РАН; 2009. 192 с.
6. Фадеев А.М. Освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения – пионерный проект на шельфе Российской Арктики. *Записки Горного института*. 2013;201:272–276. URL: <https://pmi.spmi.ru/index.php/pmi/article/view/5758/3642> (дата обращения: 28.12.2021).
7. Fadeev A.M., Larichkin F.D. Effective international cooperation in industrial supplying of the Arctic shelf projects. In: *Edition dedicated to 20th Int. Sci. Conf. "CO-MAT-TECH 2012"*. Trnava, Slovakia; 2012:76–83.
8. «Газпром» ожидает ввод в разработку Штокмановского месторождения в 2029 г. URL: <https://pro-arctic.ru/12/02/2021/news/42662> (дата обращения: 21.12.2021).
9. Проект «Приразломное». URL: <https://dvp.gazprom-neft.ru/projects/completed/prirazlomnoe/> (дата обращения: 21.12.2021).
10. Стайна́р Н. Управление нефтегазовыми ресурсами Норвегии. *Недропользование XXI век*. 2006;(1):78–84.
11. Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Зарубежный опыт освоения углеводородных ресурсов Арктического континентального шельфа. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2011;1(13):79–89. URL: <http://esc.isert-ran.ru/article/180> (дата обращения: 28.12.2021).
12. Gudmestad O.T., Markeset T. Oil and gas operations under extreme conditions in the cold north. *International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements*. 2015;3(1):7–12. <https://doi.org/10.2495/CMEM-V3-N1-7-12>
13. Cryonix – отечественное решение для СПГ-проектов. 26 марта 2021 г. URL: <https://oilcapital.ru/article/general/26-03-2021/cryonix-otchestvennoe-reshenie-dlya-spg-proektov> (дата обращения: 21.12.2021).
14. Lipina S.A., Fadeev A.M., Zaikov K.S., Lipina A.V., Kondratov N.A. Current stage of international cooperation in the Arctic: search for answers to the challenges of economic development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2021;14(4):251–265. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.4.76.15>
15. Евстафьев И.Л., Чешмеджиев М.В., Антонов Я.И. Развитие отечественных технологий для освоения шельфа. *Газовая промышленность*. 2019;11(792):44–45. URL: <https://www.neftegas.info/upload/iblock/f3b/f3bb534c36a39cc96395c614155943e6.pdf> (дата обращения: 21.12.2021).
16. Fadeev A.M., Lipina S.A., Zaikov K.S. Innovative approaches to environmental management in the development of hydrocarbons in the Arctic shelf. *The Polar Journal*. 2021;11(1):208–229. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2021.1889836>
17. Воронина Е. П. Риски и управление ими при реализации проектов освоения нефтегазовых ресурсов арктического шельфа. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2014;(182):190–197. URL: https://veorus.ru/upload/iblock/dc9/182_veor.pdf (дата обращения: 28.12.2021).
18. Myaskov A.V., Gonchar A. Ecological and economic prerequisites for the extraction of solid minerals from the bottom of the Arctic seas. *E3S Web of Conf. The 2th Int. Innovative Mining Symp.* Кемерово: EDP Sciences; 2017:01026. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20172101026>
19. Sergeev V., Ilin I., Fadeev A. Transport and logistics infrastructure of the Arctic zone of Russia. *Transportation Research Procedia*. 2021;(954):936–944. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.02.148>
20. Bianco I., Illinskyi A., Fadeev A. Economic and social benefits of a strategy of ecological monitoring for oil and gas companies operating in the Russian Arctic. *E3S Web of Conf. Ural Environmental Sci. Forum "Sustainable Development of Industrial Region" (UESF-2021)*. Chelyabinsk: EOP Sciences; 2021;(258):05030. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125805030>
21. Fadeev A., Komendantova N., Cherepovitsyn A., Tsvetkova A. Methods and priorities for human resource planning in oil and gas projects in Russia and OPEC. *OPEC Energy Review*. 2021;45(3):365–389. <https://doi.org/10.1111/opec.12213>
22. Арктике не хватает рабочих рук. URL: <https://arctic2035.tv/themati%D1%81-lines/vnutrennyaya-politika/arktike-ne-khvataet-rabochikh-ruk/> (дата обращения: 21.12.2021).
23. Fadeev A., Kalyazina S., Levina A., Dubgorn A. Requirements for transport support of offshore production in the Arctic zone. *Transportation Research Procedia*. 2021;(54):883–889. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.02.143>
24. Фадеев А.М., Череповицын А.Е., Ларичкин Ф.Д. Актуальные вопросы подготовки современ-

ных специалистов для освоения шельфа Арктики. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2011; 3-1(15):446–454. URL: <https://naukarus.com/aktualnye-voprosy-podgotovki-sovremennyh-spetsialistov-dlya-osvoeniya-shelfa-arktiki> (дата обращения: 28.12.2021).

25. Виноградов А.Н., Горячевская Е.С., Козлов А.А. Проект «Инновационные факторы в освоении арктического шельфа и проблемы импортозамещения». Апатиты: КНЦ РАН; 2019. 80 с. <https://doi.org/10.37614/978.5.91137.412.9>

26. Хасанов М.М., Бахитов Р.Р., Лакман И.А. Обзор исследований по моделированию геологического строения и процессов разработки месторождения. *Нефтяное хозяйство*. 2021;(10):46–51. <https://doi.org/10.24887/0028-2448-2021-10-46-51>.

27. Dudnik A. Methodological approach to risk-assignment for joint ventures in energy industry. *E3S Web of Conf. 8th Sci. Forum “Ural Mining Decade” (UMD 2020)*. Ekaterinburg: EDP Sciences; 2020:05023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017705023>

Информация об авторах

Спиридонов Андрей Алексеевич – старший консультант отдела налогообложения и юридических услуг, ООО «Эрнст энд Янг», 190000, Санкт-Петербург, ул. Малая Морская, д. 23; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7203-1864>; e-mail: ispbandrei@gmail.com

Фадеев Алексей Михайлович – главный научный сотрудник, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина, 184209, Мурманская обл., Апатиты, ул. Ферсмана, 24а, Российская Федерация; профессор высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3833-3316>; e-mail: alexfadeev79@gmail.com

Information about the authors

Andrey A. Spiridonov – Senior Advisor of the Taxation and Legal Services Department, Ernst & Young LLC, St. Petersburg Branch, 23 Malayaorskaya Str., St. Petersburg 190000, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7203-1864>; e-mail: ispbandrei@gmail.com

Alexey M. Fadeev – Chief Researcher, Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences, 24a Fersman Str., Apatity, Murmansk region 184209, Russian Federation; Professor of the Higher School of Industrial Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg 195251, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3833-3316>; e-mail: alexfadeev79@gmail.com

Поступила в редакцию 21.12.2021; поступила после доработки 15.02.2022; принята к публикации 06.03.2022
Received 21.12.2021; Revised 15.02.2022; Accepted 06.03.2022

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-49-57>

Перспективы перехода индустрии обращения с твердыми коммунальными отходами на экономику замкнутого цикла

А.Б. Крельберг 

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, Российская Федерация
✉ ecoprom@misis.ru

Аннотация. Реформа обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), ее роль в улучшении экологической обстановки в стране, вкладе за счет переработки мусора и возвращения вторично используемых ресурсов в экономику в настоящее время имеет огромное значение для сохранения в России экологического и экономического баланса. Необходимым условием прохождения мусорной реформы является раздельный сбор мусора с возможностью направлять на вторичную переработку все пригодные для этого отходы. В статье указаны основные нормативные документы, регламентирующие процесс обращения с ТКО, и выделены положения, относящиеся к требованиям и условиям раздельного сбора мусора. Значимость и актуальность проведенного в статье исследования, обосновывающего важность выполнения населением страны условий по раздельному сбору ТКО, подкреплена данными по имеющимся в настоящее время площадям свалок и полигонов в России и Москве, ежегодными темпами роста их количества, а также неблагоприятным, за редкими исключениями, состоянием сбора бытового мусора в регионах России: большими объемами ежегодно производимых отходов и крайне незначительной долей в них перерабатываемых ТКО по отношению к их общим объемам. Даны рекомендации по улучшению ситуации в области обращения с ТКО, которые позволяют за счет вторичной переработки пригодных к этому видов мусора осуществить переход страны на экономику замкнутого цикла.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, перспективы развития, твердые коммунальные отходы, реформа обращения с твердыми коммунальными отходами, мусорная реформа, свалки, полигоны, утилизация отходов

Для цитирования: 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>

Prospects for the transition of the municipal solid waste management industry to a circular economy

A.B. Krelberg 

National University of Science and Technology “MISIS”,
4 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation
✉ ecoprom@misis.ru

Abstract. The municipal solid waste management reform plays a significant role in improvement of the country’s ecology and contributes greatly to the country’s economics by recycling waste and recovering recycled resources. The most important condition of the implementation of the reform is separated collection of the waste and the opportunity to recycle all the suitable waste. The author presents a list of basic legal acts which regulate the municipal solid waste management process and points out provisions related to the requirements and conditions for separate collection of waste. The study conducted proves that it is advisable for the population of the country to fulfil the conditions for the separate collection of municipal solid waste. The relevance of the study is backed by the data on the existing landfill areas in Russia and Moscow,

their annual growth rate, and unfavorable situation regarding the collection of municipal solid waste in the regions of Russia. This includes large volumes of solid household waste produced and an extremely insignificant share of recyclable solid municipal waste in it in relation to its total volumes. The author gives recommendations on how to improve the municipal solid waste management which will make it possible to recycle the suitable waste, bring it back into the country's economy and, thus, move towards the circular economy.

Keywords: municipal solid waste, management reform, waste reform, dump, landfills, recycling, circular economy

For citation: 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>

城市固体废物处理行业向封闭式循环经济转型的前景

A.B. 克列尔贝尔格 

国立研究型技术大学MISIS学术期刊中心，
119049，俄罗斯联邦莫斯科市列宁斯基大街4号
✉ ecoprom@misis.ru

摘要：城市固体废物处理行业的改革及其在改善国家生态环境和通过处理垃圾使可再利用资源为国家经济做出贡献等方面的作用，对俄罗斯有着重要意义。进行改革的首要条件是垃圾分类收集，并且能够将所有可再利用的废物进行再生处理。文章具体介绍了规范城市固体废物处理过程的主要规范性文件，强调了与垃圾分类收集的要求和条件相关的规定。文章中所进行的研究，论证了俄罗斯居民分类收集固体废物条件的可行性，研究的意义和现实性得到了俄罗斯和莫斯科目前垃圾填埋场面积及其年增长率的数据、俄罗斯各地区（除少数以外）堪忧的固体废物收集现状的支持，包括大量固体废物的产生，固体废物的处理比例非常低等。提出了改善城市固体废物处理行业现状的建议，使该行业有可能通过对可再利用的废物进行处理，使其重新回到国家经济中，从而向封闭式循环经济转型。

关键词：城市固体废物，城市固体废物处理的改革，垃圾改革，垃圾填埋场，废物处理，封闭式循环经济

Введение

По данным Росстата, в России в настоящее время производится порядка 65 млн т в год твердых коммунальных отходов (ТКО). Процентное распределение массы образующихся в стране коммунальных отходов крайне неоднородно по составу и в значительной степени отличается по количеству отходов в различных регионах России. Сегментация по видам отходов такова: пищевые отходы составляют 30 % всей массы отходов, бумага и картон – 21 %, пластик – 10 %, стекло – 7 %, металлы – 4 %, текстиль и прочие отходы – 28 % [1]. По оценкам аналитической службы международной аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza, четвертая часть всего собранного в 2019 г. мусора была произведена в пяти регионах России: Москве, Подмоскowie (от всего объема ТКО 14 % приходится на Московский регион), Краснодарском крае, Ростовской области и в Татарстане [2]. При среднем значении массы ТКО на человека в год в целом по стране 400 кг/чел. в год, региональные показатели могут существенно превышать его средние

значения. Лидерами являются, кг/чел. в год: Республика Бурятия – 1600; город Севастополь – 1120; Тульская область – 880; Магаданская область – 760; Вологодская область – 720; Ямало-Ненецкий автономный округ – 700; Иркутская область – 660; Сахалинская область – 654; Республика Карелия – 640; Новосибирская область – 638 [2].

Согласно данным Росприроднадзора, на территории России насчитывается 1099 лицензированных полигонов и порядка 11 тыс. свалок, общая площадь которых составляет 4 млн га (площадь Нидерландов или Швейцарии). Территория, занятая мусором, увеличивается на 400 тыс. га ежегодно. Если такие темпы роста и объемы ежегодно захораниваемого мусора сохранятся, то к 2050 г. свалки займут около 1 % площади всей России. При темпах роста объемов ТКО на 1–2 % в год в 32 регионах потенциальные мощности свалок будут исчерпаны к 2024 г. [1].

На **рис. 1** представлены размеры площадей свалок на территориях Российской Федерации, некоторых стран мира и г. Москвы.

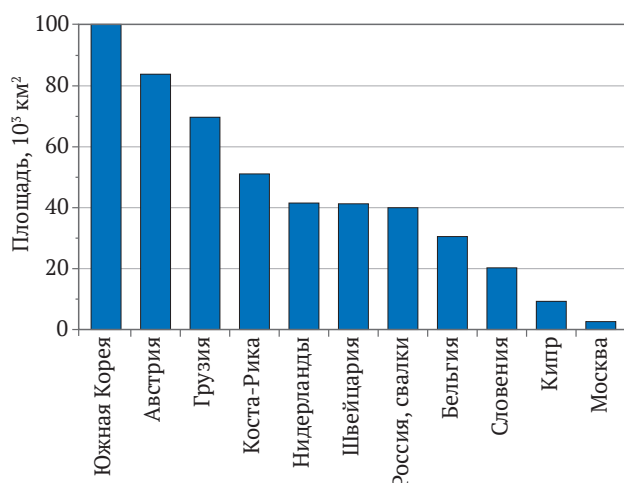


Рис. 1. Площади, занимаемые свалками, в РФ, г. Москве и странах мира

Fig. 1. The area, occupied by the Russian landfill, the city of Moscow and the territories of the countries of the world

Источник: составлено автором с использованием данных [1]

Source: compiled by the author based on [1]

Согласно представленным на рис. 1 данным, российские свалки занимают площадь, равную почти всей территории Нидерландов, Швейцарии, немногим менее половины Австрии, четырех территорий Кипра и в 16 раз превышают площадь свалок г. Москвы.

Основные законодательные акты, регламентирующие проведение в РФ реформы обращения с твердыми коммунальными отходами

Сложившаяся в стране ситуация с ТКО – рост количества свалок, ограниченные резервы – требует оперативных решений по значительному снижению объемов ежегодно образующегося и захораниваемого мусора, разделению его на подлежащие захоронению, сжигаемые и поступающие на вторичную переработку отходы. При этом так называемая мусорная реформа, одним из обязательных условий которой является раздельный сбор мусора, согласно заложенным в нее принципам, предусматривает обязательное получение эколого-экономического эффекта от ее реализации.

Первый закон, положивший начало мусорной реформе в России, был принят в 1998 г. – Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»¹ (далее – **ФЗ № 89-ФЗ**). Этот нормативный документ регла-

ментировал законодательные основы управления образующимися в стране отходами. Важно отметить, что этот закон не вводил экономические показатели и стимулы, направленные на сокращение производства отходов, не предполагал создания системы раздельного сбора мусора и строительство мусороперерабатывающих заводов: образующиеся отходы должны были в полном объеме поступать на мусорные полигоны и свалки.

В 2013 г. в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации приняли «Комплексную стратегию обращения с твердыми коммунальными отходами в Российской Федерации»². В п. 2 этого документа впервые законодательно было введено понятие раздельного сбора мусора: «раздельный сбор отходов – сбор отходов, предусматривающий разделение по видам и составу в целях дальнейшей утилизации (использования)».

В 2019 г. согласно Федеральному закону 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 опасности³. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ дополнен ст. 13.5, согласно которой в РФ создается государственная информационная система учета ТКО, содержащая информацию об обращении с ними. Оператором этой системы является Минприроды России.

В 2021 г. в новую редакцию ФЗ № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021)⁴ введено положение о раздельном сборе мусора, что при условии дальнейшей утилизации всех пригодных для этого видов ТКО является очень важным шагом на пути реализации в стране целей мусорной реформы [3].

В 6 ст. ФЗ № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) определены полномочия субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами, например:

² Приказ Минприроды России от 14.08.2013 № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации». URL: <https://docs.cntd.ru/document/499041934>

³ 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»». URL: <https://rg.ru/2019/07/31/azakon-dok.html>

⁴ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об отходах производства и потребления». URL: <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-othodah-proizvodstva-i-potreblenija/>

¹ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/

- организация деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов;

- утверждение порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления).

Статья 13 этого закона регламентирует требования к обращению с отходами:

- территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;

- организация деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов на территориях муниципальных образований осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом.

В разд. 13.4 этой статьи указано, что:

- накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации;

- накопление отходов может осуществляться путем их раздельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление).

Таким образом, в разд. 13.4 введен термин «раздельное накопление отходов» – это накопление отходов путем их раздельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов.

В соответствии с данным законом все места накопления должны соответствовать требованиям законодательства, схемы размещения таких мест определяются органами местного самоуправления. Обустройство мест накопления ТКО регламентируется постановлением Правительства РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 «Правила обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».

В ФЗ № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) представлены требования в области обращения с различными группами отходов. Твердые коммунальные отходы должны подвергаться сортировке по материалу, из которого они изготовлены (пластик, бумага, стекло и т.д.). Вывоз и утилизацию отходов могут осуществлять только уполномоченные операторы, выбранные на конкурсной основе. Местные органы власти должны обеспечить та-

рифное регулирование и предоставить операторам площадки для сбора мусора, при этом самостоятельно собирать, хранить или утилизировать отходы они не вправе. Плата за вывоз мусора теперь будет производиться всеми категориями граждан, то есть:

- владельцами и жильцами квартир и частных домов;

- собственниками нежилых помещений;

- дачниками, состоящими в садоводческих товариществах.

Кроме того, был изменен порядок борьбы со стихийными свалками, обязанности по устранению таких свалок возложены на собственника земельного участка, а при его отсутствии – на местный муниципалитет.

На этапе разработки данного закона было введено новое понятие «твердые коммунальные отходы», или «ТКО» – это утиль, образуемый в жилых помещениях, а также все, что утратило первоначальные свойства и не может быть использовано в исходном виде в дальнейшем. В категорию входят:

- мусор, образовавшийся в результате осуществления косметического ремонта;

- предметы мебели;

- бытовая техника;

- пищевые отбросы;

- металл;

- бумага;

- пластик и т.п.

Измененные правила утилизации направлены на приобретение привычки к раздельному сбору утиля.

Процедура уборки свалок. Одна из целей и задач вывоза мусора – полное уничтожение незаконных свалок. Назначенный оператор должен выявлять их в городской и сельской местности и предпринимать меры для ликвидации несанкционированных мусорных свалок размером более 1 м³.

Ответственность за вывоз мусора. Вывоз отходов с контейнерных площадок осуществляет региональный оператор, назначенный властью. В роли такового может выступать компания, которая отвечает всем требованиям закона (наличие соответствующей лицензии): Государственные унитарные предприятия (ГУП) и муниципальные унитарные предприятия (МУП).

Состояние мусоропроводов. За состояние мусоропроводов, размещенных в многоквартирных домах, отвечают управляющие компании. Им вменяется в обязанность:

- содержать мусоропроводы в должном санитарном состоянии;

– поддерживать порядок в зоне выброса отходов;

– своевременно осуществлять очистку, дезинфекцию и дезинсекцию.

В законе указаны организации, в обязанности которых входит работа с ТКО, а также регламентирован порядок начисления оплаты за сбор ТКО. Закон содержит информацию о хранении, переработке и утилизации отходов.

Суть нововведений можно систематизировать следующим образом:

– жилищные услуги организуются управляющей компанией. В данную категорию входят услуги содержания жилищной площади;

– коммунальные услуги подразумевают поставку газа, воды и электричества. Вывоз мусора также относится к коммунальным услугам.

Основные положения прохождения мусорной реформы, которые запланированы на 2022 г., в сравнении с 2019–2021 гг., отражены в **таблице [4]**.

Таблица/ Table

Основные положения реформы обращения с отходами

Main provisions of the waste management reform

Основные положения прохождения мусорной реформы	
2019–2021 гг.	2022 г.
Организацией вывоза мусора занимались муниципальные власти	Вывоз мусора осуществляет единый региональный оператор
Тарифы устанавливались каждым участником рынка самостоятельно и произвольно	Тарифы устанавливаются едиными для региона и утверждаются местным органом власти
Владельцы частных домов и жилых дач не платили за вывоз мусора	За вывоз мусора платят собственники любых жилых и нежилых помещений
Плату за вывоз мусора собирали Управляющие компании	Плата за вывоз мусора включена в состав коммунальных платежей и производится в адрес регионального оператора
Сортировка мусора не предусмотрена	Установлена необходимость сортировки мусора

Источник: составлено автором по данным [4]

Source: compiled by the author based on [4]

Федеральный закон № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) разрешает товариществам собственников жилья (ТСЖ), управляющим компаниям (УК) и прочим формам управления жилыми домами самостоятельно регулировать размеры оплаты за вывоз мусора. Данная норма закрепляется на местном уровне.

В ч. 4 ст. 154 Жилищного кодекса РФ (ЖК РФ) указано, что с 2021 г. вывоз отходов становится отдельной услугой, действующей наравне с услугами по поставке воды, электричества и т.п.

При этом собственники нежилых построек, владельцы садоводческих участков, жильцы многоквартирных домов, собственники дач, владельцы частных домов оплачивают транспортировку мусора до заводов по переработке мусора или полигонов.

Тарифы. Согласно новым правилам, российский региональный оператор по вывозу и утилизации отходов устанавливает тарифы на свои услуги, которые должны покрывать следующие расходы:

– на сбор, хранение и утилизацию мусора;

– на устранение негативного влияния на окружающую среду;

– на обеспечение административной деятельности оператора;

– НДС.

С учетом этого, тарифы на вывоз мусора различаются для каждого региона и существенно превышают ранее существовавшие. Расчет тарифа производится согласно нормативам с учетом экономических и статистических данных каждого конкретного региона. Для жителей многоквартирных домов плата за вывоз ТКО рассчитывается по количеству проживающих жильцов.

Результаты и проблемы реализации мусорной реформы в России

По мере урбанизации стран и городов, их экономического развития и роста численности населения, производство отходов увеличится с 2,01 млрд т в 2016 г. до 3,40 млрд т в 2050 г., причем около трети всей массы образующихся в мире отходов, которые в настоящее время используются нерационально, – подлежат захоронению или сжигаются [5]. В работе [6] рассматривается зарубежный опыт регулирования обращения с ТКО и его адаптация к российским условиям.

На **рис. 2** приведены данные из Отчета Счетной палаты РФ, в котором представлены результаты сегментации объемов ТКО (%) по конечной цели их маршрута: отходы, отправляемые на свалки, сжигаемые и перерабатываемые [7, с. 14].

Из данных представленных на рис. 2 видно, что наиболее высокий уровень переработки ТКО в Германии – 67 %. Значения показателей переработки ТКО Финляндии, Франции, США существенно ниже показателя Германии: в 2,4, 2,6 и 2,7 раза соответственно. Россия значительно отстает от всех четырех вышеуказанных стран: в 9,7 раз от Германии, в 4 раза от Финляндии, в 3,7 и 3,6 раза от Франции и США соответственно.

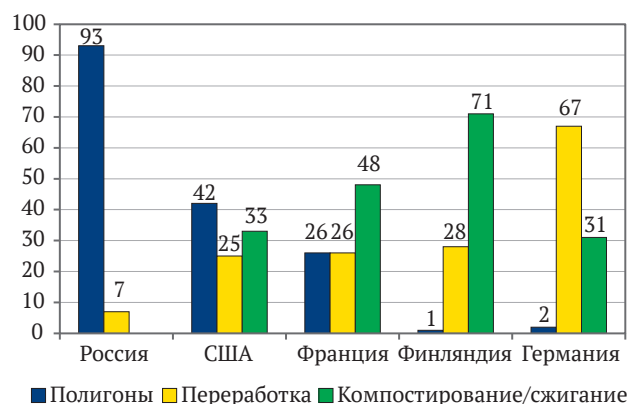


Рис. 2. Уровень утилизации ТКО в России и мире

Fig. 2. Level of Municipal solid wastes (MSW) utilization in Russia and in the world

Источник: данные Отчета Счетной палаты РФ [7, с. 14]

Source: data of the Report of the Accounts Chamber of the Russian Federation [7, p. 14]

Германия является лидером европейских стран в борьбе с отходами. В стране к настоящему времени уже полностью сложилась система глубокой сортировки мусора.

«Федеральная программа по предотвращению отходов» запущена в Германии в июле 2013 г. [8]. Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии разработало «Концепцию по предотвращению отходов» и периодически ее обновляет (последняя редакция Концепции относится к ноябрю 2019 г.) [9]. Концепция включает следующие основные принципы [10]:

- ценим продукты и предпочитаем их ремонтировать, а не выбрасывать;
- при возможности повторное использование;
- экологический дизайн – снижение воздействия на окружающую среду;
- использование рыночных стимулов для предотвращения отходов;
- одноразовые сумки и упаковка.

Разделение мусора происходит путем распределения отходов по отдельным контейнерам (как минимум, трем): 1) для пищевых отходов; 2) пластика, полиэтиленовых пакетов и упаковок; 3) бумаги и картона. Отдельно стоящий бак предназначен для сбора стекла: стеклянных бутылок, банок и прочих стеклянных изделий.

Следует отметить, что за нарушение условий сбора мусора с жителей может взиматься штраф в размере от 30 до 75 евро.

В результате четко организованной и проводимой в стране политики около 15 % всего сырья, которое использует промышленность Германии,

получено в результате рециклинга. Общая выручка немецких предприятий, занимающихся сбором, сортировкой, переработкой и утилизацией мусора, на которых работают почти 200 тыс. чел., составляет около 40 млн евро в год [11].

По планам осуществления мусорной реформы в России в 2024 г. должно отправляться на свалки до 60 %, а в 2030 г. – до 15 % ТКО. С этой целью необходимо построить 130 комплексов для переработки ТКО, полностью ликвидировать несанкционированные свалки и наладить эффективную структуру переработки мусора. В настоящее время среднестатистический россиянин производит в год около 2 м³ мусора – примерно 400 кг, или около 1,1 кг/день. Согласно статистике Всемирного банка⁵, общемировое среднее значение этого показателя составляет 1 кг [12].

Данные по производству ТКО на одного человека в день в разных странах приведены на рис. 3.

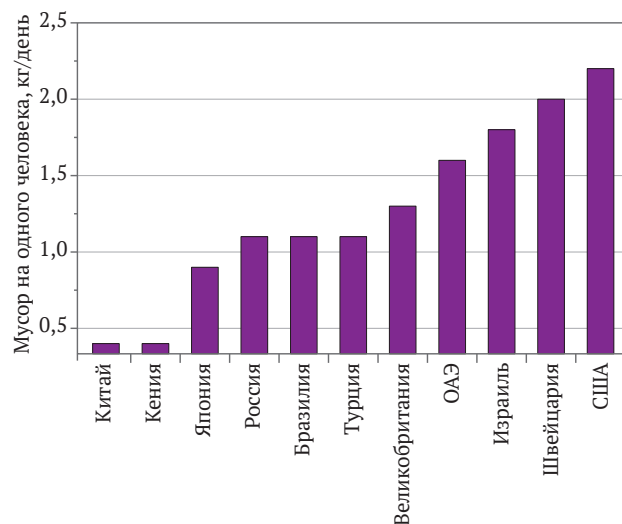


Рис. 3. Производство ТКО в день в разных странах

Fig. 3. MSW production per day in different countries

Источник: составлено автором по данным [12]

Source: compiled by the author based on [12]

Согласно представленным на рис. 3 данным, наибольшее количество мусора на одного человека в день приходится на США – 2,2 кг, в Швейцарии, Израиле, ОАЭ значения этого показателя ниже – 2,0; 1,8; 1,6 соответственно. Самое низкое значение этого показателя у Китая и Кении – 0,4 кг.

Из рис. 3 видно, что Россия имеет вполне приемлемые показатели по производству ТКО на

⁵ Отчет Всемирного банка на английском языке. URL: <https://www.worldbank.org/en/about/annual-report/leadership-perspectives>

человека в день – 1,1 кг. Однако показатели регионов значительно отличаются от среднего по стране. Так, реформа отрасли обращения с отходами до 2021 г. проходила в 82 регионах страны, Москва и Санкт-Петербург присоединились к ним в 2022 г. По данным на 11 мес. 2021 г., большинство регионов оказалось не готово к масштабным изменениям. Не везде была проведена соответствующая подготовительная работа в правовом и техническом аспектах, что в ряде городов привело к значительному неравномерному вывозу и скапливанию мусора в первые месяцы 2021 г. Не во всех регионах своевременно были определены региональные операторы и утверждены тарифы на их услуги. Во многих регионах не был решен вопрос сортировки мусора, хотя и были внедрены отдельные контейнеры для различных его видов.

«Российский экологический оператор» («РЭО») составил рейтинг регионов по эффективности проведения реформы по обращению с ТКО [13]. Авторы рейтинга анализировали ситуацию по всей стране за 11 мес. 2021 г. Первые места заняли Московская, Ярославская и Нижегородская области. Оценка проводилась на основании следующих критериев:

- охват населения услугой раздельного накопления отходов;
- доступность услуг вывоза мусора в целом;
- бесперебойность вывоза мусора;
- динамика показателей обработки (сортировки) и утилизации ТКО;
- масштабность и реализуемость планов по снижению захоронения ТКО до 2024 г.;
- наличие и качество разъяснительной работы с населением по культуре обращения с отходами, экологические акции и работа с волонтерскими движениями.

По данным «РЭО», Московская область в 2021 г. лидировала среди субъектов РФ по доле направляемых на обработку ТКО, причем доля таких отходов составила 100 %. К 2024 г. Московская область планирует направлять на вторичную переработку более 84 % всего объема обрабатываемых ТКО [14].

Вице-губернатор Московской области Евгений Хромушин на Российском экологическом форуме сообщил: «К 2022 году суммарная мощность обработки ТКО в Московской области составит 7,3 млн тонн в год, а мощности по утилизации достигнут 3,6 млн тонн в год, Подмосковье придет к 50%-ному размещению отходов. Эти показатели существенно выше, чем показатели, установленные нацпроектом «Экология». К 2024 г., после того как мы построим мощности по производству

RDF⁶ топлива, или Refuse-derived fuel (топливо, полученное из отходов), лишь 16 % от обрабатываемого объема ТКО, так называемых не перерабатываемых обезвреженных «хвостов», будут размещаться на чашах» [15].

И, хотя в целом по стране на конец 2021 г. более 90 % ТКО уходило на свалки и мусорные полигоны, 4–5 % сжигалось (с получением энергии и без) и 3–4 % перерабатывалось во вторсырье, инициаторы мусорной реформы планируют утилизировать до 60 % в 2024 г. и 95 % в 2030 г. Для этого должно быть построено 130 комплексов для переработки, позволяющих ликвидировать все несанкционированные свалки и развить эффективную структуру переработки.

В настоящее время пластиковые отходы уже используются в качестве вторичного сырья. По данным «РЭО», резиновые и пластиковые отходы применяют в следующих производствах [16]:

- изготовление покрытия дорог с помощью использования резиновой крошки, полученной при переработке старых покрышек, для. Такое покрытие долговечно, и шины на нем изнашиваются не так быстро, как на асфальте; высокие фрикционные свойства позволяют сократить тормозной путь; свойство такого покрытия поглощать звуки при движении автомобиля снижает шум на дороге;
- изготовление утеплителя из синтетической ваты с добавлением резиновой крошки от бывших автопокрышек. Такой утеплитель еще и защищает стройматериалы от трещин, а за счет своей пористой структуры предотвращает гниение, безопасен при пожаре, срок службы 50 лет;
- изготовление резиново-битумной мастики, которая служит гидроизоляцией, она не гниет, защищает металлические трубы от коррозии, а поверхность – от грибка и плесени;
- производство скамеек. Такие скамейки не горят, их нельзя даже поцарапать. На 150 лавочек – месячная производительность типового завода по их созданию (всего таких в России 16) – уходит почти 5000 кг переработанного пластика, смешанного с 80 кг песка.

Денис Буцаев, глава ППК «РЭО», в своей статье отметил: «Мы должны стремиться к экономике замкнутого цикла. Только с таким отношением к экономике мы сможем создавать умные города будущего. Есть и обратный процесс – как человек

⁶ **RDF** представляет собой **топливо**, производимое путем сортировки, измельчения и обезвоживания ТКО и состоит из таких горючих отходов, как пластик, биоразлагаемые элементы (бумага, текстиль, древесина). Полученный нетрадиционный источник энергии обычно используют для производства электрической и тепловой энергии.

формирует среду, так и среда способна формировать человека. Среда, которая спроектирована с опорой на принципы осознанности, вдумчивости и бережливого отношения к тому, что нас окружает, заложит эти принципы и в мировоззрение людей, которые в ней живут» [16].

Особого внимания требует обращение с пищевыми отходами, на долю которых приходится порядка 30 % всех ТКО. По данным Ассоциации компаний розничной торговли (АКОРТ), 5 % такого мусора – 700 тыс. т/год – это просрочка из магазинов. Продукты, срок годности которых подходит к концу, необходимо реализовывать по сниженным ценам или использовать с благотворительной целью. Для этого должны быть снижены налоги, которые платят ритейлеры при направлении продуктов в благотворительных целях. Сейчас они могут достигать 40 % всей стоимости перевозимой продукции [17].

Государственная Дума РФ в числе налоговых льгот для поддержки бизнеса дала разрешение на передачу на благотворительность части продуктов (на сумму до одного процента от выручки) без уплаты налога на прибыль. Комитет Государственной Думы по экологии и охране окружающей среды подготовил и направил на рассмотрение в профильные ведомства законопроект о нормах переработки просроченной продукции в корма для животных, удобрения и биогаз. «Пищевые отходы являются очень ценным и полезным ресурсом для изготовления корма животным, удобрений, биогаза, что также позволяет снизить стоимость новых продуктов для потребителя. Однако не всегда такие ресурсы могут быть эффективно использованы, их потери достигают огромных масштабов», – говорится в пояснительной записке к законопроекту [18].

Заключение

Обзор проведения мусорной реформы в России, ее законодательного регулирования, основных показателей, характеризующих состояние реформы обращения с ТКО в нашей стране в сравнении с аналогичными показателями в других странах, находящихся на более поздних этапах ее реализации, позволяет сформулировать важные для выполнения мусорной реформы выводы.

Мусорная реформа в России рассчитана на период до 2030 г., и к этому времени, согласно прогнозу, удастся полностью изменить систему сбора и утилизации отходов. В настоящее время основы законодательства уже сформированы: следует назвать Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об отходах производства и потребления» и Приказ Минприроды России от 14.08.2013 № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации».

Важной задачей на текущем этапе является организация во всех регионах страны оптимальной системы раздельного сбора ТКО, позволяющей с минимальными затратами производить подготовку к переработке подходящей для этого части коммунальных отходов. При этом в борьбе с образующимися в стране ТКО вполне можно использовать опыт Германии: утилизация отходов давно стала важной и весьма прибыльной отраслью немецкой экономики.

Учитывая разницу в менталитете жителей России и Германии, полагаем, что эффективным для нашей страны является способ, при котором расчет на понимание важности раздельного сбора мусора для экологии и экономики страны должен производиться не только на взрослую часть населения, но и на детей, которым еще с начальных классов школы на уроках «Окружающий мир» можно в доступной и занимательной форме излагать необходимость «правильного» подхода к сбору мусора, а также учить детей самим собирать, разделять мусор на части и загружать его в строго отведенные для этого места. В настоящее время сложившаяся в стране ситуация такова, что все население страны требуется оперативно приучать раздельно собирать и выбрасывать образующиеся в домашнем хозяйстве отходы. В квартирах должны быть отдельные мусорные ведра для пищевых отходов, пластика, полиэтиленовых пакетов и упаковок, бумаги и картона и всего остального. На придомовых площадках необходимо установить промаркированные соответствующие контейнеры для сбора ТКО.

Таким образом, если весь мусор, который пригоден к этому, будет поступать на переработку, экономика страны выйдет на стадию экономики замкнутого цикла.

Список литературы

1. Антонов С. Сколько мусора производят россияне. Отбросы и общество. *Тинькофф журнал*. 15 июля 2019 г. URL: <https://journal.tinkoff.ru/garbage/> (дата обращения: 15.01.2022).
2. Трубникова Е. Аналитики FinExpertiza назвали самые «мусорящие» регионы России. *FinExpertiza*.

- 20 окт. 2020 г. URL: https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2020/samye-musoryashchie-regiony-rossii/?sphrase_id=260772 (дата обращения: 15.01.2022).

3. Шадрин Я.Г., Кузнецова Е.В. Эколого-экономическая эффективность утилизации твердых

бытовых отходов. *Отходы и ресурсы*. 2019;6(2):8. <https://doi.org/10.15862/10ECOR219>

4. Новые правила обращения с ТКО с 1 января 2021 года. *Эко-регион: Проблемы экологии и способы их решения*. URL: <https://xn---7sbkhqzfhq2in.xn--p1ai/othody/vyvoz-tko-s-2019-goda.html> (дата обращения: 15.01.2022).

5. Шилкина С.В. Мировые тенденции управления отходами и анализ ситуации в России. *Отходы и ресурсы*. 2020;7(1):1–17. <https://doi.org/10.15862/05ECOR120>

6. Рыкова И.Н., Шкодинский С.В., Юрьева А.А. Зарубежный опыт регулирования обращения с твердыми коммунальными отходами и его адаптация к российским условиям. *Экономика, предпринимательство и право*. 2021;11(7):1759–1776. <https://doi.org/10.18334/erp.11.7.112326>

7. Мусорная реформа / М. Мень (сост.). *Бюллетень Счетной палаты Российской Федерации*. 2020;(9): 158 с. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/462/46234b3e3624fccbb8bace5c892f2f4.pdf#page=3> (дата обращения: 15.01.2022).

8. Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 2013. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm_bf.pdf (дата обращения: 15.01.2022).

9. Wertschätzen statt Wegwerfen. Konzepte und Ideen zur Abfallvermeidung. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2019. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidung_wertschaetzenstatt_wegwerfen_bf.pdf (дата обращения: 15.01.2022).

10. Аракелова Г.А. Исследование проблем, влияющих на темпы реализации «мусорной реформы» в Российской Федерации. *Отходы и ресурсы*. 2019;6(1):1–9. <https://doi.org/10.15862/07ECOR119>

11. От отходов на улицах до глубокой сортировки: мировой опыт борьбы с мусором / под ред. А. Раксина, П. Куколева. URL: https://tass.ru/spec/mirovoi_musor (дата обращения: 15.01.2022).

12. The World Bank. What a waste 2.0. A global snapshot of solid waste management to 2050. URL: <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/> (дата обращения: 15.01.2022).

13. Подобедова Л., Овсянникова М. Мусорный оператор впервые оценил города по качеству сбора отходов. Учитывались бесперебойность вывоза мусора, динамика сортировки и работа с населением. *РБК Бизнес*. 21 дек. 2021 г. URL: <https://www.rbc.ru/business/21/12/2021/61c088119a7947060bf01ae4> (дата обращения: 15.01.2022).

14. Названы регионы-лидеры по обработке ТКО в 2021 году. *Ведомости*. 4 окт. 2021 г. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2021/10/04/nazvani-regioni-lideri-po-obrabotke-tko-v-2021-godu (дата обращения: 13.03.2022).

15. Национальный проект «Экология». *Стратегия 24*. 16 янв. 2019. URL: <https://strategy24.ru/rf/ecology/projects/natsional-nyu-proyekt-ekologiya> (дата обращения: 15.01.2022).

16. Доля перерабатываемых в МО отходов к 2024 году составит 84 %. *РИА Новости*. 13 окт. 2021 г. URL: <https://ria.ru/20211013/otkhody-1754408091.html> (дата обращения: 15.01.2022).

17. Дуэль А. Отходный промысел. Что в России делают из вторсырья. *Российская газета – Неделя*. 02 июня 2021 г. URL: <https://rg.ru/2021/06/02/chto-v-rossii-delaiut-iz-vtorsyria.html> (дата обращения: 15.01.2022).

18. Карабут Т. Испорченному верить. *Российская газета – Спецвыпуск*. 2020;(149). URL: <https://rg.ru/2020/07/09/v-rossii-net-strategii-borby-s-selskohoziastvennymi-poteriami.html> (дата обращения: 15.01.2022).

Информация об авторе

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

Information about author

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

Поступила в редакцию 15.12.2021; поступила после доработки 13.03.2022; принята к публикации 07.03.2022

Received 15.12.2021; Revised 13.03.2022; Accepted 07.03.2022

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-58-67>

Стратегические приоритеты инновационной трансформации морских грузоперевозок

Т.А. Яковлева¹ , А.А. Белецкий²  

¹ Комсомольский-на-Амуре государственный университет,
681013, Хабаровский край, Комсомольск-на-Амуре, просп. Ленина, д. 27, Российская Федерация

² Дальневосточный федеральный университет,
690922, Приморский край, Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, д. 10, Российская Федерация
 016499@mail.ru

Аннотация. При трансформации мировой торговли стратегически значимым становится вариативность логистики доставки грузов. В целях определения отраслевых стратегических приоритетов сформулированы инновационные цели морской транспортной логистики, реализация которых позволит оптимизировать процесс международных грузоперевозок. Обоснование необходимости использования инновационных решений в современной морской логистике осуществлено авторами на основе стратегического анализа тенденций и трендов в транспортной структуре глобального грузопотока с учетом конкурентных преимуществ морских грузоперевозок. Изменения в международной торговле признаны одним из ключевых трендов, влияющих на развитие транспортно-логистической отрасли. На основе аналитического материала показано, каким образом трансформация мировой торговли с точки зрения динамики ее количественных показателей, товарной и географической структуры оказывает влияние на содержание логистических схем морских грузоперевозок. В соответствии с проведенным исследованием сделан вывод, что отраслевое стратегическое развитие морских перевозок должно соответствовать инновационному типу развития интермодальных перевозок с учетом решающего фактора времени.

Ключевые слова: отраслевое стратегирование, стратегия, инновации, мировая торговля, морская логистика, морские грузоперевозки, интермодальные перевозки, сборные грузы

Для цитирования: Яковлева Т.А., Белецкий А.А. Стратегические приоритеты инновационной трансформации морских грузоперевозок. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):58–67. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-58-67>

Strategic priorities of innovative transformations of maritime transportation

T.A. Yakovleva¹ , A.A. Beletskiy²  

¹ Komsomolsk-na-Amure State University,
27 Lenin Ave., Komsomolsk-on-Amur, Khabarovsk territory 681013, Russian Federation

² Far Eastern Federal University,
10 Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, Primorskiy territory 690922, Russian Federation
 016499@mail.ru

Abstract. World trade transformations make the variability of cargo delivery logistics more strategically significant. In order to determine sector strategic priorities the authors of the article set innovative objectives of maritime transport logistics to optimize the international shipping process. The authors justify the need for innovative decisions in modern maritime logistics based on strategic analysis of the trends in transport structure of the global cargo traffic with the consideration of competitive advantages of maritime

transportation. Transformations in the international trade are considered to be one of the key trends affecting the development of transport and logistics sector. The authors make use of extensive analytical material to show the way the transformation of the world trade affects the contents of the logistic schemes of maritime cargo transportation in terms of the dynamics of its quantitative indicators, commodity and geographical structure. In accordance with the study the authors conclude that the sectoral strategic development of maritime transportation ought to correspond to the innovative type of development of intermodal transportation taking into account the crucial factor of time.

Keywords: sectoral strategizing, strategy, innovation, world trade, maritime logistics, intermodal transportation, groupage cargo

For citation: Yakovleva T.A., Beletskiy A.A. Strategic priorities of innovative transformations of maritime transportation. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):58–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-58-67>

海上货物运输创新转型的战略优先事项

T.A. 雅科夫列娃¹, A.A. 别列茨基² ✉

¹ 阿穆尔河畔共青城国立大学,

681013, 俄罗斯联邦哈巴罗夫斯克边疆区阿穆尔河畔共青城列宁大街27号

² 远东联邦大学, 690922, 俄罗斯联邦滨海边疆区符拉迪沃斯托克市俄罗斯岛阿亚克斯镇10号

✉ 016499@mail.ru

摘要: 在全球贸易转型过程中, 货运物流的多样性变得具有战略意义。为了确定行业战略优先事项, 制定了海运物流的创新目标, 这些目标的实现将优化国际货运流程。作者在对全球货运结构的趋势和主流进行战略分析的基础上, 考虑到海运的竞争优势, 论证了在现代海运物流中使用创新解决方案的必要性。

国际贸易的变化被认为是影响运输与物流业发展的主要趋势之一。文章从广泛的分析材料出发, 阐述了全球贸易在数量指标的动态、商品和地理结构等方面的变化如何影响海上货运物流计划的内容。得出的结论是, 海运行业的战略发展应与多式联运的创新发展类型相适应, 并考虑到时间这一决定性因素。

关键词: 行业战略规划, 战略, 创新, 世界贸易, 海运物流, 多式联运, 拼箱货。

Введение

С момента возникновения и по мере развития мировой торговли обнаружилась неспособность локальных транспортных коммуникаций обеспечить эффективное межстрановое, и особенно трансконтинентальное, перемещение разнообразных грузов. Соответственно возникла потребность в формировании транспортной системы, которая позволила бы обеспечить беспрепятственное движение грузопотоков между основными мировыми центрами притяжения торговли.

В результате достаточно длительной эволюции в начале XX в. сложилась современная мировая транспортная система, в рамках которой для доставки грузов из одной страны в другую используются все известные на настоящий момент виды транспорта – автомобильный, железнодорожный, морской, речной, воздушный, трубопроводный. Каждый вид транспорта имеет свои

преимущества и недостатки, которые определяют область его приоритетного использования.

Ранжирование видов транспорта по использованию в международном грузообороте показывает, что наибольший удельный вес в общем объеме грузопотока занимают перевозки морским транспортом (табл. 1).

Данные табл. 1 иллюстрируют изменение транспортной структуры мирового грузооборота за последние сорок лет. За это время произошло уменьшение удельного веса перевозок железнодорожным и речным транспортом более чем в три и полтора раза, соответственно, при одновременном увеличении участия морского и трубопроводного транспорта, доля которого достигла в 2019 г. 63 и 11 %, соответственно. При этом речь идет о среднемировых значениях показателя, которые не исключают страновую дифференциацию удельного веса конкретного вида транспорта. Например, вклад морского

транспорта во внешнеторговые грузоперевозки варьируется в зависимости от страны – от 11,3 % для России до 90 % для США и 98 % для Японии и Великобритании [1]. Последние примеры показывают, что для островных, а также для, так называемых, «морских» государств, к которым относят Грецию, Норвегию, Финляндию, Францию и пр., морской транспорт играет ключевую роль. И, очевидно, не только во внешней торговле, но и в экономике этих стран в целом.

Таблица 1 / Table 1

Динамика транспортной структуры мирового грузооборота, %¹

Dynamics of the transport structure of the world cargo turnover (%)

Вид транспорта	1980 г.	2000 г.	2015 г.	2019 г.
Морской	51,9	61,0	62,5	63,0
Железнодорожный	14,5	14,0	9,0	9,0
Автомобильный	7,5	10,3	13,0	10,0
Речной	5,5	3,6	4,0	2,0
Трубопроводный	4,2	4,6	11,0	11,0
Воздушный	0,1	0,5	0,5	5,0

Источник: составлено авторами на основе [1, 11]

Source: compiled by the authors based on [1, 11]

В настоящее время основная доля, порядка 80 % мирового грузооборота приходится на морские перевозки.

Стратегические конкурентные преимущества морских грузовых перевозок

Преобладание морского транспорта в международных грузовых перевозках обусловлено свойственными ему преимуществами, к числу которых в первую очередь относятся:

– самая низкая себестоимость и, соответственно, удельная цена транспортной услуги, которые обеспечиваются масштабами грузопотока и относительно небольшими затратами на обслуживание груза – доля стоимости погрузки-выгрузки в цене услуги по перевозке составляет около 2 %;

– широкая география доставки грузов на любые расстояния – средняя дальность морских перевозок намного выше, чем у других видов транспорта и составляет сегодня около 3,5 тыс. км;

– единственная альтернатива авиатранспорту при продвижении грузов между самыми крупными торговыми партнерами мира – странами Западной Европы, Северной Америки и Азии, находящимися на разных континентах и разделенными между собой океанами;

– простота погрузочно-разгрузочных работ для большинства видов судов;

– большое разнообразие перевозимых грузов, которое обеспечивается различными типами судов (танкеры, балкеры, сухогрузы, ролкеры, контейнеровозы);

– низкий процент потери и порчи груза при его перевозке по причине аварий или стихийных бедствий – от 1 до 1,5 %.

Существующие недостатки морских грузоперевозок – зависимость от погодных условий, ограниченный период перевозок в некоторых регионах мира и сравнительно небольшая скорость движения (в каждом конкретном случае оцениваются грузовладельцем индивидуально с точки зрения приоритетных критериев).

Трансформация мировой торговли

В связи с определяющей позицией морского транспорта в обслуживании мировой торговли товарами динамика международных грузовых перевозок находится в прямой зависимости от количественных показателей торговли.

Рост мировой торговли и, соответственно, международных грузоперевозок, в первую очередь морским транспортом, наблюдался как устойчивый тренд глобальной экономики не одно десятилетие, вплоть до 2018 г. Под влиянием совокупности экономических, технологических, конъюнктурных и иных факторов мировая торговля претерпела определенную трансформацию, что вызвало, в свою очередь, изменения в логистике морских транспортных перевозок, главным содержанием которых сегодня являются инновации.

Комплексный анализ трансформации мировой торговли предполагает исследование ее количественных, структурных и географических параметров. В первом случае необходимо проанализировать темпы роста международной торговли, в том числе, в сравнении с темпами роста мирового производства. Структурный анализ предполагает изучение произошедших сдвигов в товарной структуре торговли, т.е. в соотношении основных товарных групп. Динамика географической структуры международной торговли отражает смену лидеров на мировых товарных рынках.

В течение второй половины XX в. наблюдался опережающий рост международной торговли по сравнению с аналогичным показателем валового мирового продукта (ВМП). За этот период времени среднегодовые темпы прироста международных товарных транзакций составили 7,3 %, а глобального валового продукта – почти вдвое меньше (3,9 %) [3].

¹ В 1980 г и 2000 г. 16,3 и 6,0 % соответственно, составила доля индивидуальных грузоперевозок.

Ситуация явилась следствием увеличения емкости мировых товарных рынков, главным образом за счет увеличения обмена промежуточными изделиями, полуфабрикатами, комплектующими и узлами к агрегатам, поставляемым в рамках производственной кооперации между филиалами транснациональных корпораций (ТНК). По мнению В. Иноземцева, последние несколько десятилетий мировая торговля развивалась не как межстрановой, а скорее как внутрикорпоративный бизнес, за исключением торговли нефтью [4]. По разным оценкам, на начало нынешнего века в мире насчитывалось свыше 82 тыс. ТНК, имеющих более 800 тыс. зарубежных филиалов, на их внутрифирменную торговлю приходится от 40 до 60 % мирового экспорта.

В начале XXI в. указанная закономерность сохранилась – за первое его десятилетие ежегодный темп прироста мирового экспорта товаров в среднем составил более 9 %, а аналогичный показатель для ВМП – около 3 % [3]. Однако в конце 2010-х годов темп прироста мировой торговли стал замедляться, показав снижение на 6,5 % по итогам 2019 г., что иллюстрирует самый низкий уровень со времен мирового финансового кризиса 2008–2009 гг.

При этом мировая торговля товарами в отличие от торговли услугами потеряла лишь 0,1 % объема по сравнению с предыдущим годом, когда наблюдался рост в 2,9 %. Однако сокращение торговли товарами в 2019 г. было значительно ниже среднегодовых темпов прироста (2,3 %) за период с 2008 по 2019 г. Рост реального ВМП в 2019 г. на 2,3 % соответствует среднегодовому приросту показателя за последние десять лет [5]. По данным Всемирного Банка, по итогам 2020 г. произошло падение мировой экономики на 4,3 % [6], что осложняет процесс восстановления докризисных объемов международной торговли товарами.

Для графической иллюстрации динамики рассматриваемых показателей воспользуемся материалами статистических обзоров мировой торговли и морского транспорта за 2020 г. (рис. 1).

Замедление роста мировой экономики и объемов международной торговли товарами естественным образом привело к аналогичным процессам в сфере морских грузоперевозок. Однако несмотря на замедление темпов роста, объемы морской торговли продолжают возрастать. По информации Конференции ООН по торговле и развитию ЮНКТАД (UNCTAD, *United Nations Conference on Trade and Development*), в 2018 г. прирост мировой морской торговли составил 2,8 %, а в 2019 г. – 0,5 % [9, 10] (рис. 2).



Рис. 1. Динамика объемов мировой торговли товарами и реального мирового ВВП

Источник: составлено авторами на основе [5, 10]

Fig. 1. Dynamics of world trade in goods and real world GDP
Source: compiled by the author based on [5, 10]



Рис. 2. Темпы роста мирового ВВП и мировой морской торговли [10]

Источник: составлено авторами на основе [10]

Fig. 2. Growth rates of world GDP and world maritime trade

Source: compiled by the author based on [10]

Надежды мирового сообщества на улучшение ситуации в глобальной экономике не оправдались, и в 2020 г. положение не улучшилось, а ухудшилось. В соответствии с данными Доклада о торговле и развитии за 2020 г., мировое производство сократилось примерно на 4,3 % и оказалось на 6 трлн долл. США меньше объема, ожидаемого до начала пандемии и введения ограничений. На этот раз объемы мировой торговли упали в большей степени – на 9 %, при этом уменьшение торговли товарами

составило 6 % [11]. Согласно мониторингу мирового ведущего поставщика интегрированных транспортных услуг Clarkson's, мировая морская торговля сократилась в 2020 г. на 3,6 %, достигнув объема в 11,5 млрд т [12].

Структурная трансформация мировой торговли выражается в изменении ее товарного состава и соотношения между основными товарными группами. Напомним, что существует более 20 млн видов выпускаемых изделий инвестиционного и потребительского назначения, огромное число промежуточных изделий и более 600 видов услуг. За последние 30 лет удельный вес сырья, топлива и продовольствия в международной торговле сократился с 44 до 33 %, а доля готовых продуктов и полуфабрикатов возросла с 56 до 67 %. Удельный вес продукции машиностроительных отраслей в мировом экспорте увеличился с 26,8 до 33,5 % за счет продажи оборудования, средств связи и электронной техники, компьютеров и т.п. [13]. Так, в начале XXI в. на офисное и телекоммуникационное оборудование приходилось 15 % мировой торговли. Дальнейшее укрепление данного тренда приостановило «сырьевой бум», обусловленный ростом спроса на топливо и сырье со стороны стран с динамично развивающимися экономиками, в первую очередь Китая и Индии.

Усложнение и диверсификация структуры перевозимых товаров, в том числе морским транспортом, вызвали необходимость адаптировать все, без исключения, составляющие транспортной цепочки от производителя до конечного потребителя. Причем речь идет об изменении не только технических средств – оснастки судов, портовых коммуникаций, погрузочно-разгрузочного оборудования и т.п. Сегодня необходимым и определяющим элементом процесса перевозки грузов является разработка эффективного логистического маршрута доставки, требующая нестандартных, иными словами, инновационных подходов и решений.

Еще одним фактором, влияющим на современную транспортную логистику, является географическая структура мировой торговли, представляющая собой распределение торговых потоков между отдельными странами и их группами, созданными по территориальному или организационному признаку.

Традиционно основные торговые потоки двигались по маршруту «Северная Америка – Европа – Япония» и в обратном направлении. Этот устойчивый маршрут начал меняться в 2001 г. после вступления Китая в ВТО. Дифференциация в темпах роста международной торговли по ре-

гионам мира в последнее время привела к увеличению доли в мировом грузопотоке стран Азии (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Доля регионов мира в мировой торговле

Share of world regions in world trade

Регион	Доля, %		
	2000	2010	2019
Европа	41	45,0	39,9
Азия	32	30,9	38,2
Америка	23	18,8	17,8
Африка	2	3,5	2,4
Океания	2	1,8	1,7

Источник: составлено авторами на основе [11]

Source: compiled by the authors based on [11]

Прирост доли Азиатского региона в общем объеме мировой торговли обеспечен главным образом Китаем. За последние полвека вклад Китая в торговлю региона возрос в пять раз – с 4,6 % в 1970 г. до 28,4 % в 2019 г., сменив прежнего торгового лидера региона Японию, сократившую свою «торговую долю» с 37,6 до 9,4 %. Нужно также отметить, что в этом регионе Китай не единственный крупный торговый игрок. Достаточно высокими темпами растет, торговый потенциал Индии, несмотря на некоторое падение объемов внешней торговли по итогам последних двух лет.

В 2020 г. тенденция укрепилась, в результате чего доля азиатского региона в мировом товарном экспорте и импорте выросла до рекордно высокого уровня – до 41,8 и 38,2 %, соответственно, по сравнению с 39,9 и 36,9 % в предыдущем году. Среди новых, эффективно развивающихся транспортных морских магистралей можно отметить маршруты в направлении Латинской Америки (Бразилия, Мексика, Аргентина, Чили), Турции, Египта.

Таким образом, в мировой торговле присутствует тенденция количественного смещения товарных потоков не только в географическом смысле – от Северной Америки в сторону Азии, а точнее восточной ее части в лице Китая, но и от более развитых стран в пользу менее развитых и развивающихся государств.

Под воздействием географической реструктуризации международной торговли происходит соответствующее смещение грузовых потоков, в том числе в морских. Снижение объемов трансатлантических перевозок США сопровождается активным освоением этого сегмента рынка азиатскими компаниями, особенно из Китая.

На диаграмме, представленной на рис. 3, видно, что 20 лет назад бесспорным лидером по

объему выгруженных в портах региона товаров (импорт) была Европа. В 2019 г. примерно такой же объем товаров выгружается в портах стран азиатского региона, что позволило Азии занять первое место в рейтинге регионов мира по объему морских перевозок.

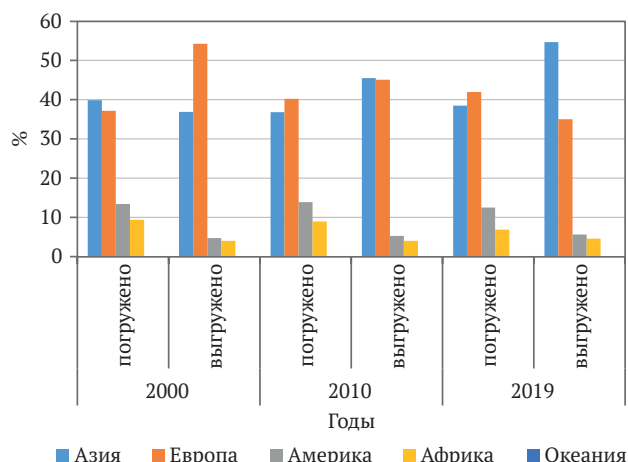


Рис. 3. Мировые морские перевозки по регионам мира

Источник: составлено авторами на основе [8–10]

Fig. 3. World sea shipping by regions of the world
Source: compiled by the authors based on [8–10]

Корректировка торговых маршрутов вызывает изменения на каждом участке транспортной логистической цепочки и состояния самого рынка по оказанию услуг международной транспортной логистики.

Морская логистика

Логистика морских грузоперевозок представляет собой совокупность действий, направленных на организацию доставки грузов морским транспортом по оптимальному маршруту. Маршрут считается оптимальным при одновременном выполнении трех условий:

- 1) кратчайшие сроки доставки;
- 2) минимальные затраты на доставку;
- 3) сохранность груза.

Разработка международной логистической схемы предполагает использование различных вариантов транспортировки грузов:

- железнодорожные перевозки;
- автомобильные перевозки;
- морские перевозки;
- авиаперевозки;
- смешанные, комбинированные, интер- и мультимодальные перевозки.

Пандемия коронавируса нарушила привычные связи между производителями и потреби-

телями и внесла серьезные изменения в транспортную логистику. По прогнозам экспертов логистической компании COREX Logistics, в ближайшем будущем основным трендом, оказывающим существенное влияние на отрасль логистики во всем мире, будет «увеличение спроса на услугу «сборные грузы» [13, 14]. Основанием для такого утверждения послужило формирование тенденции к уменьшению партий доставляемых грузов и увеличению количества отправляемых сборных грузов.

Сборный груз – это совместный сбор и отправка партии груза по общему маршруту, но разным получателям. Особенностью сборных грузов является возможность поштучной отправки товара или отправка товара малого веса и объема. Кроме того, к сборному грузу применяются сниженные тарифы грузоперевозки, потому что в этом случае не нужно брать в аренду весь грузовой контейнер, достаточно оплатить только занятую грузом площадь.

В целом международная транспортировка сборных грузов имеют ряд преимуществ:

- снижение до 30 % цены перевозки по сравнению с индивидуальной поставкой;
- возможность заказа услуги как физическими, так и юридическими лицами;
- возможность получения заказа на разных конечных пунктах по адресу, указанному в договоре, что удобно для организаций, имеющих разветвленную торговую сеть.

Проблемой при международной перевозке сборных грузов может стать длительность ожидания формирования партии. В этом случае ключевым звеном в логистической цепочке перевозки сборных грузов становится консолидация мелких партий нескольких отправителей на специальном складе ТЭК (транспортно-экспедиционная компания). Консолидированный склад служит отправной точкой для регулярной перевозки сборных грузов по заданному маршруту. Время доставки груза в этом случае колеблется в зависимости от срока комплектации партии, маршрута следования транспорта и других факторов.

Инновационное совершенствование интермодальных перевозок

Развитие мировой торговли требует адекватного совершенствования морской логистики, освоения новых технологий перевозок. Внедрение инноваций в процесс морской транспортной логистики призвано усовершенствовать цепочку поставок от производителя до конечного потребителя в целях повышения экономической эффективности грузоперевозок.

Стратегия участников рынка должна базироваться на тенденциях и трендах (глобальных, страновых и отраслевых) [17, 18]. Примером инновационных решений в этой сфере является использование контейнерных перевозок для доставок по логистической схеме «от двери до двери». Следующим шагом стало внедрение инструментов получения информации о местонахождении контейнера и содержащихся в нем грузах (производитель/отправитель, этап доставки, потребитель/получатель), что создает владельцу груза возможность планировать свои бизнес-процессы.

Глобальная конкуренция является безусловным драйвером развития отрасли, так как рынок морских перевозок межконтинентальный [19]. Глобализация экономики и негативные факторы, связанные с ограничениями из-за эпидемиологической обстановки в мире, обуславливают необходимость коррек-

тировки логистических схем морских грузоперевозок.

На рис. 4 приведена общая схема морских перевозок в зависимости от вида груза. Транспортные перевозки при глобализации производства условно можно разделить на два контура. В рамках первого контура осуществляется первичная морская доставка сырьевых грузов, включая энергоносители, минеральное и сельскохозяйственное сырье, от производителей до мест переработки сырьевых товаров. В рамках второго контура осуществляется вторичная морская доставка переработанных грузов конечным потребителям. На данном этапе предпочтение отдается контейнерным перевозкам, так как они являются наиболее оптимальным вариантом транспортировки при комплектации партий товаров (сборных грузов) для осуществления мирового товарооборота с учетом адресности получателя и минимизации складских запасов.

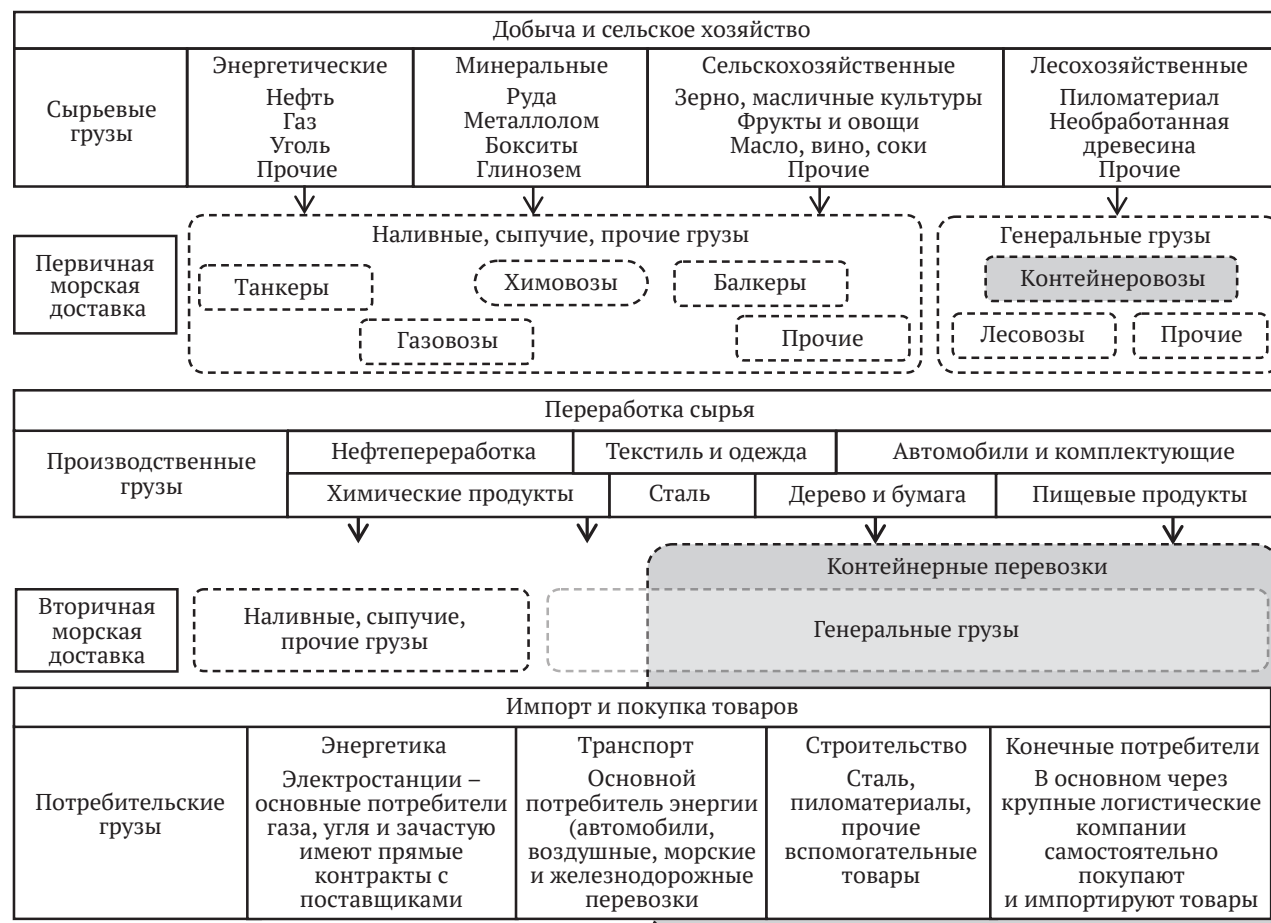


Рис. 4. Виды морских грузоперевозок в зависимости от вида груза

Источник: разработано авторами

Fig. 4. Types of sea freight transportation depending on the type of cargo

Source: compiled by the authors

При осуществлении морских перевозок в цепочке транспортных операций возможно применение нескольких видов транспорта, в зависимости от интересов владельца или получателя груза. Полный цикл процесса доставки груза от производителя (продавца, экспортера) до покупателя (импортера) включает в себя 17 операций:

восемь операций погрузки-выгрузки при осуществлении наземной перевозки;

две сухопутных перевозки. В случае контейнерных или генеральных грузов это автомобильный или железнодорожный транспорт. При перемещении сыпучих или жидких грузов могут быть использованы трубопроводные или конвейерные системы транспортировки;

– две грузовых операции в порту до погрузки судна;

– одна погрузка на судно в порту;

– одна морская перевозка;

– одна выгрузка в порту;

– две грузовых операции в порту после выгрузки с судна.

Возможный вариант логистической цепочки транспортировки груза с использованием интермодальных перевозок представлен на рис. 5.

Адресные морские перевозки имеют существенное отличие от иных видов организации транспортных перевозок. Судно, в зависимости от водоизмещения, может иметь столь значительный объем, что для формирования судовой партии груза необходима комплектация к дате оформления десятков тысяч отдельных поставок для разных получателей, и в географическом, и в юридическом смысле. При этом время и сроки поставки неизбежно и постоянно меняются, а современные условия ведения бизнеса при ограниченности ресурсов и необходимости сокращения неэффективных затрат требуют наличия информации о местонахождении всех грузовых элементов в реальном времени. Это позволяет участникам процесса транспортной логистики выстраивать последовательность операций в оптимальном режиме с привлечением минимального количества ресурсов.

Для выполнения названных условий, по нашему мнению, необходимо реализовать четыре инновационные цели, которые выполняются симметрично от грузоотправителя и грузополучателя к морской перевозке:

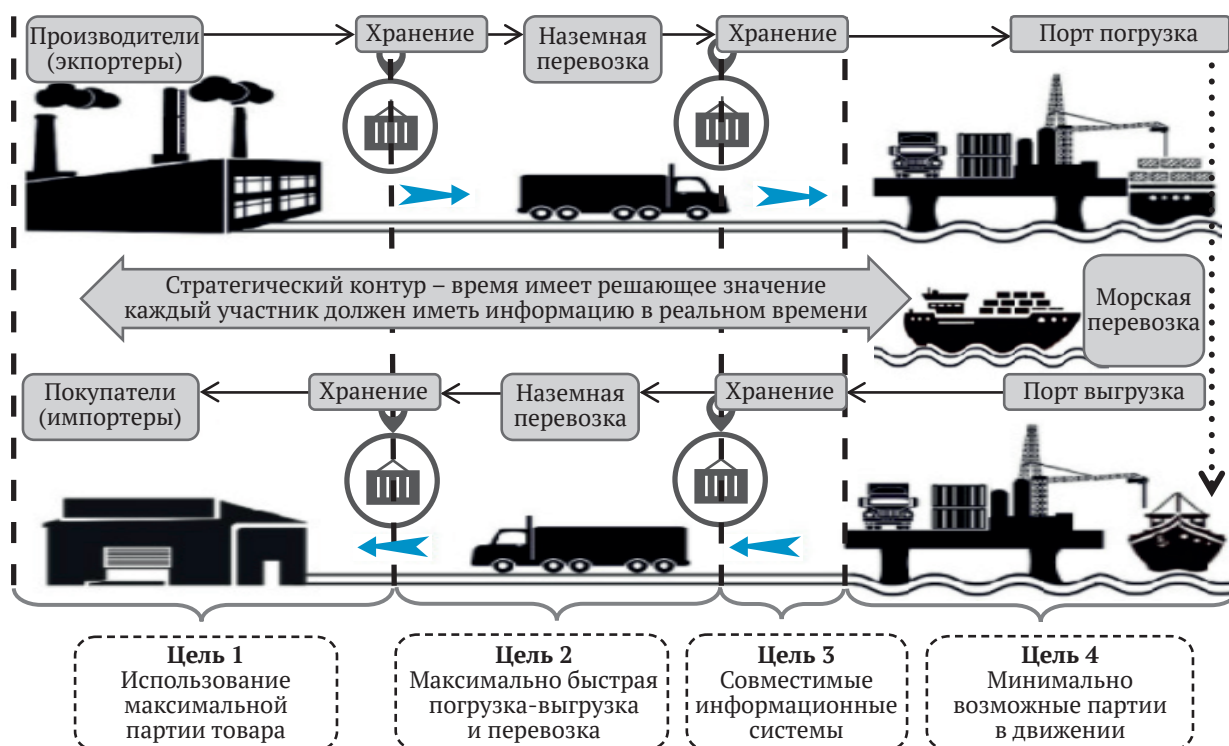


Рис. 5. Транспортные операции при грузоперевозках и инновационные цели оптимизации процесса

Источник: разработано авторами

Fig. 5. Transport operations for cargo transportation innovative process optimization goals

Source: compiled by the authors

1. Использование максимально возможных партий товаров при доставке к этапам отгрузки от производителя или направления к покупателю (конечному получателю, экспортеру), что позволяет максимально эффективно использовать транспортные средства.

2. Максимально быстрая погрузка-выгрузка и сухопутная перевозка партий товаров для дальнейшей логистической складской обработки и хранения.

3. Использование максимально совместимых информационных систем, важность чего обусловлена отсутствием единой базы идентификации товара. Товар на пути от производителя к покупателю становится предметом таможенного оформления, доступной всем участникам процесса транспортировки грузов, которые при международных перевозках должны выполнять все требования в отношении ведения внешне-экономической деятельности.

4. Судовые перевозки должны выполняться с максимально возможной скоростью, включая погрузку, выгрузку, ожидание грузовых операций, бункеровки и прочие затраты времени. Поэтому при планировании логистического маршрута следует минимизировать запасы времени между его этапами.

Стратегическим контуром, объединяющим все цели инновационного развития процесса транспортных перевозок, является время [17].

Применение изложенной логистической цепи с достижением поставленных целей позволяет сделать процесс доставки грузов максимально эффективным по времени и затратам.

Заключение

На основе анализа трансформации мировой торговли определена необходимость совершенствования логистических схем доставки грузов с помощью интермодальных перевозок. С учетом наличия глобального тренда развития информационных технологий для достижения стратегически значимых конкурентных преимуществ определено, что наиболее важным является применение инноваций в транспортной логистике на всем пути движения товара и его прослеживаемость. Сформулированы инновационные цели, при реализации которых достигаются максимально эффективные результаты логистических схем доставки. Основным инструментом, позволяющим совершенствовать перевозки, является максимально возможное уменьшение судовой партии товара для улучшения интермодальных перевозок вплоть до сборных контейнерных грузов. При этом ключевым ресурсным ограничением является время обработки грузов и информированность участников процесса о местонахождении груза в реальном времени, что создает возможность планирования бизнес-процессов.

Список литературы

1. Страны мира. Мировой транспорт. URL: <http://vseprostrany.ru/index.php/2011-08-15-06-12-01/2011-08-15-06-35-36.html> (дата обращения: 15.01.2022).
2. Основные преимущества и недостатки морских грузоперевозок. *TODAY NEWS*. 15 марта 2018 г. URL: <https://atlantkris.ru/transport/1024-osnovnye-preimushchestva-i-nedostatki-morskih-gruzoperevozok.html> (дата обращения: 31.01.2022).
3. Кокушкина И.В., Подоба З.С. Тенденции развития международной торговли в условиях глобализации. *Экономика и предпринимательство*. 2014;3(44):33–38. URL: <http://worldec.ru/content/articles/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%20%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%20%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf> (дата обращения: 31.01.2022).
4. Иноземцев В. Обновление цепочек: какой станет международная торговля после кризиса. 15 апреля 2020 г. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/business/15/04/2020/5e9581ce9a79472109b19010> (дата обращения: 20.01.2022).
5. World trade statistical review 2020 / World Trade Organization. URL https://www.wto.org/english/res_e/

- statis_e/wts2020_e/wts20_toc_e.htm (дата обращения: 20.01.2022).
6. Перспективы мировой экономики: Обзор/Всемирный Банк. 11 января 2022 г. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/global-economic-prospects> (дата обращения: 20.01.2022).
7. Обзор морского транспорта за 2017 год / ЮНКТАД; Асариотис Р., Ассаф М., Бенамара Х. и др. 25 октября 2017 г. URL: <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2017> (дата обращения: 20.01.2022).
8. Обзор морского транспорта за 2018 год / ЮНКТАД; Асариотис Р., Ассаф М., Бенамара Х. и др. Нью-Йорк – Женева: ООН, 2018. 128 с. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018_ru.pdf (дата обращения: 20.01.2022).
9. Review of maritime transport 2019 / UNCTAD; Juan W., Asariotis R., Assaf M., etc. 31 January 2020. 132 pp. URL: <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2019> (дата обращения: 20.01.2022).
10. Обзор морского транспорта 2020 / ООН; ЮНКТАД. Женева, 2020. 23 с. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020summary_ru.pdf (дата обращения: 20.01.2022).

11. Международная торговля и развитие: Доклад Генерального секретаря / ООН. 06 января 2021 г. 28 с. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/a74d221_ru.pdf (дата обращения: 20.01.2022).

12. Объемы рынка морских перевозок превысят в 2021 году уровень 2019 года / Рамблер/Финансы. 10 марта 2021 г. URL: <https://finance.rambler.ru/economics/45973558-obemy-rynka-morskih-perevozok-prevysyat-v-2021-godu-uroven-2019-goda/> (дата обращения: 05.01.2022).

13. Мукхопадхьяй А. Изменения в международной торговле в условиях нестабильного мирового порядка. *Вестник международных организаций*. 2019;14(4):89–111. <https://iorj.hse.ru/data/2019/12/25/1524778506/%D0%9C%D1%83%D0%BA%D1%85%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D1%85%D1%8C%D1%8F%D0%B9.pdf>

14. Burmenskiy A.D., Taranukha N.A. Analysis of outside factors influence on perspectives of container traffic development in Arctic region. In: *Proceedings of the 25th International Ocean and Polar Engineering Conference, ISOPE-2015*. Kona (Hawaii, USA): International Society of Offshore and Polar Eng. 2015;(1):1838–1842.

15. Киреева В., Пирогова О., Мясникова Е. Логистические тренды 2020–2021 года. Жизнь после пандемии / ТЛК-Групп. Федеральная транспортная компания. 6 января 2021. URL: <https://news.ati.su/article/2021/01/06/logisticheskie-trendy-2020-2021-goda-zhizn-posle-pandemii-120000/> (дата обращения 20.01.2022).

16. Долгая С. Мировые тенденции развития логистики 2019 года. *Logist Today*. 16 апреля 2019 г.

URL: https://logist.today/dnevnik_logista/2019-04-16/mirovye-tendencii-razvitiya-logistiki-2019-goda/ (дата обращения: 10.01.2022).

17. Квинт В.Л., Окрепилов В.В. Роль качества в зарождении и развитии глобального формирующегося рынка. *Экономика и управление*. 2011;(5):3–21. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kachestva-v-zarozhdenii-i-razviti-globalnogo-formiruyuschegosya-rynka/viewer>

18. Квинт В.Л. К анализу формирования стратегии как науки. *Вестник ЦЭМИ*. 2018;1(1):3. <https://doi.org/10.33276/S0000121-6-1>

19. Козырев А.А. Конкуренция как экономический феномен: основные направления исследований. *Управленческое консультирование*. 2014;(10):29–35. <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentsiya-kak-ekonomicheskij-fenomen-osnovnye-napravleniya-issledovaniy/viewer>

20. Белецкий А.А. Время как стратегический фактор успешного экономического развития в четвертой промышленной революции. В сб.: *Теория и практика стратегирования. Матер. 3-й Междунар. науч.-практ. конф. Серия «Экономическая и финансовая стратегия»* / под науч. ред. В.Л. Квинта. М.: Изд-во Моск. ун-та; 2020:68–71. URL: <https://mse.msu.ru/wp-content/uploads/2020/10/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf> (дата обращения: 21.03.2022).

Информация об авторах

Яковлева Татьяна Анатольевна – канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, финансов и бухгалтерского учета, Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 681013, Хабаровский край, Комсомольск-на-Амуре, просп. Ленина, д. 27, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9203-0500>; e-mail: tatjana.yakovleva2011@yandex.ru

Белецкий Андрей Альфредович – канд. экон. наук, доцент департамента инноваций Политехнического института Дальневосточного федерального университета, 690922, Приморский край, Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, д. 10, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9846-0715>; e-mail: 016499@mail.ru

Information about the authors

Tatiana A. Yakovleva – Ph.D (Econ.), Associate Professor, Head of the Economics, Finance and Accounting Department, Komsomolsk-na-Amure State University, 27 Lenin Ave., Komsomolsk-on-Amur, Khabarovsk territory 681013, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9203-0500>; e-mail: tatjana.yakovleva2011@yandex.ru

Andrey A. Beletskiy – Ph.D (Econ.), Associate Professor of the Innovation Department of Far Eastern Federal University, 10 Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, Primorskiy territory 690922, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9846-0715>; e-mail: 016499@mail.ru

Поступила в редакцию 14.01.2022; поступила после доработки 07.03.2022; принята к публикации 08.03.2022
Received 14.01.2022; Revised 07.03.2022; Accepted 08.03.2022

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-68-77>

Анализ стратегических глобальных и национальных тенденций инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий

Д.Н. Гаврилина 

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, Российская Федерация

✉ dariagavrilina23@gmail.com

Аннотация. Развитие малых инновационных предприятий (стартапов) во всем мире сопряжено с большим уровнем риска, в связи с чем наблюдается острая нехватка финансовых ресурсов на ранних и более поздних этапах функционирования данных предприятий. Выявление и анализ стратегических трендов и закономерностей развития инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий, являясь важным этапом в формировании стратегии, впоследствии позволит найти стратегические возможности и нейтрализовать потенциальные угрозы данного рынка капитала. В статье проведен анализ стратегических тенденций развития рынка венчурных инвестиций. На основе анализа сформулированы стратегические тренды развития рынка ангельских инвестиций, грантов и инструментов привлечения финансовых ресурсов «новых денег», таких как краудфандинг и краудлендинг. Проведенное исследование стратегических тенденций развития инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий на глобальном и национальном уровнях позволит в дальнейшем определить возможности, угрозы и сформировать стратегические приоритеты развития данного рынка капитала.

Ключевые слова: стратегические тенденции, стратегия, малое инновационное предприятие, венчурное финансирование, бизнес-ангелы, краудфандинг

Для цитирования: Гаврилина Д.Н. Анализ стратегических глобальных и национальных тенденций инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):68–77. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-68-77>

Analyzing strategic global and national trends in financing infrastructure for small innovative businesses

D.N. Gavrilina 

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

✉ dariagavrilina23@gmail.com

Abstract. All over the world development of small innovative businesses (startups) is connected with the high level of risk, and thus, there is acute shortage of financial resources at the early and later stages of functioning of these enterprises. Revealing and analyzing strategic trends and patterns of development of financing infrastructure of small innovative businesses is an important stage of building a strategy and it will afterwards make it possible to obtain strategic opportunities and neutralize potential threats to this market of capital. The article presents analysis of strategic development trends of the venture investment market. The results of the analysis are used as the basis for strategic trends of development of the market of angel investment, grants and instruments of attracting financial resources of the “new money” such as crowdfunding and crowdlending. The author of the article has conducted a study of strategic trends of development of financing infrastructure of small innovative businesses at a global and national levels. The study will allow further identification of opportunities and threats and formation of strategic priorities for developing this market of capital.

Keywords: strategic trends, strategy, small innovative business, venture financing, business angels, crowdfunding

For citation: Gavrilina D.N. Analyzing strategic global and national trends in financing infrastructure for small innovative businesses. *Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):68–77. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-68-77>

小型创新企业融资基础设施在全球与国家层面的战略趋势分析

D.N. 加夫里林娜

莫斯科国立罗蒙诺索夫大学, 119991, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁山1号

✉ dariagavrilina23@gmail.com

摘要: 全球小型创新企业（初创企业）的发展具有高风险，因此，在这些企业的运营前期和后期都存在资金严重短缺的问题。识别和分析小型创新企业融资基础设施发展的战略趋势和模式，是战略形成的重要一步，随后将有可能识别战略机遇，并化解对特定资本市场的潜在威胁。文章分析了风险投资市场发展的战略趋势。在分析的基础上，阐述了天使投资市场、资助、以及吸引「新钱」«金融资源（如众筹和借贷）发展的战略趋势。对全球和国家层面上小型创新企业融资基础设施发展战略趋势的研究，将进一步识别机遇、威胁，并确定这一资本市场发展的战略优先事项。

关键词: 战略趋势，战略，小型创新企业，风险资本融资，商业天使，众筹

Введение

Согласно методологии профессора В.Л. Квинта разработка стратегии начинается с анализа прогнозов, изучения внешней и внутренней среды объекта стратегирования [1]. Анализ глобальных и национальных тенденций формирует базу для последующего выявления стратегических возможностей и конкурентных преимуществ, а также разработки на их основе приоритетов объекта стратегии.

Актуальность исследования стратегических тенденций российского рынка финансирования малых инновационных предприятий (стартапов) определяется отсутствием необходимого объема финансовых ресурсов для создания и развития стартапов (табл. 1). Формирование эффективной инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий является стратегически значимым направлением повышения инновационной активности российской экономики. Поиск новых возможностей, нивелирование существующих и выявление потенциальных угроз на данном рынке капитала позволят сформировать стратегические приоритеты развития инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий и определить направления и пути повышения уровня развития данного рынка. «Что более важно – стратеги должны быть в состоянии предвидеть еще не проявившиеся закономерности и тренды и уметь соответствующим образом стратегировать их влияние. Наиболее ин-

новационные и потенциально успешные стратегии основаны на анализе невыясненных к началу реализации стратегии трендов и закономерностей» [2].

Таблица 1/ Table 1

Стратегические угрозы и слабые стороны российских стартапов

Strategic threats and weaknesses in the Russian startups development

Угрозы	Показатель, %
Нехватка денег для развития	63
Низкая заинтересованность стратегов в инновационных продуктах и компаниях	45
Нехватка квалифицированного персонала	37
Текущее состояние экономики и положение России на международной политической арене (санкции и т.п.)	34
Недостаток знаний у предпринимателей и возможности их получить	34
Нет/мало помощи со стороны государства	19
Другое	12

Источник: составлено автором по данным [3]

Source: compiled by the author based on [3]

Согласно «Стратегии развития рынка венчурных и прямых инвестиций в Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года» [4] одной из ключевых целей до 2024 г. является осуществление про-

рывного научно-технического развития за счет увеличения количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 % от их общего числа¹. Таким образом, государство заинтересовано в структурных изменениях инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий в целях повышения уровня инновационного развития в стране с учетом ограниченных финансовых ресурсов.

Глобальные и национальные тенденции развития инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий

В мировой экономике существует широкий спектр инструментов, позволяющих финансировать малые инновационные предприятия. Основными источниками финансирования стартапов в России по-прежнему остаются собственные средства. Источники заемного капитала представлены в виде государственного финансирования (гранты), стратегические инвесторы, бизнес-ангелы, венчурные фонды, краудфандинг и акселераторы (рис. 1).

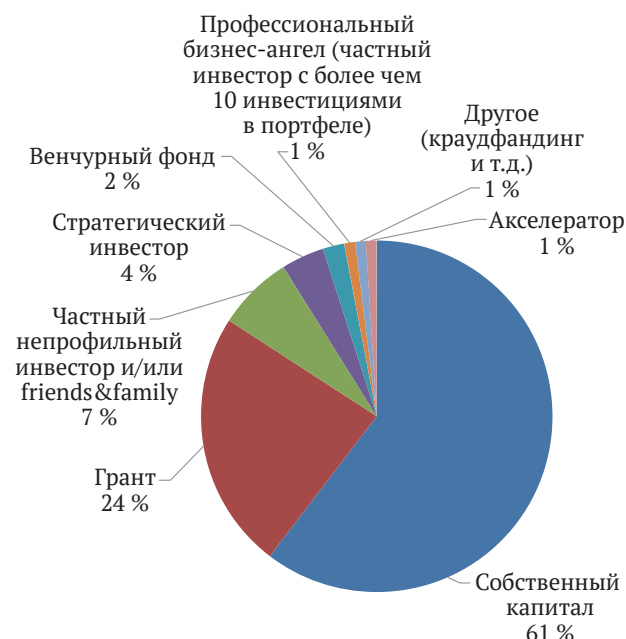


Рис. 1. Распределение источников финансирования на момент запуска стартапа в России [5]

Fig. 1. Distribution of funding sources at the time of launching a startup in Russia [5]

¹ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 17.09.2021).

В современном мире рынок венчурного капитала является важным элементом инфраструктуры финансирования инновационной деятельности предприятий. По данным Ассоциации финансовых рынков Европы венчурные инвестиции в основном аккумулируются на рынке более зрелых компаний, которые уже формируют стабильный денежный поток, тем самым снижая риски для инвесторов. Структура предложения финансирования на российском рынке венчурных инвестиций согласуется с вышеуказанной глобальной тенденцией, наибольшие объемы венчурных инвестиций реализуются на стадии расширения инновационных проектов. В то время как количество венчурных инвестиций на «посевной» и начальной стадиях самое низкое (рис. 2 и 3). Это связано с тем, что венчурные фонды не готовы вкладывать большие объемы финансирования на самых ранних этапах развития стартапов, ввиду сопряженного большого риска. Таким образом, венчурные инвестиции в большей степени ориентированы на более зрелые этапы развития малых инновационных предприятий.

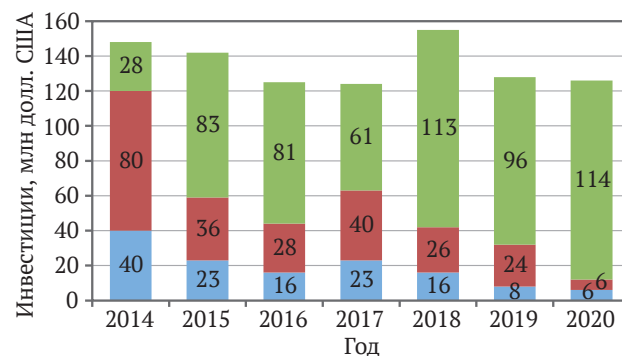


Рис. 2. Распределение объемов венчурных (VC) инвестиций по стадиям [6]

Fig. 2. VC investment volumes distribution by stages [6]

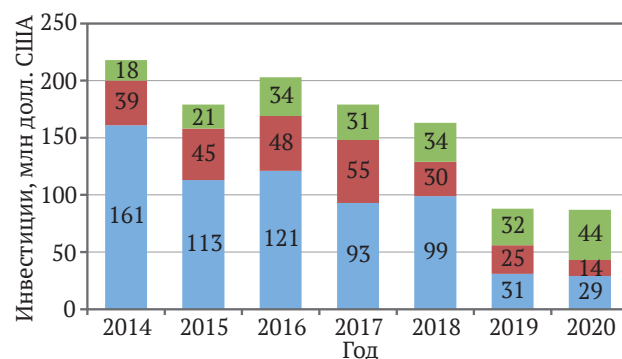


Рис. 3. Распределение числа венчурных (VC) инвестиций по стадиям [6]

Fig. 3. VC investment numbers distribution by stages [6]

На российском рынке венчурного капитала наблюдается спад объема венчурных инвестиций на ранней, посевной и начальной стадиях и сокращение количества сделок на данных стадиях. Данный тренд негативно влияет на развитие малых инновационных предприятиях.

С 2019 г. произошло снижение количества сделок, связанное с информацией о том, что ФРИИ (Фонд развития интернет-инициатив) завершает период активного финансирования (рис. 4). Однако падение объема венчурного рынка и количества сделок на нем нельзя расценивать как негативный долгосрочный тренд, так как размер российского рынка венчурных инвестиций является небольшим, следовательно, для него характерна большая волатильность.

Пандемия COVID-19 не оказала значимого негативного влияния на российский рынок венчурного капитала. Такой же вывод можно сделать и про глобальный рынок венчурных инвестиций, на котором в 2020 г. произошел рост объема инвестиций на 4 % относительно 2019 г., достигнув 300 млрд долл. США. Возможно, эффект от пандемии носит отложенный характер во времени, но, как показывает динамика развития рынка венчурного капитала, данный рынок является довольно устойчивым в периоды экономических кризисов, а также успешно использует возникающие на фоне кризисов стратегические возможности для последующего динамичного развития.

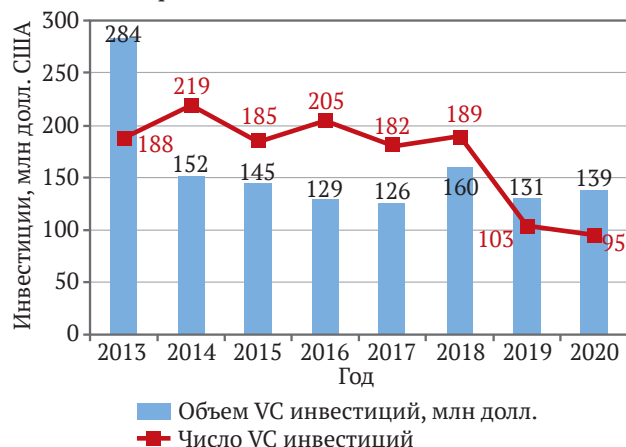


Рис. 4. Динамика числа и объема венчурных (VC) инвестиции [6]

Fig. 4. Venture capital investments dynamics in Russian startups [6]

Наблюдается стратегическая тенденция сокращения количества венчурных фондов (рис. 5). Несмотря на это, происходит увеличение среднего размера новых венчурных фондов, что говорит о повышении инвестиционной активности

новых игроков на рынке венчурного капитала. В основном новые фонды представлены венчурными фондами с частным капиталом. За последние три года отраслевые предпочтения новых VC фондов сместились в сторону смешанных отраслей, доля инвестиций в информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) сократилась до 50 % в 2020 г.

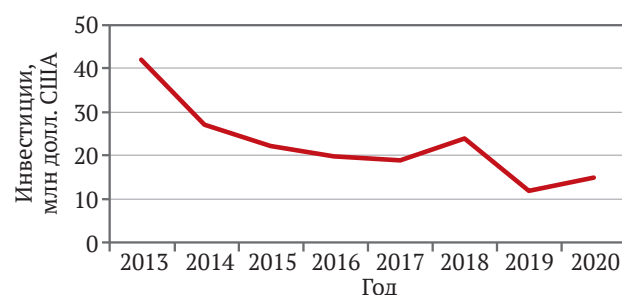


Рис. 5. Новые венчурные фонды, шт. [6]

Fig. 5. Dynamics of VC investments in new venture funds [6]

На рынке венчурных инвестиций в России превалирует частный капитал (рис. 6). Однако наблюдается рост на рынке госвенчура. Относительно 2018 г. объем венчурного финансирования со стороны государства вырос более чем на 60 %. По мнению экспертов, на рынке венчурных инвестиций ожидается усиление роли государственных фондов и корпораций, в том числе с государственным участием. В ближайшей перспективе приток нового капитала в венчурные фонды ожидается со стороны государственных структур и организаций.

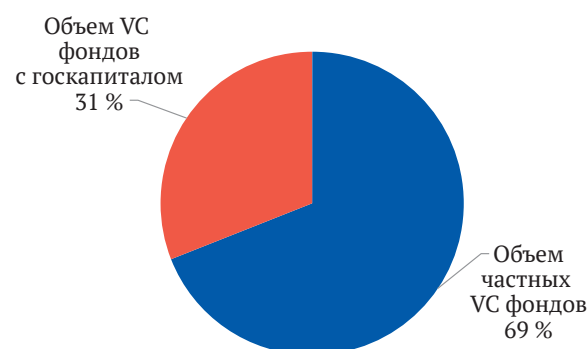


Рис. 6. Соотношение объемов частных VC фондов и VC фондов с госкапиталом [6]

Fig. 6. The ratio of the private VC funds volumes and VC funds with state capital [6]

Хотелось бы отметить весомые различия отраслевой структуры венчурных частных фондов и венчурных фондов с госкапиталом (рис. 7 и 8). Отраслевые предпочтения VC фондов с госкапиталом более диверсифицированы в сравнении

с частными, в то время как частные венчурные фонды более 70 % инвестируют в информационно-коммуникационные технологии. Также наблюдается тенденция увеличения объема финансирования в отрасль ИКТ государственными венчурными фондами. Данная структура, на наш взгляд, не является оптимальной, так как минимальны или отсутствуют венчурные инвестиции в легкую промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, промышленное оборудование, компьютерную технику, биотехнологии, экологию и электронику.

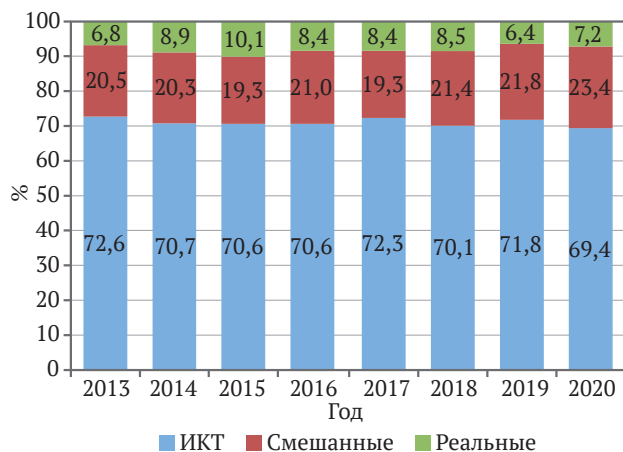


Рис. 7. Отраслевые предпочтения частных VC фондов [6]

Fig. 7. Private VC funds industry preferences [6]

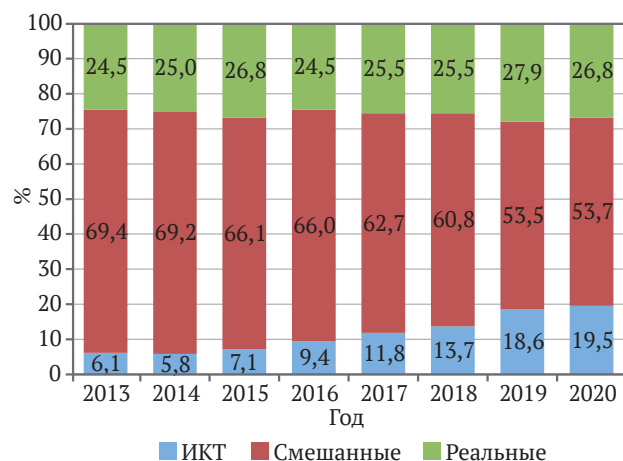


Рис. 8. Отраслевые предпочтения государственных VC фондов [6]

Fig. 8. State VC funds industry preferences [6]

Фонды прямых инвестиций (PE-фонды) в отличие от венчурных фондов имеют другие стратегические приоритетные направления инвестирования. Они вкладывают в основном в реальный сектор (около 35 %) и в смешанные отрасли (около 53 %), лишь около 10 % идет на финанси-

рование ИКТ. Например, PE-фонды с госкапиталом вообще не инвестируют в ИКТ.

На российском рынке венчурных инвестиций наблюдается стратегическая тенденция их неравномерного распределения по территории России (рис. 9). Около 80 % венчурной экосистемы сосредоточено в Центральном федеральном округе, около 10 % – в Приволжском и Северо-Западном, менее 10 % – в Сибирском федеральном округе. В данных округах инвестиции реализуются также неравномерно, в основном в ограниченном числе инновационных городов и регионов, таких как Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Томск и Новосибирск.

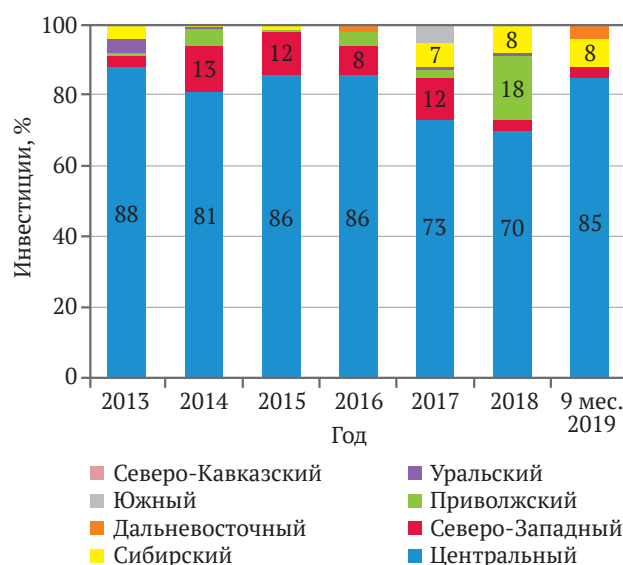


Рис. 9. Распределение объемов VC инвестиций по федеральным округам [7]

Fig. 9. Venture capital investments distribution by Federal Districts [7]

На рис. 10 представлена динамика общей стоимости зарубежных раундов венчурных инвестиций, в которых приняли участие российские фонды. Причиной тенденции роста данного сегмента рынка венчурных инвестиций является диверсификация инвестиционного портфеля инвестора и его нацеленность на глобальный рынок в условиях низких темпов развития российской экономики. Также наблюдается тренд снижения спроса иностранных инвесторов к российским стартапам. Это связано, в первую очередь, с нестабильным инвестиционным климатом в России, во-вторых, возможно, зарубежные инвесторы не видят потенциального роста российского рынка, а также высоко оценивают риски инвестирования в российские стартапы, которые в принципе по своей природе являются высокорисковыми активами.



Рис. 10. Общая стоимость зарубежных раундов венчурных инвестиций, в которых приняли участие российские фонды [8]

Fig. 10. Total cost of venture capital investments foreign rounds in which Russian funds took part [8]

В течение последних лет наблюдается глобальная тенденция увеличения объемов венчурного финансирования со стороны корпоративных венчурных фондов (CVC) ввиду того, что для поддержания достаточного уровня конкурентоспособности компаниям различных отраслей необходимо создавать новые высокотехнологичные продукты, модернизировать процессы производства, внедрять инновационные технологичные решения (рис. 11).

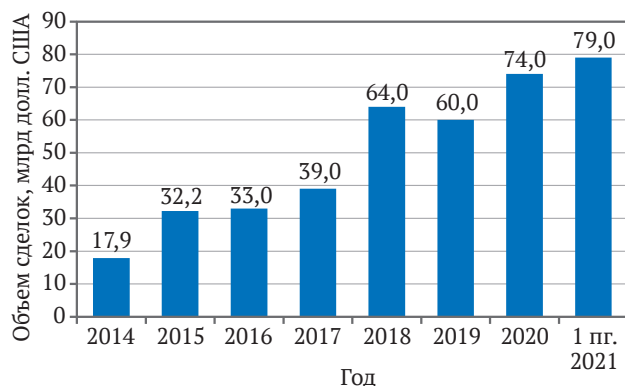


Рис. 11. Объем сделок, совершенных корпоративными венчурными фондами в мире [9]

Fig. 11. Worldwide corporate venture capital transactions [9]

Принимая во внимание мировые стратегические тенденции, усиление роли корпоративных венчурных фондов происходит также и на российском венчурном рынке (рис. 12). Крупные компании, имеющие достаточное количество финансовых ресурсов, создают и развивают свои

собственные венчурные фонды как внутренние отдельные подразделения. Интерес со стороны стартапов обусловлен тем, что корпорация выступает не только инвестором, но и потенциальным заказчиком, тем самым обеспечивая возможность выхода проекта на рынок. Наибольший объем инвестиций корпоративных венчурных фондов приходится на сектор ИКТ. Но в последние три года наблюдается тенденция увеличения объемов финансирования в смешанных отраслях. Несмотря на то, что доля корпоративных фондов на российском венчурном рынке не является весомой (14 % от общего объема инвестиций и около 10 % от общего числа венчурных сделок), с 2015 г. наблюдается устойчивый тренд увеличения объемов инвестиций корпоративных венчурных фондов. Данная тенденция будет способствовать росту технологичности компаний путем реализации инновационных стартапов через созданный корпоративный венчурный фонд и повышению конкурентоспособности предприятия на глобальном рыночном пространстве [10].

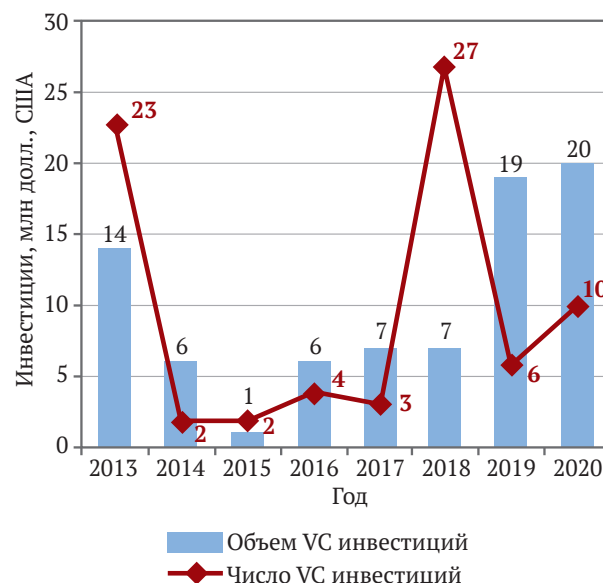


Рис. 12. Объем и число VC инвестиции с участием корпоративных фондов в России [6]

Fig. 12. Volume and number of VC investments involving corporate funds in Russia [6]

Основным источником финансирования малых инновационных предприятий на ранних стадиях развития являются бизнес-ангелы. Рынок бизнес-ангелов – это система финансирования малых инновационных предприятий путем прямого вхождения инвестора в их капитал [11, 12]. В роли бизнес-ангелов обычно выступают состоятельные люди, бывшие предприниматели, имеющие большой опыт в управлении компании.

Получая долю в капитале компании, позволяющей повысить стоимость вложенных средств в случае успешной реализации, частные инвесторы непосредственно участвуют в управлении компании, привнося свой бесценный опыт, деловые связи, тем самым повышая потенциал роста предприятия.

Область инвестиций на ранних стадиях развития малых инновационных предприятий наименее развита в России. В то время как опыт развитых европейских стран и США демонстрирует положительное влияние и огромную значимость ангельских инвестиций в развитие инновационного потенциала экономики. Благодаря инвестициям бизнес-ангелов на глобальном рыночном пространстве появились такие компании с мировым брендом, как Intel, Yahoo, Amazon, Google, Fairchild и т.д.

Рынок ангельских вложений крайне непрозрачен, поэтому на деле в России ежегодное число сделок с их участием – как минимум «несколько сотен». «Бизнес-ангелы довольно редко себя рекламируют, а часто и вообще предпочитают не говорить о своей деятельности публично. Это связано как с вопросами происхождения их капитала, так и просто с представлениями инвестора о способах работы на рынке» [13]. В связи с этим в открытых источниках очень мало актуальных статистических данных по ангельскому инвестированию. По последним данным, около 65 % бизнес-ангелов осуществляют финансирование в Москве. В связи со сложностями, связанными с защитой прав инвесторов, интеллектуальной собственности финансируемых компаний и с учетом всех необходимых нюансов в российском праве, сделки в основном осуществляются в зарубежном праве (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Стратегические угрозы юридически-правового характера (ответы бизнес-ангелов)

Strategic legal threats (responses from business angels)

Угрозы	Показатель, %
Невозможность должной защиты прав инвесторов	72,92
Невозможность учесть все нюансы российского права	72,97
Невозможность защиты прав интеллектуальной собственности	54,05
Невозможность должной защиты прав миноритариев	45,95
Невозможность структурировать в российской юрисдикции	32,43
Несовершенство системы налогообложения	29,73

Источник: составлено автором по данным [4]

Source: compiled by the author based on [4]

На рынке бизнес-ангелов наблюдается схожая стратегическая тенденция, что и на венчурном рынке финансирования. Бизнес-ангелы предпочитают вкладываться в зарубежные малые инновационные предприятия. Около 15 % бизнес-ангелов имеют портфель инвестиций, состоящий из более чем половины зарубежных проектов, около 78 % из них сделали ставку на рынок США [15]. Еще одним ключевым трендом последних лет является инвестирование совместно с партнерами. Около 50 % сделок в портфелях бизнес-ангелов синдицированы.

Государственные гранты являются одним из возможных источников финансирования деятельности малых инновационных предприятий на ранних стадиях развития. На более поздних государство активно пользуется механизмами соинвестирования с бизнесом в рамках государственно-частных партнерств (ГЧП), как правило, основанных на проектом финансировании [16]. Безвозмездная основа – главное преимущество государственных грантов, а их получение предоставляет возможность создания определенной положительной репутации в глазах будущих частных инвесторов, тем самым повышая шансы проекта найти последующее финансирование. В работе [17], посвященной SBIR (*Small Business Innovation Research*), анализируется рост и развитие инновационного бизнеса, получившего государственный грант, по сравнению с контрольной группой сопоставимых компаний, не получивших государственного финансирования. По результатам исследования положительный эффект государственные гранты принесли предприятиям, располагающимся в высокотехнологичных штатах (исследование проводилось по США) с развитыми институтами венчурного капитала. В штатах, где рынок венчурного капитала мало развит, влияние государственных грантов на поддержку инновационной активности предприятий было минимальным. Таким образом, государственная поддержка в виде грантов является частью эффективной системы финансирования инновационных предприятий, еще раз подчеркивая важную роль частного инвестирования. На российском рынке государственного финансирования малых инновационных предприятий наблюдалась стратегическая тенденция сокращения выданных грантов (рис. 13). Однако в 2019 г. произошел резкий рост объемов выданных грантов: практически были достигнуты показатели 2015 г.

В связи с мировым финансовым кризисом 2007–2008 гг. произошло усиление регуляторных мер глобальной банковской системы и резкое

уменьшение кредитных возможностей, повлекшее за собой возникновение новых инструментов финансирования малого и среднего бизнеса. Так, в 2009 г. Базельским комитетом по банковскому надзору при Банке международных расчетов было выдвинуто предложение о введении новых стандартов банковского регулирования, получивших название «Базель III» [19]. Данное предложение подразумевало повышение требований к достаточности капитала для банков, что в значительной степени повлияло на рост процентных ставок по кредитам и уменьшение их количества для необладающих достаточной надежностью заемщиков, например, малым инновационным предприятиям. Требование способствовало перетоку капитала и спроса на него в нерегулируемые сектора экономики, а также обращению к новым финансовым инструментам, таким, например, как краудинвестинг и краудлендинг [20].

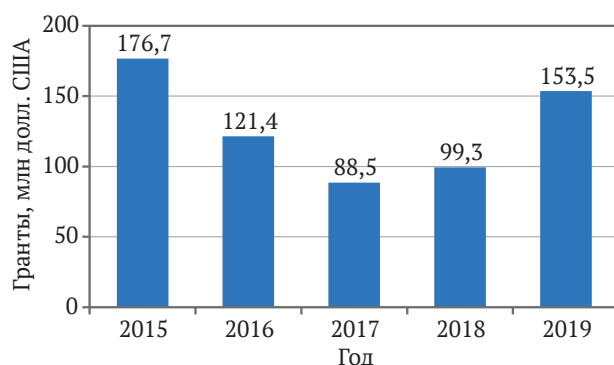


Рис. 13. Объем выданных грантов в России [18]

Fig. 13. Volume of grants awarded in Russia [18]

Краудфандинг – технология коллективного финансирования, в рамках которой сбор средств для реализации того или иного проекта происходит за счет привлечения широкого круга добровольных вкладчиков и осуществляется с помощью сети Интернет на специализированных интернет-ресурсах – краудфандинговых платформах [21]. На рынке новых инструментов привлечения капитала наблюдается стратегическая тенденция роста мирового объема краудфандинга и прогнозируется дальнейший рост данного рынка капитала (рис. 14).

Краудлендинг – это разновидность краудфандинга, при которой вкладчики в качестве вознаграждения получают процент от вложенной суммы в течение определенного времени, а сам вклад возвращается к ним по истечении установленного срока [21]. Данный инструмент является более привлекательным для компаний со стабильным денежным потоком. Как прави-

ло, его используют компании малого и среднего бизнеса традиционного сектора или малые инновационные предприятия на поздних стадиях инвестирования. Несмотря на то, что в отличие от краудинвестинга (разновидность краудфандинга, при которой инвесторы в качестве вознаграждения получают долю в капитале проекта, в который они вложились [21]), краудлендинг является более доступным инструментом за счет простоты заключения сделок и понятным для всех участников процесса, стартапы на ранних стадиях инвестирования больше предпочитают краудинвестинг, так как малым инновационным предприятиям сложно выплачивать проценты по займу.

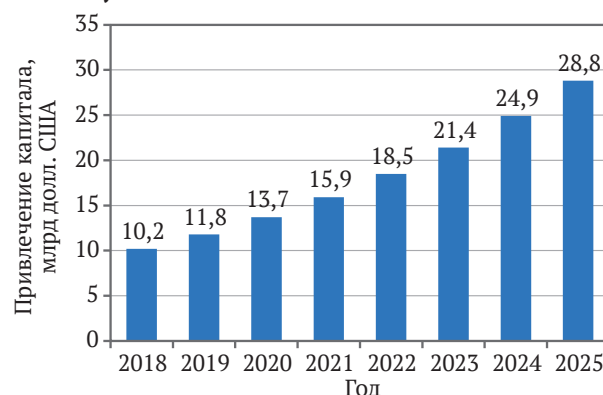


Рис. 14. Прогноз динамики развития мирового рынка краудфандинга [22]

Fig. 14. Forecast of the global crowdfunding market dynamics [22]

По данным Аналитического центра при правительстве РФ с марта 2020 г. спрос на услуги отдельных российских краудплощадок вырос более чем на 20 % [23]. Согласно оценкам экспертов, рост данного сектора может достичь 9 % ежегодно. Увеличение объемов финансирования связано с принятием Федерального закона от 02.08.2019 № 259-ФЗ (ред. от 20.07.2020) «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»².

Стратегическая тенденция на российском рынке краудфинансов заключается в преимущественном развитии краудлендинга. По данным за январь 2020 г., в России уже существует около 38 таких площадок (31 краудлендинговая

² Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ (ред. от 20.07.2020) «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 10.09.2021).

платформа и 7 краудфандинговых площадок). По результатам практического исследования [24] существующих активных и развивающихся краудлендинговых платформ в России были выявлены слабые стороны данного сектора привлечения капитала: ставки по займам становятся нецелесообразными для такого рискованного способа вложения средств, большие просрочки выплат по портфелю и небольшая доходность от вложений в отличие от заявленной основателями платформы, а также некоторые площадки не оценивают риски компаний-заемщиков и не страхуют инвестора в случае банкротства реципиента.

Заключение

Таким образом, в работе были проанализированы глобальные и национальные тенденции развития инфраструктуры финансирования малых инновационных предприятий. По результатам исследования можно сделать вывод, что данный рынок капитала в России развивается довольно медленными темпами. Основным источником финансовых ресурсов для развития малых инновационных предприятий по-прежнему остаются собственные средства учредителей

данных компаний. В связи с нестабильным инвестиционным климатом и, как следствие, желанием снизить финансовые риски на российском рынке венчурного капитала наблюдается спад объема венчурных инвестиций на ранней, посевной и начальной стадиях, сокращение количества сделок на данных стадиях, а также происходит снижение спроса на российском рынке стартапов как со стороны иностранных инвесторов, так и отечественных бизнес-ангелов. Анализ показал, что отраслевые предпочтения венчурных фондов с госкапиталом более диверсифицированы в сравнении с частными. На российском рынке венчурных инвестиций наблюдается стратегическая тенденция неравномерного распределения по территории России, происходит локализация финансовых ресурсов в ограниченном числе инновационных регионов и городов страны. Исследование показало, что инфраструктура финансирования малых инновационных предприятий является довольно устойчивой в периоды экономических кризисов, а также успешно использует возникающие на фоне кризисов стратегические возможности для последующего динамичного развития.

Список литературы

1. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. В 2-х т. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. Т. 1. 132 с.
2. Квинт В.Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды. *Управленческое консультирование*. 2015;7(79):6–11. URL: <https://www.acjournal.ru/journal/article/view/130/13> (дата обращения: 20.10.2021).
3. Исследование российского рынка технологического предпринимательства. *Startup Barometer*¹⁹. URL: <https://vc-barometer.ru/startup/2019#rec102852397> (дата обращения: 20.10.2021).
4. Стратегия развития рынка венчурных и прямых инвестиций в Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года. URL: https://stinpart.com/wp-content/uploads/RVC_strategy_2018_proforma.pdf (дата обращения: 17.09.2021).
5. Исследование рынка технологического предпринимательства в России. 2020. URL: <https://img-cdn.tinkoffjournal.ru/-/startups-pdf-01.pdf> (дата обращения: 20.10.2021).
6. Обзор российского рынка венчурных инвестиций (РАВИ). 2020. URL: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2020-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 15.11.2021).
7. Обзор рынка. Прямые и венчурные инвестиции в России (РАВИ). 2019. URL: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2019-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 17.11.2021).
8. Навигатор венчурного рынка. 2019. Обзор венчурной индустрии России за 2018 год и первое полугодие 2019 года. MoneyTree™. URL: <https://www.pwc.ru/ru/sports/publications/pwc-money-tree-2019.pdf> (дата обращения: 30.11.2021).
9. The 2021 mid-year global CVC report. August 5, 2021. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-h1-2021/> (дата обращения: 28.11.2021).
10. Гаврилина Д.Н., Огарева А.С. Стратегическая оценка эффективности диверсификации отраслевого инвестиционного портфеля. *Управленческое консультирование*. 2021;(9):31–44. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-9-31-44>
11. Lerner J. Angel financing and public policy: An overview. *Journal of Banking & Finance*. 1998;22(6–8):773–783. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00043-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00043-0)
12. Prowse S. “Angel” investors and the market for angel investments. *Journal of Banking & Finance*. 1998;22(6–8):785–792. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00044-2](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00044-2)
13. Вартанова Л.А. Источники финансирования малых инновационных компаний (стартапов). *Глобальные рынки и финансовый инжиниринг*. 2017;4(2):83–96. <https://doi.org/10.18334/grfi.4.2.38036>

14. Russian Angel Monitor 2016. Рынок ангельских инвестиций 2016. URL: http://rusangels.ru/netcat_files/userfiles/RAM_16_5.pdf (дата обращения: 19.10.2021).

15. Краузова Е. Бизнес-ангелы в России стали щедрее. Где точки роста венчурных проектов? 10 апреля 2017 г. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/342239-biznes-angely-v-rossii-stali-shchedree-gde-tochki-rosta-venchurnyh-proektov> (дата обращения: 05.09.2021).

16. Hodge G.A., Greve C. Public-private partnerships: An international performance review. *Public Administration Review*. 2007;67(3):545–558. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x>

17. Lerner J. The government as venture capitalist: the long-run impact of the SBIR program. *NBER Working Paper*. 1996;(5753):1–45. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5753/w5753.pdf (дата обращения: 30.11.2021).

18. Обзор венчурной индустрии России за 2019 год и первое полугодие 2020 года. Навигатор венчурного рынка. MoneyTree™. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/moneytree-tm.html> (дата обращения: 30.11.2021).

19. Усоскин В.М., Белоусова В.Ю., Клинцева М.В. Базель III: влияние на экономический рост (обзор эмпирических исследований). *Деньги и кредит*. 2013;(9):32–38. URL: <https://arxiv.gaugn.ru/s0130-30900000617-2-1-ru-621/>

20. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. The evolution of fintech: a new postcrisis paradigm? *SSRN Electronic Journal*. 2016;47(4):1271–1319. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>

21. Кутепов И.А., Лякишева Л.И., Привалова Е.Н., Рожкова Е.С., Соколов И.Н., Солохин А.А., Фияксель Э.А. Новые инструменты привлечения финансирования для развития технологических компаний: практика использования и перспективы развития в России. Аналитический доклад. Апрель 2018 г. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/219492205.pdf> (дата обращения: 08.08.2021).

22. Global crowdfunding market size status and forecast 2021 to 2027. May 2019. URL: <https://reports.valuates.com/reports/QYRE-Auto-1598/global-crowdfunding> (дата обращения: 15.08.2021).

23. Лещенко С. Краудсектор остается востребованным даже в условиях кризиса. Аналитический центр при правительстве РФ. 1 июня 2020 г. URL: <https://ac.gov.ru/news/page/kraudsektor-ostaetsa-vostrebovannym-daze-v-usloviah-krizisa-26624> (дата обращения: 10.09.2021).

24. Чечукевич А. Краудлендинг в России: большое исследование платформ для p2b-займов. 28 ноября 2019 г. URL: <https://vc.ru/finance/94777-kraudlending-v-rossii-bolshoe-issledovanie-platform-dlya-p2b-zaymov> (дата обращения: 23.08.2021).

Информация об авторе

Гаврилина Дарья Николаевна – преподаватель кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2292-4162>; e-mail: dariagavrilina23@gmail.com

Information about author

Daria N. Gavrilina – Lecturer at the Economic and Financial Strategy Department, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2292-4162>; e-mail: dariagavrilina23@gmail.com

Поступила в редакцию 04.02.2022; поступила после доработки 28.02.2022; принята к публикации 03.03.2022
Received 04.02.2022; Revised 28.02.2022; Accepted 03.03.2022

Стратегические инициативы развития стартапов в сфере информационных технологий России

К.Л. Астапов , Д.И. Жданов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, Российская Федерация

 ast_k@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается разработка стратегических инициатив по поддержке технологических стартапов в России. Стартапы как инновационные компании не только нацелены на решение задач по продвижению новой продукции и сервисов клиентам, рост капитализации и получение доходов инвесторами, но и способствуют диверсификации российской экономики, повышению занятости в постиндустриальной сетевой экономике, секторе информационных технологий, формированию нового имиджа страны в мире. При разработке стратегических инициатив авторы в значительной мере опирались на методологию стратегирования профессора В.Л. Квинта. Сложившиеся тренды по изменению моделей инвестирования, когда все больше корпораций переходят от продаж продукции к реализации решений, позволяют оптимизировать инвестиции за счет перевода внутренних процессов на аутсорсинг. Это создает дополнительные возможности для стартапов как небольших инновационных компаний. Значительные возможности развития связаны с достаточно емким внутренним рынком и быстрым ростом информационных технологий, заинтересованностью компаний и университетов организационно поддерживать стартапы. Это особенно важно, поскольку стартаповские компании, в отличие от устойчивого бизнеса, не имеют стабильных продаж, не генерируют достаточный денежный поток, а существуют на средства инвесторов и учредителей стартапов. Авторы обосновывают возможность применения бизнес-модели «Канвас» для технологических стартапов, которая позволяет максимально гибко менять не только бизнес-процессы в поисках оптимального предложения для потребителей, но и способствует разработке корпоративной стратегии. Модель устойчивого финансирования малых инновационных компаний существенно отличается от стандартных финансовых моделей. Авторы показывают, что для поддержки стартапов необходимы бизнес-акселераторы, которые будут создаваться как крупными компаниями, университетами, институтами развития, так и частными фондами. При этом источники финансирования стартапов не ограничиваются венчурными инвестициями, а могут включать и новые инструменты, в частности, паевые инвестиционные фонды для квалифицированных инвесторов. Представлены стратегические инициативы, которые могут использоваться Kaspersky iHub на практике для поддержки стартапов в сфере информационных технологий, а также оптимизации работы бизнес-инкубатора.

Ключевые слова: стартапы, стратегия инновационного развития, бизнес-акселераторы, институты развития

Для цитирования: Астапов К.Л., Жданов Д.И. Стратегические инициативы развития стартапов в сфере информационных технологий России. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):78–92. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-78-92>

Strategic initiatives for startup development in Russian information technologies

K.L. Astapov , D.I. Zhdanov

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

 ast_k@mail.ru

Abstract. The purpose of the article is developing strategic initiatives on supporting technological startups in Russia. Startups are innovative businesses aimed at such tasks as promotion of new products and services, capitalization growth and earning income for investors; they also contribute to diversification of Russian economy, growth of employment within post-industrial net economy,

IT sector and creation of a new country's image worldwide. When developing strategic initiatives the authors relied heavily on the methodology of strategizing suggested by Vladimir Kvint, Foreign member of RAS. The existing trends in changing investment models when more and more corporations are moving from selling products to selling solutions allow optimizing investment by transferring internal processes to outsourcing. It creates additional opportunities for startups as small innovative businesses. Significant opportunities for development appear due to a vast domestic market and fast growth of information technology, and companies and universities' readiness to provide startups with organizational support. It is especially important as unlike sustainable businesses startups have not reached stable sales, do not generate sufficient cash flow and operate on the funds of investors and founders. The authors explain that technological startups can rely on Business Model Canvas that allows flexible transformation of business process in the search for the optimal offer for the consumers as well as provides for development of corporate strategy. Sustainable financing model for small innovative companies is significantly different from standard financial models. The authors conclude that it is essential to create business-accelerators to support startups. They can be founded either by big companies, universities, development institutes or by private foundations. Startup funding sources are not limited to venture investment. They can involve new tools like mutual funds for qualified investors. In addition, the authors present strategic initiatives which can be used by Kaspersky iHub to support startups in information technology and to optimize the performance of a business-incubator.

Keywords: startups, innovation development strategy, business-accelerators, institutes of development

For citation: Astapov K.I., Zhdanov D.I. Strategic startup development initiatives in information technology of Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):78–92. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-78-92>

俄罗斯信息技术领域初创企业发展的战略举措

K.I. 阿斯塔波夫 ✉, D.I. 日丹诺夫

莫斯科国立罗蒙诺索夫大学, 119991, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁山1号

✉ ast_k@mail.ru

摘要: 本文的目的是制定战略举措, 支持俄罗斯技术初创企业。初创企业作为创新公司, 不仅致力于解决向客户推广新产品和服务、增加资本化、为投资者创造收入的问题, 而且还有助于俄罗斯经济多元化发展, 增加后工业网络经济、信息技术领域中的就业, 并在世界范围内树立国家的新形象。在制定战略举措时, 作者很大程度上以俄罗斯科学院外籍院士弗拉基米尔·昆特的战略规划方法论为基础。目前投资模式的变化趋势是, 越来越多的企业从销售产品转向实施解决方案, 这使通过将内部流程外包来优化投资成为可能。所有这一切都为初创企业创造了更多机会。巨大的发展机会与足够大的国内市场、信息技术的快速发展、公司和大学在组织上支持初创企业的兴趣密切相关。这一点尤为重要, 因为初创企业与可持续发展的企业不同, 初创企业没有达到稳定的销售额, 没有产生足够的现金流, 而是依靠投资者和初创企业创始人的资金存在。作者认为, 技术初创企业可以依靠Canvas 模型, 该模型不仅可以最大限度地灵活改变业务流程, 以寻求对消费者的最佳报价, 而且还有利于制定企业战略。小型创新企业的可持续融资模式与标准金融模式有很大不同。作者的结论是, 需要商业加速器来支持初创企业, 这些加速器将由大公司、大学、开发机构和私人基金会建立。同时, 初创企业的资金来源不只限于风险资本投资, 还可能包括新的工具, 如面向合格投资者的共同基金。此外, 还介绍了卡巴斯基创新资金 (iHub) 在实践中可用于支持IT领域初创企业以及优化企业孵化器运营的战略举措。

关键词: 战略、创业、创新、商业加速器、开发机构

Введение

Развитие инновационной экономики требует не только масштабных инвестиционных проектов крупного бизнеса и государственных корпораций, но и инициативы небольших компаний, стартапов, целью которых является выход на рынок с новой инновационной продукцией. Сейчас

этому сектору уделяют внимание не только государственные корпорации, но и Правительство России, которое при реформе институтов развития предложило систему мер поддержки технологических стартапов.

В чем же особенность стартапов и в чем их отличие от малого бизнеса? Стартап, как и малый

бизнес, является частным предпринимательством, цель которого состоит в создании стоимости, как правило, в среднесрочной перспективе, за счет запуска инновационного продукта.

Стартап обязан обладать уникальными отличительными чертами, его деятельность нацелена на предложение инновационного продукта или услуги. В то же время, стартап за счет использования технологических или организационных инноваций может предлагать существующий на рынке продукт (услугу, решение), делая его более доступным для потребителя (не только за счет цены, но и за счет другой модели потребления). В противном случае, если нацеленность на инновации минимальная, то перед нами не стартап, а малый бизнес, представляющий традиционное небольшое предприятие (например, небольшой магазин, парикмахерскую, ресторан, юридическую фирму и т.д.).

Если традиционный бизнес нацелен на определенный сегмент рынка, развиваясь в пределах конкретной географической локации, а владелец бизнеса понимает его потенциал и ожидаемую доходность, то основатель стартапа мыслит более масштабно и, имея идею или мечту, готов менять мир или нацелен на завоевание нового рынка, причем не только внутреннего, но и нередко мирового.

Предприниматель в малом бизнесе ожидает выход на прибыльность в краткосрочной перспективе. Прибыльность, а не темпы роста и стоимость бизнеса, являются основными целями предпринимателя. А основатели стартапа, как правило, понимают, что первые годы проект не может приносить доход и не выходит на самоокупаемость, однако рассчитывают в дальнейшем на стремительный рост доли рынка, выручки, доходов и стоимости бизнеса. При этом некоторые стартапы слишком долго задерживаются в этой стадии, хотя иногда лучше высвободить ресурсы и начать новый проект – эту задачу и позволяют решать бизнес-акселераторы¹. В любом случае, при создании стартапов изначально думают о возможной стратегии выхода, которая может иметь форму полной продажи бизнеса крупной корпорации или институциональным инвесторам, продажи части акций (если основатели стартапа все же планируют продолжать в нем работу), выход на IPO (*Initial Public Offering*).

¹ Под бизнес-акселераторами (*startup* или *seed accelerator*) понимается институт, нацеленный на поддержку и ускорение развития стартапов посредством различных программ, включающих организационную поддержку, экспертную, менторство и т.д.

При открытии малого бизнеса предприниматели рассчитывают на собственные средства, финансовую поддержку родственников и друзей, банковские кредиты, иногда – на поддержку со стороны государственных органов и фондов поддержки малого и среднего бизнеса. Активы на балансе, которые могут служить залоговым обеспечением, конкретный бизнес-план на основе заранее разработанной бизнес-модели (или стратегии), позволяют рассчитывать на короткий срок окупаемости и сокращение рисков при создании готового продукта или услуги. При этом предпринимательские, рыночные и финансовые риски остаются на контролируемом уровне (но отдельные риски могут быть высокими, что приводит к тому, что малый бизнес разоряется), в то время как стратегический риск (или риск выбора направления деятельности) для малого бизнеса изначально значительно ниже, чем у стартапов. У стартапов, которые на первоначальной стадии финансируются схожим с малым бизнесом образом, существует более длительный срок выхода на рынок, а готовый продукт отсутствует. Уровень всех рисков, включая стратегический, очень высок. Может ли стартап снизить риски? Да, если в проект привлечь сильных венчурных инвесторов, которые не только вложат средства, но и будут консультировать бизнес, помогая с налаживанием бизнес-связей, продвижением продукта на рынок. Собственно, именно такой подход используется стартаповскими компаниями в Силиконовой долине США.

Фактор времени для стратегии стартапов является ключевым. Важно не столько первым разработать совершенный инновационный продукт, сколько сделать продукт привлекательным для клиента и вывести продукт на рынок, обеспечив денежный поток и экономическую эффективность проекта. Именно поэтому одним из основных стратегических рисков стартапа при разработке излишне совершенного продукта является потеря на этом значительного времени и ресурсов, в то время как для рынка важен продукт просто приемлемого качества (*MVP – Minimum Viable Product* – минимально жизнеспособный продукт). Венчурные инвесторы, которые нередко называются бизнес-ангелами, как правило, подключаются к проекту, когда идея основателей стартапа уже нашла свое материальное претворение, MVP разработан, либо есть опытный образец, направления продвижения продукции понятны (отлично, если уже есть первые заказы), а для масштабирования проекта и создания более регулярной бизнес-модели требуются большие финансовые вложения. Именно на стадии масштабирования фактически

складывается стратегия компании, хотя финансовая поддержка венчурных инвесторов может осуществляться и в более ранние периоды.

Дополнительным важным отличием стартапа от малого бизнеса является не только не столь четко фиксированное распределение полномочий в компании, когда сотрудники зачастую решают свои непосредственные рабочие вопросы, легко переключаются на другие функциональные обязанности: они и проявляют готовность работать за минимальное вознаграждение с максимальным вовлечением в цели компании, возможно, и с долей в бизнесе. В малом бизнесе заработные платы, как правило, определены изначально, и владельцы не делятся с сотрудниками долями в бизнесе. Как только стартап выходит на этап масштабирования, необходимо привлечение дополнительных кадров. Стартапы также вынуждены оплачивать труд в соответствии со стандартной практикой. Если учредители малого бизнеса должны быть сильными личностями, то в стартапе лидерские функции не только необходимы, но и выходят на первый план, ведь сотрудники одной команды должны работать в ненормированном режиме времени, отдавая компании все свои ресурсы и силы. Работа в команде требует не только лидерства, но и сплоченности команды, заинтересованности всех в общем результате.

Следует отметить и большую экономическую и социальную значимость стартапов, которые помогают диверсификации российской экономики, стимулируют занятость в постиндустриальной сетевой экономике, формируют новый имидж страны в мире.

Методология стратегирования – основа для разработки рекомендаций

Для разработки рекомендаций нами использовалась методология стратегирования В.Л. Квинта [1, 2], которая позволяет сформировать стратегические инициативы, опирающиеся на имеющиеся конкурентные преимущества и ресурсную базу, отвечающие интересам субъектов стратегирования и среднесрочным трендам. Дополнительно авторы опирались на труды и теорию конкурентных преимуществ М. Портера [3], инновационного развития Й. Шумпетера [4], стратегических разработок Р. Гранта [5], формирования постиндустриального информационного общества М. Кастельса [6], быстрых изменений в технологиях и обществе Э. Тоффлера [7], гибкости в стратегических решениях О. Кеничи [8].

Выделены следующие тренды, которые определяют высокую эффективность стартапов в современной экономике.

Первый тренд обусловлен тем, что цифровая трансформация и сетевые формы организации взаимодействия являются более гибкими, чем традиционные вертикально-интегрированные компании. Происходит трансформация бизнес-моделей, все большее значение приобретает пост-капитализм [9]. Соответственно, стартапы имеют максимальный потенциал в инновационных отраслях экономики, связанных с цифровой экономикой. Однако и в традиционных сферах бизнеса, связанных с материальным производством, открываются возможности для стартапов, ведь современная постиндустриальная экономика и цифровизация создают широкие возможности для диверсификации и учета индивидуальных предпочтений потребителей. В таких условиях небольшие компании, специализирующиеся на определенных «узких» рыночных сегментах, могут обладать конкурентными преимуществами перед крупным бизнесом.

Вторым трендом, стимулирующим развитие стартапов и инноваций, является так называемый ESG-подход². Массовое производство создает дополнительную нагрузку на окружающую среду, в то время как стартапы во многих случаях нацелены на реализацию более эффективных решений, тем самым претворяя в жизнь ESG-стратегии, способствуя более гибкой адаптации к потребностям клиентов, а также иных стейкхолдеров (*stakeholders*). Действительно, часть общества в разных странах отказывается от норм, навязываемых обществом потребления. Несмотря на сохранение ведущей роли США как законодателя норм и культуры максимизации потребления, повышается влияние и альтернативных моделей экономик и потребления (Китай, Индия, страны с формирующимся рынком) [10]. Соответственно, все больше людей ставят цель не максимизировать потребление, а выбирают более сбалансированную модель, используя товары не только крупных международных корпораций, но и местных производителей и локальных брендов. Данный тренд создает дополнительные возможности стартапов выводить свою продукцию на местные рынки.

Максимизация индивидуального потребления вряд ли полностью останется в прошлом, однако новые модели экономики допускают совместное пользование благами. Это характерно не только для домашних хозяйств, но и для бизнеса, когда многие функции передаются на

² ESG (*Environmental, Social, Governance*) подход предполагает модель развития, предполагающую учет экологических факторов, социальной справедливости и этических норм в корпоративном управлении.

аутсорсинг. Меняется и модель потребления, например, некоторые автопроизводители не только продают автомобили, но и реализуют решение о возможности подписки на временное пользование автомобилем. Бизнес зачастую также предпочитает не делать значительные инвестиции, а использовать оборудование на условиях аренды. Поэтому формирование ко-шеринговой экономики становится важным трендом, который увеличивает возможности для небольших инновационных компаний.

Рост рисков и неопределенности в современной экономике также становится важным трендом, формирующим новые возможности для стартапов. Стартапы не только создаются с нуля в новых сферах, а зачастую примыкают к крупному бизнесу, осуществляя определенную работу по тому или иному проекту. Например, крупная фармацевтическая компания вполне может доверить разработку нового препарата стартапу. Это сокращает имиджевые, финансовые и другие риски для головной компании, позволяет более гибко использовать кадровые и финансовые ресурсы, сохраняя контроль над разработками. В случае, если продукт не оправдает ожиданий, новый проект может быть закрыт, что по формальным причинам сделать значительно проще, чем в рамках крупной корпорации с устоявшимися бюрократическими процессами. Более того, закрытие стартапов вряд ли отразится на капитализации основной компании. Таким образом, выделение стартапов из крупных компаний становится возможностью не только снижения рисков, но и повышения конфиденциальности инновационной деятельности (стартапы не должны раскрывать информацию в отличие от публичных компаний).

Можно выделить и другие тренды, влияющих на развитие стартапов как вида бизнеса, включая повышение качества инженерного образования и IT-специалистов, нацеленность лидеров и молодежи на создание собственного бизнеса вне больших корпораций, повышение скорости изменений и инноваций, распространение государственных программ по стимулированию инновационного развития как в развитых, так и в развивающихся странах.

От технологических трендов к конкурентным преимуществам

Стартапы в сфере информационных технологий как правило развиваются на основе следующих технологических трендов [11]:

1. *Алгоритмические данные и дата-анализ.* С каждым годом крупные корпорации все боль-

ше полагаются на алгоритмы и дата-аналитику, постепенно высвобождая персонал от выполнения контрольных функций. Со временем не только больше операционных процессов как внутри компаний, так и при взаимодействии с внешней средой, но и стратегических решений, в том числе на уровне совета директоров, будут опираться на алгоритмы, аналитику данных и искусственный интеллект.

2. *Искусственный интеллект (ИИ)* способен подстраиваться под новые обстоятельства и оперативно корректировать модель поведения, принимая во внимание различные сценарии.

3. *Цифровизация личности* нацелена на создание виртуального двойника человека, который при помощи ИИ копирует поведенческую и потребительскую модель субъекта.

4. *Распространение цифровых денег и криптовалют*, что оказывает сильное влияние на индустрию информационных технологий (IT).

5. *Облачные решения* уже используются многими как в бизнес-сфере, так и в повседневной жизни. Однако эта технология имеет очень большой потенциал. По некоторым исследованиям более 70 % предприятий крупного бизнеса готовы перенести свои серверы в облако, но в современных реалиях это пока сложно реализовать.

Следующий этап методологии стратегирования – *проведение OTSW-анализа и поиск конкурентных преимуществ* для развития стартапов в России. OTSW-анализ включает следующие блоки: возможности, внешние угрозы, внутренние сильные и слабые стороны [2].

Возможности:

- емкий внутренний рынок и быстрый рост информационных технологий;

- готовность крупных российских компаний инвестировать средства в новые направления (например, компании информационной экономики, включая МТС, Касперский, Сбер, уже созданы различные бизнес-акселераторы); некоторые университеты начинают рассматривать возможности поддержки стартапов;

- рост спроса на внутренние разработки в сфере информационных технологий в стране;

- поддержка цифровой инициативы в рамках национальной программы «Цифровая экономика», предполагающая преобразования ведущих отраслей экономики путем внедрения цифровых технологий;

- страновые преимущества, а именно, достаточно доступная электроэнергия, благоприятные экологические и климатические условия

для постройки различных объектов (дата-центров и т.д.).

Достаточно активен в направлении поддержки стартапов Инновационный центр «Сколково», который создал цифровую платформу Sk Ventures, а также совместно с ВТБ Капитал – финансовый фонд для поддержки стартапов на поздней стадии); постиндустриальная сетевая модель экономики создает преимущества для выхода стартапов на внутренний и внешний рынок [12].

Одним из наиболее активных на российском корпоративном акселерационном рынке является Сбербанк с его программой Sberbank 500. Данная программа с привлечением международного акселератора «500 стартапов» заняла почти 50 % внутреннего рынка. В данной программе участвует 2400 стартапов из 75 стран, а «единорогами» (под которыми понимаются компании, которые достигли успеха и смогли превратиться в крупные компании, либо были приобретены крупными корпорациями) стали 19 компаний. При этом нацеленность данной программы – IT-технологии [13].

В целом, если рассмотреть отраслевую сегментацию акселераторов, то можно сделать вывод, что лидерами являются IT-сектор, финансовые услуги и телекоммуникации. Локация корпоративного акселератора зависит от необходимости взаимодействия его участников с техническими и исследовательскими подразделениями корпораций, а число акселераторов в мире показывает, какое значение этому направлению придают различные страны.

В этой связи можно согласиться с предложенной классификацией типов акселераторов и инкубаторов в различных странах [14]:

- частные – Techstars (США), Y Combinator (США), 500 Startups (США);
- корпоративные – Google Launchpad Accelerator (США), Startup Path (Европа);
- государственные – Start-Up Chile (Чили), Beta-i (Португалия), NUMA (Франция);
- университетские – StartX (США), MIT delta v (США), UTEC Peru (Перу).

Угрозы:

- незначительное число венчурных капиталистов в России и их неопытность по сравнению с инвесторами из Кремниевой долины США;
- неразвитость инфраструктуры для развития стартапов;
- низкая диверсификация, что связано с особенностями структуры российской экономики, когда значительная часть российских стартапов специализируется на информационных техноло-

гиях, искусственном интеллекте, дата-аналитике, банковских технологиях, в то время как стартапы в других направлениях (например, фармацевтике) представлены слабо;

- сложности с финансированием не только на первоначальной стадии, но и на последующих этапах, так как розничным инвесторам сложно вкладывать средства в стартапы в связи с действующими ограничениями на финансовых рынках;

- существующее регулирование банков и отрасли коллективных инвестиций, наряду с жесткими требованиями к управлению рисками также ограничивают возможности для инвестиций в стартапы;

- слабая готовность российского военного комплекса использовать продукцию инновационных компаний и стартапов (в то время как в США деятельность значительного числа стартапов нацелена на военную промышленность, которая требует прорывных технологий).

Сильные стороны:

- высокообразованные кадры, в том числе инженерных и информационных специальностей;

- достаточно высокий уровень бизнес-подготовки;

- готовность молодого поколения рисковать и открывать инновационный бизнес;

- понимание значимости данного направления со стороны государства, в связи с чем в последние годы создаются различные фонды, деятельность которых нацелена на поддержку стартапов.

Слабые стороны:

- ограниченное число университетов обладает возможностью поддерживать стартапы и их узкая специализация;

- фактически отсутствует финансирование на начальной стадии стартапов (но эта проблема характерна не только для России);

- высокая неопределенность не позволяет стартапы строить долгосрочные стратегии, поэтому стартапы должны либо быстро превратиться в устойчивый бизнес, либо прекратить свое существование;

- утечка кадров, а также бегство стартапов (данная проблема не носит массового характера, но в том случае, если компания ориентирована на международный рынок, а не на внутренний, она во многих случаях вынуждена менять локацию из-за действующих санкций и отношения потребителя к российской продукции, в том числе и в части информационных технологий).

Особенности стратегии развития стартапов на различных жизненных циклах: использование схемы «Канвас» и выход на масштабирование бизнес-операций, новые бизнес-модели

Стратегия стартапа как нового бизнеса в корне отличается от стратегии устоявшейся компании, вне зависимости от ее размера – транснациональная компания (ТНК) или небольшой традиционный бизнес. Дело не только в том, что стратегическое управление в стартапах выстраивается иначе, но и в различных целях учредителей компании. Стартап на начальной стадии является бизнесом с минимальной операционной деятельностью, организуемым в целях создания и продвижения на рынок нового продукта (или сервиса) в ожидании сверхвысокой прибыли и стремительного роста стоимости бизнеса.

Обычно выделяют следующие основные стадии стартапа:

1. Создание стартапа и прототипа продукта для развития идей основателей и на основе средств учредителей, поиск венчурных инвесторов, которые готовы софинансировать бизнес для завершения разработки продукта и выхода на следующую ступень.

2. Завершение создания полноценного продукта, попытка его выхода на рынок (на что может потребоваться несколько итераций), масштабирование производства, в том числе за счет установления устойчивых связей с партнерами компании, развитие торговых и логистических каналов, регулярные и растущие продажи, рост лояльности покупателей. В это время компании необходимо привлекать инвестиции для увеличения штата, а продукт, в свою очередь, становится намного качественнее и сложнее.

3. Финальная стадия развития стартапа, обеспечение регулярных продаж, в идеале – выход на точку безубыточности. Практические шаги по реализации стратегии выхода – поиск новых инвесторов, продажа бизнеса крупной компании, выход компании на IPO. Одновременно учредители стартапа определяют формат их участия в будущем проекте. В частности, возможны либо полный выход учредителей из бизнеса (из-за того, что видение учредителей стартапа не всегда соответствуют интересам инвесторов, заинтересованных не столько в развитии продукта и осуществлении мечты завоевания рынка, сколько в коммерческой успешности проекта и росте стоимости бизнеса), либо учредители остаются в бизнесе (как правило, на должностях, которые определяют стратегию бизнеса, но не руководство текущей деятельностью).

На рис. 1 представлен жизненный цикл стартапа, основные этапы его развития, а также источники финансирования на каждом этапе [15].

Принципиальное отличие стратегии стартапа от устойчивого бизнеса состоит в том, что стартап не выходит на стабильные продажи, как правило, не генерирует достаточный денежный поток, а существует на средства инвесторов и учредителей стартапов. В этой связи стартапу важно выйти на минимальный уровень продаж, покрывающий издержки (точка безубыточности – *Break-even point*), а затем наращивать объемы продаж за счет быстрых темпов роста. При этом четкая стратегия и бизнес-план у стартапа может отсутствовать, поскольку на первоначальном этапе важно экспериментировать с подбором характеристик и свойств товара, его ценой и себестоимостью, поиском новых групп потребителей, корректировкой каналов доставки и продвижения [16]. При этом венчурные инвесторы в большинстве случаев формально требуют наличия бизнес-плана, однако более эффективным инструментом для разработки стратегии стартапа на первоначальном этапе видится бизнес-модель Canvas («Канвас») (рис. 2).

Модель «Канвас» является гибким инструментом, поскольку ее основная миссия – ориентировать стартап на понимание, кто является клиентом стартапа, на что нацелен продукт, на решение какой конкретной потребности клиента [17]. В этой же модели представлены формирование денежных потоков – как в части доходов, так и расходов. Зачастую стартап, если цель его достаточно глобальна, не может решить поставленные задачи только за счет имеющихся ресурсов. В этом случае очень важно понять, какие крупные компании либо государственные фонды могут быть привлечены в качестве ключевых партнеров. Наш опыт показывает, что очень часто стартапу сложно выйти на конечного потребителя, модель BtC (*Bussines to Customer*), и проще выйти на модель BtB (*Bussiness to Bussiness*). В таком случае число клиентов ограничено, и их также можно рассматривать не только как клиентов, но и как партнеров.

Стратегические инициативы по развитию бизнес-акселераторов

Исходя из приведенного выше анализа можно предложить следующие стратегические инициативы.

С целью стимулировать увеличение числа стартапов важно создать соответствующую институциональную среду. В этой связи университеты, технические вузы могут стать акселераторами,

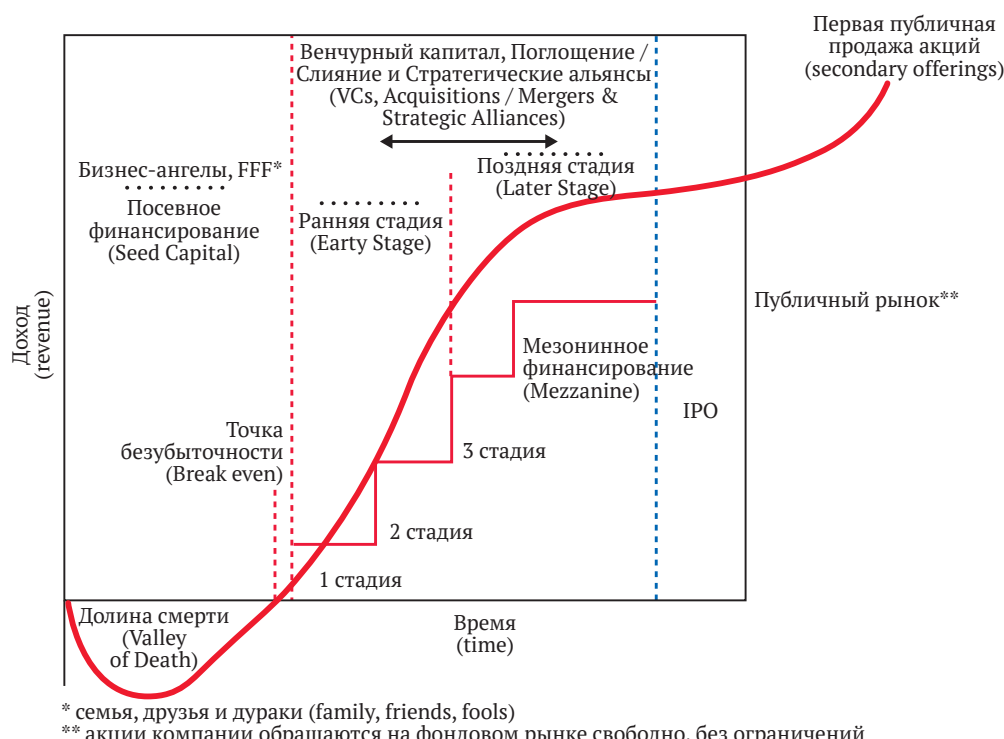


Рис. 1. Этапы финансирования стартапа
 Источник: составлено авторами на основе [15]

Fig. 1. Stages of financing a startup
 Source: compiled by the authors based on [15]

Модель Canvas

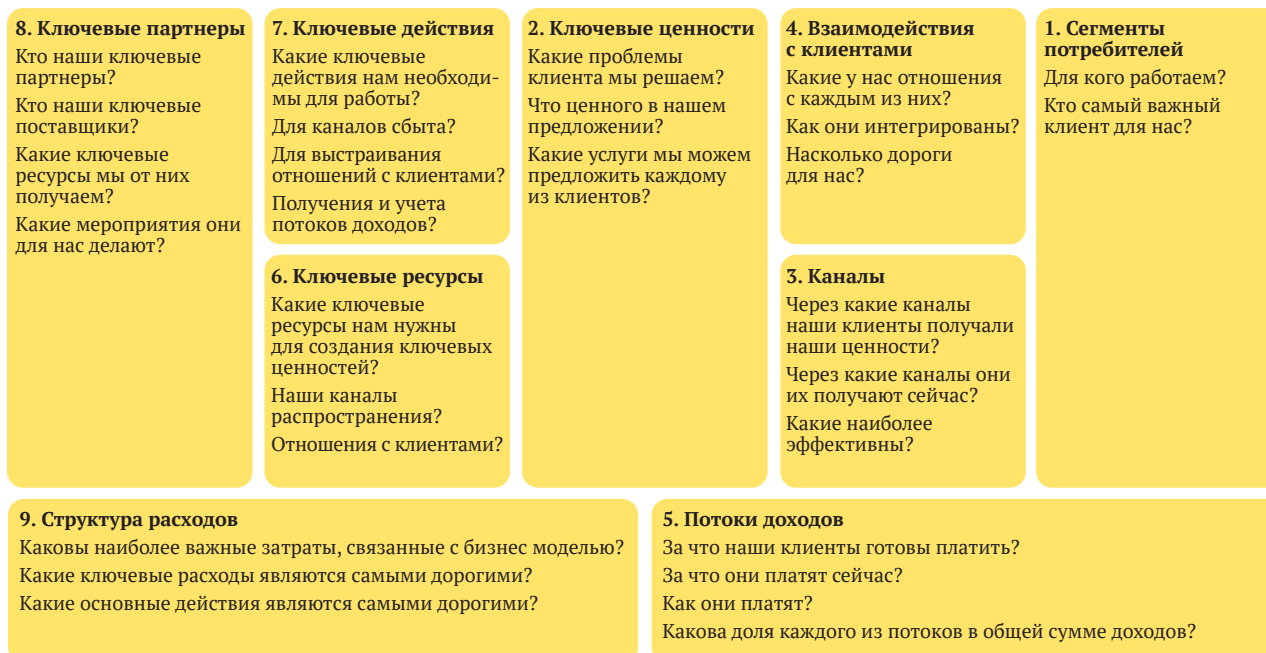


Рис. 2. Стратегия развития стартапа по модели «Канвас»
 Источник: составлено авторами на основе [16]

Fig. 2. Startup development strategy based on the Canvas model
 Source: compiled by the authors based on [16]

т.е. площадками для молодых ученых и выпускников вузов, кто видит себя в качестве предпринимателей и новаторов. Безусловное конкурентное преимущество вузов – молодые люди, готовые к переменам, и нет недостатка в кадрах, хотя уровень компетенций и понимание бизнеса пока находятся на недостаточно высоком уровне. В этой связи роль университетов – не только предоставить помещения для стартапов на определенное время по минимальной цене, но и обеспечить консультативную поддержку стартапам, помочь им выстроить взаимодействие с крупным бизнесом и потенциальными венчурными инвесторами. Следует отметить, что именно при лидирующих университетах и бизнес-школах США созданы акселераторы, которые как раз и выполняют данные функции.

Тем не менее значительная часть инноваций предлагается людьми, у которых есть опыт работы в бизнесе, они видят несовершенство предлагаемой продукции и хотят создать что-то свое. Для них университеты являются не самой подходящей площадкой для создания стартапов. Для таких визионеров наиболее приемлемая форма стартапов – при акселераторах, созданных крупными компаниями (как государственными и частными российскими, так и иностранными компаниями), а также специализированными фондами. Преимущество данных стартапов – большая практическая нацеленность и, вероятно, более быстрый рост и переход к зрелой компании.

Некоторые риски реализации подобных стратегических решений по развитию стартапов при университетах или компаниях – преференции, которые, скорее всего, получают профильные стартапы, продукция (услуги) которых соответствует специализации вуза или компании. Даже если в портфеле компании будут присутствовать непрофильные стартапы, вряд ли им могут быть предоставлены консультационные услуги столь же высокого уровня, как профильным компаниям. Учитывая структуру российской экономики, можно предположить, что наиболее активно будут развиваться наиболее приоритетные на сегодняшний день направления, например, космическая и атомная промышленность, информационные технологии и др. Однако во многих других отраслях, например, в фармацевтике, такая модель вряд ли может обеспечить развитие. В этой связи возможным решением может стать создание акселераторов при государственных специализированных фондах.

Следует отметить, что Правительство России начинает предпринимать определенные шаги в этом направлении. В частности, в рамках ре-

формы институтов развития предложена система интеграции мер поддержки технологических стартапов. В данную систему включены АНО «Платформа Национальная Технологическая Инициатива», институты инновационного развития – Российский фонд прямых инвестиций, а также дочерние компании государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» – Фонд содействия инновациям, «Сколково», Фонд инфраструктурных и образовательных программ. Такой шаг представляется оправданным, поскольку данные институты развития нацелены на сквозное ускорение процесса создания стартапов – от формирования команд и создания компаний до вывода продукции на рынок, получения прибыли и выхода на IPO или получения инвестиций от стратегических инвесторов [18]. Однако излишняя концентрация, по нашему мнению, не всегда содействует развитию. Важно, чтобы венчурные инвесторы были независимы и могли осуществить независимую экспертизу. И здесь координация принятия решений о финансировании стартапов и даже консультирование по стратегиям развития вряд ли уместна. При этом при создании единой информационной системы для обмена данными о стартапах не должна нарушаться конфиденциальность, поскольку принципы инновационных разработок и идеи стартапов не должны раскрываться третьим лицам.

Финансирование стартапов –

от венчурного капитала до розничных инвесторов

Финансирование стартапов достаточно сильно отличается в зависимости от стадии стартапа (см. рис. 2). При этом сложности с поиском финансирования характерны для стартапов не только в России, но и во всем мире. Это обусловлено как высокими рисками, связанными с инвестициями в стартапы, так и ожиданиями высокого дохода. Опыт Силиконовой долины и Израиля показывает, что концентрация стартапов требует следующих факторов [19]:

1) финансирование, которое готовы предоставлять бизнес-ангелы и венчурные инвесторы, причем как на ранней стадии, так и на более зрелой;

2) наличие достаточно опытных бизнес-ангелов, готовых консультировать бизнес;

3) концентрация крупного бизнеса, включая государственные и военные корпорации, которые заинтересованы в приобретении стартапов;

4) наличие университетов, имеющих как технологический профиль, так и бизнес-профиль, а также необходимые финансовые фонды для поддержки стартапов;

5) наличие акселераторов, организованных широким кругом заинтересованных лиц (университеты, корпорации, государственные фонды);

6) существование духа предпринимательства и инициативы, которые присущи в большей степени более молодому поколению;

7) присутствие соответствующей правовой и институциональной среды, которая поддерживает инициативу, позволяет компаниям упростить процедуру банкротства, чтобы учредители стартапов могли завершить несостоявшиеся проекты и начать новые.

Полагаем, что все отмеченные выше факторы являются необходимыми, но все же недостаточными для создания наиболее благоприятной среды для развития инновационных стартапов.

Финансовые факторы являются одними из наиболее значимых. Как правило, большинство выпускников не обладают достаточными финансовыми ресурсами для учреждения компаний. В этой связи, университетам важно обеспечить не только фонды для поддержки молодых инноваторов, но и создать условия для того, чтобы выпускники более активно взаимодействовали между собой и с крупными компаниями.

Так, легендарным примером является фонд эндаумент Йельского университета, основанный еще в начале XIX в. С середины 1980-х годов он стал проводить новую финансовую стратегию – значительная часть вкладывалась именно в стартапы, что обеспечивало данному фонду результат, превосходящий вложения в S&P 500 (Standard & Poor's 500 Index)³ [20].

Российские университеты сегодня сильно ограничены в возможности предоставлять подобное финансирование. Более того, венчурные инвестиции сложно делать и промышленным компаниям, и банкам, поскольку действующее регулирование требует создания резервов на возможные потери и даже может рассматривать такие вложения как нецелевое использование средств.

Более того, розничные инвесторы также сильно ограничены в возможностях инвестировать в стартапы, если у них нет статуса квалифицированного инвестора. С одной стороны, защита розничных инвесторов от повышенных рисков оправдана (и в этой связи инвестиции осуществляются через закрытые ПИФы, недоступные широкому кругу инвесторов), но с другой, законодательство и регулирование не должно созда-

вать непреодолимых барьеров для новых видов инвестиций в стартапы. Понимая это, финансовые регуляторы разных стран, включая Банк России, пытаются найти оптимальный баланс между защитой инвесторов и готовностью принимать ими риски. Создание особых экспериментальных режимов регулирования, так называемые регуляторные песочницы, дают возможность расширить использование альтернативных подходов к регулированию.

Компромиссным решением может стать создание интервальных или закрытых паевых инвестиционных фондов, которые аккумулируют средства розничных инвесторов для венчурного инвестирования, но одновременно содержат некоторые дополнительные ограничения, например, по отраслевой структуре вложений либо инструментам, в которые можно инвестировать фондам. Здесь важно установить требования к управляющим компаниям, которые, с одной стороны, формируют пул инвесторов, а с другой – выбирают проекты (стартапы) для инвестирования.

До недавнего времени действующее законодательство устанавливало достаточно жесткие требования для размещения облигаций, в том числе, предъявлялись требования к сроку существования эмитента (от 2 или 3 лет, в зависимости от уровня котировального списка). Экспериментальный режим регулирования может дать возможность стартапам в IT-сфере использовать не только доленое, но и заемное финансирование (например, управляющая компания может размещать ПИФ, привязанный не к одному стартапу, а несколькими компаниями, уже вышедших на устойчивое развитие). Причем роль институтов развития в реализации подобных инвестиций может быть расширена [21]. Подобный фонд может комбинировать различные финансовые инструменты – привилегированные акции, конвертируемые облигации, корпоративные облигации и т.д. По нашему мнению, часть инвесторов, вкладывающих средства в стартапы на поздней стадии, не должны иметь права голоса – это право сохраняется исключительно за создателями стартапа на протяжении какого-то периода времени (например, 2–5 лет). После истечения этого переходного периода паевой фонд, в зависимости от ситуации в стартапе, может быть конвертирован в акции, либо оставаться долгом, либо рассматриваться как комбинация разных финансовых инструментов. Например, управляющая компания, выпускающая паи ПИФа, может иметь различные ПИФы – одни предполагают ее активное управление, а другие – исключительно финансирование.

³ S&P 500 (Standard & Poor's 500 Index) – американский фондовый индекс, отражающий динамику стоимости акций 500 крупнейших по рыночной капитализации компаний на рынке США.

Важный принцип при финансировании стартапов – создать возможность дифференциации инвестиций по уровню рисков. Такой подход расширит потенциальные возможности для финансирования тех стартапов, которые обладают не слишком высокими стратегическими рисками.

Развитие стартапов – сложная задача. Ее могут ставить только те компании, которые обладают не только достаточными финансовыми ресурсами, но и сильной стратегией, видением, как конкретный стартап поможет их основному бизнесу [22]. Есть разные модели для взаимодействия крупного бизнеса и стартапов, но все они предполагают, что компетенции стартапа поддерживают конкурентные преимущества компании. Например, стартап может обладать технологией, которая нужна корпорации (либо создает угрозу ее конкурентному преимуществу), либо может стать поставщиком для корпорации, либо покупателем ее продукции. Компании, на наш взгляд, не следует вкладывать ресурсы в проекты, которые не связаны с ее основной деятельностью – при необходимости это смогут сделать сами акционеры.

Модель финансово-устойчивого стартапа

Анализ финансовой стратегии стартапа сложно проводить по стандартной методике – у компании зачастую нет вложений в основные фонды, не поступают регулярные денежные потоки от реализации, деятельность на данном этапе фактически финансируется инвесторами и ни о какой прибыли речь не идет. В таких случаях нельзя опираться на стандартные показатели финансового анализа и стратегические KPI (*Key Performance Indicators* – ключевые показатели эффективности) [23], включая рентабельность, ROIC (*Return on Invested Capital* – рентабельность инвестированного капитала), EVA (*Economic Value Added* – экономическая добавленная стоимость), достаточность капитала, ликвидность, платежеспособность и т.д. [24].

Одним из наиболее эффективных инструментов мониторинга стратегии стартапа является *Cash Burning Rate* (скорость использования денежных средств). Стратегия развития стартапа предполагает, что компания изначально существует на средства учредителей и венчурных инвесторов, инвестируя эти финансовые средства в разработку инновационной продукции и покрывая затраты на операционную деятельность стартапа, не имея выручку. Лишь на последующих этапах стартап выходит на регулярные продажи и генерирует денежный поток.

Предположим, что вложения учредителей и венчурных инвесторов составляют I (*Investments*) и эта сумма находится на банковском счете стартапа.

Предположим, что операционные затраты стартапа в месяц, включающие арендную плату, заработную плату, текущие расходы на электричество и т.п., составляют C (*Costs*). Мы предполагаем, что это базовый уровень издержек фиксирован для каждого периода деятельности стартапа. Однако зачастую завершение разработки продукта требует дополнительных издержек, например из-за необходимости привлекать дополнительный персонал в определенный период времени i . Например, у стартапа может возникнуть потребность в дополнительных экспертах и инженерах определенной специализации, а также платежей подрядчикам (среднемесячные) и т.п. Дополнительные затраты в период i обозначены как AC_i (*Additional Costs*).

Далее проводим оценку, за какой период времени T_i будут израсходованы средства I_i (под I_i понимается объем финансовых ресурсов, который выделяется на период i):

$$T_i = \frac{I_i}{C + AC_i}.$$

Поскольку оцениваются среднемесячные расходы, в результате мы получаем, на сколько месяцев рассчитано финансирование деятельности стартапа.

Как правило, за одну итерацию разработать продукт крайне сложно, и компании вынуждены обращаться к венчурным инвесторам за дополнительным финансированием (вот почему мы используем несколько периодов i). Таким образом, стартап работает по следующей бизнес-модели, имеющей циклический характер: привлечение средств от венчурных инвесторов, расходование средств в течение T_i месяцев. При этом возможно несколько итераций N до выхода готового продукта и наращивания объемов его реализации до достижения точки безубыточности. Предполагаемое число итераций для разработки продукта обозначим N , т.е. i меняется от 1 до N .

Компания выходит на уровень безубыточности, когда объем продаж достигает определенного уровня, не только покрывая переменные затраты, но и начиная обеспечивать отдачу на инвестиции, сумма которых составляет значение $\sum_{i=1}^N I_i$.

Мы можем утверждать, что стартап является финансово-устойчивым, если выполняются три условия:

1) график поступления средств от венчурных инвесторов не позволяет обнулить остаток на счете стартапа;

2) общая сумма финансирования разработки продукта стартапа $\sum_{i=1}^N I_i$ до выхода на точку безубыточности не ниже суммы, которую готовы выделить венчурные инвесторы данной компании;

3) как правило, значение N не должно превышать трёх лет.

Есть ли возможность у компании оптимизировать время и затраты по разработке и вывода продукта на рынок? Да, такая возможность есть и, как правило, более эффективной стратегией является разработка продукта по принципу MVP (*Minimum Viable Product*, минимально жизнеспособный продукт). Однако вполне возможно, что более качественный и премиальный продукт даст более высокую окупаемость.

Как ответить на вопрос, какую стратегию лучше выбрать – разработать MVP или сразу более качественный продукт, который требует больших инвестиций ΔI и более длительного периода вывода на рынок ΔT ? Второй подход, по нашему мнению, является более оправданным, поскольку дать экспертную оценку, сколько дополнительного времени ΔT требуется для разработки премиального продукта по сравнению с MVP в ряде случаев проще, чем определить время до окончания разработки продукта.

Таким образом, мы оцениваем разницу

$$\frac{I_i + \Delta I}{C + AC_i + \Delta AC} - \frac{I_i}{C + AC_i}.$$

и сопоставляем ее с экспертной оценкой ΔT . В этой формуле под ΔI понимается необходимые дополнительные инвестиции для разработки премиального продукта (превышение инвестиций над инвестициями по разработке MVP).

Если рассчитанное по формуле значение оказывается больше, чем экспертная оценка разницы срока вывода продукта на рынок, то это означает, что стартап обладает достаточными ресурсами для вывода премиального продукта на рынок. Если же ΔT превышает расчетное значение, то это означает, что ресурсы стартапа недостаточны для разработки премиального продукта и надо выбирать иную стратегию, предполагающую продвижение MVP.

Следует также отметить, что даже в период пандемии более 70 % стартапов сохранили и штат, и уровень заработной платы. Более того, локдауны даже способствовали росту некоторых IT-стартапов [25].

Практика продвижения стартапов в сфере информационных технологий

Практика содействия реализации стратегии стартапов рассмотрена на примере *Kaspersky iHub*, которая включает несколько этапов.

Первый этап (самостоятельное развитие) предполагает, что начинающий стартап готов развивать идею и уже сформировал команду (как правило небольшую) для ее реализации. При этом инновационность технологии не предполагает, что продукт полностью разработан, но уже есть стратегия по формированию продукта и его вывода на рынок.

Второй этап (начало взаимодействия с бизнес акселератором) предполагает, что стартап самостоятельно подает заявку в бизнес-акселератор, проходит процедуру оценки в так называемой воронке. Это включает процесс валидации, в который входит тестирование технологии, адаптация продукта под политику «Лаборатории Касперского», и проведение pitch-сессии. Стартапы, прошедшие эти этапы, переходят к режиму пилотирования, который предполагает создание полностью функционирующего продукта и его проверку в полевых действиях. Если все процедуры завершились успешно, то подписывается договор между стартапом и акселератором, при котором акселератор получает долю в компании в обмен на инвестиции.

Третий этап (масштабирование) предполагает разработку стратегии и начало запуска продукта на рынок. Продажи осуществляются через каналы компании «Лаборатория Касперского». На этом же этапе происходит доработка продукта, расширение штата, разрабатывается маркетинговая стратегия и формируется собственный бренд.

Четвертый этап (выход на окупаемость) предполагает получение первой прибыли, приобретение стартапом формы полноценной компании, закрепление бренда на рынке, развитие собственных каналов продаж. Если все идет по плану, то начинается процесс внутренней оценки компании и разработка инвестиционного плана для будущих внешних инвесторов.

На пятом этапе (поиск инвесторов) компания становится полностью независимой от каналов продаж «Лаборатории Касперского». Инвестиционный план предполагает привлечение дополнительных инвестиций, увеличение объема продаж, рост рыночной стоимости компании. Компания активно занимается поиском инвесторов.

На шестом этапе (участие фонда и управляющей компании) предлагается продажа части

доли стартапа, в том числе части, которой владеет акселератор, фонду с условным названием *Kaspersky Lab Invest*. Данный фонд по сути является диверсифицированным портфелем, куда включаются аналогичные продукты «Лаборатории Касперского» на разных стадиях. Учитывая, что в фонд включаются стартапы на поздних стадиях развития, как правило, демонстрирующие устойчивые продажи, риски фонда не будут столь высокими, как на более ранних стадиях. Контролируемые риски позволят привлечь сравнительно недорогое финансирование от институциональных инвесторов. Более того, фонды также могут быть диверсифицированы по уровням риска, а для фондов, предполагающих меньший риск, возможно рассмотреть продажу паев широкому кругу розничных инвесторов, а также коммерческим банкам.

На заключительном этапе предполагается, что компания управляется профессиональным менеджментом (не основателями стартапа), уже узнаваема на рынке, имеет четкую стратегию и последовательно ее реализует, а стабильная прибыль позволяет рассчитывать на существенный рост стоимости бизнеса и в дальнейшем. Компания может начинать процесс IPO.

Данная модель позволяет не только развивать стартап, используя возможности акселератора на определенных этапах, но и выйти его основателям из бизнеса и передать управление профессиональному менеджменту, а инвесторам получать прибыли. Использование акселератора

и фонда позволяет постепенно перераспределять собственность, разделяя риски на каждом этапе между новыми собственниками. Наибольшие риски и доходы, соответственно, есть у инвесторов, которые вошли в стартап на ранних стадиях.

Ключевым конкурентным преимуществом стартапа становится его партнерство с крупной IT-корпорацией, обладающей необходимыми компетенциями по разработке и продвижению цифровых продуктов, а также корпоративными ресурсами – программистами, дизайнерами, маркетологами, налаженной дистрибьютерской сетью. Все это может значительно ускорить развитие стартапа и его выход на рынок. Пример бизнес-модели *Kaspersky Innovation Hub*, обеспечивающей эффективную финансовую поддержку стартапов в сфере информационных технологий, приведен на рис. 3.

Также важно, чтобы в данной бизнес-модели могли принять участие и зарубежные инвесторы. Им также будет интересен выход на российский рынок венчурного финансирования, если будет создана необходимая инфраструктура и обеспечены гарантии защиты инвестиций [26]

Заключение

Разработка стратегии корпораций и небольших инновационных компаний (стартапов) основывается на различных принципах, поскольку стартапы только начинают формировать свою клиентскую базу и ищут бизнес-модель для генерации устойчивых денежных потоков и прибыли.

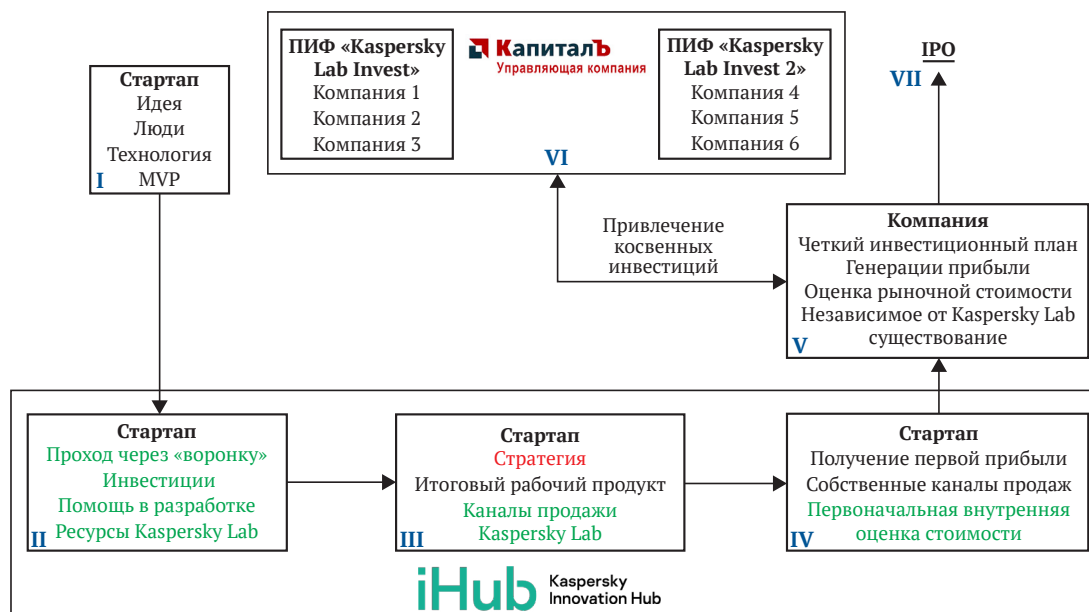


Рис. 3. Бизнес-модель финансирования стартапов в Kaspersky Innovation Hub

Fig. 3. Startup financing business model in Kaspersky Innovation Hub

Активное использование информационных технологий в современной экономике и имеющиеся конкурентные преимущества в этой сфере в нашей стране создают стратегические возможности для развития стартапов в ИТ. Данные инициативы уже реализуются рядом российских компаний. При этом инновационные компании могут использовать достаточно гибкие, так называемые адаптивные (*agile*) стратегии, применяя модель «Канвас», выстраивая партнерство с крупными ИТ компаниями, имеющими сложившийся ры-

нок, а бизнес-акселераторы являются эффективным подходом для выстраивания долгосрочных партнерских отношений и поддержке инновационного развития. Возможности финансирования деятельности стартапов основывались на венчурных инвестициях, но целесообразно рассмотреть и использование инструментов коллективного инвестирования. При этом предложена бизнес-модель, позволяющая оптимизировать участие ИТ-компаний в капитале стартапов в зависимости от стадии развития стартапа.

Список литературы

1. Kvint V. Strategy for the Global Market: Theory and Practical Applications. Routledge; 2016. 519 p.
2. Квинт В.Л. Концепция стратегирования: монография. Кемерово: Кемеровский государственный университет; 2020. 170 с.
3. Porter M. The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*. 2008;86(1):78–93.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / пер. с англ., нем. М.: Эксмо; 2007. 861 с.
5. Grant R. Contemporary Strategy Analysis. John Wiley & Sons; 2016. 776 p.
6. Castells M. The information age: Economy, society and culture. United Kingdom: Blackwell Publishers; 1996. 625 p.
7. Toffler A. Future shock. USA: Literary Guild edition; Psychology Today edition; 1970. 541 p.
8. Kenichi O. The Mind of the strategist: The art of Japanese business. USA: McGraw Hill Education; 1982. 283 p.
9. Drucker P. Post-capitalist Society. NY: Harper Business; 1993. 240 p.
10. Основы стратегии экологического развития России. Сер. Экономическая и финансовая стратегия: колл. монография / под науч. ред. В.Л. Квинта, В.А. Фетисова. М.: Издательский дом МГУ; 2021. 74 с.
11. Top Strategic Technology Trends for 2022 / Groombridge D., Karamouzis F., Chandrasekaran A., etc. *Gartner Research*. 18 October 2021. URL: <https://www.gartner.com/en/documents/4006913/top-strategic-technology-trends-for-2022> (дата обращения: 25.01.2022).
12. SK Ventures. URL: <https://sk.ru/sk-ventures/> (дата обращения: 25.01.2022).
13. SBER 500. Международный ИТ-акселератор URL: <https://sberbank-500.ru/> (дата обращения: 25.01.2022).
14. Acceleration today: Trends & Challenges. European accelerator summit 2016. November 2016. URL: <https://www.ehealth-hub.eu/wp-content/uploads/2017/03/3-201611-ACCELERATION-TODAY.pdf> (дата обращения: 25.01.2022).
15. Семь типов источников финансирования для вашего стартапа / Fast Loan Company Limited. 06 мая 2021 г. URL: <https://fastcapitalhk.com/ru/seven-types-of-funding-sources-for-your-startup/> (дата обращения: 25.01.2022).
16. Blank S., Dorf B. The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. USA, California: K&S Ranch Publishing Division; 2012. 1090 p. URL: https://smeportal.unescwa.org/sites/default/files/2019-12/The_Startup_Owner%20s_Manual-A%20step%20by%20step%20guide%20for%20building%20a%20great%20company.pdf (дата обращения: 25.01.2022).
17. Hambrick D., Fredrickson J. Are you sure you have a strategy? *The Academy of Management Perspectives*. 2005;19(4):51–62. URL: <https://doi.org/10.5465/ame.2005.19417907> (дата обращения: 25.01.2022).
18. Белоусов А. Правительство создаёт систему обмена данными о стартапах для «бесшовной поддержки» / Минэкономразвития РФ. 8 апреля 2021 г. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/andrey_belousov_pravitelstvo_sozdayot_sistemu_obmena_dannymi_o_startapah_dlya_besshovnoy_podderzhki.html (дата обращения: 25.01.2022).
19. Senor D., Singer S. Start-up nation. The story of Israel's economic miracle. NY: Twelve; 2009. 304 p.
20. Lerner J., Tango J., Ferragamo A. Yale University Investments Office: November 2020. Harvard Business School; 2021. 28 p.
21. Алимуратов М., Астапов К., Венгер К., Хабекова М. Роль финансовых институтов в обеспечении реализации стратегических приоритетов Кузбасса. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):399–408. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-399-408>
22. Corporate VCs are moving the Goalposts. *Harvard Business Review*. 2016; November:24–25. URL: <https://hbr.org/2016/11/corporate-vcs-are-moving-the-goalposts> (дата обращения: 25.01.2022).
23. Kaplan R., Norton D. Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*.

2000;78(5):167–176. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=6720> (дата обращения: 25.01.2022).

24. Fernandes N. Finance for executives: A practical guide for managers. NPV Publishing; 2014. 350 p.

25. Федотова Е. Как в пандемию сложилась судьба российских стартапов. *Ведомости*. 03 июня

2021. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2021/06/03/872833-pandemiyu-startapov> (дата обращения: 25.01.2022).

26. Kvint V. Don't give up on Russia. *Harvard Business Review*. 1994;72(2):62–70. URL: <https://hbr.org/1994/03/dont-give-up-on-russia> (дата обращения: 25.01.2022).

Информация об авторах

Астапов Кирилл Леонидович – д-р экон. наук, профессор, кафедра экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-4421>; e-mail: ast_k@mail.ru

Жданов Данила Игоревич – аспирант, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация

Information about the authors

Kirill L. Astapov – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Department of Economic and Financial Strategy, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4766-4421>; e-mail: ast_k@mail.ru

Danila I. Zhdanov – Postgraduate Student, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation

Поступила в редакцию 14.12.2021; поступила после доработки 23.02.2022; принята к публикации 28.02.2022

Received 14.12.2021; Revised 23.02.2022; Accepted 28.02.2022

Перспективы стандартизации профессионального образования**В.П. Соловьев¹✉, Т.А. Перескокова²**

¹ Старооскольский технологический институт им. А.А. Уварова (филиал)
Национального исследовательского технологического университета “МИСиС”,
309516, Белгородская обл., Старый Оскол, микрорайон им. Макаренко, д. 42, Российская Федерация

² Старооскольский филиал Российского государственного геологоразведочного университета
им. С. Орджоникидзе, 309530, Белгородская обл., Старый Оскол,
ул. Ленина, д. 14/13, Российская Федерация

✉ solovjev@mail.ru

Аннотация. Рассматривается проблема стандартизации в системе профессионального образования в современных условиях. В советские времена унификация в системе профессионального образования была всеобъемлющей на основе типовых учебных планов, согласованных с соответствующими отраслевыми министерствами. В 1992 году законом РФ «Об образовании» были введены образовательные стандарты для сохранения единства профессионального образования в стране. Одновременно в нашей стране проходило становление структуры высшего образования. В 2000 году учебно-методические объединения разработали единые стандарты по каждому направлению подготовки дипломированных специалистов – стандарты второго поколения.

После вхождения России в общеевропейское образовательное пространство стандарты стали разрабатываться для каждого направления (специальности). Принципиальное отличие стандартов третьего поколения заключалось в новых подходах к оцениванию результатов высшего образования: переход от традиционной ориентации на сформированность знаний, умений и навыков, к оценке социально личностных и профессиональных компетенций выпускников. Введение компетенций в стандарты в качестве результатов образования предполагало преобразование системы воспитания и обучения студентов для их достижения. Однако в вузах сохранилась традиционная лекционно-семинарская система обучения, заключающаяся в передаче информации и ее запоминание обучающимися.

После неоднократных модернизаций стандарты третьего поколения стали носить рецептурный характер и потеряли свою актуальность.

Предлагается разработать стандарты на организацию учебного процесса для каждой категории образовательных программ (бакалавриат, специалитет, магистратура), в которых отразить общие требования по срокам и формам обучения, структуре программ и условиям их реализации. Учебно-методическим объединениям совместно с представителями работодателей разработать квалификационные характеристики выпускников направлений (специальностей) подготовки, которые будут систематически обновляться в соответствии с изменениями рынка труда. Основными документами в системе профессионального образования должны стать образовательные программы, разработанные вузами. Система образования будет построена на основе академических свобод и автономии учебных заведений, отвечающих за качество подготовки обучающихся.

Ключевые слова: профессиональное образование, образовательные стандарты, компетентностный подход, образовательная программа, качество образования

Для цитирования: Соловьев В.П., Перескокова Т.А. Перспективы стандартизации профессионального образования. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):93–104. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-93-104>

Prospects of standardization of professional education

V.P. Solovyov¹ ✉, T.A. Pereskokova²

¹ Sary Oskol Technological Institute named after A.A. Ugarov (Branch of National University of Science and Technology MISiS), 42 Makarenko m/d, Sary Oskol, Belgorodskaya obl. 309516, Russian Federation

² Sary Oskol Branch of the Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting, 14/13 Lenin Str., Sary Oskol, Belgorodskaya obl. 309530, Russian Federation

✉ solovjev@mail.ru

Abstract. The authors consider the problem of standardization in the system of professional education under the modern conditions. In the Soviet time unification in the system of professional education was comprehensive and based on the model curricula approved by the corresponding sectoral ministries. In 1992 the Law on Education of the Russian Federation introduced educational standards to preserve the unity of professional education in the country. At the same time the formation of the higher education structure of our country was taking place. In 2000 educational and methodical associations developed uniform standards for each area of training of graduates – the second generation standards. After Russia entered the European Educational Area the standards were developed for each direction (specialty). The fundamental difference of the third generation standards involved new approaches to the assessment of the results of higher educational training: transition from the traditional orientation on formation of knowledge, skills and abilities to the assessment of social, personal and professional competencies of the graduates. Introduction of competencies as the results of the training into standards implied transformation of the system of students' education and training in order to obtain these competencies. However, the universities preserved traditional system of lectures and seminars, which involves the transfer of information and its memorization by students. After numerous modernizations the third generation standards have become prescription in nature and have lost their relevance. The authors suggest developing standards for organizing educational process for each category of educational programs (Bachelor, Specialist, Master) to represent general requirements for the term and form of training, the program structure and the conditions of their implementation. The educational and methodical associations together with representatives of potential employers ought to develop qualification characteristics for the graduates of the training directions (specialties). The characteristics ought to be systematically updated according to the transformations of the labour market. Educational programs developed by the universities ought to become the main documents within the professional education system. The education system will be constructed on the basis of academic freedoms and autonomy of educational institutions responsible for the quality of the students' training.

Keywords: professional education, standardization, educational standards, competence approach, educational program, graduates, quality of education

For citation: Solovyov V.P., Pereskokova T.A. Prospects of standardization of professional education. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):93–104. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-93-104>

职业教育标准化的前景

V.P. 索洛维约夫¹ ✉, T.A. 佩列斯科科娃²

¹ 旧奥斯科尔乌瓦罗夫技术学院（国立研究型技术大学MISIS分校），309516，俄罗斯联邦别尔哥罗德州，旧奥斯科尔市马卡列恩科小区42号

² 俄罗斯国立奥尔尼忠尼启则地质勘探大学旧奥斯科尔分院，309530，俄罗斯联邦别尔哥罗德州旧奥斯科尔市列宁大街14/13号

✉ solovjev@mail.ru

摘要：研究了现代条件下职业教育体系的标准化问题。在苏联时期，职业教育体系的全国统一是在与相关行业部委共同确定的标准教学计划的基础上进行的。1992年，俄罗斯联邦《教育法》出台了教育标准，以保持国家职业教育的统一性。与此同时，俄罗斯联邦高等教育的结构也随之形成。2000年，教学方法协会为每个培训方向的毕业生制定了统一标准，即第二代标准。

Россия加入欧洲统一教育空间后，开始为每个方向（专业）制定标准，即第三代标准。其根本区别在于评估高等教育成果的新方法：从传统的注重评估知识、本领和技能过渡到评估毕业生适应社会要求的个人及专业能力。将能力作为教育结果引入标准，意味着需要为此改革教育和培训体系。然而，高等教育机构仍然保留着传统的讲授和讨论式教育体系，即教师传授信息和学生记忆信息。

经过反复升级，第三代标准已经成为处方性的标准，失去了相关性。

本文作者建议为每一类教育课程（学士、专科、硕士）制定教育过程的组织标准，这些标准应反映出对培训条件和形式、课程结构和实施条件的一般要求。教学方法协会与雇主代表一起，制定培训领域（专业）毕业生的资格特征，这些特征将根据劳动力市场的变化而系统地更新。职业教育体系的主要文件应该是大学制定的教学大纲。教育体系应建立在学术自由和对学生的培训质量负责的教育机构自治的基础上。

关键词：标准化，教育标准，职业教育，基于能力的方法，教学大纲，毕业生，教育质量

Введение

Программная статья руководства Санкт-Петербургского политехнического университета, опубликованная в журнале «Высшее образование в России», нацеливает на разработку Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) четвертого поколения [1].

Основная цель данной статьи – приглашение профессионалов к разработке концепции и макета ФГОС ВО 4 для инженерной области образования, которая проводится Координационным советом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» и системой инженерных федеральных учебно-методических объединений (УМО).

Опубликована концепция ФГОС ВО четвертого поколения [2], которая, по мнению членов Координационного совета, должна:

- решать комплекс задач, поставленных Президентом России перед системой высшего образования;
- отвечать основополагающим требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- развивать лучшие традиции отечественного инженерного образования;
- учитывать мировой опыт и тенденции развития образования;
- поддерживаться профессиональным сообществом.

То, что модернизация стандартов ФГОС ВО 3++ упростила подход к высшему образованию, которое стало приобретать рецептурный характер, отражено в ряде публикаций [3–6]. Нужны изменения. Но какие?

Предлагаем возвратиться к истокам введения в нашей стране образовательных стандартов.

От типовых учебных планов к образовательным стандартам

Унификация в системе профессионального образования в советские времена была всеобъемлющей и доходила до рабочих программ учебных дисциплин. По техническим специальностям типовые учебные планы согласовывались с соответствующими отраслевыми министерствами, предприятия которых были основными потребителями выпускников вузов и техникумов.

В начале 1990-х годов большинство отраслевых министерств было ликвидировано. Экономика страны переходила на рыночные отношения, был ликвидирован Госплан СССР, началась приватизация предприятий, многие отраслевые научно-исследовательские организации были ликвидированы. Профессиональное образование оказалось бесхозным. Вот тогда и возникла идея сохранения единства профессионального образования путем введения стандартов.

Такой подход не стал российским изобретением. Во многих западных странах приняты единые требования в сфере профессиональной подготовки в виде разного рода стандартов (США, Франция, Великобритания, Германия). Образовательные стандарты в России были введены в 1992 г. Законом РФ № 3266-1 «Об образовании». Им была посвящена ст. 7: «Государственные образовательные стандарты являются основой объективной оценки уровня образования и квалификации выпускников независимо от форм получения образования» [7].

Начало стандартизации в системе получения профессионального образования было положено в 1994 г. В экспериментальном порядке были разработаны стандарты для введенной новой ступени высшего образования – бакалавриат. После принятия Федерального закона от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (утра-

тил силу) учебно-методические объединения (УМО) разработали стандарты и по специальностям. Эти стандарты относят к ГОСам первого поколения.

Как отметил проректор МГТУ имени Н.Э. Баумана С.В. Коршунов, стандарты первого поколения не нашли практического применения в связи с неустановившейся в то время структурой высшего образования в нашей стране [8].

В конце 1990-х годов было принято решение об унификации инженерного образования. В 2000 г. по инициативе ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана И.Б. Федорова был пересмотрен Классификатор инженерных специальностей и разработан Перечень направлений подготовки дипломированных специалистов, утвержденный Приказом Министерства образования Российской Федерации от 2 марта 2000 г. № 686 «Об утверждении государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (с изменениями на 8 ноября 2000 г.).

Учебно-методическое объединение по образованию в области металлургии в лице ректоров ведущих технических вузов России: Ю.С. Карабасова (МИСиС), С.С. Набойченко (УПИ), Г.П. Вяткина (ЧГТУ), Н.М. Кулагина (СибГИУ), Г.Н. Еланского (МВМИ) поддержали предложение по созданию перечня направлений подготовки специалистов. Это позволило сократить количество специальностей и унифицировать подготовку студентов по общим гуманитарным, социально-экономическим, естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам. Московский институт стали и сплавов был определен головным вузом по направлению подготовки дипломированных специалистов «Металлургия», в состав которого вошли 8 специальностей:

- металлургия черных металлов;
- металлургия цветных металлов;
- теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей;
- литейное производство черных и цветных металлов;
- металловедение и термическая обработка металлов;
- обработка металлов давлением;
- металлургия сварочного производства;
- порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

В 2000 г. был разработан единый стандарт по направлению «Металлургия», в котором унифицировались по содержанию и объему все дисциплины гуманитарного, социально-экономического, математического, естественно-научного и общепрофессионального цикла. До 30 % объе-

ма в часах этих циклов составляли дисциплины, определяемые вузом самостоятельно, в том числе для выбора студентами.

Специальные дисциплины, определяющие профессиональную подготовку студентов, представлены в стандарте отдельно для каждой специальности. В этом цикле также отводилось примерно 30 % дисциплин на специализации, перечень которых формировался УМО.

В стандарте сформулированы требования к организации практик, итоговой государственной аттестации выпускников. Содержание образовательной программы и организация учебного процесса должны обеспечить подготовку выпускников в соответствии с квалификационной характеристикой, представленной в стандарте в виде требований к профессиональной подготовленности выпускника.

Именно в стандартах второго поколения было введено понятие основной образовательной программы, включающей учебный план, программы учебных дисциплин, учебных и производственных практик. Образовательная программа разрабатывается вузом на основе минимума содержания учебных дисциплин, представленных в стандарте в виде дидактических единиц. Это означает, что стандарт сохраняет принципиальное единство подготовки выпускников по специальности и в то же время позволяет вузам реализовать собственные разработки на основе научных достижений и взаимодействия с работодателями.

Такое понимание образовательных программ позволило В.С. Сенашенко и В.Г. Халину заключить, что «...введение государственных образовательных стандартов означало попытку уйти от тотальной стандартизации содержания образования, структуры и организации учебного процесса в виде типовых учебных планов и построить систему образования на основе академических свобод и автономии учебных заведений» [9].

Но, к сожалению, действия федеральных органов управления образованием изменили положительное отношение вузов к образовательным стандартам 2000 года. Это стало происходить после введения проверки образовательных программ вузов в специализированном центре в г. Шахты. Предполагалось, что дидактические единицы содержания дисциплин в стандартах будут служить базой для разработки вузовских рабочих программ этих дисциплин. Но при проведении аттестации (аккредитации) рабочие программы дисциплин вузов в «Шахтинском» центре стали оценивать на абсолютное совпадение с содержанием

в стандартах (до запятых). Возникла коллизия: стандарты не пересматриваются ежегодно, а рабочие программы дисциплин ежегодно нужно актуализировать, но сделать это невозможно без изменения стандартов.

Новый этап стандартизации в профессиональном образовании

В 2003 г. Российская Федерация присоединилась к единому европейскому образовательному пространству, и перешла на уровневую систему подготовки в вузах. Кроме этого, при проектировании образовательного процесса нужно было использовать компетентностный подход, осуществляемый на основе принципа студентоцентрированности. Оценку значимости (трудоемкости) учебных дисциплин, практик, защиту выпускной квалификационной работы (проекта) необходимо осуществлять в зачетных единицах (кредитах).

Началась кардинальная ломка всей нарабатанной за многие годы системы подготовки кадров.

Приказом министра образования А.А. Фурсенко в 2005 г. была создана комиссия по разработке макетов новых стандартов (третьего поколения) для двух уровней образования: бакалавриат и магистратура. В основу стандартов были положены требования к результатам обучения в виде компетенций. Но, конечно, в комиссии возник вопрос: *«Как отразить содержание подготовки по каждому направлению?»*. Напуганные проверками вузы требовали исключить из стандартов содержание обучения. Но как тогда сохранить единство обучения? По предложению председателя координационного совета проректоров УМО Н.И. Максимова было решено внести в стандарты перечень дисциплин, по которым требовалось написать учебники. В стандартах это выразилось в том, что в каждом учебном цикле образовательной программы предлагался перечень учебников, ориентирующих вузы на содержание образования, и формулировались проектируемые результаты их освоения в виде знаний, умений и владений.

В совокупности приобретенные знания и умения должны обеспечить формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника. Саму образовательную программу должен был формировать вуз. При дальнейшей модернизации образовательных стандартов третьего поколения перечень дисциплин и проектируемые результаты их освоения были исключены. В качестве основополагающих требований остались требования к результатам

освоения образовательной программы выпускника в виде компетенций. Как отметила З.Н. Хизматуллина: *«В российской системе высшего образования прослеживается эволюция образовательного стандарта: от «стандарта-минимума» и «стандарта уровня» к «стандарту-совокупности требований» и далее к «стандарту-компетенциям»* [10].

В оценивании результатов высшего образования обозначился переход от традиционной ориентации на сформированность знаний, умений и навыков к оценке социально-личностных и системных компетенций выпускников.

В 2017 г. началась очередная модернизация ФГОС ВО 3+ для выполнения требования Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» об учете при формировании ФГОС профессионального образования положения соответствующих профессиональных стандартов [11].

К этому времени Министерство труда и социальной защиты утвердило более 1000 профессиональных стандартов рабочих профессий и должностей специалистов. Началась «штамповка» ФГОС 3++ по всем направлениям подготовки бакалавров и магистров.

В статье [12] авторы уже обращали внимание на то, что ФГОС ВО начинают с 2020 г. терять свою актуальность в связи с исключением из них **профессиональных компетенций, которые теперь должны определяться самой образовательной организацией самостоятельно** на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников. Это приведет к тому, что выпускники различных вузов будут различаться по своим выходным параметрам (компетенциям).

Особенности образовательных стандартов

Не вызывает сомнений тот факт, что от степени обоснованности трех основных составляющих образовательного процесса: цели обучения (для чего учить), содержания обучения (чему учить) и *принципов организации* учебного процесса (как учить) зависит *результат – качество профессиональной подготовки обучающихся* [13, 14].

Так что же должно быть стандартизовано в системе профессионального образования?

Предлагаем обратиться к системе стандартизации технических объектов. Конечно, образовательные стандарты имеют свою специфику, но логика их построения не должна отличаться от технических стандартов.

В 1993 г. был принят Закон РФ № 5154 «О стандартизации», который определил меры

государственной защиты потребителей различных видов продукции путем **обязательного** применения национальных стандартов.

Подходы к соблюдению требований к продукции, процессам ее производства, эксплуатации, хранения и утилизации менялись по мере развития национальной экономики в условиях новых социально-экономических отношений. Новые подходы были закреплены в Федеральном законе от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее – ФЗ № 184).

В соответствии с этим законом обязательные требования устанавливаются с учетом степени риска причинения вреда для обеспечения безопасности людей и природы в технических регламентах. Стандартизация сохранена, но в основе ее новые принципы, в числе которых:

- добровольное применение стандартов;
- недопустимость установления стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- обеспечение условий для единообразного применения стандартов.

Национальные стандарты утверждаются национальным органом по стандартизации и применяются на добровольной основе. В законе установлено определение стандарта, соответствующее принятым принципам стандартизации: **стандарт** (*standard*) – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг [15].

Добровольность применения стандартов относится только к процедуре заключения кон-

трактов. Но если в контракте согласовано изготовление продукции согласно ГОСТу, то требования стандарта для производителя будут обязательны.

Действие ФЗ № 184 не распространяется на государственные образовательные стандарты (п. 3 ст. 1).

Несмотря на это, на наш взгляд, разумно сопоставить построение стандартов технического и образовательного характера.

Технический стандарт использован, чтобы показать существенную разницу подходов в ГОСТах и ФГОСах.

На **рис. 1** представлены технологические операции получения металлопродукции из не легированных конструкционных качественных и специальных сталей в соответствии с требованиями ГОСТ 1050–2013. Важно обратить внимание на то, что процессы выплавки стали и проката заготовки не регламентируются стандартом, они осуществляются по заводским технологическим инструкциям. При этом химический состав стали должен строго соответствовать составу, приведенному в ГОСТе, что относится к режимам термообработки. Оценкой технологического процесса являются уровень механических свойств и качество поверхности продукции.

Рассмотрим аналогичную схему осуществления образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВО 3++ на примере стандарта по направлению «Металлургия» в редакции 2020 г. (**рис. 2**).

Сравнивая две приведенные схемы, обнаруживаем принципиальное несоответствие. В техническом стандарте представлены процедуры, обеспечивающие получение заданного результата, что позволило показать их логическую последовательность.

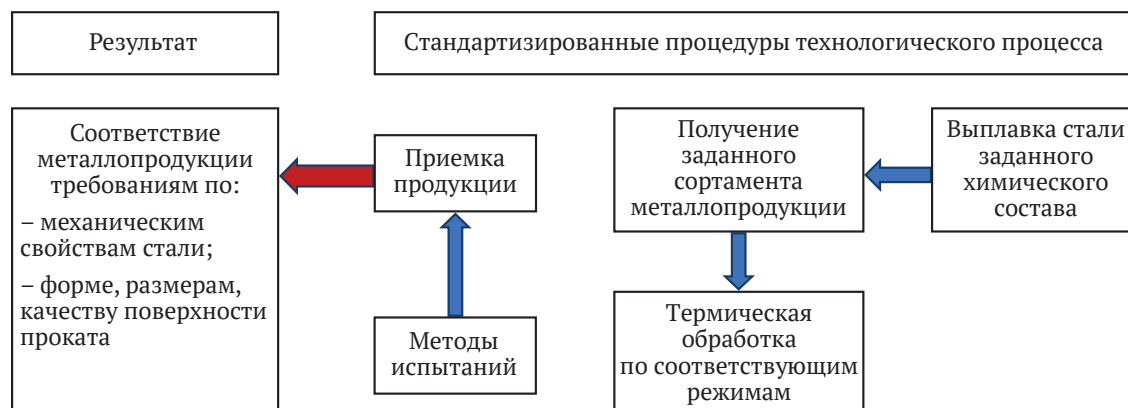


Рис. 1. Схема получения металлопродукции (ГОСТ 1050–2013)

Fig. 1. Technological process for obtaining metal products (State Standard – GOST 1050–2013)

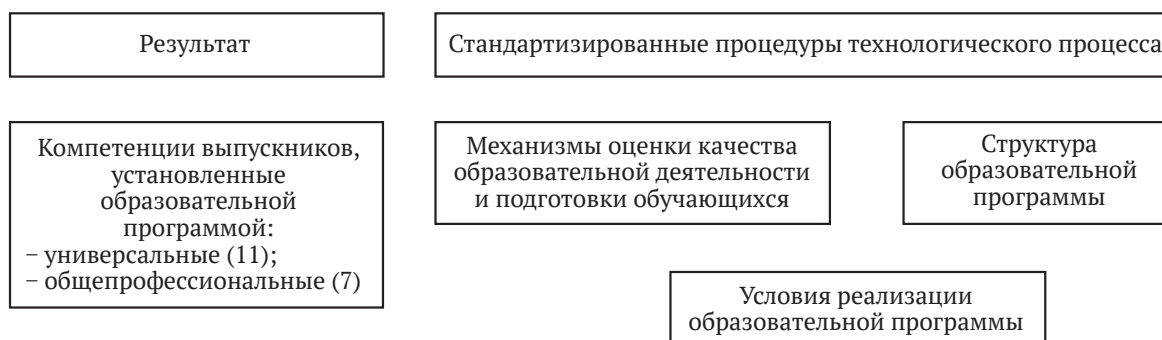


Рис. 2. Схема образовательного процесса в соответствии с ФГОС 3++

Fig. 2. Educational process in accordance with Federal State Educational Standard (FSES 3++)

В образовательном стандарте невозможно связать представленные стандартизированные процедуры, так как они влияют на содержание обучения (чему учить) и его организацию (как учить), которые отсутствуют в стандарте. Необходимо учитывать также, что основополагающих компетенций выпускников – профессиональных – в стандарте нет.

Во всех образовательных стандартах определены общие положения по организации обучения в вузах (разд. I):

- виды форм обучения;
- самостоятельная разработка образовательной программы;
- язык обучения;
- сроки реализации образовательной программы;
- объем программы;
- самостоятельное определение профиля программы (при необходимости).

Специфика направления подготовки обучающихся отражена в разд. II «Общие положения», например в нем сформулированы два пункта, относящиеся к направлению «Металлургия»:

- области профессиональной деятельности выпускников;
- решаемые задачи профессиональной деятельности выпускников.

В разд. III образовательного стандарта вузам рекомендовано использовать при формировании профессиональных компетенций выпускников профессиональные стандарты из числа указанных в приложении.

Требования по реализации образовательной программы (разд. IV) за исключением двух пунктов («библиотечный фонд» и «кадровое обеспечение») не содержат конкретных показателей.

К сожалению, приходится признать, что образовательный стандарт подготовки выпускни-

ков по направлению «Металлургия» не отражает специфики формирования специалиста этой отрасли. И это относится ко всем стандартам ФГОС ВО 3++.

Стандарты и качество образования

Считаем необходимым обратить особое внимание на рекомендуемые вузам механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся (разд. IV п. 6). В тексте стандарта отсутствует понятие качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, а механизмы их оценки сформулированы. Это не соответствует Федеральному закону «Об образовании в РФ», где указано, что «...образовательные стандарты обеспечивают гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований и результатов их освоения» [11].

Не случайно в фундаментальной работе «Университеты в России: как это работает» Я.И. Кузьминов и М.М. Юдкевич отметили: «В настоящее время требования ФГОСов никак не гарантируют ни качества освоения образовательных программ, ни даже соответствия содержания образования современным представлениям» [3].

Необходимо напомнить, что в первоначальном варианте стандарта третьего поколения (2005 г.) именно по инициативе МИСиС впервые был введен раздел «Оценка качества освоения основных образовательных программ», в котором сформулированы требования к вузам по обеспечению гарантии качества подготовки выпускников путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Эти требования соответствовали стандартам и директивам в области качества образования, разработанным Европейской сетью гарантии качества в высшем образовании (*European Network of Quality Assurance in Higher Education*) [16].

Таким образом, вузы ориентировались на необходимость достижения требуемого качества подготовки выпускников. К сожалению, при последующих модернизациях стандартов раздел по обеспечению качества освоения основных образовательных программ был удален.

Нужно отметить, что в отличие от производственной сферы в системе образования трудно оценить качество «продукции – выпускников». Как известно, общепризнанным понятием качества считается то, которое сформулировано в национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000–2015: «...*степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям*». Причем, присущая характеристика должна быть постоянным признаком для носителя качества – объекта (продукции, услуги). А требование – это «*потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным*» [17].

Конкретно оценивается качество «изделия» («товара»), если оно имеет измеряемые характеристики (мощность, размеры, физические и механические свойства, срок службы и многое другое).

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9000–2015 определены три градации качества любого объекта: плохое, хорошее, превосходное. Значит, качество объекта – это уровень его характеристик. Не приводя этих характеристик, бессмысленно говорить о качестве продукции или услуги. Мы должны признать разнокачественность подготовки выпускников, так как при определении уровня их обученности используется шкала оценок (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Сложнее определить качество в непродуцированной сфере: здравоохранении, образовании,

управлении, социальной, финансовой и ряд других. Но в любом случае необходимо доходить до конкретного объекта – носителя качества.

Обратимся к Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», где определено базовое понятие **качества образования** – это «**комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающихся**» (ст. 2 ФЗ). Но комплексной эта характеристика может быть только в определении, а в действительности образовательная деятельность как процесс и уровень подготовки обучающихся, как результат процесса, имеют совершенно разные характеристики. И потому оцениваться они должны в отдельности.

Итак, качество выпускников – это их образованность, которая оценивается по уровню приобретенных (сформированных) компетентностей.

Задачи профессионального образования

В целом задача профессионального образования заключается в формировании социально-профессиональной компетентности выпускника, как это сформулировала И.А. Зимняя [18]. Личностные свойства и способности обучающихся она определила как основания для формирования компетентностей.

Итак, качество «продукции» вуза, колледжа – это уровень овладения выпускниками запланированными компетенциями. Значит, качество выпускников зависит от того, насколько продуманно сформулирован перечень компетенций, а также от того, как овладели этими компетенциями сами выпускники. Первый фактор будет определять содержание обучения и воспитания обучающихся, а второй – организацию и осуществление образовательного процесса.

Существует проблема качества (уровня) управления системой получения молодежью профессионального образования: преобладает инерция мышления, неспособность освоить новые механизмы, инновационные проекты. А это необходимо для формирования профессиональных компетентностей выпускников. Но нельзя забывать о воспитательном компоненте образования.

И.А. Зимняя выделила три основополагающих (базовых) свойства и компетентности для любого выпускника:

1. Способности к интеллектуальным действиям, заключающиеся в умении: анализировать, синтезировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать, обобщать, генерировать идеи, приобретать новые знания.

2. Личностные свойства, проявляемые в виде: ответственности, инициативности, исполнитель-

ности, целеустремленности, организованности, самостоятельности.

3. Социальные характеристики: самосовершенствование, здоровьесбережение, коммуникативность, гражданственность, социальное взаимодействие [18].

Вот эти компетентности должны составить «воспитанность» будущего инженера, учителя, агронома, экономиста, менеджера и т.д., которые вместе с профессиональными компетентностями сформируют его «качественность».

К вышеперечисленному авторы статьи хотели бы добавить некоторые свойства, которые постоянно человеку приходится проявлять в жизни и профессиональной деятельности: дисциплинированность, сообразительность, коллективизм, доброжелательность, уважение к людям, самокритичность, требовательность к себе.

Введение компетенций в стандарты в качестве результатов образования – это лишь обозначение перемен (их цель), за этим должно последовать преобразование системы воспитания и обучения студентов для их достижения. И.А. Зимняя неоднократно подчеркивала, что в стандартах должны фигурировать компетентности, как обобщенные характеристики выпускников, а компетенции – это конкретные умения, представленные в программах учебных дисциплин, практик. Но в 2005 году Министерство образования и науки с целью упрощения ФГОСов остановилось на одном определении результатов обучения – компетенции, создав этим самым разночтения у многих авторов. Мы пользуемся понятием компетентности для выпускников вузов. При обращении же к стандартам вынуждены использовать понятие компетенции.

Считаем необходимым обратить внимание на роль студентов в новом формате обучения, ориентированном на формирование у них запланированных компетентностей.

Компетентности в стандартах сформулированы для студентов, преподаватели лишь исполнители «воли» нанимателей (работодателей). А как студенты вовлечены в этот «мир» компетентностей? А знают ли они об этом?

Конечно, отдельные преподаватели знакомят студентов с их будущими компетентностями, но этим все и ограничивается. Системы формирования мировоззрения будущего специалиста не разработано.

На наш взгляд, проблема формального подхода к формированию компетенций студентов заключается в формулировании самих компетенций в ФГОС ВО. Рассмотрим проблему фор-

мирования двух компетенций обучающегося из перечня универсальных (УК):

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Эти компетенции не появятся у обучающихся сами собой. Они должны формироваться в течение всего обучения, на каждом занятии, при каждом общении с преподавателями и другими студентами. Для каждой такой компетенции должна быть программа ее формирования. И в этом должны участвовать сами студенты. Это очень важные компетенции для выпускника вуза, но каков механизм их достижения?

Конечно, нужна ревизия компетенций с позиций их понимания каждым преподавателем. Речь идет об общих формулировках типа:

– способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общинженерные знания;

– способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента (ФГОС ВО бакалавриата 22.03.02 «Металлургия»).

Понятно, что никакая дисциплина в отдельности не сформирует такие компетентности. На это должен быть направлен весь учебный процесс. Преподавателям целесообразно такие общие компетентности дифференцировать на более конкретные части.

Итак, компетентности – это способности личности осуществлять какие-то действия. При таком понимании компетентности может быть разработан механизм подготовки обучаемого к ее овладению. В некоторых вузах пришли к пониманию необходимости декомпозиции компетентностей, представления этапов их формирования в разработанных картах и паспортах. На наш взгляд, наиболее интересен опыт Астраханского государственного медицинского университета, изложенный в работе [19].

Нам представляется целесообразным «разложить» обобщенные компетентности выпускника на курсы обучения для лучшего понимания их внутренней сущности преподавателями и студентами.

В ранее опубликованной работе [20] мы предложили для каждой компетентности разрабатывать карту ее формирования, дифференцировать

компетентности через признаки ее проявления в профессиональной деятельности. Это позволит увидеть весь спектр дисциплинарных компетенций в виде практических умений от анализа существа технологического процесса до умения обучить персонал.

Если разработать признаки проявления всех компетентностей модели выпускника, то в совокупности это будет паспорт профессиональной подготовки студентов по данному направлению. Именно этот паспорт целесообразно согласовать с отраслевыми профессиональными стандартами.

Для формирования современного специалиста развивающее обучение должно стать преобладающим, направленным на всестороннее развитие личности. Традиционная лекционно-семинарская система обучения, заключающаяся в передаче информации и ее запоминание обучающимися, уже «изжила» себя.

Нельзя не замечать тенденций развития современного производства, базирующегося на информационных технологиях, автоматизации, роботизации. Это приведет к качественному изменению системы управления производственным процессом, а такие должности, как мастер участка, цеха, постепенно исчезнут.

В статье Ю.П. Адлера и В.Л. Шпера убедительно показано, что в надвигающейся четвертой промышленной революции возникает потребность в переходе от человека-исполнителя (человека-винтика) к человеку-творцу [21]. Потребуется работники, способные быстро переучиваться, осваивать новое, менять стереотипы поведения. Таким работникам нужны прочные фундаментальные знания, широкий кругозор.

Может быть не нужно стремиться выучить всех одинаково, а дать возможность получить «свое образование» каждому индивидуально.

Ю.П. Адлер и В.Л. Шпер рекомендуют использовать оценку подготовки выпускников по набору освоенных курсов:

- если этот набор соответствует профилю вуза, то студент получает соответствующий специальности (направлению) диплом;
- если нет, он получает междисциплинарный диплом о полученном образовании в виде перечня и объема дисциплин [21].

Такой подход означает, что нет необходимости требовать от обучаемых обязательного выполнения всего учебного плана. Выпускники вузов самостоятельно решают свою профессиональную судьбу и сами определяют набор требуемых им компетентностей. Это освободит вузы от необходимости «тянуть» неуспевающих студентов до выпуска ради сохранения контингента.

Для советской экономики педагогика «научения» обеспечивала плодотворную работу инженерно-технических работников. Поэтому лекционно-семинарская система была основополагающим способом обучения. Современному рынку труда нужны специалисты с принципиально новыми междисциплинарными компетенциями на базе цифровой грамотности. Образовательный процесс должен перейти от педагогики «научения» к педагогике «возможностей» [22].

Развивающийся характер обучения наиболее эффективен при специальной направленности взаимодействия преподавателей и обучаемых на всестороннее развитие личности. Наибольший результат развития личности достигается при использовании интерактивного обучения, т.е. такого обучения, при котором осуществляется обмен действиями студентов с преподавателем и самих студентов друг с другом. Это должно быть заложено в образовательной программе вуза.

В нынешних условиях нельзя не согласиться с мнением Я.И. Кузьмина и М.М. Юдкевич: «Выполнение требований федеральных стандартов — дело университетского чиновника, но не профессора. Профессор ФГОСы игнорирует и даже вряд ли когда-либо брал в руки» [3].

Нам представляется, что разумно иметь стандарты на организацию учебного процесса для каждой категории образовательных программ (бакалавриат, специалитет, магистратура), в которых необходимо отразить общие требования по срокам и формам обучения, структуре программ и условиям их реализации. Учебно-методические объединения должны совместно с представителями работодателей разработать квалификационные характеристики выпускников направлений (специальностей) подготовки, которые будут систематически обновляться в соответствии с изменениями рынка труда. Квалификационные характеристики должны публиковаться для сведения работодателей, абитуриентов, они будут стать основой для разработки вузами образовательных программ.

Заключение

Высшее образование – это образование не под должность, не под конкретный вид деятельности. Это сформированная система взглядов, развитый интеллект, знания и умения в определенной избранной самим обучаемым профессиональной области, называемой специальностью.

Именно образовательные программы должны стать основным документом, определяющим интегральный образ выпускника данного вуза, содержание обучения и воспитания, образова-

тельные технологии, практическую подготовку. Вот тогда вузы действительно будут отвечать за качество образования студентов, Система образования будет построена на основе академических свобод и автономии учебных заведений.

Нам предстоит технологически обновить действующее производство, ввести новые мощ-

ности в высокотехнологичных отраслях. Россия должна стать «мастерской мира», производя большое количество качественных товаров, в том числе на малых и средних предприятиях. Для этого нужен соответствующий кадровый потенциал, воспитанный современными преподавателями, свободными от непонятных стандартов.

Список литературы

1. Рудской Е.И., Боровиков А.И., Романов П.И. Концепция ФГОС ВО четвертого поколения для инженерной области образования в контексте выполнения поручений Президента России. *Высшее образование в России*. 2021;30(4):73–85. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-4-73-85>
2. Рудской А.И. О концепции ФГОС ВО четвертого поколения для области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки». 31 марта 2021 г. URL: https://25fumo.mai.ru/meetings/Materialy_KS_31.03.2021.pdf (дата обращения: 26.02.2022).
3. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. Университеты в России: как это работает. М.: ИД ВШЭ; 2021. 616 с.
4. Соловьев В.П., Пахомов Н.Н., Перескокова Т.А. Два измерения кризиса высшего образования в России. *Высшее образование сегодня*. 2021;(3):2–10. URL: <https://readera.org/dva-izmerenija-krizisa-vysshego-obrazovaniya-v-rossii-148321513> (дата обращения: 27.02.2022).
5. Григораш О.В. Высшее техническое образование в эпоху перемен. *Высшее образование сегодня*. 2018;(3):6–9. <https://doi.org/10.25586/RNU.NET.18.03.P06>
6. Кочергин А.Н. Образование как фактор национальной безопасности. *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2018;(9):21–23. <https://doi.org/10.20339/AM.09-18.021>
7. Закон Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании». URL: <http://base.garant.ru/10164235/> (дата обращения: 28.02.2022).
8. Коршунов С.В. Системе стандартизации образования в Российской Федерации – четверть века. *Высшее образование в России*. 2018;27(3):23–37. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1311> (дата обращения: 26.02.2022).
9. Сенашенко В.С., Хапин В.Г. ГОС ВПО третьего поколения. Не пора ли остановиться? *Прикладная информатика*. 2006;4(4):64–72. URL: <http://www.appliedinformatics.ru/general/upload/articles/Informatika4-64-renamed.pdf> (дата обращения: 26.02.2022).
10. Хисматуллина З.Н. Эволюция стандартов высшего образования: от ориентации на знания, умения и навыки к оценке компетенций. *Вестник Казанского технологического университета*. 2013;16(22):397–401.
11. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 (послед. ред.) «Об образовании в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 26.02.2022).
12. Соловьев В.П., Перескокова Т.А. Профессиональное образование: современное состояние и новые подходы. *Экономика промышленности*. 2021;14(1):129–140. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-1-129-140>
13. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход. *Высшее образование сегодня*. 2004;(8):26–31. URL: <https://gigabaza.ru/doc/15942.html> (дата обращения: 26.02.2022).
14. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов. *Высшее образование сегодня*. 2004;(3):20–26. URL: https://studylib.ru/doc/728806/kompetentnost_-v-strukture-modeli-kachestva-podgotovki (дата обращения: 26.02.2022).
15. Федеральный закон №184-ФЗ от 27.12.2002 (ред. 02.07.2021) «О техническом регулировании». URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-27122002-n-184-fz-o/> (дата обращения: 26.02.2022).
16. Кочетов А.И., Григорьев В.М. Болонский процесс. Стандарты и директивы ENQA. М.: Изд. дом МИСиС; 2008. 75 с.
17. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 26.02.2022).
18. Зимняя И.А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека. *Высшее образование сегодня*. 2005;(11):14–22. URL: <https://studfile.net/preview/1811133/> (дата обращения: 26.02.2022).
19. Галимзянов Х.М., Попов Е.А., Сторожева Ю.А. Формирование и оценка компетенций в процессе освоения образовательной программы ФГОС ВО. Астрахань: Астраханский ГМУ; 2017. 69 с.
20. Перескокова Т.А., Соловьев В.П. Педагогические аспекты повышения качества образования. Старый Оскол: ТНТ; 2018. 200 с.
21. Адлер Ю.П., Шпер В.Л. Образование в XXI в.: проблемы, перспективы, решения. Научно-исследовательские исследования. 2014;(2014):42–58.
22. Перескокова Т.А., Соловьев В.П. От педагогики «научения» к педагогике «возможностей». *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2019;(9):18–26. <https://doi.org/10.20339/AM.09-19.018>

Информация об авторах

Соловьев Виктор Петрович – канд. техн. наук, профессор, Старооскольский технологический институт имени А.А. Угарова (филиал) Национального исследовательского технологического университета «МИСиС», 309516, Белгородская обл., Старый Оскол, микрорайон им. Макаренко, д. 42, Российская Федерация; e-mail: solovjev@mail.ru

Перескокова Татьяна Аркадьевна – канд. пед. наук, доцент Старооскольского филиала Российского государственного геологоразведочного университета им. С. Орджоникидзе, 309530, Белгородская обл., Старый Оскол, ул. Ленина, д. 14/13, Российская Федерация

Information about the authors

Victor P. Solovyov – Ph.D (Eng.), Professor, Stary Oskol Technological Institute, named after A.A. Ugarov (branch of National University of Science and Technology MISiS), 42 Makarenko m/d, Stary Oskol, Belgorodskaya region 309516, Russian Federation; e-mail: solovjev@mail.ru

Tatyana A. Pereskokova – Ph.D (Pedagog.), Associate Professor, Stary Oskol branch of the Russian State Prospecting University named after S. Ordzhonikidze, 14/13 Lenin Str., Stary Oskol 309530, Belgorodskaya region, Russian Federation

Поступила в редакцию **09.12.2021**; поступила после доработки **08.02.2022**; принята к публикации **02.03.2022**
Received **09.12.2021**; Revised **08.02.2022**; Accepted **02.03.2022**

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-105-115>

Современные финансовые технологии как определяющий фактор цифровизации российской экономики

Н.А. Харитонов¹ ✉, Е.Н. Харитонов¹ , И.А. Литвинов²

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125167, Москва, Ленинградский просп., д. 49/2, Российская Федерация

² ООО «Интеркос-IV», 196650, Санкт-Петербург, Колпино,
территория Ижорский Завод, д. 122а, Российская Федерация

✉ NAHaritonova@fa.ru

Аннотация. В продолжение предыдущих исследований авторов концептуальных основ применения современных финансовых технологий, в данной статье обобщаются данные из открытых источников об использовании современных финансовых технологий для успешного осуществления процесса цифровизации российской экономики. Авторами Рассмотрены инициативы Правительства Российской Федерации в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» по вопросам применения современных финансовых технологий (FinTech), а также проанализирована динамика и структура финансирования шести федеральных проектов, включенных в Национальную программу цифровизации. Среди множества проектов указанной Национальной программы выделены конкретные инициативы, связанные с активным развитием FinTech. Из анализа результатов Национальной программы цифровизации за первые три года ее осуществления (с 2019 по 2021 г.), можно проследить существенное влияние современных финансовых технологий на процессы цифровизации российской экономики. Рассмотрено состояние нормативно-законодательной базы по вопросам внедрения современных финансовых технологий в национальную экономику по трем направлениям: 1) усиленная квалифицированная электронная подпись; 2) оборот цифровых финансовых активов и 3) регулятивная «песочница» Банка России. Авторы обобщили характеристики различных направлений деятельности Ассоциации «ФинТех» в России, взявшей на себя функцию координатора в области развития методологии и продвижения современных финансовых технологий. Авторами предложен инструмент для оценки результативности и эффективности экономических процессов при условии применения современных финансовых технологий в различных областях. Целесообразно оценивать влияние FinTech на показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность компании (или группы компаний): от «выручки» до «средневзвешенной стоимости капитала компании» и «экономической добавленной стоимости компании».

Ключевые слова: цифровая экономика, современные финансовые технологии, национальные программы, Ассоциация «ФинТех», FinTech, Россия

Для цитирования: Харитонов Н.А., Харитонов Е.Н., Литвинов И.А. Современные финансовые технологии как значимый фактор цифровизации российской экономики. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):105–115. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-105-115>

Modern financial technologies as a significant factor of digitalization of the Russian economics

N.A. Kharitonova¹ ✉, E.N. Kharitonova¹ , I.A. Litvinov²

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation,
49/2 Leningradskiy Ave., Moscow 125167, Russian Federation

² Intercos-IV LLC, 122a Izhora Plants, Kolpino, St. Petersburg 196650, Russian Federation

✉ NAHaritonova@fa.ru

Abstract. In continuation of the article “Conceptual foundations for the use of modern financial technologies in the Russian industry the authors summarized the open-source data devoted to using modern financial technologies for successful digitalization of the Russian economics. The authors study initiatives of the Government of the Russian Federation presented as part of the National Program “Digital Economics of the Russian Federation”. The initiatives are devoted to the issues of implementation of modern financial technology (FinTech). The authors also analyze the dynamics and structure of financing six federal projects included into the National Digitalization Program. Among multiple projects of the above mentioned National Program they distinguish the initiatives connected with active development of FinTech. Analyzing the results of the National Digitalization program during the first three years of its implementation (2019–2021) it is possible to establish significant impact of modern financial technologies on the digitalization of the Russian economics. The authors consider the state of the regulatory and legislative framework regarding the issues of implementation of modern financial technologies into the national economy in three directions: an enhanced qualified electronic signature, turnover of digital financial assets and the Bank of Russia’s regulatory sandbox. The authors summarized characteristics of various directions of the FinTech Association’s activity in Russia. The Association has taken on the role of a coordinator in the sphere of development of methodology and promotion of modern financial technologies. The authors introduce a set of tools for assessing the effectiveness and efficiency of economic processes subject to the use of financial technologies in various fields. It is advisable to assess the impact of “Fin Tech” on the indicators that characterize financial and economic activity of a company (or a group of companies): from the “revenue” to “weighted average cost of the company’s capital” and “the company’s economic value added”.

Keywords: digital economics, modern financial technologies, national programs, FinTech Association, Russia

For citation: Kharitonova N.A., Kharitonova E.N., Litvinov I.A. Modern financial technologies as a significant factor of digitalization of the Russian economics. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):105–115. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-105-115>

现代金融技术是俄罗斯经济数字化的重要因素

N.A. 哈里托诺娃¹ ✉, E.N. 哈里托诺娃¹, I.A. 利特维诺夫²

¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学, 125167, 俄罗斯联邦莫斯科市 列宁格勒大街49/2号,

² “Intercos-IV” 有限责任公司,
196650, 俄罗斯联邦圣彼得堡 科尔皮诺区伊佐拉工厂厂区122A号334室

✉ NAHaritonova@fa.ru

摘要：在论文“现代金融技术在俄罗斯工业中应用的概念框架”的续篇中，作者汇总了关于使用现代金融技术成功实施俄罗斯经济数字化进程的公开来源的数据。作者回顾了俄罗斯政府在“俄罗斯联邦数字经济”国家计划框架内关于现代金融技术（«FinTech»）应用的举措，并分析了列入国家数字化计划的六个联邦项目的动态和融资结构。在上述国家计划的许多项目中，与积极发展金融科技有关的具体举措得到了突出。从国家数字化计划实施前三年（2019年至2021年）的结果分析来看，可以确定现代金融技术对俄罗斯经济数字化进程的重大影响。研究了在国民经济中实施现代金融技术的监管框架的现状，涉及三个领域：强化合格电子签名、数

字金融资产的流通和俄罗斯银行的监管沙盒。作者总结了俄罗斯金融科技协会组织的各种活动的特点，该协会在现代金融技术手段开发和推广方面承担着协调员的职能。作者提出了一个工具包，用于评估各个领域在应用现代金融技术的条件下经济过程的有效性和效率。适当地评估«金融科技»对评定公司（或集团公司）财务和经济活动绩效的影响：从«收入»到«公司的加权平均资本成本»和«经济增加值»。

关键词：现代金融技术；»俄罗斯联邦数字经济«国家计划；金融科技协会的活动；在应用现代金融技术条件下评估经济过程有效性和效率的工具包

Введение

Современные финансовые технологии (FinTech) активно используются во всем мире как инновационные услуги в финансовой сфере. Согласно официальному определению Банка России, «финтех (финансовые технологии) – это предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, blockchain, облачные технологии, биометрия и других» [1, с. 1].

Следует подчеркнуть, что уже даже в указанном определении FinTech трактуется значительно шире, чем просто «услуги банковского сектора», а применяемые термины «сервисы» и «использование инновационных технологий» позволяют рассматривать указанную инновацию в рамках коллаборации (взаимовыгодного сотрудничества) с различными глобальными проектами, например, такими как «умный город»¹, «умный дом»² и многие другие.

Считается, что основные направления бизнеса, активно использующие FinTech-инновации, – кредитование и инвестирование – привели к глобальному изменению практически всех современных банковских бизнес-процессов [4, с. 1].

В ранее опубликованной статье «Концептуальные основы применения современных финансовых технологий в российской промышленности» [5, с. 451–462] авторы рассмотрели

ключевые аспекты использования финансовых технологий в промышленной сфере и выявили пять волн активного развития FinTech в России, а также представили обзор возможностей использования российскими промышленными компаниями разнообразных инновационных инструментов в области финансов.

В частности, анализ деятельности 156 крупнейших промышленных компаний России, относящихся к 17-ти отраслям промышленности, входящих в рейтинг 400 крупнейших компаний страны «Эксперт-400» [6, с. 1], позволил установить, что «практически все крупнейшие промышленные компании России, лидеры своих отраслей, активно внедряют и используют в своей деятельности все современные финансовые технологии» [5, с. 451]. При этом имеет место закономерная трансформация бизнес-процессов исследуемых компаний в рамках концепции устойчивого развития.

Однако практика применения FinTech в России распространяется значительно шире банковской сферы и отраслей промышленности, что подтверждается основными документами Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [7, с. 1–127]. При этом за последние годы произошло существенное изменение нормативно-правовой базы современных финансовых технологий в Российской Федерации. Также была создана Ассоциация «ФинТех» [8, с. 1].

Целью данного исследования явилось изучение современных финансовых технологий как ключевого фактора цифровизации российской экономики на основе анализа изменений российского законодательства и практики применения FinTech в областях, не связанных с кредитованием и инвестированием.

Цель работы – систематизирование информация о фактических данных по применению современных финансовых технологий в различных областях, отличных от кредитования и инвестирования, а также разработка инструментария для оценки результативности и экономической эффективности указанных процессов.

¹ Проект «Умный город» осуществляется в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика». Этот проект способствует «повышению конкурентоспособности российских городов, формированию эффективной системы управления городским хозяйством, созданию безопасных и комфортных условий для жизни горожан и базируется на 5 ключевых принципах: ориентация на человека; технологичность городской инфраструктуры; повышение качества управления городскими ресурсами; комфортная и безопасная среда; акцент на экономической эффективности, в том числе, сервисной составляющей городской среды» [2, с. 1].

² «Проект «Умный дом» – это целый набор современных технологических решений, расположенных внутри квартиры, в подъезде и во дворе» [3, с. 1].

Вопросы применения современных финансовых технологий в Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации»

Правительством Российской Федерации в 2019 г. была принята Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [7, с. 97] (далее – «Национальная программа цифровизации») с размером финансирования в 1,63 трлн руб. в том числе 1,1 трлн руб. – за счет средств федерального бюджета. Основными направлениями указанной программы являются следующие шесть федеральных проектов, в рамках которых активно реализуются различные

инициативы Правительства Российской Федерации по вопросам применения современных финансовых технологий:

1. Нормативное регулирование цифровой среды.
2. Информационная инфраструктура.
3. Кадры для цифровой экономики.
4. Информационная безопасность.
5. Цифровые технологии.
6. Цифровое государственное управление.

Динамика и структура финансирования указанных федеральных проектов представлены на рис. 1–3.

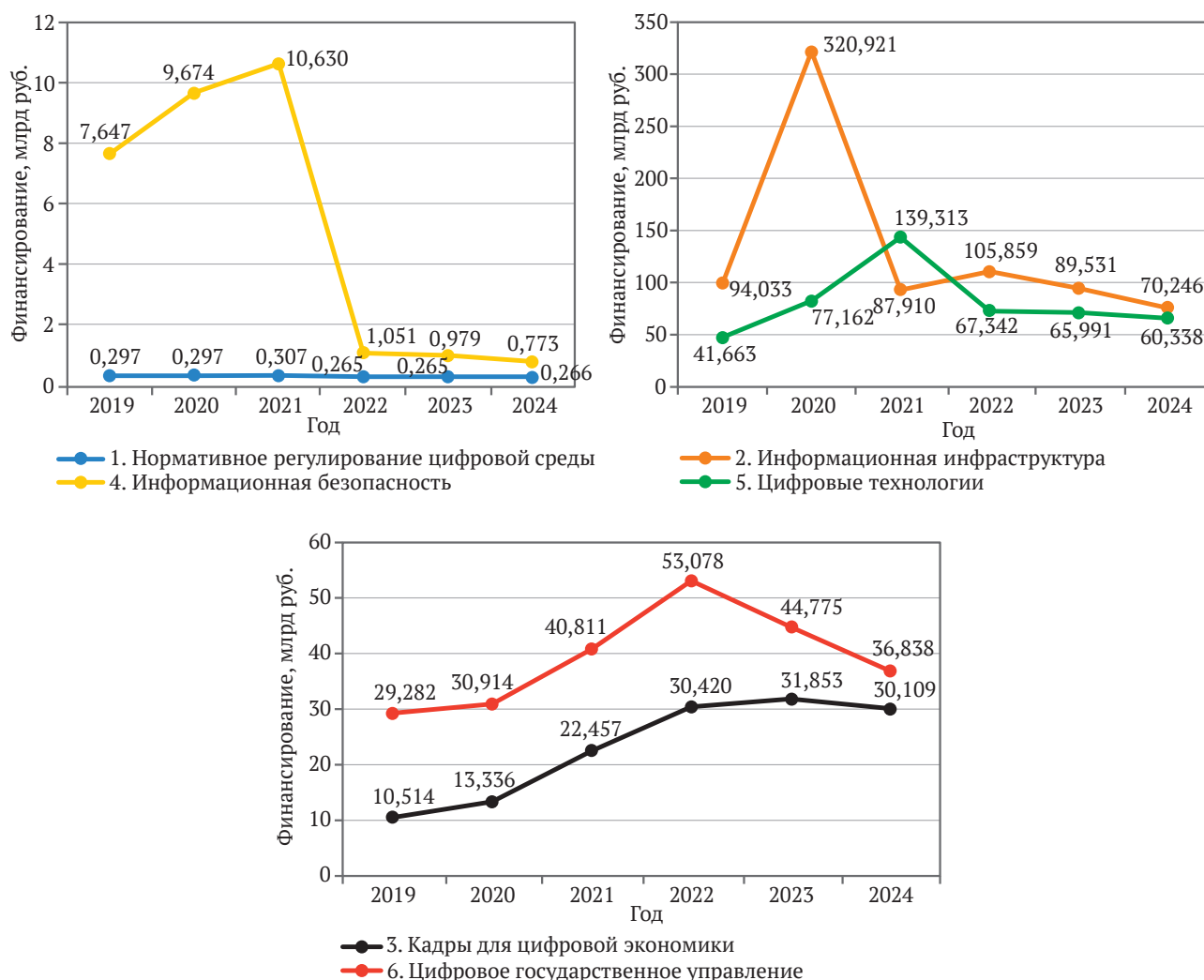


Рис. 1. Динамика общей суммы финансирования шести федеральных проектов из Национальной программы цифровизации Российской Федерации в 2019–2024 гг.

Источник: составлено авторами на основании расчетов, выполненных по данным о финансовом обеспечении национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» [7, с. 94–97]

Fig. 1. Dynamics of the total amount of funding for six federal projects from the National Program “Digital Economy of the Russian Federation” in 2019–2024

Source: compiled by the authors on the basis of calculations performed according to the financial support of the national project “Digital Economy of the Russian Federation” [7, p. 94–97]



Рис. 2. Структура общей суммы финансирования шести федеральных проектов из Национальной программы цифровизации Российской Федерации за 6 лет

Источник: составлено авторами на основании расчетов, выполненных по данным о финансовом обеспечении национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» [7, с. 94–97]

Fig. 2. The structure of the total amount of funding for six federal projects from the National Program "Digital Economy of the Russian Federation" for 6 years

Source: compiled by the authors on the basis of calculations performed according to the financial support of the national project "Digital Economy of the Russian Federation" [7, p. 94–97]

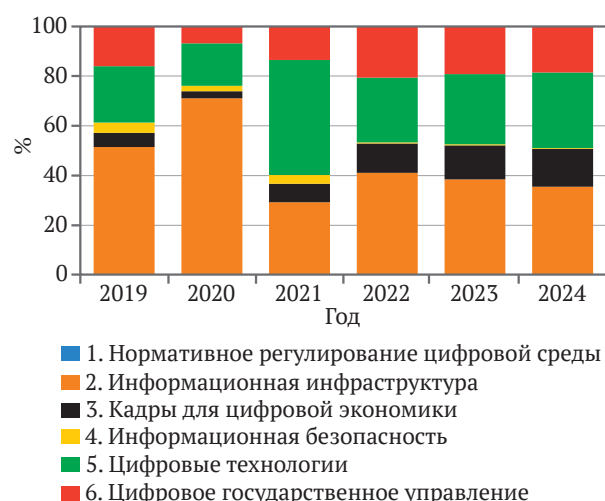


Рис. 3. Динамика структуры общей суммы финансирования шести федеральных проектов из Национальной программы цифровизации Российской Федерации за 2019–2024 гг.

Источник: составлено авторами на основании расчетов, выполненных по данным о финансовом обеспечении национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» [7, с. 94–97]

Fig. 3. Dynamics of the structure of the total amount of funding for six federal projects from the National Program "Digital Economy of the Russian Federation" for 2019–2024

Source: compiled by the authors on the basis of calculations performed according to the financial support of the national project "Digital Economy of the Russian Federation" [7, p. 94–97]

Каждый из проектов рассматриваемой Национальной программы цифровизации предполагает достижение определенных результатов, направленных на существенную трансформацию национальной экономики. В частности, в рамках первого федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» с бюджетом в 1,7 млрд руб. должны быть созданы условия для правового регулирования цифровой экономики и внедрения цифровых инноваций (табл. 1).

В рамках федерального проекта «Информационная инфраструктура» с бюджетом 768,5 млрд руб. должна быть создана глобальная конкурентоспособная инфраструктура передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок, в том числе:

- развитие высокоскоростного Интернета на всей территории Российской Федерации, включая удаленные и труднодоступные местности и небольшие населенные пункты;
- развитие «Интернета вещей»³;
- введение в промышленную эксплуатацию государственной единой облачной платформы для работы органов государственной власти;
- формирование экосистемы «Умного города» [2, с. 1];
- создание различных цифровых унифицированных платформ (например, для инвентаризации, учета и контроля оказания коммунальных услуг, состояния всех видов энергоресурсов) и многие другие проекты⁴ [7, с. 13–30].

Согласно федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» с бюджетом 138,69 млрд руб. должны быть подготовлены новые высококвалифицированные специалисты в области информационных технологий, а также пройти повышение квалификации работники различных отраслей экономики, включая государственное управление и сферу образования⁵ [7, с. 31–41].

Следует отметить, что пандемия COVID-19 обусловила актуальность развития целевых программ по расширению сферы «цифрового образования», что способствует продвижению современных информационных и коммуникационных

³ Интернет вещей (IoT) – это концепция сети передачи данных между устройствами [9, с. 1].

⁴ Для реализации указанной задачи предусмотрено 53 разных направлений работ [7, с. 13–30].

⁵ Подготовка кадров осуществляется по 32 различным направлениям работ [7, с. 31–41].

технологий финансовой сферы во всех секторах экономики⁶.

В рамках федерального проекта «Информационная безопасность» с бюджетом 30,75 млрд руб. должна быть «обеспечена информационная безопасность на основе отечественных разработок при передаче, обработке и хранении данных, гарантирующей защиту интересов личности, бизнеса и государства» [7, с. 42]. Это предполагает достижение 56 различных задач, в числе которых «создание отраслевого центра Государственной системы обнаружения, предупреждения и лик-

видации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА) и включение его в систему автоматизированного обмена информацией об актуальных киберугрозах» [7, с. 58].

Согласно федеральному проекту «Цифровые технологии» с бюджетом 451,81 млрд руб. должны быть «созданы «сквозные» цифровые технологии преимущественно на основе отечественных разработок». Для достижения поставленной задачи должно быть реализовано 19 различных видов работ и мероприятий [7, с. 59–65], профинансированы «проекты по разработке и (или) внедрению цифровых технологий и платформенных решений, включающей в себя венчурное финансирование и иные институты развития», которые должны привести к «преобразованию приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение, образование, промышленность, сельское хозяйство, строительство, городское хозяйство, транспортную и энергетическую инфраструктуру, финансовые услуги, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений». В рамках

⁶ В частности, Евросоюз принял программу цифровизации на 2021–2024 гг., включающую в себя два стратегических приоритета: содействие развитию высокоэффективной экосистемы цифрового образования и повышение цифровых навыков и компетенций для цифровой трансформации экономики. При правительствах многих стран создаются соответствующие комиссии, основная задача которых заключается в подготовке условий для овладения населением компетенциями, обеспечивающими возможность получать образование, работать и пользоваться современными цифровыми и финансовыми технологиями [10, с. 1].

Таблица 1 / Table 1

**Планируемые основные результаты федерального проекта
«Нормативное регулирование цифровой среды»**

Planned main results of the federal project “Regulatory regulation of the digital environment”

Результат	Пункт из текста документа	Источник информации
Создана система правового регулирования цифровой экономики, основанная на гибком подходе в каждой сфере, а также внедрение гражданского оборота на базе цифровых технологий, в том числе:		
1.1. Единая цифровая среда доверия (удостоверяющие центры, универсальная (единая), усиленная квалифицированная электронная подпись)	1.1	[7, с. 7]
1.2. Электронный гражданский оборот (письменная (электронная) форма сделок, процедур хранения электронных документов и электронных дубликатов (электронных образов) бумажных документов)	1.2	
1.3. Электронный нотариат» и судебные процедуры в электронном документо-обороте, включая «дистанционное заседание в судебном заседании	1.6	[7, с. 8–9]
1.4. Электронная трудовая книжка	1.7	[7, с. 9]
1.5. Регулирование правоотношений в сфере робототехники и применения технологий искусственного интеллекта	1.8	
Обеспечение правовых условий для внедрения и использования инновационных технологий на финансовом рынке, в том числе:		
2.1. Оборот цифровых финансовых активов	1.4	[7, с. 8]
2.2. Осуществление краудфандинговой деятельности	1.15	[7, с. 12]
2.3. Создание и функционирование особых правовых режимов в условиях цифровой экономики	1.16	
2.4. Комплекс мер, направленных на стимулирование (в том числе налоговое) частных инвесторов, осуществляющих инвестиции в российские высокотехнологичные проекты субъектов малого и среднего предпринимательства на ранней стадии их реализации, исходя из результативности указанных инвестиций	1.17	

Источник: составлено авторами на основе анализа данных о результатах федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» [7, с. 7–12]. Всего предусмотрено 17 направлений работ

Source: compiled by the authors based on the analysis of data on the results of the federal project “Regulatory regulation of the digital environment” [7, p. 7–12]. In total, 17 areas of work are envisaged

достижения поставленной задачи по цифровой трансформации бизнеса осуществляются мероприятиями по 10 направлениям [7, с. 65–68].

В рамках федерального проекта «Цифровое государственное управление» с бюджетом 235,7 млрд руб. предусмотрено решение двух задач:

1) «внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей» [7, с. 69];

2) «разработка и внедрение национального механизма осуществления согласованной политики государств – членов Евразийского экономического союза при реализации планов в области развития цифровой экономики». Для достижения поставленных задач должно быть реализовано 61 и 3 различных видов работ и мероприятий соответственно для первой и второй задачи [7, с. 69–94].

В целом, успешная реализация многих инициатив Правительства Российской Федерации в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предполагает активное использование и развитие различных современных финансовых технологий.

Изменение российской законодательной базы по вопросам современных финансовых технологий

Следует подчеркнуть, что глубокое проникновение современных финансовых технологий в экономику и общественную жизнь невозможно без активной государственной поддержки, которая распространена во всем мире, прежде всего, в части формирования законодательства, легализующего достижения в области финансовых инноваций.

Рассмотрим изменения законодательства Российской Федерации, имеющее непосредственное отношение к современным финансовым технологиям по следующим трем направлениям:

- 1) усиленная квалифицированная электронная подпись;
- 2) оборот цифровых финансовых активов;
- 3) регулятивная «песочница» Банка России.

Усиленная квалифицированная электронная подпись. Основы современного электронного документооборота были заложены в Российской Федерации еще в 2011 г., когда был принят новый Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [11, с. 1–47].

Последняя редакция данного закона была уточнена в 2021 г. в связи с утверждением Указаний Банка России от 10.03.2021 № 5750-У «О порядке создания и выдачи удостоверяющим центром Центрального банка Российской Федерации квалифицированных сертификатов ключей проверки электронных подписей» [12, с. 1–4], которые вступили в силу с 1 января 2022 г. В письме Банка России от 30.11.2021 № 56-15/1190 [13, с. 1–3] нашли отражение ответы на отдельные вопросы, связанные с указанным изменением отечественного законодательства.

Оборот цифровых финансовых активов. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [14, с. 1–46] вступил в силу с 1 января 2021 г. и определил в составе цифровых финансовых активов (ЦФА) как цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществлять права по эмиссионным ценным бумагам, а также права участия в капитале непубличного акционерного общества.

Выпуск, учет и обращение ЦФА возможны только путем добавления (изменения) записей в соответствующую информационную систему на основе распределенного реестра.

Права, удостоверенные ЦФА, будут возникать у их первого обладателя с момента внесения в систему записи о зачислении ему таких активов. Эти записи смогут вносить индивидуальные предприниматели и юридические лица.

Вид и объем прав, которые удостоверяются ЦФА, следует указывать в решении об их выпуске. ЦФА учитываются в системе их выпуска. По общему правилу записи о ЦФА можно вносить или изменять по указанию эмитента этих активов и их обладателя.

С ЦФА возможны сделки купли-продажи, а также обмена ЦФА одного вида на ЦФА другого вида. Указанные сделки необходимо заключать через оператора обмена ЦФА, который должен быть зарегистрирован в реестре таких операторов.

Оператором обмена ЦФА может быть банк, организатор торговли или другое юридическое лицо.

С 1 января 2023 г. вступает в силу Положение Банка России от 26.10.2021 № 777-П «О формах раскрытия информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности операторов инвестиционных платформ, операторов финансовых платформ, операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск ЦФА, и операторов

обмена ЦФА и порядке группировки счетов бухгалтерского учета в соответствии с показателями бухгалтерской (финансовой) отчетности» [15, с. 1–404].

В указанном документе описаны все возможные варианты раскрытия информации о ЦФА.

Регулятивная «песочница» Банка России. С апреля 2018 г. действует регулятивная «песочница» Банка России как «механизм для пилотирования, моделирования процессов новых финансовых сервисов и технологий в изолированной среде, требующих изменения правового регулирования» [16, с. 1].

На период 2022–2024 гг., согласно «Основным направлениям развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов», разработанных Банком России, указанный механизм продолжит свою активную работу для достижения цели: «Содействие цифровизации» в рамках решения задачи «Развитие экспериментальных правовых режимов» [17, с. 66].

Основные характеристики деятельности

Ассоциации «ФинТех»

С 1 января 2021 года для российских IT-компаний налог на прибыль снизился с 20 до 3 %, страховые взносы (с фонда оплаты труда) – с 14 до 7,6 %. Помимо государственной поддержки, которую получают российские IT-компании, развивается и саморегулирование в области FinTech. Так, в 2016 г. в России по инициативе Банка России и ключевых участников отечественного рынка была создана Ассоциация «ФинТех» (далее – Ассоциация), объединившая заинтересованные банки, страховые и IT-компании, FinTech-стартапы и регулятора. Основные задачи Ассоциации связаны с разработкой и внедрением новых технологических решений в целях обеспечения развития финансового рынка Российской Федерации, а также созданием благоприятных условий для цифровизации экономики всей страны. В задачи Ассоциации входит также формирование экспертной оценки инновационных технологий с учетом международного опыта, а также разработка концепции финансовых технологий и подходы к ее широкому внедрению [8, с. 1].

В рамках своей текущей деятельности Ассоциация проводит исследования в области современных финансовых технологий, анализирует имеющие место тенденции и обобщает международный опыт, формирует перечень приоритетных направлений работы, а также реализует собственные проекты. Ассоциация координирует разработку программного обеспечения, стандар-

тов, платформ и протоколов в области FinTech, готовит предложения по созданию и изменению законодательства Российской Федерации, проводит конференции, реализует образовательные и просветительские проекты, а также оказывает консультационные услуги FinTech-стартапам.

Ассоциация осуществляет развитие технологии распределенного реестра, идентификацию и менеджмент цифровой идентичности, способствует развитию цифрового пространства для платежей и разработке открытых API⁷.

Предложения по оценке результативности и экономической эффективности применения современных финансовых технологий в различных областях

Авторы считают целесообразным предложить следующую систему показателей для оценки результативности и экономической эффективности применения современных финансовых технологий в различных областях экономики в деятельности отдельных экономических субъектов (табл. 2).

По каждому из оцениваемых показателей целесообразно провести аналитические процедуры, позволяющие установить динамику исследуемых параметров (абсолютные отклонения и темы роста или темы прироста конкретных показателей).

Следует подчеркнуть, что оценка влияния применения FinTech на финансово-хозяйственную деятельность отдельного экономического субъекта (или группы компаний) может быть продолжена расчетом интегрального показателя с применением метода экспертных оценок степени воздействия инноваций в финансовой сфере на результаты хозяйствования.

При этом возможна положительная динамика как одного, так и нескольких исследуемых показателей. Изменения конкретных параметров, отражающих финансово-хозяйственную деятельность отдельной компании (или группы компаний) будет зависеть от специфики их бизнеса, от того, насколько значительно меняются их бизнес-процессы под воздействием различных инструментов современных финансовых технологий.

Заключение

Современные финансовые технологии в третьем десятилетии XXI в. являются одним из значимых факторов цифровизации российской

⁷ API – Application Programming Interface (программный интерфейс приложения).

Таблица 2 / Table 2

**Показатели для оценки результативности
и экономической эффективности применения FinTech**

Indicators for evaluating the effectiveness and economic efficiency of the application of FinTech

Наименование показателей на русском (английском) языке	Применение FinTech в различных областях			
	Условные обозначения показателей		Подтверждение положительных результатов	
	до	после	Экономическая модель	Комментарии
1. Выручка (<i>Revenue</i>)	R_0	R_{Ft}	$R_{Ft} > R_0$	Рост выручки от продаж товаров, продукции, работ, услуг
2. Себестоимость продаж (<i>Cost of sales</i>)	CS_0	CS_{Ft}	$CS_{Ft} < CS_0$	Снижение себестоимости продаж товаров, продукции, работ, услуг
3. Валовая прибыль (<i>Gross profit</i>)	GP_0	GP_{Ft}	$GP_{Ft} > GP_0$	Рост валовой прибыли
4. Общехозяйственные и административные расходы (<i>General and administration expenses</i>)	GAE_0	GAE_{Ft}	$GAE_{Ft} < GAE_0$	Снижение общехозяйственных и административных расходов
5. Коммерческие расходы (<i>Selling and distribution expenses</i>)	SDE_0	SDE_{Ft}	$CDE_{Ft} < CDE_0$	Снижение коммерческих расходов
6. Операционная прибыль (<i>Operating profit</i>)	OP_0	OP_{Ft}	$OP_{Ft} > OP_0$	Рост операционной прибыли
7. Финансовые доходы (<i>Finance income</i>)	FI_0	FI_{Ft}	$FI_{Ft} > FI_0$	Рост финансовых доходов
8. Финансовые расходы (<i>Finance costs</i>)	FC_0	FC_{Ft}	$FC_{Ft} < FC_0$	Снижение финансовых расходов
9. Прибыль до налогообложения (<i>Profit before income tax</i>)	$p^{b.IT}_0$	$p^{b.IT}_{Ft}$	$p^{b.IT}_{Ft} > p^{b.IT}_0$	Рост прибыли до налогообложения
10. Прибыль за период (<i>Profit for the period</i>)	p^p_0	p^p_{Ft}	$p^p_{Ft} > p^p_0$	Рост прибыли за период
11. EBITDA* (<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>)	$EBITDA_0$	$EBITDA_{Ft}$	$EBITDA_{Ft} > EBITDA_0$	Рост прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации
12. EBIT** (<i>Earnings before interest and taxes</i>)	$EBIT_0$	$EBIT_{Ft}$	$EBIT_{Ft} > EBIT_0$	Рост прибыли до вычета расходов по выплате процентов и налогов
13. Активы компании (<i>Assets</i>)	A_0	A_{Ft}	$A_{Ft} > A_0$	Рост активов компании
14. Собственный капитал компании (<i>Equity</i>)	E_0	E_{Ft}	$E_{Ft} > E_0$	Рост собственного капитала компании
15. Обязательства компании (<i>Liabilities</i>)	L_0	L_{Ft}	$L_{Ft} < L_0$	Снижение суммы обязательств компании
16. Рентабельность продаж ROS (<i>Return on Sales</i>)	ROS_0	ROS_{Ft}	$ROS_{Ft} > ROS_0$	Рост рентабельности продаж
17. Рентабельность активов компании ROA (<i>Return on Assets</i>)	ROA_0	ROA_{Ft}	$ROA_{Ft} > ROA_0$	Рост рентабельности активов компании
18. Средневзвешенная стоимость капитала компании WACC (<i>Weighted average cost of capital</i>)	$WACC_0$	$WACC_{Ft}$	$WACC_{Ft} < WACC_0$	Снижение средневзвешенной стоимости капитала компании
19. Экономическая добавленная стоимость компании EVA (<i>Economic value added</i>)	EVA_0	EVA_{Ft}	$EVA_{Ft} > EVA_0$	Рост экономической добавленной стоимости компании

* EBITDA – аналитический показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации [18]. ** EBIT – аналитический показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по выплате процентов и налогов [19].

экономики, поскольку существенное количество отечественных проектов цифровизации взаимосвязано с инструментами FinTech, которые, в свою очередь, значительно влияют на сущность различных экономических процессов.

Правительства и регуляторы развитых стран, включая Российскую Федерацию, разрабатывают стратегии и принимают меры для поддержки развития и широкого распространения FinTech как внутри отдельно взятых стран, так и на международном уровне. Как правило, это государственные программы, направленные на повышение цифровых навыков и компетенций,

необходимых для цифровой трансформации общества, поддержку развития FinTech-стартапов, включая регулятивную «песочницу», совершенствование законодательства в направлении легализации деятельности финансовых инноваторов, а также обеспечение кибербезопасности.

При этом важно иметь инструментарий для оценки результативности и экономической эффективности указанных процессов. Это важно как для отдельных экономических субъектов (или группы компании), так и для государственных органов власти в целях мониторинга и контроля достигнутых результатов в сфере FinTech.

Список литературы

1. Банк России. Развитие финансовых технологий. URL: <https://cbr.ru/fintech/> (дата обращения: 05.01.2022).
2. Минстрой России. Приказ Минстроя России от 25 декабря 2020 г. №866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город». URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/81884/> (дата обращения: 03.03.2022).
3. Broby D. Financial technology and the future of banking. *Financial Innovation*. 2021;7(47):1–19. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00264-y>
4. Харитонов А.А., Харитонов А.Н., Пуляева В.Н., Литвинов И.А. Концептуальные основы применения современных финансовых технологий в российской промышленности. *Экономика промышленности*. 2021;14(4):451–462. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-451-462>
5. Эксперт-400: Рейтинг крупнейших компаний России. 17 октября 2021 г. URL: <https://expert.ru/expert/2021/43/spetsdoklad/41/> (дата обращения: 10.09.2021).
6. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 15.02.2022).
7. Ассоциация ФинТех: организационный состав и функции. URL: <https://www.fintechru.org/> (дата обращения: 25.12.2021).
8. Клейменова Л. Что такое Интернет вещей? *РБК. Тренды. Индустрия 4.0*. 21 мая 2021 г. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118> (дата обращения: 25.12.2021).
9. Digital education action plan. URL: <https://education.ec.europa.eu/document/digital-education-action-plan> (дата обращения: 09.12.2021).
10. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об электронной подписи». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения: 15.02.2022).
11. Указание Банка России от 10.03.2021 № 5750-У «О порядке создания и выдачи удостоверяющим центром Центрального банка Российской Федерации квалифицированных сертификатов ключей проверки электронных подписей». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401452706> (дата обращения: 15.02.2022).
12. Письмо Банка России от 30.11.2021 № 56-15/1190 «Об отдельных вопросах, связанных с созданием и выдачей удостоверяющим центром Банка России квалифицированных сертификатов ключей проверки электронных подписей».
13. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45766> (дата обращения: 15.02.2022).
14. Положение Банка России от 26.10.2021 г. № 777-П «О формах раскрытия информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности операторов инвестиционных платформ, операторов финансовых платформ, операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, и операторов обмена цифровых финансовых активов и порядке группировки счетов бухгалтерского учета в соответствии с показателями бухгалтерской (финансовой) отчетности» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403213084/> (дата обращения: 15.02.2022).
15. Регулятивная «песочница». URL: https://cbr.ru/fintech/regulatory_sandbox/ (дата обращения: 25.12.2021).
16. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/131935/onrfr_2021-12-24.pdf (дата обращения: 25.12.2021).
17. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/15925/page/1> (дата обращения: 25.12.2021).

18. Fin-Plan. Расчет EBITDA. Как считать и зачем? URL: <https://fin-plan.org/blog/investitsii/raschet-ebitda/> (дата обращения: 01.12.2021).

19. EBIT: формула расчета. Главная книга. URL: <https://glavkniga.ru/situations/s504906> (дата обращения: 02.12.2021).

20. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана; 2011. Ч. 2. 486 с. URL: <http://www.mtas.ru/theory/orlov2011a.pdf> (дата обращения: 03.12.2021).

Информация об авторах

Харитоновна Наталия Анатольевна – д-р экон. наук, профессор, профессор Департамента отраслевых рынков факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 125167, Москва, Ленинградский просп., д. 49/2, Российская Федерация; e-mail: NAKharitonova@fa.ru

Харитоновна Екатерина Николаевна – д-р экон. наук, профессор, профессор Департамента финансового и инвестиционного менеджмента факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 125167, Москва, Ленинградский просп., д. 49/2, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8608-7797>; e-mail: EHaritonova@fa.ru

Литвинов Илья Александрович – канд. экон. наук, директор ООО «Интеркос-IV», 196650, Санкт-Петербург, Колпино, территория Ижорский Завод, д. 122а, Российская Федерация; e-mail: litvinov82@yandex.ru

Information about authors

Nataliya A. Kharitonova – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Professor at the Department of Industrial Markets, Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation, 49/2 Leningradskiy Ave., Moscow 125167, Russian Federation; e-mail: NAKharitonova@fa.ru

Ekaterina N. Kharitonova – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Professor at the Department of Financial and Investment Management, Faculty Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, 49/2 Leningradskiy Ave., Moscow 125167, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8608-7797>; e-mail: EHaritonova@fa.ru

Litvinov Ilya A. – Ph.D (Econ.), Director, Intercos-IV LLC, 122a Izhora Plants, Kolpino, St. Petersburg 196650, Russian Federation; e-mail: litvinov82@yandex.ru

Поступила в редакцию **13.02.2022**; поступила после доработки **03.03.2022**; принята к публикации **04.03.2022**
Received **13.02.2022**; Revised **03.03.2022**; Accepted **04.03.2022**

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-116-124>

Маркетинговая эффективность в банковской сфере: концепция, тренды, ключевые показатели

М.А. Матвеевко ✉, В.В. Герасименко

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские Горы, д. 1, Российская Федерация
✉ bond007-01@yandex.ru

Аннотация. Повышение эффективности маркетинга – актуальная проблема в условиях конкуренции на современном рынке товаров и услуг. Понимание значимости маркетинговой эффективности помогает компаниям определять приоритеты при формировании рыночной политики, что обуславливает необходимость поиска путей ее оптимизации. В статье выполнено исследование маркетинговой эффективности банковской сферы, выявлены ее тренды и ключевые показатели. Проведен анализ деятельности рынка банковских услуг и показана значимость использования цифровых технологий в современных условиях. Учтен тот факт, что эффективность маркетинга можно охарактеризовать как функцию совершенствования рыночной политики специалистами с целью оптимизации ресурсов, затрачиваемых для достижения более высоких показателей как для краткосрочных, так и для долгосрочных стратегических целей. Актуальность и новизна статьи связана с выявлением влияния пандемии на маркетинговую политику в банковской сфере. Рост маркетинговой эффективности будет способствовать не только оптимизации расстановки приоритетов в рыночной политике компаний, но и повышению качества маркетинговых ресурсов для максимизации прибыли.

Ключевые слова: маркетинговая эффективность, потребительские цены, рыночная маржа, конкуренция на рынке, тренды, банковский маркетинг

Для цитирования: Матвеевко М.А., Герасименко В.В. Маркетинговая эффективность в банковской сфере: концепция, тренды, ключевые показатели. *Экономика промышленности*. 2022;15(1):116–124. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-116-124>

Marketing efficiency in banking: concept, trends, key indicators

M.A. Matveenko ✉, V.V. Gerasimenko

Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation
✉ bond007-01@yandex.ru

Abstract. Increasing the marketing efficiency is an acute problem in the conditions of competition in the modern market of goods and services. Understanding the significance of marketing efficiency helps companies identify the priorities in developing a market policy. This explains the necessity to find ways to optimize it. The authors of the article present a study of marketing efficiency in banking, defining the basic trends and key indicators. They analyze the activity of banking services market and show the significance of using digital technologies in modern conditions. The authors take into consideration the fact that the marketing efficiency can be characterized as a function of improving a market policy by experts in order to optimize the resources used for achieving higher indicators both for short-term and long-term strategic goals. The topicality and novelty of the article are connected with identifying the pandemic's influence on marketing policy in banking. Increasing marketing efficiency will facilitate both the optimization of setting the priorities in companies' market policies and improvement of the quality of marketing resources to maximize the revenue.

Keywords: marketing efficiency, consumer prices, market margin, market competition, trends, banking marketing

For citation: Matveenko M.A., Gerasimenko V.V. Marketing efficiency in banking: concept, trends, key indicators. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(1):116–124. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-1-116-124>

营销效率：银行业的概念、趋势和关键指标

M.A. 马特维恩科, V.V. 格拉西门科

莫斯科国立罗蒙诺索夫大学, 119991, 俄罗斯联邦莫斯科市列宁山1号

✉ bond007-01@yandex.ru

摘要：在现代商品和服务市场竞争日趋激烈的条件下，提高营销效率是一个紧迫的问题。理解营销效率的重要性有助于公司在制定市场政策时确定优先事项，这决定了寻找优化营销方法的必要性。本文对银行业的营销效率进行了研究，确定了基本趋势和关键指标。分析了银行服务市场的活动，强调了在现代条件下使用数字技术的重要性。文章考虑到这样一个事实，即营销效率可以被描述为专家改进市场政策的一个功能，目的是优化所花费的资源，为短期和长期战略目标实现更高绩效。本文的相关性和新颖性与确定大流行对银行业营销政策的影响有关。提高营销效率，不仅可以优化企业市场政策的优先次序，还可以提高营销资源的质量，实现利润最大化。

关键词：营销效率，消费者价格，市场边际，市场竞争，趋势，银行营销

Введение

Концепция эффективности маркетинга настолько широка и динамична, что в настоящее время нет единого определения, охватывающего все ее теоретические и практические аспекты. Уильям Уэллс, признавшись, что не знает точно, как измерить эффективность маркетинга, добавил: «И я сомневаюсь, что наши эксперты по эффективности знают, как это сделать» [1]. Эффективность маркетинга наиболее часто воспринимается как максимизация соотношения затрат и выпуска, что не в полной мере отражает сущность этого понятия. Трудности использования определения соотношения затрат и выпуска в качестве показателя эффективности маркетинга очевидны из-за материальной природы маркетинговых результатов. Большая часть затрат на маркетинг поддается количественной оценке в денежных единицах, однако соответствующее преобразование результатов – это трудный процесс из-за отсутствия постоянства в стоимостном измерении. Экономическая природа маркетинга требует изучения передового опыта для дальнейшего применения в практической деятельности компании на рынке товаров и услуг.

В современной отечественной и зарубежной литературе существуют различные методы экономического измерения эффективности маркетинга. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть несколько точек зрения.

Согласно одной из точек зрения, оценка соотношения «затраты – выпуск» подвержена серьезным ограничениям ввиду невозможности конкретизировать эффективность любой конкретной ситуации при отсутствии каких-либо конкретных норм эффективности. Данное определение имеет отношение только к статическим и микро-аспектам эффективности маркетинга, полностью игнорируя его динамические и макро-измерения.

Другой довольно схожий подход к измерению эффективности маркетинга был предложен У. Шепардом в следующей формуле [2]:

$$\text{Marketing efficiency} = 100 (\text{Total cost} / \text{Total value of products markets}) \times 100,$$

где Marketing efficiency – маркетинговая эффективность; Total cost – общая стоимость; Total value of products markets – общая стоимость товарных рынков.

Помимо своей двусмысленности и отсутствия какого-либо стандарта сравнения, формула предполагает, что любое увеличение маркетинговых затрат или любое снижение стоимости продуктов приведет к неэффективности.

На самом деле, рост маркетинговых издержек иногда может предоставлять собой услуги для потребителя такого рода, которые нелегко отразить в виде «увеличения стоимости продаваемых продуктов».

Аналогично, снижение стоимости реализуемого продукта может представлять собой уменьшение потребительских цен, обусловленное большей конкурентной интенсивностью, из чего следует неэффективность маркетинговой системы, хотя обычно это ведет к большей эффективности.

Поэтому оба вышеприведенных подхода страдают теоретической двусмысленностью и недостаточной практичностью. По-настоящему всеобъемлющее представление о концепции маркетинговой эффективности должно охватывать не только микро- и статические, но и макро- и динамические аспекты [3].

Третий подход связан с измерением эффективности маркетинга посредством анализа структуры, поведения и эффективности рынка. Этот подход был разработан в США как способ анализа рыночной организации [4]. Структура рынка относится к организационным характеристикам рынка, а в практических целях – к характеристикам, определяющим отношения продавцов на рынке, покупателей на рынке, продавцов к покупателям и продавцов к потенциальным новым фирмам, которые могли бы войти в него. В то время как рыночное поведение относится к моделям поведения, которым следуют компании, рыночные показатели подразумевают совокупность и результаты, которых компании достигают на рынке, следуя тем моделям поведения, которые они поддерживают.

Влияние пандемии COVID-19 на банковскую сферу

COVID-19 породил значительную нестабильность и высокую волатильность на мировом рынке. Хотя полное воздействие еще предстоит определить, ожидается, что негативный фон, скорее всего, продолжится из-за побочных эффектов пандемии.

Области банковской деятельности, которые в наибольшей степени затронуты пандемией COVID-19, перечислены ниже.

Прибыль и повышенный кредитный риск. Сценарий с низкими процентными ставками, наряду со значительным влиянием пандемии COVID-19, снижает основную банковскую прибыль на рынке. Таким образом, финансовые учреждения переходят к получению комиссионных доходов от таких видов деятельности, как платежи и технологический бизнес.

Анализ деятельности банка показывает сильную корреляцию между риском и доходностью банковской организации. Банки испытывают более высокие риски, в основном обусловленные диверсификацией деловой активности

(например, инвестиционно-банковские услуги), при увеличении доходности в пределах границы эффективности, что отражено на рисунке [5].



Рисунок. Взаимосвязь риска и доходности коммерческого банка

Figure. Relationship between risk and return of a commercial bank

Источник: составлено авторами по данным [5]

Source: compiled by the author based on [5]

Одно из последствий пандемии для реальной мировой экономики – повышенный кредитный риск корпоративных и розничных клиентов банков. Для продолжения финансирования реальной экономики и поддержки ее восстановления банки призваны проводить мероприятия, связанные с временными сложностями, а также бороться с более длительными последствиями, которые потребуют действий по управлению и реклассификации.

Основные аспекты, которые банкам необходимо рассмотреть:

- прогнозное обновление информации, что требует тщательного анализа того, каким образом новая информация должна быть включена в параметры риска, учитывая характер COVID-19. Это может продолжаться в течение меньшего времени, чем циклические спады, вызванные экономико-финансовыми причинами;

- обновление «ставок по умолчанию», которое должно учитывать любые отказы, предоставленные властями в отношении временных явлений истечения срока кредитоспособности;

- определение наиболее подходящих временных рамок для обновления «ставок возмещения», чтобы иметь возможность учитывать положительные эффекты, что неизбежно в среднесрочной перспективе, так как они вытекают из политики возврата кредитов, которая может предусматривать формы отсроченных платежей или соглашения о более длительных сроках погашения (в частности, реструктуризация долга).

Сокращение экономической активности негативно сказывается на качестве кредитов, поскольку банки увеличивают резервы на возможные потери по ссудам. Европейские банки уже понесли значительные убытки в первой половине 2021 г., столкнувшись с ростом «плохих кредитов» [6]. За последние годы европейские банки завершили важные операции по выбытию обесцененных кредитов, что способствовало значительному снижению коэффициента неработающих кредитов.

Среди заметных трендов на рынке можно выделить высокий интерес к кредитам, которые вряд ли будут выплачены, появление активного вторичного рынка безнадежных долгов и объединение однородных активов с крупными суммами при построении портфелей.

Взаимоотношения с клиентами. Хотя пандемия COVID-19 ведет к кризису в реальной экономике, влияние на банковскую систему и на отношения между банком и клиентом можно, тем не менее, определить как положительные в плане цифровизации сектора и предложить отличный опыт работы с клиентами.

Банки с конкретным территориальным охватом вынуждены поощрять использование каналов, которые никогда не были их стратегическим приоритетом. Этот этап является особенно сложным, банкам необходимо решать эту проблему, продемонстрировав реальную близость со своими клиентами.

Пандемия COVID-19 может сделать банковских сотрудников более склонными к ускорению цифровой трансформации посредством партнерских отношений и сотрудничества в рамках сообщества финтех-компаний (фирм, обеспечивающих улучшенную автоматизацию соблюдения требований).

Оперативная устойчивость и управление непрерывностью бизнеса. Предоставление технологических инноваций играет важную роль в обеспечении непрерывности банковской деятельности: активация и совершенствование робототехнических решений или искусственного интеллекта (например, продвинутых ботов, которые поддерживают процессы внедрения технологий, отображаемых на прямых каналах), мобильность (например, платформы для управления промоутерами и системными разрешениями) позволят упростить защиту в случае отсутствия персонала.

Учитывая сложности с пандемией в области инфраструктурных ресурсов, у финансового сектора также есть очевидная возможность использования преимуществ применяемых облачных технологий [7].

Высокая волатильность на фондовых рынках. Пандемия COVID-19 породила значительную нестабильность и высокую волатильность на мировых рынках капитала. Финансовый сектор стал одним из наиболее пострадавших.

Помимо очевидных фактов, что пандемия проверяет уровень лидеров отрасли и предполагает первостепенную необходимость обеспечения непрерывности обслуживания, представляется неизбежным то, что краткосрочные последствия затронут ключевые области розничного и коммерческого банковского обслуживания, такие как управление кредитами, сокращение доходов, обслуживание клиентов, а также корректировка операционной модели и контроль затрат.

Рассмотрим ключевые области для банковского дела в условиях пандемии COVID-19, такие как:

1. Управление кредитами.

В условиях пандемии растет опасность того, что денежный поток многих клиентов и предприятий может рухнуть, поскольку отсутствие спроса приведет к снижению доходов бизнеса и сокращению сотрудников. Это, в свою очередь, может привести к увеличению как коммерческих, так и розничных неработающих кредитов, поскольку заемщики с трудом выполняют запланированные платежи. В таких условиях банки способны предпринять шаги, чтобы помочь своим клиентам выжить и наладить более прочные партнерские отношения.

2. Сокращение доходов.

Уже в первые несколько недель пандемии рыночная стоимость банковского сектора упала до более низкого уровня, чем во время кризиса 2008 г. Это связано с тем, что рынок учел падение доходов из нескольких переменных, включая следующие:

- более низкая чистая процентная маржа;
- падение доходов от платежей;
- сокращение финансирования торговли и трансграничных платежей.

3. Обслуживание клиентов по онлайн-каналам и предоставление консультаций.

Краткосрочными последствиями пандемии стали изменения в предпочтениях клиентов в обслуживании. В то время как многие отделения банков останутся открытыми, клиенты все чаще стремятся управлять своей финансовой жизнью с помощью приложений и онлайн-банкинга.

Считаем, что банки должны реагировать на этот поворот следующим образом:

- консультировать клиентов по онлайн-каналам;

- минимизировать риски физического заражения;
- персонализировать рекомендации для потребителей;
- ускорить цифровые продажи и онлайн-обслуживание [8].

4. Корректировка операционной модели.

Совокупное воздействие трех вышеперечисленных пунктов приведет к изменению краткосрочных доходов и расходов в банковском секторе. Банки должны реагировать с максимальной гибкостью, насколько это представляется возможным.

По мере того, как банки борются со многими проблемами, вызванными пандемией COVID-19, становится ясно, что, каким бы ни был конечный результат, они извлекут много ценных уроков от взаимодействия с клиентами, своих собственных возможностях и рынка в целом.

Тренды банковского маркетинга после пандемии COVID-19

Введенные во многих странах ограничения вынуждают банковскую систему работать в смешанном режиме – офф- и онлайн. Клиенты все чаще используют каналы дистанционного банковского обслуживания.

Хорошо развитая банковская инфраструктура играет решающую роль. Возросшая потребность в цифровых банковских услугах может заставить финансовые учреждения ускорить усилия по внедрению цифровых инноваций. В результате многие банки и кредитные организации могут обратиться к финтех-фирмам за помощью в выводе на рынок более совершенных цифровых банковских решений. Резкий рост спроса на цифровые решения может стать спасательным кругом для финтех-компаний в то время, когда венчурное финансирование окажется невозможным (из-за нехватки ликвидности).

Более того, ослабление экономики может вынудить правительственные организации и регулирующие органы стимулировать расширение финтех-решений. Например, для тех финтех-компаний и передовых информационных и аналитических компаний, которые помогут противостоять нынешнему кризису, будет доступно больше венчурного финансирования. Следовательно, частные инвестиционные и венчурные компании смогут располагать значительными денежными средствами как только рынок стабилизируется [9].

Хотя в настоящее время усилия банков должны быть сосредоточены на краткосрочной перспективе, пандемия потенциально может уско-

рить многие тренды, которые уже изменили банковскую сферу. Может случиться так, что возврата к «обычному бизнесу» уже не будет.

Таким образом, хотя краткосрочные меры реагирования необходимы, они могут заложить основу для долгосрочных изменений бизнес-модели. Цифровой маркетинг в банковской сфере становится все более важным, поскольку он составляет почти половину всего маркетингового бюджета. Небольшие банки с трудом справляются с трендами цифровизации бизнеса, отставая от крупных банков с большими бюджетами.

Хотя при разработке маркетинговой стратегии необходимо учитывать множество факторов, следующие маркетинговые тренды в банковской сфере одни из наиболее важных и требуют дальнейшего рассмотрения.

1. Применение инструментов цифрового маркетинга.

Сегодня все работают в цифровом формате, практически любой банк имеет цифровое присутствие, от социальных сетей до рекламы в формате Pay per click (PPC – оплата за клик) в Google. Большинство банков понимают, что им необходимо увеличить свои расходы на цифровой маркетинг и активизировать усилия на разных платформах для повышения эффективности своей рекламы. Объем цифровой рекламы растет: 17 % банков в настоящее время выделяют более 50 % маркетингового бюджета на онлайн-СМИ по сравнению с 14 % в 2017 г. Тот же тренд банковского маркетинга сохраняется и для мобильного маркетинга, где большинство банков выделяет на эти цели около 40 % маркетингового бюджета, при этом инвестиции растут с каждым днем [10].

В то время как увеличившаяся конкуренция показывает ценность использования инструментов цифрового маркетинга в банковском секторе, банки должны применять уникальные подходы, повышая ценность вложений с помощью маркетинговых предложений и используя нетрадиционные информационные кампании, а не обычную рекламу, чтобы обеспечить максимальную вовлеченность в высококонкурентном цифровом мире.

2. Применение чат-ботов в обслуживании клиентов.

Чат – один из наиболее быстро развивающихся сервисов любой поддержки клиентов. Потребители хотят получать ответы быстро, не снимая трубку и не набирая номер. Чат и чат-боты в банковской сфере, которые интегрируются в социальные сети, веб-сайты и приложения, позволяют клиентам легко задавать вопросы

и получать необходимую помощь с минимальными усилиями. Здесь чат идеально подходит для стандартных запросов клиентов, проверки учетных записей, услуг на начальном уровне обслуживания клиентов.

Хотя чат не должен быть единственной линией обслуживания клиентов, чрезвычайно ценно предлагать услуги чата 24/7 с помощью сложного чат-бота в режиме онлайн. Это позволяет предоставлять такие услуги, как открытие учетных записей, проверка состояния учетной записи и состояния сервера веб-сайта, чтобы предупреждать клиентов о перебоях в обслуживании. Также можно ответить на основные и часто задаваемые вопросы через чат.

3. Сегментирование и персонализация.

Большие данные позволяют банкам ориентироваться на отдельных потребителей, а не на сегмент в целом, создавая высокую персонализацию и улучшая пользовательский опыт. Здесь сегментация для одного человека основана на отслеживании с помощью файлов *cookie* и других инструментов, а также на агрегировании и сборе данных через многоканальные точки взаимодействия, такие как веб, социальные сети и приложения.

Расширение персонализации связано с желанием клиентов быть вовлеченными в банковскую жизнедеятельность, при этом около 74 % всех потребителей ожидают, что бренды будут относиться к ним как к личности. Но как это работает с цифровым маркетингом в банковской сфере? Автоматизация и искусственный интеллект в сочетании с большими данными позволяют предлагать персонализированные опции, продукты, предварительное одобрение кредитов и услуг и другую информацию. Можно показать клиентам, как рассчитываются их тарифы, предлагая скидки за своевременную оплату или инвестиции и иным образом предпринимая шаги по использованию данных для автоматического создания персонализированного опыта [11].

4. Машинное обучение и искусственный интеллект в банковском маркетинге.

Искусственный интеллект и машинное обучение в банковском маркетинге – важные аспекты интеграции приложений, чат-ботов и сегментирования отдельных пользователей. Большинство банков имеют доступ к множеству данных, а машинное обучение – отличный способ их использовать. Искусственный интеллект может отслеживать прогресс пользователя на веб-сайте, в социальных сетях и приложениях, учитывать его поиск (используя файлы *cookie*) и создавать для него персонализированный маршрут. Он

может выбрать показ продуктов и информации, относящихся к клиенту, направить их представителю службы поддержки клиентов, если это необходимо, и в противном случае предсказать, что нужно потребителю, основываясь на его поведении и действиях.

5. Интеграция поисковой оптимизации в цифровой маркетинг.

В то время как классический поиск оставался основным в течение большей части последних лет, новые типы поиска начинают становиться популярными. Теперь маркетинговый контент должен быть полностью оптимизирован для отображения в мобильном поиске, с помощью голосового поиска, а иногда и с помощью их комбинирования. Решающее значение здесь имеет адаптация подходов к контент-маркетингу и ключевых слов для удовлетворения потребностей без вмешательства в работу клиента.

Учитывая этот маркетинговый тренд, банки должны скорректировать технологии обмена контентом, чтобы предлагать краткие ответы для пользователей мобильного и голосового поиска.

6. Омниканальная стратегия взаимодействия банка с клиентами.

Большинство потребителей могут знакомиться с банком по нескольким каналам, включая социальные сети и веб-сайт, прежде чем решат зайти в отделение или открыть счет. Некоторые также загрузят и проверят приложение. Адаптация к этому омниканальному опыту означает работу по сопровождению клиентов на разных платформах [12]. Здесь можно интегрировать файлы *cookie* для отслеживания и понимания, откуда приходят клиенты, чтобы адаптировать пользовательский интерфейс и соответствовать ожиданиям потребителей.

7. Акцент на опыте и вовлеченности.

Многие тренды банковского маркетинга сконцентрированы вокруг внедрения и использования новых технологий, однако, клиенты также все чаще ожидают большего от банков. Это «большее» должно быть опытом работы с клиентами. В этом случае автоматизация, искусственный интеллект и машинное обучение могут сыграть важную роль, предлагая потребителям лучшие цены, гарантируя, что они ничего не упустят, создавая добавочную стоимость и иным образом работая над улучшением общего опыта потребителя [13].

Тренды банковского маркетинга постоянно меняются, но многие остаются неизменными из года в год. Например, банки должны сосредоточиться на предоставлении мощного цифрового

присутствия и приложений для удовлетворения потребностей потребителей. Большинство из них также должны предоставлять улучшенное обслуживание клиентов с большей персонализацией и более адаптируемыми услугами для повышения удовлетворенности клиентов. Включение этих элементов в цифровую рекламу также поможет в условиях возросшей конкуренции в сети Интернет [14].

Показатели маркетинговой эффективности банковской сферы

Рассмотрим показатели маркетинговой эффективности в банковской сфере, оказывающие, в наибольшей степени, влияние на конечный финансовый результат коммерческой деятельности.

Из-за отсутствия стандартных критериев эффективности иногда с маркетинговой эффективностью отождествляются следующие показатели, которые находят свое отражение в банковской деятельности.

Рыночная маржа, состоящая из двух элементов:

- 1) расходы, связанные с выполнением маркетинговых функций;
- 2) прибыль рыночных посредников.

Компонент затрат. Затраты в маркетинговой деятельности возникают при выполнении банком функций реализации маркетинговой политики или, другими словами, при создании товаров и услуг для своей целевой аудитории. Для минимизации издержек банки должны работать с максимально возможной эффективностью при наименьших издержках [15].

Банковские организации могут решать, имеют ли затраты, преобладающие в системе маркетинга, какое-либо экономическое обоснование только после того, как они будут проанализированы с учетом следующих факторов [14]:

- 1) интенсивность конкуренции на рынке, особенно в свете различных направлений государственной политики;
- 2) степень использования потенциала объектов маркетинга;
- 3) количество и характер услуг, оказываемых в процессе создания, времени, места и ее ценности;
- 4) потери, связанные с производством услуг, не принятых на рынке [16].

Эффективность с точки зрения затрат будет положительно связана с факторами 1–3 и отрицательно с 4-м фактором.

Компонент прибыли. Для получения реальных показателей прибыли необходимо количественно оценить стоимость услуг.

При определении экономического обоснования необходимо тщательно проанализировать следующие факторы:

- 1) интенсивность конкуренции на всех уровнях деятельности;
- 2) количество связанных рисков и неопределенностей;
- 3) размер бизнеса;
- 4) ограничивающая государственная политика.

Потребительские цены. Повышение общего уровня цен на товары и услуги принято считать инфляцией. Цена в современном понимании есть не что иное, как коэффициент обмена продуктов и услуг на деньги. Рассмотрим составляющие цены продуктов и услуг:

- 1) потребительский доход;
- 2) имеющиеся предложения по отношению к платежеспособному спросу;
- 3) денежная масса;
- 4) цены на заменители;
- 5) сезонные факторы;
- 6) маркетинговая маржа и структура распределения;
- 7) государственная ценовая политика;
- 8) общий уровень цен.

Рост потребительских цен на продукты и услуги обычно связывают с манипуляциями, искусственно ограничивающими распределение в своих интересах или создающих искусственные дефициты при распределении. На самом деле, большинство маркетинговых затрат изменяются незначительно по сравнению с динамикой цен, вызванных другими факторами.

Даже в тех случаях, когда недостатки в распределении затрат влияют на структуру цен, они обычно связаны с политикой государства. Таким образом, высокие потребительские цены в значительной степени обусловлены иными факторами, нежели маркетинговой политикой компании [17].

Рыночная конкуренция. В качестве одного из основных показателей неэффективности рынка широко используется такой критерий, как интенсивность конкуренции. Хотя конкуренция желательна сама по себе, методы ее определения лишены единообразия, точности и объективности. Там, где конкуренция интенсивна, эксперту, считающему ее ключом к эффективности, трудно указать области возможного улучшения или определить относительные степени эффективности [18].

Опора на конкуренцию как ключевой показатель эффективности – это статичный подход, который игнорирует динамические показатели,

не имеет стандарта сравнения и не обращает внимания на экономические и социальные нормы, основанные на системе ценностей экономики. Использование влияния конкуренции в качестве меры эффективности маркетинга должно быть избирательным и разумным, чтобы оказывать какое-либо конструктивное влияние [19].

Поскольку рыночные показатели относятся к конечным результатам взаимодействия потребителей и продавцов на рынке, интенсивность конкуренции может рассматриваться как норма эффективности, так и как чистый результат изменения структуры и рыночного поведения [20].

Таким образом, использование уровня конкуренции в качестве оценки маркетинговой эффективности потребовало бы соответствующего измерения критериев, влияющих на рыночную структуру, поведение и деятельность. Для того чтобы повысить ее эффективность в той мере, в какой это желательно, нужно двигаться к заранее обозначенной социально-экономической цели компании.

Заключение

Маркетинговая эффективность – экономическая характеристика результата деятельности маркетологов на рынке как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, связанная с таким

показателем, как рентабельность инвестиций в маркетинг. Каждый банк работает в границах, которые определяются его размером, бюджетом и способностью к организационным изменениям, особенно в условиях кризиса.

В идеальном мире маркетологи имели бы совершенную информацию о своей деятельности, а также о том, как действуют их конкуренты на рынке. Во многих банках есть достаточно качественная маркетинговая информация, однако порой ее трудно получить, что является серьезной проблемой.

Пандемия сыграла огромную роль в банковской сфере, заставила принимать решения мгновенно, чтобы не потерять долю рынка. Трансформация маркетинговой политики в современных реалиях является необходимой, поскольку позволяет адаптировать деятельность банка для более успешной конкурентной борьбы, максимизировав прибыль и повысив эффективность использования маркетинговых инструментов.

Маркетинговая политика банка в настоящее время строится не только исходя из главной ее цели – максимизации прибыли, в центре ее философии расположены клиенты. Маркетинг стал более социально-ориентированным, и это верно, поскольку без доверительных отношений надеяться на долговременное и плодотворное сотрудничество не приходится.

Список литературы

1. Григорьев М.Н. Маркетинг. 5-е изд. пер. и доп. М.: Юрайт; 2021. 559 с.
2. Карпова С.В., Мхитарян С.В., Русин В.Н. Маркетинговый анализ. Теория и практика / под общ. ред. С.В. Карповой. М.: Юрайт; 2020. 181 с.
3. Джафари М., Попов С.М. Факторы, влияющие на эффективность маркетинговых стратегий, обеспечивающие повышение экономической устойчивости. *Интерактивная наука*. 2021;5(60):85–87. <https://doi.org/10.21661/r-554190>
4. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия. М.: Юрайт, 2019. 435 с.
5. Ковалев П.П. Банковский риск-менеджмент. М.: Финансы и статистика; 2014. 304 с. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785279033805.html> (дата обращения: 03.03.2022).
6. Брюханов Д.Ю., Головизнина О.А., Долматович И.А. Актуальные вопросы оценки эффективности интернет-маркетинговых коммуникаций. *Финансовая экономика*. 2021;(9):84–87.
7. Исаев Р.А. Секреты успешных банков: бизнес-процессы и технологии. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М; 2015. 222 с.
8. Радюкова Я.Ю., Чернышова О.Н., Федорова А.Ю. и др. Банковский менеджмент. М.: ИНФРА-М; 2020. 379 с.
9. Савич Н.В. Машинное обучение как инструмент повышения эффективности маркетинговых кампаний в банковском секторе. 6-я Международная научно-практическая конференция «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня», Минск, Республика Беларусь, 20–21 мая 2020 г. Минск, 2020;(6-3):167–169.
10. Николаева Т.П. Банковский маркетинг: российский и зарубежный опыт. М.: Флинта; 2016. 187 с.
11. Коробейников К.С. Методики оценки эффективности инструментов маркетинговых коммуникаций. *Молодой ученый*. 2021;25(367):136–138. URL: <https://moluch.ru/archive/367/82577/> (дата обращения: 03.03.2022).
12. Орлова В.А., Мелентьева О.В. Концепция управления маркетингом коммерческих банков в изменяющихся рыночных условиях. *Sochi Journal of Economy*. 2020;14(20):200–206.
13. Мелентьева О.В. Основные направления трансформации сегментации на пути к индивидуаль-

ному маркетингу в системе управления маркетинговой деятельностью банков. *ЦИТИСЭ*. 2021;2(28):378–390. <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2021.2.36>

14. Рагимова А.З., Степанков Д.С. Оценка и повышение эффективности маркетинговой деятельности с целью обеспечения безубыточности предприятия. *Экономика. Менеджмент. Инновации*. 2020;3(27):24–34.

15. Бритикова Е.А., Можарова Е.К. Повышение эффективности маркетинговой стратегии на основе формирования имиджа продукта. *Экономика и предпринимательство*. 2020;11(124):676–679. <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.124.11.130>

16. Петенко И.В. Управление маркетинговыми коммуникациями предприятия: подходы к оценке эффективности. *Новое в экономической кибернетике*. 2020;(2):158–163.

17. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия. М.: Юрайт; 2019. 435 с.

18. Михайлова Ю.Е. Конкурентный анализ российского рынка онлайн-банкинга. *Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал*. 2020;2(36):69–102.

19. Старова П.В., Вейлер Д.А. Качественное исследование маркетинговой деятельности и современной маркетинговой практики компаний в России. *Маркетинговые коммуникации*. 2020;(2):86–105. <https://doi.org/10.36627/2619-1407-2020-2-2-86-105>

20. Трифонов И.В. Особенности стратегического подхода управления стейкхолдерами в маркетинговых проектах банковской сферы. *Проблемы теории и практики управления*. 2021;(2):81–95. <http://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-2-81-95>

Информация об авторах

Матвеев Максим Анатольевич – аспирант, экономический факультет, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация, Российская Федерация; e-mail: bond007-01@yandex.ru

Герасименко Валентина Васильевна – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой маркетинга, экономический факультет, Московская школа экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; e-mail: vv_gerasimenko@mail.ru

Information about the authors

Maxim A. Matveenko – Postgraduate Student, Economic Faculty, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; e-mail: bond007-01@yandex.ru

Valentina V. Gerasimenko – Dr.Sci. (Econ.), Professor, Head of the Marketing Department, Economic Faculty, Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; e-mail: vv_gerasimenko@mail.ru

Поступила в редакцию 30.11.2021; поступила после доработки 02.03.2022; принята к публикации 03.03.2022
Received 30.11.2021; Revised 02.03.2022; Accepted 03.03.2022