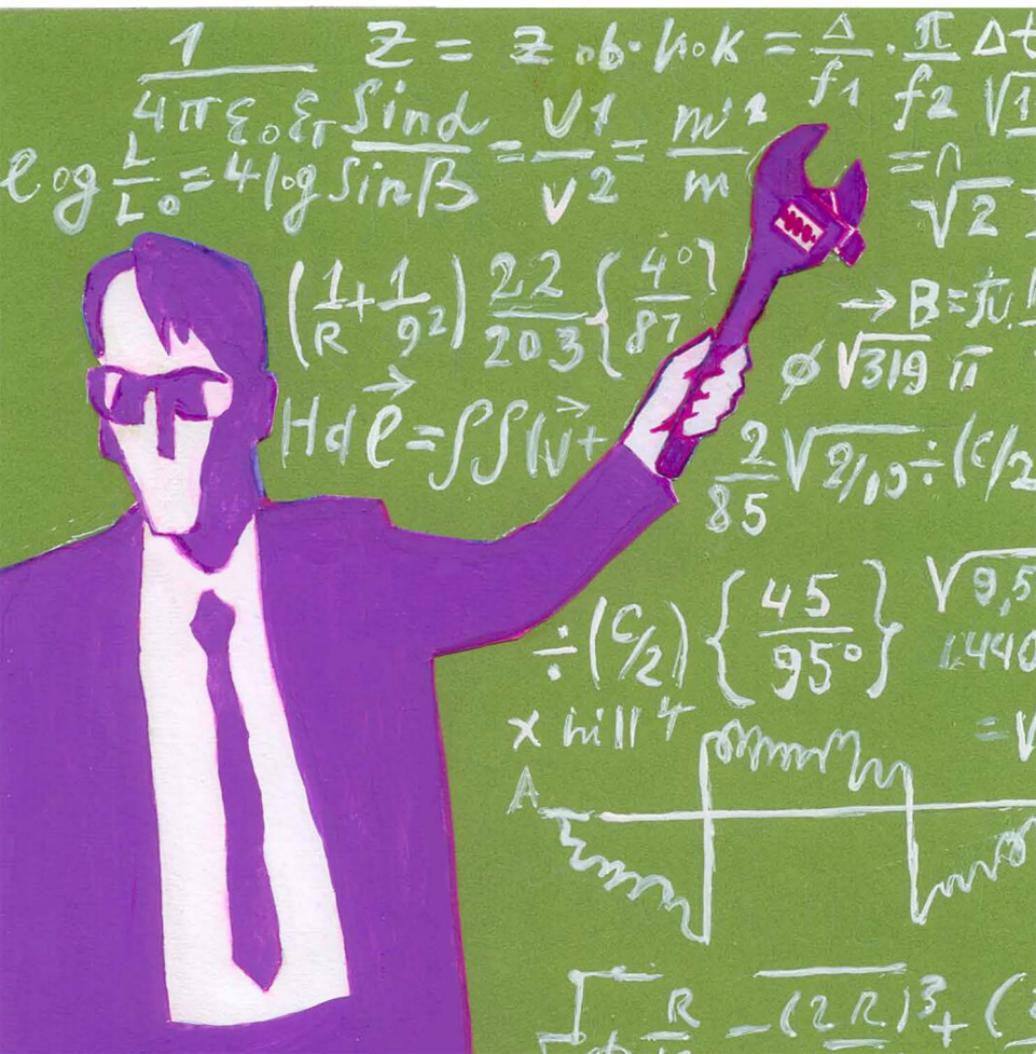


ЭКО

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 1 2022 г.

Познание и развитие



ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА,
ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО



ЭКОномика и организация
промышленного производства

1 (571) 2022

Главный редактор **В.А. КРЮКОВ**, академик РАН,
директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

А.Г. Аганбегян, РАНХ и ГС при Президенте РФ, академик РАН, Москва; **А.О. Баранов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, зав. кафедрой НГУ, д.э.н., проф., Новосибирск; **Р. Бардацци**, факультет государственного управления, Университет Флоренции, д-р философии, проф. (Италия); **Е.Б. Бухарова**, директор Института экономики, управления и природопользования СФУ, к.э.н., проф., Красноярск; **Ш. Вебер**, президент РЭШ, д-р философии (Канада – Россия); **Ю.П. Воронов**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н., Новосибирск; **И.П. Глазырина**, зав. лабораторией эколого-экономических исследований ИПРЭК СО РАН, д.э.н., Чита; **Л.М. Григорьев**, НИУ ВШЭ, к.э.н., проф., Москва; **В.И. Зоркальцев**, СЭИ СО РАН им. Л.А. Мелентьева, д.т.н., проф., Иркутск; **В.В. Колмогоров**, к.э.н., Москва; **В.В. Кулешов**, гл. науч. сотр. ИЭОПП СО РАН, академик РАН, Новосибирск; **Чжэ Ён Ли**, вице-президент Корейского института международной экономической политики, д-р философии (Республика Корея); **Юцзюнь Ма**, директор Института России, Хэйлунцзянская академия общественных наук, к.и.н., Харбин (Китай); **С.Н. Мироносецкий**, член СД ООО «Сибирская генерирующая компания»; **А. Му**, Институт Фритьофа Нансена, канд. полит. н. (Норвегия); **В.А. Никонов**, генеральный директор АО «Технопарк новосибирского Академгородка»; **В.И. Псарев**, зав. кафедрой Алтайского госуниверситета, зам. председателя Исполнительного комитета МАСС, к.э.н., д.т.н.; **Н.И. Суслов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, д.э.н., проф., Новосибирск; **А.В. Усс**, губернатор Красноярского края, д.ю.н., проф., Красноярск; **Хонгёл Хан**, Департамент экономики Университета Ханьянг, председатель Корейского института единения, д-р наук, проф. (Республика Корея); **Цзе Ши**, директор Центра международных энергетических исследований, Китайский институт международных исследований, Пекин (Китай); **А.Н. Швецов**, зам. директора по научной работе ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Институт системного анализа РАН, д.э.н., проф., Москва.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.В. Алексеев, ИЭОПП СО РАН, д.э.н., Новосибирск; **С.Ю. Барсукова**, НИУ «Высшая школа экономики», д.соц.н., Москва; **Э.Ш. Веселова**, зам. главного редактора, Новосибирск; **К.П. Глущенко**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н., Новосибирск; **Е.В. Гоосен**, Институт экономики и управления Кемеровского госуниверситета, к.э.н., Кемерово; **Е.А. Капогузов**, Омский госуниверситет им. Ф.М. Достоевского, д.э.н., Омск; **В.И. Клисторин**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н., Новосибирск; **Г.П. Литвинцева**, НГТУ, д.э.н., Новосибирск; **В.В. Мельников**, НГУЭиУ, НГТУ, к.э.н., Новосибирск; **Л.В. Мельникова**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н., Новосибирск; **П.Н. Тесля**, зам. главного редактора, к.э.н., Новосибирск; **О.П. Фадеева**, ИЭОПП СО РАН, к.соц.н., Новосибирск; **Л.Н. Щербакова**, Кемеровский госуниверситет, д.э.н.; **В.В. Шмат**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н., Новосибирск

УЧРЕДИТЕЛИ:

Учреждение Российской академии наук Сибирское отделение РАН,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономики и организации промышленного производства
Сибирского отделения РАН,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный
исследовательский государственный университет» (НГУ),
АНО «Редакция журнала «ЭКО»

ИЗДАТЕЛЬ:

Новосибирск, Сибирское отделение Российской академии наук

Editor-in-chief, Member of RAS, **VALERY A. KRYUKOV**, Director of Institute of Economics and Industrial Engineering (IEIE), SB RAS

Editorial Board:

A.G. Aganbegyan, Member of RAS, Russian Academy of National Economy and Public Service Sponsored by the Russian President; **A.O. Baranov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, IEIE, SB RAS, Novosibirsk State University; **R. Bardazzi**, PhD, professor, University of Florence, Italy; **E.B. Bukharova**, Cand. Sci. (Econ.), professor, Institute of Economics, Management and Land Use, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; **I.P. Glazyrina**, Dr. Sci. (Econ.), Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology, SB RAS, Chita; **L.M. Grigoriev**, Cand. Sci. (Econ.), professor, Higher School of Economics, Moscow; **Jaе Young Lee**, PhD, Korean Institute for International Economic Policy; **Hong Yul Han**, PhD, professor, Hanyang University, The Korea Consensus Institute; **V.V. Kolmogorov**, Cand. Sci. (Econ.), professor; **V.V. Kuleshov**, Member of RAN, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS; **S.N. Mironosetsky**, Member of BoD, Siberian Generating Company; **A. Moe**, PhD, The Fridtjof Nansen Institute, Norway; **V.A. Nikonov**, Technopark of Novosibirsk Academgorodok; **V.I. Psarev**, Cand. Sci. (Econ.), Dr. Technical Sci., Interregional Association of the Economic Cooperation 'Siberian Accord', Altai State University; **A.N. Shvetsov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, Institute of Systems Analysis, RAS; **N.I. Suslov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, IEIE, SB RAS; **A.V. Uss**, Dr. Sci. (Law), professor, Governor of Krasnoyarsk Krai; **Sh. Weber**, PhD, Russian Economics School; **Yu.P. Voronov**, Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS; **Yutszyun Ma**, PhD (History), Russia Institute, Heilongjiang Academy of Social Sciences, Harbin, China; **Ze Shi**, Center of Energy Research, Institute of International Studies, Beijing, China; **V.I. Zorkaltsev**, Dr. Technical Sci., professor, Energy Systems Institute, SB RAS, Irkutsk.

Editorial Council:

A.V. Alekseev, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **S.Yu. Barsukova**, Higher School of Economics, Dr. Sci. (Sociology); **O.P. Fadeeva**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Sociology.); **K.P. Gluschenko**, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **E.V. Goosen**, Institute of Economics and Management of Kemerovo University, Cand. Sci. (Econ.); **E.A. Kapoguzov**, Omsk State University, Dr. Sci. (Econ.); **V.I. Klistorin**, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **G.P. Litvintzeva**, Novosibirsk State Technical University, Dr. Sci. (Econ.); **V.V. Melnikov**, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk State Technical University, Cand. Sci. (Econ.); **L.V. Melnikova**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Econ.); **L.N. Shcherbakova**, Kemerovo University, Dr. Sci. (Econ.); **V.V. Shmat**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Econ.); **P.N. Teslia**, Deputy Editor-in-chief, Cand. Sci. (Econ.); **E.Sh. Veselova**, Deputy Editor-in-chief.

Founders:

Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,
Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch, RAS
Novosibirsk State University
ANO Editorial Office of ECO journal

Prepared for publication by

Novosibirsk, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch

В НОМЕРЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

4 «Суха теория, мой друг...»

Тема номера: Познание и развитие

- 8 КРЮКОВ В.А.,
ТЕСЛЯ П.Н.
Что замедляет научный прогресс
- 35 ДЕЖИНА И.Г.,
ЕГЕРЕВ С.В.
Движение к автаркии
в российской науке сквозь призму
международной кооперации
- 54 ФОНОТОВ А.Г.
Инновации
как системные коммуникации

ФИНАНСЫ

- 77 ГОРДЕЕВ М.Н.
Неявные механизмы
функционирования краудфандинга
в России и за рубежом

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ РЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

- 96 ФОКЕЕВ М.А.
Пассажирские авиаперевозки:
антикризисные реакции и
направления восстановления

РАЗВИТИЕ СЕВЕРНЫХ И АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

- 121 КРЮКОВ В.А.,
СУСЛОВ Н.И.,
ЯГОЛЬНИЦЕР М.А.
Об основах развития экономики
Азиатской России

ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

- 141 БЮРАЕВА Ю.Г.
Миграционные процессы
в Республике Бурятия:
направления, результативность,
факторы

УПРАВЛЕНИЕ

- 167 ГЛУХОВ Е.А.
Уклонение российских чиновников
от принятия решений:
формы и последствия

CONTENTS

EDITORIAL

- 4 "All Theory, Dear Friend, is Gray..."

Cover story: Cognition and Development

- 8 KRYUKOV, V.A.,
TESLIA, P. N.
What Slows down Scientific Progress
- 35 DEZHINA, I.G.,
EGEREV, S.V.
Movement towards Autarky in Russian
Science through the Prism of Interna-
tional Cooperation
- 54 FONOTOV, A.G.
Innovations as System Communications

FINANCIAL ECONOMY

- 77 GORDEEV, M.N.
Implicit Mechanisms of Crowdfunding
in Russia and Abroad

ASPECTS OF REAL ECONOMY

- 96 FOKEEV, M. A.
The Russian Passenger
Air Transportation: Crisis Responses
and Directions for Recovery

DEVELOPMENT OF THE NORTH AND THE ARCTIC

- 121 KRYUKOV, V.A.,
SUSLOV, N.I.,
YAGOLNITSER, M.A.
The Economic Development Basis
of Asian Russia

REGIONAL DEVELOPMENT

- 141 BYURAEVA, Yu.G.
Migration Processes
in the Republic of Buryatia:
Directions, Performance, Factors

MANAGEMENT

- 167 GLUKHOV, E.A.
Avoidance of Decision-making
by Russian Officials:
Forms and Consequences

«Суха теория, мой друг...»

Является аксиомой утверждение о невозможности социально-экономического прогресса без получения новых знаний об окружающем мире, на основе которых создаются как новые средства взаимодействия Человека и Природы, так и формы и способы улучшения жизни и деятельности самого Человека.

При этом получаемые и используемые Человеком знания могут быть самыми разными – от фундаментальных – принципиально новых, связанных с пониманием законов и принципов окружающего нас мироздания, до прикладных, нацеленных на решение определенных проблем и задач разнообразного характера. В то же время прикладные знания могут быть универсальными (т.е. используемыми повсеместно, независимо от места и условий приложения) либо локальными, тесно связанными и обусловленными местом и конкретными условиями их применения.

Представление о структуре знаний, пусть даже довольно обобщенное, чрезвычайно важно для понимания того, как и в какой мере можно воздействовать на процессы их генерации и последующего использования.

Фундаментальные знания пополняются чрезвычайно редко и довольно быстро становятся достоянием всего человечества. Процесс их обновления, как правило, имеет взрывной (в определенном смысле – революционный) характер и опирается на результаты длительного эволюционного процесса накопления и обобщения колоссальных объемов знаний в самых различных областях науки и практики.

Та страна, которая оказалась «на острие» данного события, получает определенные преимущества в решении как научно-технических, так и социально-экономических задач (т.е. в сфере прикладных знаний). Однако важнейшей стороной процесса получения знаний фундаментального характера является не столько данный результат, сколько содействие росту общего научно-технического уровня государства. Довольно сложно установить взаимозависимость между уровнем фундаментальной науки и динамикой социально-экономического развития.

Абсолютно иное дело в случае прикладной науки – как универсальной, так и локальной. «Соединение» фундаментальных знаний с особенностями решения тех или иных прикладных проблем и задач оказывает колоссальное влияние на уровень и динамику социально-экономического развития. В современном обществе данное соединение, в общем и целом, происхо-

дит под воздействием как экономических обстоятельств, так и комплекса политических факторов и условий. Экономические обстоятельства связаны со стремлением экономических агентов получить вследствие обладания уникальными знаниями и навыками определенные преимущества (извлечь дополнительную прибыль). Политические интересы государства и общества, как правило, исходят из их заинтересованности в стабильном (поступательном, устойчивом) социально-экономическом развитии страны и в повышении ее суверенитета.

Важная особенность прикладных знаний (особенно локальных) состоит в том, что для их генерации не нужна принципиальная новизна в понимании не только фундаментальных законов окружающего мира, но и широко известных явлений, его характеризующих. По сути, они направлены на поиск новых форм соединения ранее полученных знаний и новых условий взаимодействия экономических агентов с окружающей средой. Этот процесс, получивший название «инновационного», и составляет отличительную особенность современной научно-технической и социально-экономической цивилизации. Состояние и динамика инновационных процессов напрямую влияют на целевые установки государств и обществ большинства стран современного мира.

Но одного понимания роли и места инноваций еще недостаточно. Важно сориентировать развитие отечественной науки в тех направлениях, которые бы обеспечили необходимую (желаемую) социально-экономическую отдачу и эффективное использование выделяемых на эти цели средств. Решение подобных «задач социального выбора» предполагает учет и соотнесение отечественного вклада в развитие науки с возможностью получения тех же знаний из-за рубежа при сопоставлении эффективности данной деятельности с работой отечественных исследователей.

Повышению роли государства и общества в решении подобных проблем способствует не только нарастание турбулентности современного мира как следствие смещения геополитического центра на Юго-Восток (а в последнее время – и пандемической угрозы), но и усложнение взаимодействия различных областей знания в процессе создания новых инновационных решений и продуктов. Следствием действия отмеченных факторов сегодня является нарастание автаркии в процессе формирования и реализации научно-технической политики (статья И. Г. Дежиной и С. В. Егерева). Яркий пример – Россия, в отношении которой к тому же применяются различные инструменты санкционного характера.

Несмотря на повышение внимания к вопросам локализации и развития отечественного научно-технического потенциала, тем не менее имеет место

стремление к сопоставлению получаемых результатов с достижениями зарубежных коллег. При этом приходится признать, что попытка применения к оценке качества отечественных исследований разработанных за рубежом наукометрических подходов в общем и целом противоречит не только стремлению государства усилить свое воздействие на процессы научно-технического развития, но и в целом такому развитию (статья В. А. Крюкова и П. Н. Тесли).

Результатом совмещения двух противоречивых процессов – автаркии, с одной стороны, и стремления к интеграции в мировые публикационные тренды – с другой, стал фактический провал Стратегии инновационного развития Российской Федерации на 2011–2020 гг. Как было отмечено на конференции «Эволюция академической экономической науки в России» под эгидой Отделения общественных наук РАН 1–2 декабря 2021 г., ни один из целевых показателей Стратегии не был достигнут¹.

В чем причина? Представляется, основная проблема заключается в излишней отвлеченности и самого документа, и предлагаемых мер и подходов, их ориентации на обобщенные абстрактные показатели (включая те же наукометрические). В то время как для решения накопившихся проблем принимаются разнообразные «дорожные карты», технический уровень важнейших отраслей отечественной экономики в лучшем случае стагнирует.

Где выход? Нам он видится не только и не столько в возврате к жесткому директивному управлению процессами создания и «внедрения» конкретных научно-технических новшеств и достижений, сколько в формировании рамок и условий взаимодействия государства (общества) и бизнеса при решении проблем и задач инновационно-технологического развития (на основе, например, коммуникационного подхода – см. статью А. Г. Фонотова). Эта задача гораздо более сложная, интеллектуально емкая и взаимответственная, чем разработка и продвижение отвлеченных от реальности «дорожных карт».

О чем конкретно идет речь? О формах и рамках взаимодействия. Государство, например, отвечает не столько за финансирование разработок (это нужно далеко не всегда), сколько за формирование и поддержание определенной коммуникационной среды, включая регуляторные рамки. К числу важнейших условий в этом случае относится определение состава

¹Научная конференция «Эволюция академической экономической науки в России» (scientificrussia.ru)

Волчкова Н. Кухаркины грезы. Экономисты мечтают о переменах в управлении наукой и страной// «Поиск». № 49. 2021. 3 декабря.

и форм взаимодействия участников инновационных процессов в конкретной отрасли или сфере знаний и компетенций.

Ориентиром для нас может быть, например, нефтегазовый сектор Норвегии, который в настоящее время стал мировым лидером в технологиях работы на морском шельфе и в создании элементов инновационной среды в этой сфере. Ее отличительные черты: «принуждение» к соучастию в проектах нескольких компаний (независимо от того, являются они конкурентами или нет); определение «вектора» научно-технического развития на основе обсуждений и многосторонних консультаций; наличие взаимных обязательств всех сторон, зафиксированных в контрактной форме². Решение научно-технических проблем ведущего сектора экономики Норвегии имело далеко идущие последствия как для других секторов и отраслей, так и для устойчивой динамики социально-экономического развития страны в целом.

По силам ли нам найти отечественные рамки и формы взаимодействия государства, бизнеса и науки и нацеленности научно-технической сферы на изменение сложившейся стагнационной модели функционирования? Мы считаем – вполне. Однако достижение осязаемых результатов возможно только в случае отхода от чрезмерно обобщенного подхода к решению назревших проблем, с опорой на взаимодействие, взаимную ответственность на контрактной основе, ясное понимание научно-технологических целей и приоритетов в их весьма конкретной форме (на основе решения практических задач, а не достижения значений обобщенных «целевых» показателей). Правильно сформулированная задача – наполовину решенная задача. Надеемся, что данный номер и наши соображения найдут поддержку и понимание у заинтересованных коллег и реальных участников инновационных процессов.

Главный редактор «ЭКО»



КРЮКОВ В.А.

² *Martin Sandbu* The Iraqi who saved Norway from oil – AUGUST 29 2009

The Iraqi who saved Norway from oil | Financial Times (ft.com)

Farouk Al-Kasim Managing petroleum resources: the “Norwegian model” in a broad perspective//OIES30. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies. 2006. 264 p.

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-8-34

Что замедляет научный прогресс¹

В.А. КРЮКОВ, академик РАН

E-mail: kryukov@ieie.nsc.ru; ORCID: 0000-0003-1063-3162

директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск; НИУ-Высшая школа экономики, Москва

П.Н. ТЕСЛЯ, кандидат экономических наук

E-mail: teslia.pavel@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5128-2564

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск

Аннотация. Более четверти века назад многие ученые заметили существенное замедление потока научных открытий. Каждый шаг научного прогресса стал даваться все труднее, для этого требуется больше усилий и инвестиций. Одна из причин падения эффективности научной деятельности – нерациональное распределение ресурсов. Это в свою очередь стало следствием извращенных стимулов, главным из которых все в большей степени становится стремление к наращиванию количества научных публикаций в высокорейтинговых международных журналах вместо поиска научной истины. Контроль над формированием научной политики незаметно перешел к глобальным издательским домам, преследующим не научные, а коммерческие цели. Их издательская деятельность и организация индексов цитирования научных публикаций стали одними из важнейших причин замедления научного прогресса. Российская наука находится в ущемленном состоянии, для исправления ситуации необходима реформа научной политики.

Ключевые слова: научные открытия; эффективность науки; мотивация научного труда; извращенные стимулы; индексация научных публикаций; международные научные журналы; научная политика; Scopus; World of Science

Четверть века тому назад вышла книга научного журналиста Дж. Хоргана, в которой был выдвинут и обоснован тезис о приближении науки к своему пределу. Спустя пять лет этот труд был переведен на русский язык [Хорган, 2001]. Часть критиков встретили его возражениями [Казютинский, 2009], другие – преимущественно одобрительно [Балацкий, 2002]. Но даже те, кто в целом благосклонно принял книгу и изложенные в ней идеи, выражали свое недовольство пессимизмом автора относительно перспектив науки.

¹ Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН. Проект 5.6.6.4. (0260–2021–0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности».

Характерным в этом отношении является отзыв Г. Фоллмера. Свое эссе немецкий исследователь [Фоллмер, 2004] начал с пересказа анекдотов об ошибочных предсказаниях конца науки, сделанных в прошлом видными учеными. Так, математик О. Л. Коши в 1811 г. заявил о завершении прогресса в своей научной дисциплине, после чего проявил чудесную способность развивать алгебру и анализ, написав более 800 научных трудов. Через полстолетия после объявления прогноза Коши некий абитуриент университета получил совет не поступать на физфак, по той причине, что якобы в физике делать уже особенно нечего. К счастью, этот молодой человек, чье имя М. Планк, не послушался совета и совершил огромный вклад в становление квантовой физики.

Несмотря на наблюдаемый научный прогресс и даже кажущееся многим его ускорение, большинство исследователей все же согласны, что золотой век науки позади. Открытия совершаются, но их масштабы и значимость падают. Усилия на получение каждого заметного вклада в копилку знаний растут, каждый крупный шаг науки требует все больших затрат.

По форме шуточный, но по сути серьезный «туалетный» тест на сравнительную значимость современных научно-технических достижений предложен в статье Р. Гордона [Gordon, 2012]. Предлагалось оценить пользу от инноваций, возникших в разные исторические периоды, выбрав одну из двух альтернатив:

А: Вы можете использовать все инновации, которые возникли до 2002 г., включая компьютеры, водопровод и канализацию;

Б: Можно использовать все инновации, включая те, которые были внедрены после 2002 г., такие как Twitter, Facebook, но вы должны обходиться без водопровода и канализации.

Большинство опрошенных, не колеблясь, предпочли первый вариант².

В данной статье рассмотрены имеющиеся доказательства гипотезы замедления развития науки и обсуждаются некоторые его рукотворные (институциональные) причины.

² Отметим, что в описанном тесте сравниваются не столько фундаментально-научные достижения, сколько технологические улучшения. Дело в том, что «до сих пор не удалось четко разграничить фундаментальные и прикладные исследования, не представляется возможным сделать это и сегодня» [Schibany, Reiner, 2014].

Действительно ли научный прогресс замедлился?

Гипотеза, высказанная 25 лет тому назад, подтверждается многими фактами. Вот что писал сам Дж. Хорган в 2015 г.: «Моя книга выдержала критические атаки, продолжавшиеся почти два десятилетия, некоторые из них были вызваны подлинными научными достижениями, – от завершения проекта “Генома человека” до открытия бозона Хиггса. Так беру ли я свои слова обратно? Черт возьми, нет. <...> По-прежнему справедливо предсказание, что больше не будет никаких великих научных революций и прозрений, столь радикальных, как переход от геоцентризма к гелиоцентризму, открытие биологической эволюции, квантовой механики, теории относительности, Большого Взрыва, – все это продолжает оставаться в силе. Ситуация в науке становится только хуже: в “Конце науки” я предсказал, что ученые, борясь за преодоление своих ограничений, будут все более отчаиваться и склоняться к гиперболам. Эта тенденция стала более серьезной и распространенной, чем я ожидал. За 30 с лишним лет, что я занимаюсь наукой, разрыв между идеалом науки и ее грязной, слишком человеческой реальностью никогда не был больше, чем сегодня»³.

Спустя еще три года Дж. Хорган писал в подтверждение своих выводов: «В области чистой науки многие физики упрямо придерживаются теории струн и мультивселенных, первые из этих объектов слишком малы, а вторые велики, чтобы их можно было наблюдать. Науки, занятые изучением разума, в последнее время также стали более странными. Видные специалисты поддерживают панпсихизм, согласно которому сознание может быть свойством многих видов материи, а не только мозга. Как и в случае со струнами и мультивселенными, панпсихизм не может быть экспериментально подтвержден. Еще одним признаком того, что наука стоит у своих пределов, является резкое увеличение среднего возраста лауреатов Нобелевских премий по науке, и особенно по физике»⁴.

³ Horgan J. Was I Wrong about “The End of Science”. URL: <https://blogs.scientificamerican.com/cross-check/was-i-wrong-about-8220-the-end-of-science-8221/> April 13, 2015

⁴ Horgan J. Is Science Hitting a Wall? // URL: <https://blogs.scientificamerican.com/cross-check/is-science-hitting-a-wall-part-1/> April 7, 2018

Исследования экономистов Стэнфордского университета показали устойчивое падение эффективности исследовательской деятельности: усилия научных коллективов существенно растут, в то время как производительность их труда снижается [Bloom et al., 2020]. Хороший пример падения отдачи от инвестиций в науку дает знаменитый Закон Мура, который продолжает действовать, но очень дорогой ценой: число исследователей, необходимых для удвоения вычислительных мощностей за два года, сегодня более чем в 18 раз превышает то, что было необходимо в начале 1970-х годов. Продуктивность исследований в этом случае снижается со скоростью 7% в год. Не за горами то время, когда Закон Мура прекратит свое действие⁵.

В дополнение можно отметить падение отдачи от инвестиций в сельскохозяйственную науку (замедляется рост плодородия кукурузы, сои, хлопка и пшеницы) и медицинские исследования. Продуктивность работ по улучшению урожайности снижается примерно на 5% в год. Обнаруживаются сходные темпы падения отдачи от затрат на борьбу за снижение смертности от рака и сердечных заболеваний.

В более общем плане, куда ни посмотри, находить плодотворные научные идеи, способные как раньше обеспечить экспоненциальное развитие науки и техники, становится все труднее. Н. Блум и его коллеги показали, что производительность исследований для совокупной экономики США снизилась с 1930-х годов в 41 раз, т.е. в среднем более чем на 5% в год [Bloom et al., 2020. С. 1104].

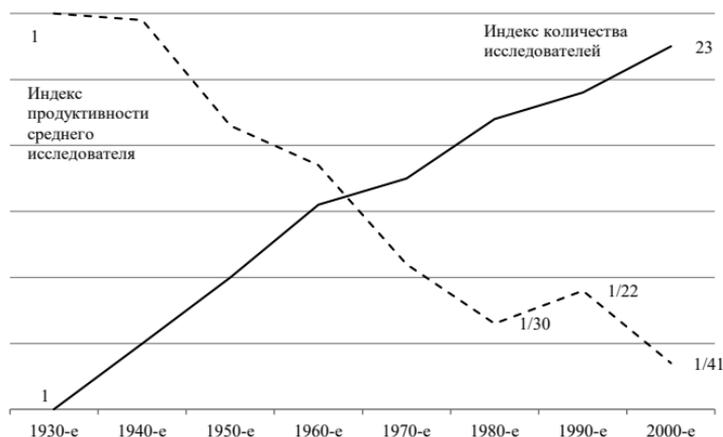
Против тезиса о стагнации науки возражают технооптимисты, сторонники теории о безграничности научного развития. Их контрдовод состоит в том, что исчерпание тайн природы в каких-либо отраслях знаний всегда будет сопровождаться открытиями новых, неизвестных ранее объектов и феноменов, в изучении которых будет происходить непрерывный научный прогресс. В сфере технологического развития это подтверждается долговременными историко-экономическими наблюдениями: сначала основным драйвером роста была паровая энергия, затем электрическая, потом двигатель внутреннего сгорания, атомная

⁵ Приостановка действия Закона Мура обещает существенное торможение всех наук, где используются вычислительные машины. Разговоры о грядущих квантовых компьютерах пока что ничем существенным не подкрепляются.

энергия, полупроводники, геновая инженерия и так далее. Возможно, в каждой области хозяйственной деятельности и существуют ограничения роста производительности, но долгосрочный рост продолжается, и он происходит за счет изобретения новых технологий. Этим фактом, казалось бы, надежды технооптимистов подтверждаются. Современные данные говорят, однако, о том, что каждый последующий сдвиг – переключение на новые базовые технологии – требует все более и более крупных затрат, отдача от которых постепенно затухает.

В научном сообществе ведется дискуссия о том, является ли сокращение темпов роста в последнее десятилетие временным явлением из-за глобального финансового кризиса или оно все же служит признаком замедления технологического прогресса. Р. Дж. Гордон, на наш взгляд, достаточно убедительно утверждает, что значительный рост производительности в США в период с 1996 по 2004 гг. был временным всплеском и в дальнейшем динамика в лучшем случае вернется к более низким темпам 1973–1996 гг. [Gordon, 2012].

О долговременных устойчивых тенденциях затухания научно-технического прогресса в США говорят данные рисунка 1.



Источник. Составлено по данным: [Bloom et al., 2020. С. 1111].

Примечание. Графики построены по разным логарифмическим шкалам.

Рис. 1. США: динамика индексов численности исследователей и продуктивности исследовательской деятельности в 1930–2000 гг. (база: 1930-е годы = 1).

Мы видим, что на фоне 23-кратного роста числа ученых результативность исследовательской деятельности устойчиво снижалась, и за весь рассмотренный период среднегодовая научно-техническая эффективность, измеренная в терминах средней совокупной факторной продуктивности в расчете на одного исследователя на каждом из рассмотренных периодов, сократилась в 41 раз. Прекращение «скатывания под горку» наблюдалась только в 1990-х годах; по мнению многих наблюдателей, это могло произойти за счет расхищения наследия стран побежденного социализма.

В 1987 г. Роберт Солоу горько пошутил: «Вы видите компьютерный век везде, кроме статистики производительности. Парадокс состоит в том, что 100-кратный рост вычислительных мощностей в США в 1970–1980-х годах сопровождался падением роста производительности труда с 3% в 1960-х гг. до 1% в 1980-х гг.».

Экономическая оценка влияния науки на рост экономики, безусловно, важна, но еще важнее оценка научной значимости открытий с точки зрения их вклада в понимание реального мира, в котором мы живем. Такую оценку могут проделать только ученые-эксперты. Патрик Коллисон и Майкл Нильсен опросили 93 физиков из ведущих академических физических факультетов мира (согласно Шанхайскому рейтингу университетов), и те оценили 1370 пар открытий в области физики, физиологии и медицины, за которые присуждались Нобелевские премии с 1910 г. до конца 1980-х гг., когда Нобелевский комитет опирался на более-менее надежные критерии отбора⁶. Вот к какому выводу

⁶«Золотой век» физики был с 1910-х по 1930-е годы. Тогда открыли квантовую механику, что радикально изменило наше понимание реальности; изобрели рентгеновскую кристаллографию, это дало доступ к атомному миру; открыли нейтрон и антиматерию, радиоактивность и ядерные силы. Потом произошел значительный спад с частичным оживлением в 1960-х годах. Обнаружили космическое микроволновое фоновое («реликтовое») излучение, построили стандартную модель физики элементарных частиц. Даже с учетом этих открытий физики оценили каждое десятилетие с 1940-х по 1980-е годы хуже, чем 1910–1930-х гг. Даже лучшие современные открытия в физике, по мнению самих ученых, теперь менее значимы. Период обследования Коллисона и Нильсена заканчивается в конце 1980-х. Причина такой временной ограниченности в том, что в последние годы Нобелевский комитет предпочитает присуждать премии за работы, сделанные в 1980-х и 1970-х годах, только три открытия, сделанные после 1990 г., были удостоены премий, этого слишком мало, чтобы оценить качество работ за период 1990-х и 2000-х, поэтому Коллисон и Нильсен их вовсе не рассматривали. Скучность премий за работы, законченные после 1990 г., сама по себе наводит на размышления, а учитывая, что 1980-е и 1970-е годы тоже выглядят не очень хорошо, это плохая аттестация состояния современной физики.

пришли авторы обзора: «За последнее столетие мы значительно увеличили время и деньги, вложенные в науку, но, по мнению самих ученых, мы производим наиболее важные прорывы ежегодно примерно на одну и ту же величину. В пересчете на доллар или на человека это говорит о том, что наука становится гораздо менее эффективной» [Collison, Nielsen, 2018].

Нобелевскую премию часто критикуют за то, что некоторые области науки не охвачены условиями их присуждения. Особенно важны такие новые дисциплины, как информатика. Нобелевский комитет иногда пропускает важные работы. Возможно, есть некоторая предвзятость при оценке научных достижений – эксперты с большей вероятностью склонны отмечать более старые открытия. И, возможно, более важной для науки является основная часть исследовательской деятельности, – не учитываемые при выборе потенциальных лауреатов «обычные» открытия, на которые опираются ученые, совершая научные прорывы, те самые голевые подачи, которые приносят их авторам очки в хоккее. Тем не менее труды, отмеченные Нобелевским комитетом, по праву считаются высшими достижениями современной науки, и их изучение позволяет получать ответы на важные вопросы.

Почему наука стала намного дороже, не принося соразмерных выгод? Частичный ответ на этот вопрос дает анализ возраста ученых, в котором они делают свои самые серьезные открытия. Оказывается, первые Нобелевские премии доставались ученым, когда им было в среднем 37 лет. В последнее время этот показатель вырос до 47 лет, что составляет примерно три четверти продуктивной карьеры [Jones, Weinberg, 2010]. Ученым, чтобы плодотворно трудиться, сегодня нужно знать гораздо больше, учиться дольше, поэтому свою самую важную работу они выполняют уже в зрелом возрасте. И если делать открытия становится все труднее, то и будет их меньше, и/или они потребуют намного больше затрат.

Затраты растут еще и из-за мультисциплинарности исследований. В научном сотрудничестве сейчас участвует гораздо больше людей, чем столетие назад. Когда Эрнест Резерфорд открыл ядро атома в 1911 г., он опубликовал свой результат без каких-либо соавторов. Две статьи 2012 г., объявляющие об открытии бозона Хиггса, имели примерно по тысяче авторов в каждой. В среднем за XX столетие численность

исследовательских групп увеличилась почти четырехкратно, и этот рост не прекращается. Для решения многих исследовательских задач сегодня требуется гораздо больше видов специализированных знаний, более дорогое оборудование и большая команда, чем это было раньше.

Мы придерживаемся оптимистической точки зрения на прогресс науки. Она заключается в том, что наука постоянно видит перед собой бесконечный рубеж, и сообщество ученых будет продолжать делать открытия, создавая совершенно новые научные области знаний с собственными фундаментальными проблемами, требующими решения. Если сегодня наблюдается замедление, то потому, что наука остается слишком сосредоточенной на устоявшихся областях, в которых достижение прогресса становится все труднее, а исследовательские усилия направляются на получение маргинальных результатов. Оптимисты надеются, что в будущем произойдет более быстрое создание новых исследовательских областей и новых серьезных задач. Это дает надежду на ускорение науки.

Искаженные стимулы исследовательской деятельности

Мы полагаем, что базовая причина замедления научного прогресса состоит не в исчерпании фундаментальных проблем и не в достижении пределов понимания окружающего нас мира, а объясняется тем банальным фактом, что научная работа над действительно новыми идеями, которые увеличивают потенциал новаторских достижений, больше не вознаграждается так, как это было когда-то. Поскольку ученые реагируют на стимулы в основном так же, как и остальные люди, уменьшение вознаграждения за новаторскую работу ослабляет мотивацию на поисковые исследования с неопределенным (рискованным) результатом, сдвиг происходит в пользу обработки устоявшихся старых идей, в результате чего могут быть получены гарантированные результаты, пусть и не создающие предпосылок для научного прорыва.

Разумеется, среди ученых по-прежнему много «идеалистов и фанатиков», увлеченных поиском знаний как самоцелью и ориентированных на вклад в прогресс науки, однако их процентное соотношение с теми, кто работает преимущественно ради денег и комфорта, невелико и со временем уменьшается. Главная

современная проблема управления наукой состоит в создании правильной мотивации тех, кто пришел в науку за деньгами.

Замедление научного прогресса произошло не только и не столько из-за того, что все низко висящие плоды были сорваны. Главная причина стагнации состоит в появлении и укоренении контрпродуктивного института оценки успешности работы ученых на основе числа опубликованных статей в научных журналах с высоким рейтингом; кроме факта публикации ученым требуется, чтобы их работы много цитировались, и это тоже играет негативную роль⁷.

Как только цитирование встает во главу угла, включается мощный гаситель интереса к потенциально революционным направлениям исследований. Для того чтобы научный прорыв был признан ученым сообществом и на соответствующие работы стали ссылаться, новая идея должна укорениться, получить многократные подтверждения и стать общепринятой. На это требуется время, часто – много лет. Например, открытие CRISPR⁸, недавний прорыв в биомедицине, потенциально может принести существенную практическую пользу при лечении многих болезней. Ученые, которым за него предсказывают Нобелевскую премию, начали свою работу – постановку идей и научные дискуссии с коллегами – 20 лет назад. Эта первоначальная работа постепенно продвинула понимание биомедицинским сообществом важных свойств и потенциальных способов использования методик CRISPR для лечения наследственных заболеваний.

Из-за длительности сроков, необходимых для признания, и особенно – риска неприятия научным сообществом революционно новых идей, разработка последних становится непривлекательным

⁷ Принцип оценки успешности исследователей по публикационной активности впервые был сформулирован в 1940-х годах, он неявно предполагает, что продуктивный ученый публикует множество трудов, а непродуктивный – мало. В последние десятилетия важность объема публикаций ослабевает, поскольку возросла значимость другой метрики, ориентированной на измерение популярности работ ученого в научном сообществе. Популярность той или иной статьи измеряется количеством цитирований и ссылок на нее в других научных работах. Научные журналы теперь также ранжируются в основном на основе импакт-фактора, который является функцией количества ссылок, реакций на опубликованные в нем статьи. Влиятельность ученого стала определяться тем, насколько интенсивно он публикует популярные, высоко цитируемые статьи.

⁸ Особые локусы бактерий и архей. <...> Методики CRISPR-Cas могут использоваться для направленного редактирования геномов, они являются перспективным направлением в современной геномной инженерии (Википедия).

направлением деятельности для ученых, особенно молодых. Стимулы, вынуждающие стремиться к цитированию, побуждают исследователей идти по более проторенным путям. Застойная наука появляется как побочный продукт извращенных стимулов.

Главная драма погони за цитированием заключается в том, что научный прогресс сводится к набору цифр, отражающих только одно, хотя и важное, измерение научной продуктивности⁹. Реальный же научный прогресс зависит от постоянного потока исследований и экспериментов с новыми идеями. При появлении последних их авторы – ученые рискуют непризнанием их результата, поскольку поначалу очень трудно отличить идеи, которые станут плодотворными, от ошибочных или малоперспективных. Однако преобразующие открытия, прорывы и научные революции зависят от наличия достаточно полной базы знаний, созданной научной игрой с рискованными новыми идеями, без нее они возникают редко, почти случайно. Из всех свойств революционных открытий важнейшим для последующего развития науки является то, что их эффект может проявиться далеко не сразу и, как правило, при условии, что обнаруженные феномены «вписываются» в контекст создаваемой системы знаний¹⁰.

⁹ В последнее время в научном сообществе усилилась критика применяемых метрик. Редактор самого цитируемого научного журнала «Наука» Б. Альбертс в своей колонке резко высказался против «импактомании» [Alberts, 2013], призывая к тому, чтобы импакт-фактор не использовался в качестве «суррогатной меры качества отдельных научных статей, для оценки вклада отдельного ученого или при принятии решений о найме, продвижении по службе или финансировании». Хотя этот призыв не остался без внимания, мы не считаем, что применяемые научные метрики отжили свой век.

¹⁰ Этот эмерджентный эффект взаимодействия научных результатов на основе формирования базы знаний можно проиллюстрировать на примере прогресса геномной инженерии. Технология редактирования геномов CRISPR основывается на работе с защитной системой бактерий, которую биологи приспособили для внесения изменений в ДНК растений, животных и даже людей. Она позволяет внести поправки всего за несколько дней, а не недель или месяцев. В 2011 г. не было ясно, что CRISPR является лучшей технологией для редактирования генома; ученые, которые решили исследовать его, считали этот выбор рискованным. Чтобы произвести главное открытие в применении CRISPR, требовалось овладеть полимеразной цепной реакцией (ПЦР), но это требовало работы с высокотемпературными режимами, которые разрушали ДНК. Проблему удалось решить благодаря тому, что группа биологов, работавших задолго до этого в горячих гейзерах Йеллоустоунского парка, нашла новый вид бактерий *Thermus aquaticus*, живущих в сверхгорячих источниках, и опубликовала в 1967 г. свое открытие. После применения процесса CRISPR для репликации ДНК типа *Thermus aquaticus* были получены первые стабильные свойства процесса редактирования геномов. Соединение двух высокорискованных открытий позволило совершить эпохальный прорыв в геномной инженерии [Bhattacharya, Packalen, 2020]. Кто знает, удалось бы сделать прорывное открытие технологии CRISPR, если бы статья о *Thermus aquaticus* не была опубликована?

Как исследовательская мотивация сказывается на жизненном цикле научных идей

Под жизненным циклом научной идеи принято понимать историю базового открытия, его развитие путем изучения сопутствующих закономерностей и явлений с момента возникновения до момента исчерпания соответствующего научного потенциала¹¹. Успешная и достаточно радикальная базовая идея образует фундамент для формирования научной парадигмы (совокупности понятий и приемов исследования, разделяемых научным сообществом).

Эту концепцию развил известный методолог и философ науки Т. Кун. Наиболее важный этап жизненного цикла идеи составляет фаза ее зарождения – в это время происходят эмпирическое исследование изучаемого объекта, сбор данных, выявление закономерностей, формулирование рабочих гипотез, их проверка и определение научных фактов, готовых для публикации и обсуждения в научном сообществе. От того, насколько успешно пойдет работа на этом начальном этапе, зависит масштабность и эффективность всего жизненного цикла научной идеи.

Интенсивность исследовательских усилий, направленных на формирование идеи и последующую разработку всех ее эффектов, следствий и побочных явлений, образуют колоколообразную кривую функции затрат на исследование от времени. Если же построить зависимость накопленного научно-технического результата от данной идеи как функцию от усилий и затрат (нарастающим итогом) на ведение соответствующих исследовательских работ, то будет получена единичная (привязанная к одной базовой научной идее) S-образная кривая (рис. 2) [Bhattacharya, Packalen, 2020].

¹¹ Вот как описал этот процесс известный американский астрофизик и историк науки Мартин Харвит: «История большинства открытий следует по обычному пути, независимо от того, рассматриваем ли мы разнообразие насекомых, исследование океанов в поисках континентов и островов или поиск запасов нефти в недрах земли. Есть начальный подъем скорости открытий в связи с привлечением все большего количества исследователей. Новые идеи и техника привлекаются к поиску, и скорость открытий увеличивается. Однако вскоре количество открытий, которые можно сделать, уменьшается, и скорость открытий идет вниз, несмотря на высокую эффективность разработанных методов. Поиск приближается к концу. Случайное, ранее пропущенное свойство может быть найдено, или встретится особо редкий вид; но скорость открытий начинает быстро идти вниз, а затем снижается до тонкой струйки. Падает интерес, исследователи уходят из области, и фактически не остается никакой активности» (цит. по [Хорган, 2001])

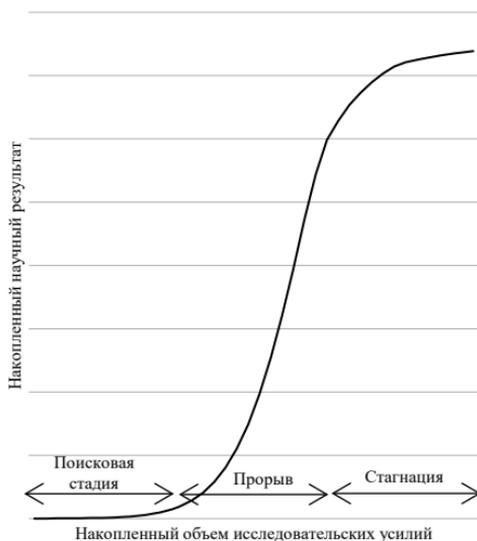


Рис. 2. Единичная кривая жизненного цикла научной идеи: связь между научными усилиями по разработке и развитию идеи и научным результатом

Как правило, опубликовать в научном журнале тот материал, что ученый может открыть на поисковой стадии исследования, довольно трудно. Большая часть получаемых на этом этапе результатов имеют негативный характер, т.е. демонстрируют, при каких условиях идея не работает. Научные журналы такие статьи принимают крайне неохотно¹², особенно это характерно для высокорейтинговых журналов с высоким импакт-фактором. Когда же ученый представляет для публикации статью с описанием положительного результата или подает заявку на грант для получения финансовой поддержки дальнейших исследований, типичной реакцией рецензентов, не участвующих в разработке

¹² В статье с характерным названием «Отрицательные результаты исчезают из большинства дисциплин и стран» Даниэль Фанелли пишет: «Система, которая не одобряет отрицательные результаты, не только непосредственно искажает научную литературу, но также может препятствовать проектам с высоким риском и оказывать давление на ученых, чтобы они фабриковали и фальсифицировали свои данные» [Fanelli, 2012. P. 90].

данной идеи, является скептицизм или даже неприятие¹³. И еще: если статья с новой идеей все же публикуется, она редко привлекает большую аудиторию, как правило, ее слабо цитируют, это отражается на импакт-факторе статьи, а автор открытия не получает достойного вознаграждения.

На стадии прорыва масса ученых устремляется в разработку идеи, получившей признание. Хотя уровень риска все еще довольно велик, но поле для исследования настолько обширно, а вера в справедливость базовой научной идеи уже так сильна, что шансы на получение успешных научных результатов представляются достаточно высокими. Публикация статьи на актуальную тему становится почти гарантированной.

Стагнация исследовательского процесса чаще всего бывает вызвана исчерпанностью идеи, однако усилия ученых и другие ресурсы по-прежнему направляются в ее разработку. Публикации незначительных результатов по-прежнему возможны, и этот стимул поддерживает почти бесплодную научную активность.

Таким образом, ориентация значительной части ученых на публикацию как можно большего количества статей в журналах плохо согласуется с поиском новых знаний. Ученые устремляются туда, где выше «отдача» – число публикаций и импакт-фактор. Открытия и новые знания не стоят на переднем плане как у отдельных исследователей, так и у научных организаций.

Что происходит с жизненным циклом идей в результате действия описанных извращенных стимулов? Основные негативные проявления состоят в следующем.

- На поисковой стадии мало кто работает над новыми идеями, рискуя получить отрицательные результаты или вообще ничего. Новых плодотворных идей меньше, чем могло быть, если бы стимулы не были извращены. Из-за слабого научного натиска удается найти не самые глубокие идеи, но даже серьезные открытия не получают достойной поддержки научного сообщества в форме цитирования и предоставления грантов на продолжение исследований.

- Большие научные силы задействованы в шлифовке устоявшихся идей, это искусственно продлевает жизнь последних

¹³ Дело обстоит еще хуже, если рецензент работает в той же области и признает научную значимость рецензируемого труда, но пользуется своим положением и, нарушая научную этику, отвергает работу с целью устранить таким образом конкурента.

и порождает научный застой. Публикаций у ученых на стадии застоя получается не очень много, но они почти гарантированы.

Если бы мы обратились к графической иллюстрации, то получили бы в случае благотворных стимулов исследовательской деятельности график, на котором S-образные кривые, подобные тем, что изображена на рисунке 2, были бы частыми (одна следует сразу за другой) и более «высокими». При извращенных стимулах кривые жизненного цикла идей имеют меньшую высоту, более редки и вытянуты по горизонтали.

Импактомания замедляет науку

Как сказано выше, вклад ученого измеряется числом публикаций и статистикой их цитирований за определенный период (обычно – за два года, редко – за пять лет, но не более). Мода на применение метрик цитирования в США начала набирать обороты в 1970-х годах. Ученые, университетские администраторы и финансирующие агентства при оценке успешности профессорско-преподавательского состава и исследовательского персонала все больше сосредоточивали свое внимание на этом параметре.

Погоня за публикациями и цитированием породила консерватизм в формировании исследовательских программ. Высокорискованные исследовательские стратегии наблюдаются все реже. Неудивительно, что наука больше не подпитывает технологические инновации такими же быстрыми темпами, как в предыдущие эпохи, о чем свидетельствует продолжающееся замедление роста производительности и экономического прогресса.

Импактомания поддерживается всеми популярными академическими поисковыми системами и базами наукометрических данных, такими как Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus и Web of Science. Хотя методология индексации научных работ выполняет важную функцию, помогая оценивать популярность тех или иных публикаций, в то же время она искажает понимание ценности каждого научного вклада, сводя ее к числу ссылок, которые он получил. При этом информация о характере исследовательского вклада, – является ли работа поисковой или она только продвигает устоявшиеся идеи – как правило, недоступна.

Вместо того чтобы помогать ученым «стоять на плечах гигантов и видеть дальше них» (девиз Google Scholar, заимствованный у Р. Бэкона) и продвигать науку, развиваемую лидерами

поисковых исследований, современная практика применения наукометрических индикаторов в конечном счете ослабляет интерес к новаторской деятельности.

Мы не отрицаем полезность измерения количественных параметров научного влияния применением метрик цитирования. Однако если ограничиться только этим, застой науки будет неизбежен. Альтернативный подход заключается в дополнении количественных оценок научного вклада качественными по нескольким измерениям, включая силу воздействия на формирование и развитие научных идей.

Оценивание научной новизны в дополнение к интенсивности цитирования (импакт-фактору) может возродить науку. Увеличение вознаграждения за поисковую работу побудит ученых смелее заниматься перспективными и рискованными исследовательскими направлениями. Конечно, чтобы вознаградить научную новизну, надо научиться ее измерять. Эту трудную задачу можно решать с помощью привычных научных дискуссий, но такой способ оценки может оказаться недостаточно надежным и плохо измеримым. Более перспективным может быть текстологический анализ, когда новизна представленной в статье идеи измеряется новизной использованного лексикона и оригинальностью текстовых конструкций [Gerow et al., 2018].

Стимулирование оригинальности исследований повысит смелость ученых, увеличит терпимость к неудачам, но не приведет к фетишизации неудач, поскольку измерение привычного нам импакт-фактора нейтрализует эту опасность – неудачные исследования цитируются реже удачных. К сожалению, в настоящее время в известных наукометрических базах данных метрики новизны исследований не развиты никак. На наш взгляд, это является одной из причин (и объяснений) наблюдаемого торможения научного прогресса.

«Публикуй, или погибнешь», и что из этого происходит

Этот слоган широко распространен в англосаксонской литературе (publish or perish). Измерение публикационной активности ученых и их научного вклада превратилось в неперемный и привычный атрибут администрирования во всех академических организациях, университетах и исследовательских центрах. Если

публикационная активность и импакт-фактор недостаточны, ученый может лишиться работы или не получить продвижения и финансирования. Привычный и устоявшийся характер оценки научных результатов сделал ее социальным институтом. Как было отмечено выше, этот институт амбивалентен, т.е. оказывает двойственное влияние на развитие науки. Поскольку мы здесь концентрируем внимание на тех его особенностях, которые мешают развитию, рассмотрим негативную сторону принципа «Публикуй, или погибнешь». Одним из его главных пороков является выхолащивание части идей в процессе подготовки статьи к публикации. Делается это путем морального принуждения авторов к непродуктивной деятельности.

Принуждение действует следующим образом. Направив статью в редакцию, автор знает, что ему еще повезет, если через полгода или около того он получит предложение доработать статью в соответствии с требованиями, изложенными двумя-тремя рецензентами и редакторами. Большинство ученых подчиняются, поскольку их выживание в академических кругах в решающей степени зависит от публикаций в реферируемых профессиональных журналах. И ученые идут на компромисс, возможно, теряя главное в своей идее. Если же проявить принципиальность и придерживаться высоких стандартов научной этики, отстаивая свою правоту, можно потерять время и погубить научную карьеру.

Анонимные рецензенты не имеют права собственности на журнал, который они консультируют. Их не особенно волнуют последствия их советов. Известно, что в отсутствие прав собственности возникает оппортунизм. Особенно сильно интересы журнала и рецензента могут разойтись, если консультация последнего недостаточно достойно оплачивается.

В отличие от рецензентов, редакторы пользуются имущественными и неимущественными правами в «своих» журналах. Их репутация может повыситься благодаря качеству журнала, даже если они им не владеют. Если бы редакторов было мало, то влияние каждого из них могло оказаться достаточно сильным, чтобы формировать редакционную политику и соблюдать интересы журнала, каждый из них был бы сильно мотивирован на повышение качества публикаций. Но печальным фактом является то, что в высокорейтинговых журналах редакторов много, и они предпочитают полагаться на рецензентов, при этом двойное

анонимное рецензирование распространено гораздо больше, чем открытое, и это даже почитается как одно из сильных качеств журнала. Такая организация публикационного процесса вредит и науке, и научным журналам¹⁴.

Описанную плачевную ситуацию могло бы исправить изменение процедуры отбора текстов и работы с ними. По-видимому, наилучшее решение могло бы состоять в том, чтобы редакторы решали судьбу статей, а рецензенты работали в роли консультантов, а не судей, перестав использовать свою анонимность для демонстрации того, какие они умные в деле разрушения идей, и начав работать в качестве со-творцов¹⁵. Но правила в современном издательском мире устроены иначе [Frey, 2003].

Адаптивное поведение ученых как побочный результат конкуренции за журнальные публикации подавляет поиск новых идей. Авторы статей, зная процедуру рецензирования, пытаются предугадать оценки будущих рецензентов, и в статьи попадает именно тот материал, который скорее всего будет воспринят благосклонно. Такое поведение может быть как врожденным (ученые этого типа по своей личностным качествам сервильны, и для них важнее всего не вклад в развитие науки, а денежное вознаграждение и комфорт), так и приобретенным в результате полученного опыта. В любом случае это вредно для научного прогресса, особенно учитывая, что к такого рода поведению сильнее всего принуждаются молодые ученые, находящиеся в том возрасте, когда закладывается научный опыт, а творческий потенциал наиболее высок.

Сложившаяся практика работы со статьями привела к выхолащиванию наук. Очень сильно деградация затронула социальные науки, особенно экономику. Выдающиеся результаты часто отвергаются, и только благодаря настойчивости ученых мы видим некоторые значительные достижения. Хорошо известен пример со статьей «Рынок лимонов» Дж. Акерлофа: ее отвергли

¹⁴ Известно много фактов отказа ученых от публикации статей из-за отрицательных рецензий. Один из примечательных примеров – история успеха Рейнхарда Зельтена, принявшего решение подавать свои труды в нерцензируемые издания. Эта рискованная стратегия окупилась: он был удостоен Нобелевской премии по экономике. Но шансы на успех у него были бы ничтожными, если бы научное сообщество решило признавать только те научные результаты, которые публикуются в статусных журналах.

¹⁵ Любопытно, что в английском языке слово «рецензент» пишется как *referee*, и оно имеет второе значение – «судья».

American Economic Review и Review of Economic Studies как «тривиальную», а Journal of Political Economy – как «слишком абстрактную». Возможно, Акерлоф получил свою Нобелевскую премию благодаря тому, что статья все-таки была принята в Quarterly Economic Journal.

Неудивительно, что неэкономисты все меньше и меньше используют результаты, полученные в современной экономической науке, поскольку считают их недостаточно релевантными. Есть свидетельства того, что экономисты постепенно теряют свои позиции советников правительств и руководителей государств.

Принуждение к цитированию является широко распространенной практикой [Wilhite, Fong, 2012]. Редакторы журналов настойчиво рекомендуют своим авторам делать как можно больше ссылок на литературные источники. Зачастую журналы устанавливают лимит цитирования – указывая минимальное количество ссылок, при котором статья принимается к рассмотрению. Этим приемом достигается повышение импакт-фактора журнала. При этом чем выше рейтинг издания, тем такое принуждение сильнее.

Обильное цитирование имеет множество вредных последствий: искажается и импакт-фактор самого журнала, и индекс Хирша на уровне отдельных ученых, если ссылка на их статьи делается ради проформы. Ссылка на нерелевантные труды затрудняет понимание логики исследования. Многие авторы слабо знакомы с тем ворохом статей, на которых их вынуждают ссылаться, нередко приводят ссылки механически, опираясь на чьи-то ранее опубликованные обзоры. Не случайно обзорные статьи приобрели аномально высокий научный статус: они высоко котируются в редакциях журналов согласно их издательской политике.

Инфляция списков литературы вредна и потому, что из-за нее авторы затрачивают меньше усилий на то, чтобы обсуждать идеи. Критика предшественников, разумеется, совсем из статей не исчезла, но она становится чем-то необязательным. Главное, чтобы было много источников и чтобы анонимные рецензенты (особенно, если их трудно «вычислить») не были задеты настолько, чтобы затормозить публикацию.

Действующий институт оценивания научной успешности в условиях ограниченности доступа к публикациям в рецензируемых журналах порождает **повышение уровня конкуренции на рынке статей**. С одной стороны, соревнование за первенство

выхода в свет научной идеи способствует усилению напряженности исследовательской деятельности, и это может быть хорошо. С другой – в определенных условиях избыточная конкуренция влечет неэффективность и расточительность, поскольку приводит к дублированию усилий и неоправданной секретности. Это ослабляет информационный обмен, затрудняет распространение знаний, а каких-то молодых исследователей, особо чувствительных к стрессу соревнований, может оттолкнуть от научной карьеры. Более того, в некоторых научных областях (например, в медицине) гиперконкуренция может быть даже опасна, поскольку стимулирует мошенничество и фальсификации, чреватые серьезными социальными последствиями.

Важно отметить, что конкуренция отнюдь не всегда становится главной причиной научных успехов. История неоднократно показывала, что для плодотворных преобразующих открытий она не требуется¹⁶. Но как только выдающееся открытие сделано, как правило, вслед за этим возникает интенсивная конкуренция.

Получается, что принцип *publish or perish* работает на консервацию науки и мешает поисковым исследовательским усилиям. Об этом же говорят исследования психологов, которые показали, что интенсивная конкуренция и стресс могут подавить творческий потенциал: творчество процветает, когда человеку позволено заниматься предметом, которым он увлечен, в обстановке, которая больше похожа на игру, чем на работу. Те, кто мотивирован внешними наградами, с меньшей вероятностью добьются высоких творческих результатов [Amabile et al., 1986].

Большая часть современной науки выиграла бы от применения радикально иной структуры стимулов, а именно той, которая способствует сотрудничеству и взаимопомощи. Полезно было бы изменить критерии профессионального успеха, перенести акценты на групповые, а не индивидуальные цели и снизить значимость публикаций в престижных журналах. Следует поощрять такие виды научной активности, как наставничество и предоставление научному сообществу доступа к информации. В дополнение

¹⁶ Дарвин и Рассел независимо друг от друга разработали свои теории естественного отбора. Когда Рассел отправил Дарвину рукопись с описанием своих идей, Дарвин известил об этом Лондонское и Линнеевское общество, что позволило бы признать вклад и Рассела. К его чести, последний никогда не оспаривал приоритет, большую глубину и влияние работы Дарвина [Fang, Casadevall, 2015].

к этому следует учесть, что система поощрения, в которой финансируют людей, а не проекты, может быть более эффективной и давать более высокую отдачу [Azoulay et al., 2009].

«Владельцы науки» и их политика

Те, кто разрабатывает статистику научных публикаций и тем самым является источником данных для продвижения ученых по карьерной лестнице, фактически владеют ключевыми властными позициями в институтах мировой науки. Таких «владельцев науки» мало. Наиболее крупные частные компании – Clarivate Analytics и Elsevier. Первая стоит за системой World of Science (WoS), вторая – за Scopus. По состоянию на август 2017 г. Scopus сообщал об охвате более 2000 журналов в Азиатско-Тихоокеанском регионе, на 230% больше, чем ближайший конкурент¹⁷.

Elsevier является также и издательством, он владеет около 3000 академических журналов, на которые приходится около 18% мирового объема научных публикаций. Проводя подписную политику, компания пользуется всем арсеналом монополистического ценообразования. Подписки стоят обременительно дорого (несколько сотен тысяч долларов в год в крупном учебном и научном заведении) и предлагаются пакетами, в которые наряду с авторитетными помещаются низкорейтинговые издания.

WoS и Scopus часто характеризуются как «глобальные» базы данных и широко используются для библиографических исследований и оценок академической успешности ученых. WoS, в частности, занимает видное место в Британской системе превосходства в области исследований 2021 г. и в международных рейтинговых таблицах, а библиографические данные Scopus обеспечивают более 36% критериев оценки в популярном мировом рейтинге университетов Times Higher Education world university rankings.

Clarivate Analytics и Elsevier расширяют свой контроль над критическими элементами научной инфраструктуры. Тот факт, что Elsevier является ведущим издателем научного контента, составляет один из самых значительных конфликтов интересов в мире.

¹⁷ Resnick B. and Belluz J. The war to free science. How librarians, pirates, and funders are liberating the world's academic research from paywalls // Vox. URL: <https://www.vox.com/the-highlight/2019/6/3/18271538/open-access-elsevier-california-sci-hub-academic-paywalls>

Существует мнение, что ни одна из этих баз данных не делает справедливой, точной или даже разумной работы, чтобы быть беспристрастной или глобально репрезентативной; обе эти платформы являются дискриминирующими [Tennant, 2020]. Обе они структурно предвзяты по отношению к исследованиям, проводимым в незападных странах, неанглоязычным работам и исследованиям в области искусств, гуманитарных и социальных наук, создавая систематическое неравенство и нанося ущерб глобальным системам производства знаний.

Не может не тревожить тот факт, что повсюду в мире прогресс науки оценивается по тому, опубликованы ли результаты исследований в журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus и Springer. Следствием этого стало то, что некоторые исследователи больше не фокусируются на «местных» темах, потому что они не приветствуются в «международных» журналах.

Другой побочный эффект – массовое появление «хищнических журналов». Будучи формально рецензируемыми, они фактически превратились в коммерческие организации, торгующие правом публикации низкосортной и даже фальшивой научной продукции. Scopus периодически исключает из своих баз такие издания, но чтобы это произошло, должен случиться скандал¹⁸.

Web of Science и Scopus – это коммерческие сервисы, которые несут ответственность перед своими акционерами и инвесторами, а не перед наукой или научной общественностью. Инфраструктура знаний, академическая культура и исследовательская практика стали средством максимизации прибыли в интересах немногих и за счет всех остальных. Фактически глобальное исследовательское сообщество передало важнейшие функции хранителей научной экосистемы горстке частных компаний, которые вносят свой вклад в формирование модели «платформенного капитализма» по образцу Google и Facebook. Более того, сама национальная научная политика в странах научной мировой периферии подвержена прямому и косвенному влиянию

¹⁸ Один из последних таких скандалов случился из-за обнаружения массовой публикации англоязычного плагиата в статьях российских авторов. 16 июня 2020 г. в рамках онлайн-заседания Президиума РАН обсуждалась проблема распространения «хищнических» журналов, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science. URL: <https://scientificrussia.ru/articles/zasedanie-prezidiuma-ran-16-06-2020-pryamaya-translyatsiya>

со стороны лидирующих мировых исследовательских центров. Последние задают тон (и тематику) публикаций в журналах, куда принуждают посылать свои статьи университеты и лаборатории Латинской Америки, Китая, России и т.д.

Противостояние. Научное сообщество, понимая губительную роль диктата «международных» баз данных, контролируемых крупнейшими издательствами, предпринимало несколько попыток сопротивляться политике монополистов. Можно видеть два основных источника сопротивления: «изнутри» системы и «извне».

Протесты «изнутри», со стороны редакторов и издателей выражаются чаще всего их уходом. Например, в 2012 г. был организован бойкот ведущего издательства Elsevier в знак протеста против высоких цен. В 2015 г. редакторы и редакционный совет Elsevier title *Lingua* подали в отставку, чтобы открыть собственный журнал открытого доступа¹⁹.

Протесты «извне» исходят от университетов и исследовательских центров. Мотивация бойкотов часто продиктована заботой о доступе научного сообщества к результатам исследований. Ученые Германии, например, рассуждают так: зачем продолжать публиковаться в журналах, которые в принципе недоступны большинству немецких коллег?²⁰ Аналогичное решение о бойкоте объявила калифорнийская UC system – один из крупнейших академических институтов страны, в который входят университеты Беркли, Лос-Анджелеса и несколько других – она прекратила в середине 2019 г. свою ежегодную подписку на журналы Elsevier. Калифорнийские университеты решили, что не хотят, чтобы научные знания были заперты за платными стенами, и считают, что стоимость академических публикаций вышла из-под контроля.

¹⁹ *Moody G.* Thousands Of Academics Pledge To Boycott Springer's New Machine Learning Title In Support Of Long-Established Open Access Journal. URL: <https://www.techdirt.com/articles/20180502/09071539758/thousands-academics-pledge-to-boycott-springers-new-machine-learning-title-support-long-established-open-access-journal.shtml>

²⁰ *Ribault S.* After Elsevier, should we boycott Springer?// Research Practices and Tools. URL: <http://researchpracticesandtools.blogspot.com/2017/12/after-elsevier-should-we-boycott.html>

Угрозы для России

Россия является мировой научной периферией. Мы предпринимаем серьезные усилия, чтобы сократить отставание²¹. И они приносят плоды.

Хотя в российской литературе усиливается критика наукометрической мании [Багдасарьян, Сони́на, 2020], мало кто задумывается (и тем более пишет) о тех угрозах для российской науки, которые порождает усиливающееся преклонение перед «международными» журналами и наукометрическими базами данных. Один из немногих – профессор «Бауманки» А.И. Орлов. В его статье развенчивается ряд догм, возникших в результате институционализации системы оценки успешности научной деятельности по стандартам Web of Science и Scopus. Но еще более интересны его замечания относительно угроз, исходящих от этих стандартов.

Кое в чем автор повторяет мнение немецких коллег: «Опубликовать статью на английском языке в зарубежном журнале, – это возможность продемонстрировать начальству, как ценят автора этой статьи во всем мире. И совсем неважно, что для соотечественников знакомство с этой статьей будет затруднено как из-за трудностей при обращении журналу, так и из-за языковых проблем» [Орлов, 2021. С. 13]. Более серьезная проблема – это работа на зарубежную науку, бесплатная передача новых знаний стратегическим конкурентам, в том числе и из недружественных стран. А список последних, похоже, в ближайшее время будет расширяться.

России нужно развивать собственные методы оценки научных успехов, не искаженные интересами зарубежных издательств-монополистов и способствующие формированию правильных стимулов для научного прогресса. Но пока научная политика в РФ формируется пассивно и фактически диктуется из-за рубежа, мотивация ученых находится под контролем международных наукометрических систем и тех, кто стоит за ними. Они направляют основную часть научного поиска туда, где можно добыть материал, приемлемый для публикации в международ-

²¹ Основательное обсуждение программы развития научных «центров превосходства» в российских университетах можно найти в работе [Дежина, 2020].

ных журналах. Последние в основном издаются за рубежом и контролируются коммерческими структурами.

Наиболее плачевно положение гуманитарных и социальных наук. Тот интерес зарубежных ученых и практиков к состоянию социума и экономики СССР, который до распада нашей страны мог быть удовлетворен путем изучения отечественных книг и журналов, теперь легко возмещается информацией, предоставляемой в рамках международных грантов. А разведывательную информацию можно получить от аудиторских и консалтинговых компаний, наиболее авторитетными из которых, что не удивительно, являются международные фирмы. Российские журналы зарубежным разведчикам теперь можно не читать.

Публикация в российских журналах информации, важной для понимания большинства аспектов российской экономики и общества, дает достойную отдачу в форме материального вознаграждения труда экономистов и социологов только в том случае, если соответствующие журналы индексируются в международных библиографических базах данных, WoS, Scopus и т.п. Много ли таких? Ответ отрицательный. К тому же мы с огорчением должны констатировать их высокую концентрацию в руках немногочисленных университетов и академических институтов, что порождает монополизацию и искаженные стимулы при формировании тематических профилей и методологических акцентов в научных публикациях.

«Министерство высшего образования и науки [Российской Федерации] выделяет внушительные бюджетные средства на подписку на журналы Scopus и WoS, которые распределяются среди большого состава подведомственных организаций, а в обмен эти наукометрические базы соглашаются включить в свой состав некоторое количество российских научных журналов. Только российские журналы, делегированные в Scopus и WoS через это негласное соглашение, совершенно неравномерно распределяются между ведущими российскими университетами. Например, в области экономики в этих двух базах представлено 14 российских журналов, включая четыре журнала с прямой связью с «Вышкой», ещё три журнала с устойчивой связью через ее представителей в редакционных советах. Тогда как в этом списке у МГУ – ни одного журнала с прямой связью

и два журнала со связью через редакционные советы, у Санкт-Петербургского университета – два журнала»²².

Что делать?

Нам нужна радикальная перестройка научной политики, и важнейшим её аспектом должно быть ослабление зависимости от международных наукометрических баз при определении значимости публикаций. Для этого необходимо развивать отечественные системы и базы данных. Мы поддерживаем предложение А. И. Орлова: «Основным показателем, по которому надо оценивать научную деятельность исследователя, группы или организации, является число цитирований в РИНЦ. Ориентация на зарубежные базы данных Скопус и WoS наносит вред интересам нашей страны, поскольку при этом игнорируется основная часть отечественной научной продукции» [Орлов, 2021. С. 29].

Кроме того, при оценке результативности работы ученых не следует полагаться преимущественно на количественные показатели их публикационной активности. На первый план необходимо выдвигать качественные характеристики результатов их работы.

Литература/References

Багдасарьян Н.Г., Сони́на Л.А. Мнимые единицы публикационной активности в обществе потребления // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-86-94>

Bagdasaryan, N.G., Sonina, L.A. (2020). Imaginary Units of Publication Activities in Consumer Society. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29.No. 12. Pp. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-86-94> (In Russ., abstract in Eng.).

Балацкий Е.В. Конец науки по Дж. Хоргану // Науковедение. 2002. № 3(15). С. 186–199.

Balatsky, E.V. (2002). The end of science according to J. Horgan. *Science studies*. No.3(15). Pp. 186–199. (In Russ.).

Дежина И.Г. Научные «центры превосходства» в российских университетах: смена моделей // ЭКО. 2020. № 4. С. 87–109. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-4-87-109.

Dezhina, I. G. (2020). Scientific “Centers of Excellence” in Russ. Universities: Changing Models. *ECO*. No. 4. Pp. 87–109. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-4-87-109.

²² *Гончаров А.* Действительно ли «Вышка» – лучший российский ВУЗ? // «Завтра». 2021. № 26. (URL: https://zavtra.ru/blogs/kuz_minov_dvinulsya_v_nauchnie_rukovoditeli_vishki).

Казютинский В. В. Ближиться ли закат «века науки»? // Эпистемология и философия науки. 2009. Т. 19. № 1. С. 136–155.

Kazyutinsky, V. V. (2009). Is the decline of the “age of science” approaching? *Epistemology and Philosophy of science*. Vol. 19. No. 1. Pp. 136–155. (In Russ.).

Орлов А. И. Статистические и экспертные методы в задачах экономики и управления наукой // Научный журнал КубГАУ. 2021. № 166(02). (URL: <http://ej.kubagro.ru/2021/02/pdf/01.pdf>)

Orlov, A. I. (2021). Statistical and expert methods in problems of economics and management of science. *Scientific Journal of KubGAU*, No. 166 (02). (In Russ.).

Фоллмер Г. Конец науки? Размышления о книге Дж. Хоргана «Конец науки» // Эпистемология и философия науки. 2004. Т. 2. 2. С. 136–152.

Follmer, G. (2004). The end of science? Reflections on the book by J. Horgan *The End of Science*. *Epistemology and Philosophy of Science*. Vol. 2. Pp. 136–152. (In Russ.).

Хорган Дж. Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки / Пер. с англ. М. Жуковой. СПб.: Амфора, 2001. 479 с.

Horgan, J. (1996). *The End of Science; Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age*. Reading: Addison-Wesley, New York and Tokyo. x+ 308p.

Alberts, B. (2013). Impact Factor Distortions. *Science*. Vol. 340. P. 6134. DOI: 10.1126/science.1240319

Amabile, T.M., Hennessey, B.A., Grossman, B.S. (1986). Social influences on creativity: the effects of contracted-for reward. *Journal of Perspectives of Social Psychology*. Vol. 50. Pp. 14–23.

Azoulay, P., Graff Zivin, J.S., Manso, G. (2009). Incentives and creativity: evidence from the academic life sciences. *NBER Working Paper*. No. 15466

Bhattacharya, J., Packalen, M. (2020). Stagnation and Scientific Incentives. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*. Working Paper 26752. Available at: <http://www.nber.org/papers/w26752>

Jones, B. F., Weinberg, B. A. (2010). Age Dynamics in Scientific Creativity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. No. 108(47), Pp.18910–18914.

Bloom, N., Jones, C. I., Reenen, J. V., and Webb, M. (2020). Are Ideas Getting Harder to Find? *American Economic Review*. No.110(4). Pp. 1104–1144 Available at: <https://doi.org/10.1257/aer.20180338>

Collison, P., Nielsen, M. (2018). Science Is Getting Less Bang for Its Buck. *Science*. November 16. Available at: <https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/11/diminishing-returns-science/575665/>

Fanelli, D. (2012). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics* 90:891–904. DOI 10.1007/s11192-011-0494-7

Fang, FC, Casadevall, A. (2015). Competitive science: is competition ruining science? *Infection Immunization* V. 83. Pp. 1229–1233. DOI:10.1128/IAI.02939-14.

Frey, B. S. (2003). Publishing as Prostitution? *Public Choice*. No. 116. Pp. 205–223.

Gerow, A., Hu, Y., Boyd-Graber J, Blei D.M., Evans, J. A. (2018). Measuring Discursive Influence Across Scholarship. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. No. 115(1). Pp. 3308–3313.

Gordon, R. (2012). Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds // NBER Working Paper 18315, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Schibany, A., Reiner C. (2014). Can Basic Research Prevent Economic Stagnation? *Foresight-Russia*. Vol. 8. No. 4. Pp. 54–63.

Tennant, J.P. (2020). Web of Science and Scopus are not global databases of knowledge. *European Science Editing*. Vol. 46. 27 Okt. DOI: 10.3897/ ese.2020. e51987

Wilhite, A.W., Fong, E.A. (2012). Coercive Citation in Academic Publishing. *Science*. Vol. 335. 3 February.

Статья поступила 16.07.2021

Статья принята к публикации 11.11.2021

Для цитирования: *Крюков В. А., Тесля П. Н.* Что замедляет научный прогресс// ЭКО. 2022. № 1. С. 8–34. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-8-34

For citation: Kryukov, V.A., Teslia, P. N. (2022). What Slows down Scientific Progress *ECO*. No. 1. Pp. 8–34. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-8-34

Summary

Kryukov, V.A., Member of RAS, Director of Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk; National Research University Higher School of Economic, Moscow, Teslia, P. N., Cand. Sci.(Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS; Novosibirsk National Research State University, Novosibirsk

What Slows down Scientific Progress

Abstract. More than a quarter of a century ago, many scientists noticed a significant slowdown in the flow of scientific discoveries. Every step of scientific progress has become more difficult as it requires more effort and investment in human capital while the cost of purchasing or renting equipment, tools and materials have increased. One of the most important reasons for the decline in the effectiveness of scientific activity is the irrational allocation of scientific resources. This, in turn, was the result of perverse incentives, the main one of which is increasingly becoming the desire for as many scientific publications as possible in highly rated international journals instead of searching for scientific truth. Control over scientific policy has imperceptibly passed to global publishing houses pursuing not scientific, but commercial goals. Their publishing activities and the organization of citation indexes of scientific publications have become one of the most important reasons for the slowdown in scientific progress. Russian science is in a disadvantaged state, and a reform of scientific policy is necessary to remedy the situation.

Keywords: *scientific discoveries; efficiency of science; motivation of scientific work; perverted incentives; indexing of scientific publications; international scientific journals; scientific policy; Scopus; World of Science*

Движение к автаркии в российской науке сквозь призму международной кооперации¹

И.Г. ДЕЖИНА, доктор экономических наук

E-mail: i.dezhina@skoltech.ru; ORCID: 0000-0002-3402-3433

Департамент анализа научно-технологического развития,

Сколковский институт науки и технологий

С.В. ЕГЕРЕВ, доктор физико-математических наук

E-mail: segerev@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6998-1060

Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва

Аннотация. События последних лет указывают на развивающиеся в мире автаркические тенденции в научно-технологической сфере. В статье на основе нескольких кейсов рассматривается, как эти процессы протекают в российской науке. Изучаются параметры циркуляции исследователей, международное научное сотрудничество и его регулирование, инициированные государством изменения в грантовом финансировании исследований и подходы к строительству установок класса «мегасайенс». Циркуляция кадров в науке пока слабо выражена, причем приток происходит в основном из СНГ, а отток – в страны с развитой наукой. В международном сотрудничестве наблюдается некоторое снижение активности, в том числе уход из России зарубежных научных фондов и постепенная монополизация институтов государственного конкурсного финансирования. На кейсе строительства установок класса «мегасайенс» показано, что опора на самодостаточность предполагается и в областях, которые традиционно представляют поле открытой международной кооперации.

Ключевые слова: автаркия; наука; международное сотрудничество; циркуляция кадров; государственное регулирование; финансирование

Введение

В настоящее время растет число исследований, отмечающих глубокий кризис процессов глобализации [Tang, 2020; Melitz, Redding, 2021; Pencea, 2021] при усугубляющем влиянии пандемии [Dada, 2020; Tang, 2020]. Автаркическое движение переходит с мирового уровня на континентальный, на уровень отдельных стран и далее, вплоть до муниципальных округов. Анализ

¹ Результаты были получены в рамках выполнения гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-011-00187.

The results were obtained in the framework of the grant of the Russian Foundation for Basic Research, project No. 20-011-00187.

динамики изменений в условиях пандемии предсказывает, что в ближайшем будущем роль государства во всех странах возрастет, а элиты будут продвигать идеи самодостаточности, автаркии и государственного контроля [Seker et al., 2020].

Однако мир вступил в стадию деглобализации задолго до пандемии. Начало процесса было положено финансовым кризисом 2008–2009 гг. Усилили автаркические тенденции мирового развития и такие события, как «брекзит» и торговая война между США и Китаем.

Под автаркией мы понимаем изолированную экономическую систему, использующую только внутренние возможности. Понятие восходит к греческому термину, означавшему «самодостаточность». Такого рода замкнутость может выступать как условие, продиктованное экологическими и географическими реалиями, так и быть целью обдуманной политики. Степень проницаемости границ изолята определяется интенсивностью так называемого социального и экономического метаболизма. Он включает обмен разнообразными ценностями: природными ресурсами, территориями, человеческим капиталом, товарами, информацией. Причины нарушения обмена ресурсами с внешним миром различны, при этом даже небольшое ограничение начинает со временем сказываться на развитии полностью или частично изолированного сообщества [Егеров, 2020a].

Концепции автаркии противоположна идея открытой экономики, к которой многие страны перешли к началу XXI века. Открытая экономика способствовала созданию современного мира, в котором готовность к зависимости от других влечет за собой стремление к поддержанию мира и установившегося миропорядка [Торкановский, 2019].

Однако в новых условиях возникает вопрос о направленности дальнейших действий, поскольку одновременно развиваются две разнонаправленные тенденции – автаркические политики и продолжающийся рост открытости. Соответственно, становится важным определение между ними баланса. Это актуально и для России.

Признаки автаркических тенденций

В условиях движения к автаркии в научно-технологической сфере любой страны государственная стратегия опирается на два,

казалось бы, противоположных процесса: (а) обеспечение технологической самодостаточности и (б) поддержание двустороннего потока информации. Дело в том, что даже в частично изолированной системе серьезным риском становится возникновение «токсичной» управленческой среды – вследствие отсутствия кадровой конкуренции, межстрановой коммуникации и циркуляции квалифицированных специалистов при неэффективном менеджменте.

Примечательно, что поиск баланса между технологическим суверенитетом и издержками изоляции восходит к классическим работам прошлого века. Так, в статье Ф.Р. Сагасты [Sagasti, 1976] баланс двух процессов рассматривается в целях оптимизации научно-технологического прогресса развивающихся стран Латинской Америки и Африки, испытывающих тревогу в отношении перспектив своего научного суверенитета. Оптимальная модель предполагает создание условий для технологической самодостаточности в тех сферах, где это необходимо, и всемерное стимулирование международных научных коллабораций там, где это возможно. Задачу обеспечения технологической самодостаточности решают при организации оборонных исследований и разработок даже страны с открытой экономикой [Bitzinger, 2015].

Информационное обеспечение научной отрасли, развитие коллабораций и накопление знаний смягчают негативное влияние автаркии на научно-технологическое развитие той или иной страны [Melitz, Redding, 2021]. Количественно это подтверждают расчеты по моделям [Buera, Oberfield, 2020; Comin, Hobbijn, 2010], описывающим распространение инноваций и технологий в международном масштабе. Оно моделируется как процесс, включающий сочетание новых идей, разработанных в стране или отрасли с идеями из других отраслей и стран.

Цена успешного поддержания технологической самодостаточности и преодоления издержек изоляции может оказаться высокой, что видно на примере Китая. Китай стремится не только догнать, но и обойти мировых лидеров в области научных исследований и инноваций, покончить с технологической зависимостью от США и других развитых стран. В абсолютном значении расходы КНР на НИОКР возросли с 327,8 млрд долл. в 2019 г.² до рекордных 378 млрд в 2020 г. [Pencea, 2021]. Объявлены

² В этом же году США потратили 583,5 млрд долл.

области, в которых технологическая самодостаточность должна быть достигнута в первую очередь, а при оценке продуктивности ученых будет уменьшена роль наукометрических показателей [Mallapaty, 2021].

Отчасти эти решительные шаги Китая вызваны международной обстановкой. Страны с развитой экономикой, в первую очередь Япония и США, проводят политику сворачивания кооперации с КНР. Так, в 2020 г. японское правительство выделило 2,2 млрд долл., стимулируя свои высокотехнологичные компании покинуть Китай [Tang, 2020].

Большой интерес вызывают научные успехи Ирана. Действительно, страна, испытывающая жесточайшие санкции, демонстрирует ускоренное научно-технологическое развитие. До 2006 г. санкции были выборочными, однако с конца 2000-х гг. они приобрели жесткий характер. Были запрещены экспорт в Иран продукции двойного и военного назначения и прямые иностранные инвестиции в чувствительные секторы экономики. Тем не менее там наблюдается быстрый рост научно-технологического потенциала.

В этой стране, как и в Китае, рецепт развития основан на опережающих инвестициях. Мобилизационный менеджмент научно-технологического сектора Ирана подкреплен быстрым ростом внутренних затрат на исследования и разработки с 0,52% ВВП в 2004 г. до 1,25% в 2016 г. Решаются задачи как обеспечения технологической самодостаточности, так и поддержания двустороннего информационного обмена. Большие средства расходуются на участие молодых иранских ученых в международных конференциях. В итоге число публикаций иранских исследователей в журналах первого квартиля за 2000–2016 гг. выросло в 20 раз [Малахов и др., 2018].

Страны с открытой экономикой и интегрированной научно-технологической политикой также могут демонстрировать признаки движения к автаркии, не всегда оказываясь готовыми к новым обстоятельствам и не имея ясной стратегии. Наглядный пример – процесс выхода Великобритании из ЕС («брекзит»), уже породивший ряд негативных последствий для британской науки [Шелюбская, 2020]. Так, усложнились условия участия страны в Рамочной программе исследований и разработок ЕС, соответственно, она теряет привлекательность для иностранных

ученых; значительно сократилось число исследователей, въезжающих в страну по программе поддержки научной мобильности, в то время как в странах – членах ЕС число иностранных ученых в программах научного обмена, наоборот, возросло. Неблагоприятно сказалось на мобильности научных кадров и введение в Великобритании визового режима.

Автаркические тенденции прослеживаются и в России. Многолетние традиции самоизоляции научно-технологической сферы страны с недавних пор соединились с внешними ограничениями [Егереv, 2020a]. Уже свернут ряд международных образовательных программ, научных проектов с участием России, введены визовые и финансовые ограничения. Очевидны попытки поставить под контроль международное сотрудничество и циркуляцию научных кадров. Наблюдается и ситуативная государственная реакция на внешние санкции и ограничения в области науки и технологий.

Тем не менее рассмотренные выше положительные примеры научно-технологического развития стран, испытывающих различные внешние ограничения, показывают, что и для российской науки опора на два процесса – обеспечения самодостаточности и поддержания информационных обменов – пока еще может быть эффективна, хотя и потребует серьезных инвестиций. В данной работе эти процессы анализируются на примере нескольких кейсов.

Информационный обмен зависит от циркуляции кадров, динамики международной кооперации, а также мер государственного регулирования. Обеспечение самодостаточности в наших кейсах проявляется в тенденциях финансирования и строительства объектов научной инфраструктуры.

Соответственно, дальнейший анализ происходящих изменений проводится в четырех проекциях:

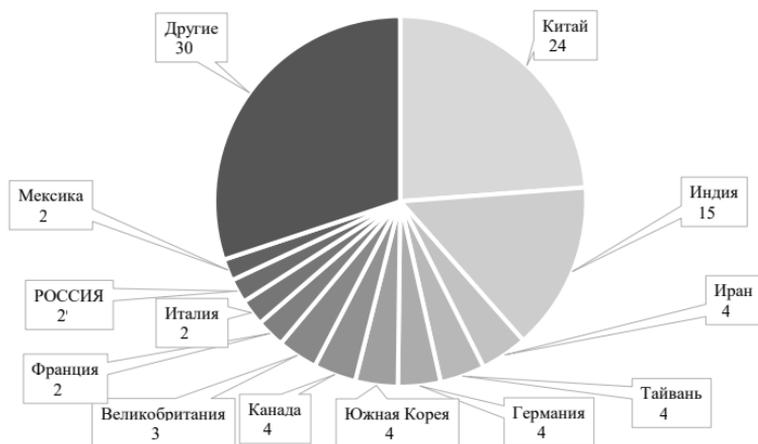
- 1) международная циркуляция научных кадров и кооперация;
- 2) регулирование международного сотрудничества;
- 3) грантовое финансирование научных исследований;
- 4) подходы к строительству установок класса «мегасайенс».

Международная циркуляция научных кадров и кооперация

Циркуляция научных кадров измеряется по сравнительным масштабам притока и оттока. Сразу оговоримся, что

официальных данных о циркуляции российских научных кадров нет, а косвенные сведения, которые собираются разными ведомствами, имеют много упущений и неточностей [Юревич и др., 2020]. Поэтому опираться можно только на выборочные оценки.

По всей видимости, отток научных кадров из страны не очень высок и не растет существенным образом. В пользу такого вывода свидетельствуют несколько параметров. Первое, по данным американской статистики, уроженцы России (СССР) составляют 2% от общего числа лиц, родившихся за рубежом, проживающих в США и имеющих научную степень (рис. 1). При этом американская наука – основной реципиент научных кадров со всего мира.



Источник. Science & Engineering Indicators-2020. National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation, National Survey of College Graduates (NSCG), 2017.

Рис. 1. Распределение лиц зарубежного происхождения со степенью PhD, живущих в США, по странам рождения, 2017 г., %

Располагая данными о числе ученых со степенью PhD, родившихся за рубежом и работающих в академическом секторе науки США³ (то есть в университетах), и зная, что выходцы из России составляют около 2%, получаем, что в академической

³ В 2017 г. в академическом секторе США работало 98,2 тыс. ученых со степенью PhD, родившихся за рубежом. Источник: Science & Engineering Indicators-2020. Table S3–21.

науке США занято около 2000 бывших советских или российских ученых. Таким образом, отток достаточно небольшой, хотя эта цифра не учитывает тех исследователей, которые, покинув страну, оставили научную работу.

Второе, библиометрический анализ оттока исследователей показал, что, по данным о смене авторами аффилиации, «утечка умов» в 2000–2017 гг. не была масштабной [Гуськов и др., 2021]. При этом, начиная с 2015 г., примерно в два раза выросло количество ученых, приехавших в Россию из стран СНГ [Там же. С. 14], что скомпенсировало потери. Таким образом, циркуляция кадров есть, но пока она неравноценная – отток происходит в развитые страны (в основном в США, Германию и другие страны Европы), а приток – из стран с относительно слабой наукой.

Масштабы притока кадров из-за рубежа (и это – не только возвращение ученых российского происхождения) можно оценить на следующем примере. Для вузов Проекта 5-100⁴ привлечение зарубежных преподавателей и ученых было одним из отчетных показателей. Его целевое значение вузы устанавливали самостоятельно. И только в пяти вузах из 21, участвовавших в программе, доля зарубежных специалистов превысила 10% (табл. 1).

Таблица 1. Вузы – участники Проекта 5-топ 100, с долей зарубежных специалистов (включая российских граждан – обладателей степени PhD в зарубежных университетах) свыше 10%, %

Вуз	Привлечено зарубежных специалистов	Предполагалось привлечь (план)
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	17	14
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	14	12
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	13	220 чел. (соответствует примерно 12%)
Университет ИТМО	12	8,6
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	11	13

Источник. [Зайцев, 2021. С. 40]; данные по МИФИ URL: <https://clck.ru/WjHBM>; по ВШЭ URL: <https://clck.ru/WjPso>; по СПбГУ URL: <https://clck.ru/WjQ4j>; по ИТМО URL: <https://clck.ru/WjQHS>; по НГУ URL: <https://clck.ru/WjQR2> (дата обращения: 19.07.2021).

⁴ Проект 5-топ 100 реализовывался в 2013–2020 гг. и был направлен на улучшение конкурентных позиций российских университетов в глобальных рейтингах.

Уточним, что вузы учитывают в одном показателе и приезжающих на 3–4 месяца, и работающих на основе долгосрочных (минимум годовых) контрактов. Это затрудняет международные сопоставления, поскольку в зарубежной статистике иммигранты распределяются по позициям (типам контрактов) и областям наук. Так, согласно данным Национального научного фонда США за последний доступный год (2017), в американских университетах значительно выше доля лиц иностранного происхождения, но показатели различаются по должностям и областям наук (табл. 2).

Таблица 2. **Академический персонал иностранного происхождения в университетах США, 2017 г., %**

Позиция / научная область	Доля персонала, родившегося вне США
Все позиции	30
Постоянные позиции	29
Пост-доки	49
Остальные позиции*	36
Все позиции – по областям наук	
Технические науки	52
Компьютерные науки и информатика	52
Математика	44
Физика	33
Науки о жизни	27
Социальные науки	24
Психология	12
В том числе на постоянных позициях:	
Технические науки	52
Компьютерные науки и информатика	54
Математика	43
Физика	29
Науки о жизни	23
Социальные науки	24
Психология	12

Источник. Science & Engineering Indicators: 2020. National Science Board. Table S3–21.

* – Остальные позиции включают в себя должности с полной занятостью (преподаватели, научные сотрудники, адъюнкты, лекторы и административные работники), а также с неполной занятостью всех видов (без учета работающих студентов и пенсионеров).

Возвращение ранее уехавших ученых не является массовым, и обратный поток наблюдается скорее в компании, чем в организации науки⁵. Более того, согласно социологическому опросу молодых высокообразованных людей, добровольно вернувшихся в Россию, возвращаться стали реже, и главная причина – ухудшение политической и экономической ситуации в России, «тренд развития РФ на изоляцию...» [Борусьяк, 2020. С. 198]. В целом, численность исследователей у нас сокращается, вне зависимости от того, уезжают ли они за рубеж или просто уходят из науки [Ратай, 2021].

Таким образом, циркуляция кадров в науке пока слабо выражена, причем приток происходит в основном из стран СНГ, а отток – в страны с развитой наукой.

В сфере академического сотрудничества наблюдается некоторое снижение активности, если судить по данным о публикациях в международном соавторстве (рис. 2). Подчеркнем, что российский тренд противоречит мировым тенденциям.

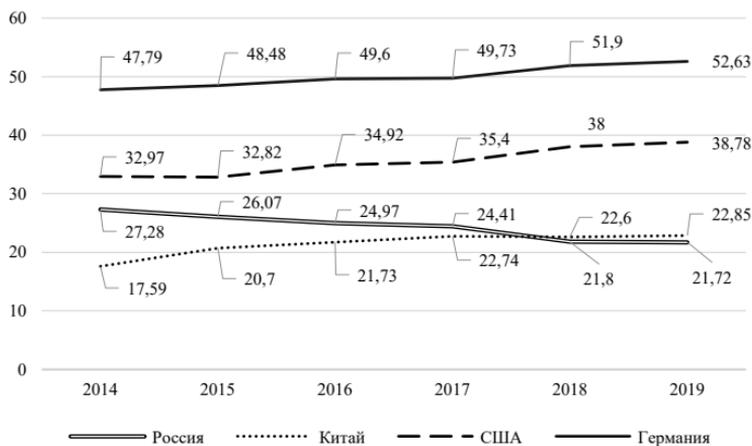


Рис. 2. Статьи в международном соавторстве в 2014–2019 гг., база данных Scopus, % от общего числа статей страны

Источники. Индикаторы науки: 2016: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 286; Индикаторы науки: 2017. С. 288; Индикаторы науки: 2018. С. 303; Индикаторы науки: 2019. С. 309; Индикаторы науки: 2020. С. 317; Индикаторы науки: 2021. С. 331.

⁵ Круглый стол: «Перспективы возвращения домой»// Вечерняя Москва. 2021. 25 февраля. URL: <https://clck.ru/WjQZJ> (дата обращения: 19.07.2021).

Россия не является главным партнером ни для одной из 25 стран с наибольшим числом публикаций [Kwiek, 2021]⁶. Из недавних примеров характерна картина сотрудничества исследователей по теме COVID-19. Так, согласно данным Американской академии искусств и наук, по ситуации на апрель 2020 г. Россия находилась вне коллективных усилий исследователей, оцениваемых по числу статей по теме COVID-19, написанных в международном соавторстве⁷ [American Academy of Arts and Sciences, 2020. P.10].

К автаркическим проявлениям можно частично отнести низкую цитируемость российских статей⁸. Исследования показывают, что лучше цитируются статьи в международном соавторстве [Yingjie, Horvat, 2021], поэтому их малое число «автоматически» снижает показатели цитирования. Однако низкая цитируемость может быть связана и с тем, что тематики, разрабатываемые российскими авторами, не актуальны для мирового научного сообщества.

Регулирование международного сотрудничества

Изменение нормативно-правового регулирования международных аспектов научной деятельности – важная характеристика при анализе автаркических тенденций. Начиная с 2010-х гг. первыми серьезными препятствиями для международной кооперации стали федеральные законы «Об иностранных агентах»⁹ и о нежелательных иностранных организациях¹⁰. Следствием стало закрытие ряда представительств зарубежных научных фондов. В конце 2020 г. – начале 2021 г. было принято

⁶ По данным базы Scopus, за период 2015–2020 гг.

⁷ Индексируемых в базе Scopus.

⁸ Михайлов А. Почему российские публикации читают, но не цитируют // Индикатор. 14.12.2020. URL: <https://clck.ru/WjQhA> (дата обращения: 23.07.2021).

⁹ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования деятельности некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента» от 20.07.2012 № 121-ФЗ. URL: <https://clck.ru/DTvXH> (дата обращения: 23.07.2021).

¹⁰ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.05.2015 № 129-ФЗ. URL: <https://clck.ru/NPke9> (дата обращения: 23.07.2021).

три закона, которыми расширяется понятие «иностранного агента» и ужесточается наказание за их деятельность¹¹.

Сторонники данных мер утверждают, что такое регулирование – аналог принятого еще в 1938 г. в США «Закона о регистрации иностранных агентов» (The Foreign Agents Registration Act – FARA). Однако основное внимание уделяется разработке технологий, поскольку администрирование и соблюдение выполнения FARA внутри Министерства юстиции возложены на Секцию контрразведки и экспортного контроля¹².

Важно отметить, что со временем понятие иностранного агента в американском законодательстве стало более узким, направленным на выявление лиц и организаций, действующих только по прямому указу зарубежных властей или иных структур. Соответственно, случаи наказания стали реже. В России ситуация обратная.

Помимо законодательства об иностранных агентах, примечательным было появление в 2019 г. «рекомендаций» Министерства науки и высшего образования РФ по взаимодействию с иностранными организациями и приему иностранных граждан в организации, подведомственные министерству. Рекомендации были написаны в духе инструкций советского периода, когда подозрительным и осуждаемым было любое общение с иностранцами. В частности, предписывалось встречи российских ученых с иностранными коллегами проводить только после получения специального разрешения от руководства, а отчет о встрече направлять в министерство. На встречах в НИИ или вузах иностранцам запрещалось использовать технические средства, включая мобильные телефоны¹³. Официальная позиция министерства состояла в том, что рекомендации нужны исключительно в целях учета международных взаимодействий. Инициатива вызвала острую негативную реакцию, в том числе

¹¹ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия угрозам национальной безопасности» от 30.12.2020 № 481-ФЗ, Федеральный закон «О внесении изменения в статью 330–1 Уголовного кодекса Российской Федерации» от 30.12.2020 № 525-ФЗ, Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 24.02.2021 № 14-ФЗ.

¹² FARA. URL: <https://clck.ru/WjQuW> (дата обращения: 23.07.2021).

¹³ Минобрнауки решило отслеживать встречи российских ученых с иностранцами. 14.08.2019. URL: <https://clck.ru/WjQua> (дата обращения: 23.07.2021).

со стороны иностранных научных обществ¹⁴. В начале 2020 г. рекомендации были отменены, однако сам факт их появления стал знаком того, что участвовать в международной кооперации становится сложнее.

Следующим документом, создающим бюрократические барьеры для международных взаимодействий в сфере науки, стал Федеральный закон № 85-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”»¹⁵, касающийся просветительской деятельности. Согласно закону, образовательные организации смогут заключать договоры с иностранцами и зарубежными организациями только после одобрения Минобрнауки или Минпросвещения. Введенные нормы усложняют приглашение иностранных специалистов в научные институты и вузы.

Изменения в системе грантового финансирования науки

Сегодня систему грантового финансирования науки определяют три процесса: зарубежные фонды постепенно закрывают свои представительства в стране, сокращается число государственных научных фондов, заморожено число частных российских фондов, выделяющих средства на научные исследования (таких вообще крайне мало, а те, что есть, имеют очень скромные бюджеты¹⁶).

Уход из России зарубежных научных фондов стал следствием законодательства об иностранных агентах и нежелательных организациях, а также, возможно, и санкций. Закрылись такие программы международного сотрудничества, как совместная программа Министерства образования и науки РФ и Америка-но-российского фонда по экономическому и правовому развитию (USRF) «ЭВРИКА», совместная программа Министерства образования и науки РФ и Американского фонда гражданских

¹⁴ *Веденева Н.* Иностранные ученые написали письмо главе Минобрнауки Котюкову // *Новости сибирской науки.* 21.10.2019. URL: <https://clck.ru/WjR4E> (дата обращения: 23.07.2021).

¹⁵ Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”» от 05.04.2021 № 85-ФЗ. URL: <https://clck.ru/WjR7u> (дата обращения: 23.07.2021).

¹⁶ В качестве примера можно привести основанный в 2006 г. Фонд поддержки социальных исследований «Хамовники», бюджет которого составляет 18 млн руб. URL: <https://clck.ru/WjREG> (дата обращения: 23.07.2021).

исследований и развития (CRDF Global) «Фундаментальные исследования и высшее образование», которая инициировала создание научно-образовательных центров в 23 российских университетах¹⁷. Растет число зарубежных научно-образовательных фондов в статусе иностранных агентов. Так, 30 июня 2021 г. иноагентом стал Оксфордский российский фонд¹⁸. Неудивительно, что на таком фоне зарубежное финансирование исследований и разработок сильно сократилось.

Постепенно монополизировалось и государственное конкурсное финансирование. Еще несколько лет назад существовали три ведущих научных фонда: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Российский научный фонд (РНФ). Однако в 2016 г. РГНФ был присоединен к РФФИ, что сказалось на масштабах поддержки социогуманитарных наук. В 2021 г. дошла очередь и до РФФИ. Его бюджет и основные программы были переданы в РНФ.

Официальная позиция государства состояла в том, что объединение фондов упрощает администрирование бюджетных затрат на науку, устраняет дублирование похожих конкурсов, а также позволяет выстроить единую политику грантового финансирования науки. Однако в отсутствие других источников грантового финансирования только государственные научные фонды могли обеспечить разнообразие возможностей. Сведение системы фондов, по сути, к одной организации может негативно сказаться и на международной научной кооперации.

Подходы к строительству установок класса «мегасайенс»

Установки класса «мегасайенс» представляют собой уникальные дорогостоящие международные исследовательские комплексы, предназначенные для получения научных результатов, достижение которых невозможно на другом оборудовании

¹⁷ Примечательно, что по программе «Фундаментальные исследования и высшее образование» в формат научно-образовательных центров уже тогда были заложены важные принципы: обязательное участие молодежи в научных проектах, международное сотрудничество, сочетание научной и образовательной деятельности, научная мобильность [Дежина, 2020].

¹⁸ В России признали нежелательными «Фонд Ходорковского» и «Оксфордский российский фонд». 30.06.2021. URL: <https://clck.ru/WjRGp> (дата обращения: 23.07.2021).

[Егеров, 2020b]. В силу высокой стоимости финансирование их создания и эксплуатации осуществляется, как правило, на основе международного научно-технического сотрудничества. Так строились и продолжают строиться установки в Европе.

Несмотря на активное участие в международных проектах, Россия с начала 2010-х гг. заявила курс на создание собственных установок класса «мегасайенс», преимущественно с опорой на собственные силы [Константинов, 2021]¹⁹. Средства выделяются очень существенные, сопоставимые с ассигнованиями, запланированными на федеральный проект «Инфраструктура» национального проекта «Наука»²⁰.

Отметим, что ранее политику опоры на собственные силы в отношении строительства установок класса «мегасайенс» проводили США. Но, во-первых, они располагают бюджетом на науку в 13 раз больше, чем Россия²¹, во-вторых, сегодня США отходят от этой практики, отмечая невозможность финансирования крупных установок в одностороннем порядке [American Academy ..., 2020. С. VII].

Опора на собственные средства при международной значимости установок класса «мегасайенс» может рассматриваться как стремление к обеспечению хотя бы частичной технологической самодостаточности. Дело в том, что исследования в областях элементарных частиц и термоядерной энергии всегда относились к наиболее открытым. Намерение дублировать установки класса «мегасайенс» на российской территории – новая тенденция для российской науки.

Выводы

Несмотря на большое внимание к проблеме деглобализации и проявления автаркических тенденций, тема развития научно-технологической сферы в новых условиях только начинает разрабатываться. Обобщающих исследований, касающихся сферы науки, практически нет, преобладают оценки отдельных аспектов проявления тенденций к автаркии.

¹⁹ Исключением является установка NICA на базе ОИЯИ, сооружение которой осуществляется при международном софинансировании.

²⁰ Паспорт национального проекта «НАУКА». URL: <https://clck.ru/WjRNA> (дата обращения: 02.05.2021).

²¹ Индикаторы науки – 2021. Стат.сб. М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 296–297.

Притом, что наблюдается движение ряда стран к бóльшей изоляции, баланс его положительных и негативных последствий остается неопределенным. С одной стороны, опора на собственные силы позволяет наращивать потенциал для дальнейшего научного и технологического прорыва. С другой – это требует больших финансовых ресурсов при возможном снижении качества кадров.

Примеры из зарубежного опыта позволяют выделить наиболее существенные составляющие двусторонних потоков информации – это кадровые обмены, приглашение в страну зарубежных специалистов, международное соавторство. Страны, ранее столкнувшиеся с необходимостью преодоления внешних ограничений, освоили рациональное инвестирование в разного рода информационные потоки [Малахов и др., 2018]. Это способствовало и решению задачи обеспечения технологической самодостаточности – при условии, что приоритеты, относящиеся к технологиям обособленного развития, объявлены заранее и на перспективу.

Анализ процессов, протекающих в российской науке, показывает, что управленческие решения расходятся с апробированными мировыми практиками. Взят курс не только на научно-технологическую, но и на кадровую самодостаточность. Политика, способствующая сворачиванию международных коллабораций, по своей интенсивности опережает введение внешних ограничений. Налицо и непредсказуемая ситуационная управленческая реакция: объявления о новых изолирующих мероприятиях делаются неожиданно и не вытекают из логики предыдущего научно-технологического развития страны.

В свою очередь ослабление международной кооперации влияет на качество исследований, снижает возможности развития партнерств с сильными в научном отношении странами. На наш взгляд, в этой области, как и при создании установок класса «мегасайенс», целесообразно движение к открытости, росту научных обменов.

Однако, оценивая баланс глобализации и изоляции, важно учитывать специфику областей науки. В определенных областях и с учетом санкций возможен курс на обеспечение самодостаточности (например, в научных исследованиях, которые могут привести к разработкам двойного назначения). Однако в таком

случае важен рост разнообразия источников финансирования науки, за счет государственных и негосударственных научных фондов, а не движение к монополизации.

Литература

Борусяк Л. Молодые интеллектуалы: почему они уезжают из России, а потом решают вернуться? // Вестник общественного мнения. 2020. № 1–2 (130). С. 191–205. URL: <https://clck.ru/WjRRh> (дата обращения: 10.07.2021).

Гуськов А.Е., Селиванова И.В., Косяков Д.В. Миграция российских исследователей: анализ на основе наукометрического подхода // Библиосфера. 2021. № 1. С. 3–15.

Дежина И.Г. Научные «центры превосходства» в российских университетах: смена моделей // ЭКО. 2020. № 4. С. 87–109. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-4-87-109.

Егерев С.В. Научно-техническое развитие России в современных условиях: влияние внутренней и внешней изоляции // Общественные науки и современность. 2020а. № 2. С. 121–131. DOI: 10.31857/S086904990009197-8.

Егерев С.В. Уникальные научные установки как объект государственной научно-технической политики // Управление наукой: теория и практика. 2020б. Т. 2. № 4. С. 16–33. DOI: 10.19181/smp.2020.2.4.1.

Зайцев Д.А. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ эффективности мер государственной поддержки российских университетов, направленных на повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров» // Бюллетень Счетной палаты РФ. 2021. № 2.

Константинов А. Дубна – остров стабильности // Эксперт. 2021. № 20. 10 мая. URL: <https://clck.ru/WjRqR> (дата обращения: 10.05.2021).

Малахов В.А., Юревич М.А., Аушкан Д.С. Иран: позитивный опыт развития науки и технологий // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 11. С. 116–124. DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-11-116-124.

Ратай Т. Место России среди ведущих стран мира: ресурсы науки // Наука. Технологии. Инновации. Экспресс-информация. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 30.06. URL: <https://clck.ru/Vorfn> (дата обращения: 10.07.2021).

Торкановский Е.П. В защиту автаркии как современного способа национального экономического развития // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 1. С. 157–169. DOI: 10.18334/eo.9.1.40470.

Шелюбская Н.В. Брекзит и научно-техническая политика ЕС // Инновации. 2020. № 9. С. 86–90. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.263.9.011.

Юревич М., Еркина Д., Цапенко И. Измерение международной мобильности российских ученых: библиометрический подход // Мировая экономика и международные отношения. 2020. Т. 64. № 9. С. 53–62. DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-9-53-62.

American Academy of Arts and Sciences. America and the International Future of Science. Cambridge, Mass.: American Academy of Arts and Sciences, 2020. 68 P.

Bitzinger R.A. Defense Industries in Asia and the Technonationalist Impulse // Contemporary security policy. 2015. Vol.36. No. 3. Pp. 453–472. DOI: 10.1080/13523260.2015.1111649.

Buera F.J., Oberfield E. The global diffusion of ideas // *Econometrica*. 2020. Vol. 88. No.1. Pp. 83–114. DOI: 10.3982/ECTA14044.

Comin D., Hobijn B. An Exploration of Technology Diffusion // *American Economic Review*. 2010. Vol. 100. No.5. Pp. 2031–2059. DOI: 10.1257/aer.100.5.2031.

Dada M.A. COVID-19 Outbreak and Behavioral Maladjustments: A Shift from a Highly Globalized World to a Strange World of Unique Isolationism // *Journal of Economics and Behavioral Studies*. 2020. Vol.12. No.4. Pp. 43–58. DOI: 10.22610/jeb.v12i4(J).3081.

Kwiek M. The Globalization of Science: The Increasing Power of Individual Scientists / *The Oxford Handbook of Education and Globalization*. Ed. Paola Mattei, Xavier Dumay, Eric Mangez & Jacqueline Behrend. Oxford: Oxford University Press. 2021.

Mallapaty S. China’s five year plan focuses on scientific self-reliance // *Nature*. 2021. Vol. 591. No. 7850. Pp. 353–354. DOI: 10.1038/d41586–021–00638–3.

Melitz M.J., Redding, S.J. Trade and Innovation // *National Bureau of Economic Research*. 2021. Doc. No. 28945. 42 P. DOI: 10.3386/w28945.

Pencea S. China’s Race to Rise and Shine in High Technology // *Global Economic Observer*. 2021. Vol.9. No.1. Pp. 91–99.

Sagasti F.R. Technological self-reliance and cooperation among Third World countries // *World Development*. 1976. Vol. 4. No. 10–11. Pp. 939–946. DOI: 10.1016/0305–750X(76)90083–8.

Seker M., Özer A., Korkut C. Reflections on the pandemic in the future of the world // Ankara: Turkish Academy of Sciences Publications. 2020. 997 P.

Tang H. Globalization in Crisis / Western Washington University: 2020. 39 p.

Yingjie F., Horvat M. How National Science Funders Can Strengthen Global Collaboration and Avoid Isolationism // *Issues in Science and Technology*, 2021. June 9. URL: <https://clck.ru/WjSAw> (дата обращения: 08.08.2021).

Статья поступила 15.09. 2021

Статья принята к публикации 12.11.2021

Для цитирования: *Дежина И.Г., Егерев С.В.* Движение к автаркии в российской науке сквозь призму международной кооперации // *ЭКО*. 2022. № 1. С. 35–53. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-35-53

Summary

Dezhina, I.G., Doct. Sci. (Econ.), Division on Analysis of Science & Technology Development, Skolkovo Institute of Science and Technology, Egerev, S.V., Doct. Sci. (Physics and Math.), Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow

Movement towards Autarky in Russian Science through the Prism of International Cooperation

Abstract. The events of recent years point to the developing autarkic tendencies in the world of science and technology. On the basis of several cases, the paper examines how these processes take place in Russian science. The parameters of the circulation of researchers, international scientific cooperation and its regulation,

government-initiated changes in grant funding of research and approaches to the construction of “megascience” class installations are studied. The circulation of personnel in science is still weak, with the inflow coming mainly from the CIS, and the outflow to countries with developed science. In international cooperation there is some decrease in activity, including the withdrawal of foreign scientific foundations from Russia and the gradual monopolization of institutions of state competitive financing. The case of construction of megascience facilities demonstrates that reliance on self-sufficiency is also assumed in the areas which traditionally represent the field of open international cooperation.

Keywords: *autarchy; science; international cooperation; circulation of workforce; state governance; funding*

References

American Academy of Arts and Sciences. (2020). *America and the International Future of Science*. Cambridge, Mass.: American Academy of Arts and Sciences. 68 p.

Bitzinger, R. A. (2015). Defense Industries in Asia and the Technonationalist Impulse. *Contemporary security policy*. Vol. 36. No. 3. Pp. 453–472. DOI: 10.1080/13523260.2015.1111649.

Borisyak, L. (2020). Young intellectuals: why do they leave, and then decide to return to Russia? *Vestnik obshchestvennogo mneniya. The Russian Public Opinion Herald*. No. 1–2 (130). Pp. 191–205. (In Russ.) Available at: <https://clck.ru/WjRRh> (accessed 10.07.2021).

Buera, F. J., Oberfield, E. (2020). The global diffusion of ideas. *Econometrica*. V. 88. No.1. Pp. 83–114. DOI: 10.3982/ECTA14044.

Comin, D., Hobijn, B. (2010). An Exploration of Technology Diffusion. *American Economic Review*. Vol.100. No.5. Pp. 2031–2059. DOI: 10.1257/aer.100.5.2031.

Dada, M. A. (2020). COVID-19 Outbreak and Behavioral Maladjustments: A Shift from a Highly Globalized World to a Strange World of Unique Isolationism. *Journal of Economics and Behavioral Studies*. Vol.12. No.4. Pp. 43–58. DOI: 10.22610/jeb.v12i4(J).3081.

Dezhina, I. (2020). Scientific “Centers of Excellence” in Russian Universities: Changing Models. *ECO*. No. 4. Pp.87–109. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2020–4–87–109. (In Russ.).

Egerev, S. V. (2020a). Scientific and technical development of Russia in modern conditions: effect of internal and external isolation. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'. Social Sciences and Contemporary World*. No. 2. Pp. 121–131. DOI: 10.31857/S086904990009197–8. (In Russ.).

Egerev, S. V. (2020b). Unique scientific installations as an object of state scientific and technical policy. *Upravlenie naukoj: teoriya i praktika. Science Management: Theory and Practice*. Vol. 2. No. 4. Pp. 16–33. DOI: 10.19181/smtp.2020.2.4.1. (In Russ.).

Gus'kov, A.E., Selivanova, I.V., Kosyakov, D.V. (2021). Migration of Russian researchers: analysis based on a scientometric approach. *Bibliosfera. Bibliosphere*. No. 1. Pp. 3–15. (In Russ.).

Konstantinov, A. (2021). Dubna – an island of stability *Expert*. No. 20. Available at: <https://clck.ru/WjRqR> (accessed 10.05.2021). (In Russ.).

Kwiek, M. (2021). The Globalization of Science: The Increasing Power of Individual Scientists / *The Oxford Handbook of Education and Globalization*. Ed. Paola Mattei, Xavier Dumay, Eric Mangez & Jacqueline Behrend. Oxford: Oxford University Press.

Malakhov, V.A., Yurevich, M.A., Aushkap, D.S. (2018). Iran: the positive experience of S&T development. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. World Economy and International Relations*. Vol. 62. No. 11. Pp. 116–124. DOI: 10.20542/0131–2227–2018–62–11–116–124. (In Russ.).

Mallapaty, S. (2021). China’s five year plan focuses on scientific self-reliance. *Nature*. Vol. 591. No. 7850. Pp. 353–354. DOI: 10.1038/d41586–021–00638–3.

Melitz, M. J., Redding, S. J. (2021). Trade and Innovation. *National Bureau of Economic Research*. Doc. No. 28945. 42 p. DOI: 10.3386/w28945.

Pencea, S. (2021). China’s Race to Rise and Shine in High Technology. *Global Economic Observer*. Vol.9. No.1. Pp. 91–99.

Ratay, T. (2021). Russia’s place among the world’s leading countries: science resources *Nauka. Tekhnologii. Innovatsii. Ekspres-informatsiya*. Moscow: HSE. Available at <https://clck.ru/Vorfn> (accessed 10.07.2021). (In Russ.).

Sagasti, F.R. (1976). Technological self-reliance and cooperation among Third World countries *World Development*. V. 4. No. 10–11. Pp. 939–946. DOI: 10.1016/0305–750X(76)90083–8.

Seker, M., Özer, A., Korkut, C. (2020). Reflections on the pandemic in the future of the world. *Ankara: Turkish Academy of Sciences Publications*. 997 p.

Shelyubskaya, N. V. (2020). Brexit and EU science and technology policy *Innovatsii. Innovations*. No. 9. Pp. 86–90. DOI: 10.26310/2071–3010.2020.263.9.011. (In Russ.).

Tang, H. (2020). Globalization in Crisis. *Western Washington University*. 39 P.

Torkanovskiy, E. P. (2019). In defense of autarky as a modern way of national economic development *Ekonomicheskie otnosheniya. Journal of International Economic Affairs*. Vol. 9. No. 1. Pp. 157–169. DOI: 10.18334/eo.9.1.40470. (In Russ.).

Yingjie, F., Horvat, M. (2021). How National Science Funders Can Strengthen Global Collaboration and Avoid Isolationism. *Issues in Science and Technology* (June 9). Available at: <https://clck.ru/WjSAw> (accessed 08.08.2021).

Yurevich, M. A., Erkina, D. S., Tsapenko, I. P. (2020). Measurement of international mobility of Russian scientists: a bibliometric approach. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. World economy and international relations*. Vol. 64. No. 9. Pp. 53–62. DOI: 10.20542/0131–2227–2020–64–9–53–62. (In Russ.).

Zaitsev, D.A. (2021). Report on the results of the expert-analytical event “Analysis of the effectiveness of measures of state support of Russian universities aimed at increasing their competitiveness among the world’s leading scientific and educational centers”. *Byulleten’ Schetnoi palaty RF*. No. 2. (In Russ.).

For citation: Dezhina, I.G., Egerev, S.V. (2022). Movement towards Autarky in Russian Science through the Prism of International Cooperation. *ECO*. No. 1. Pp. 35–53. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-35-53

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-54-76

Инновации как системные коммуникации

А.Г. ФОНОТОВ, доктор экономических наук

E-mail: fonotov.ag@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0015-2499

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Москва

Аннотация. Автор рассматривает путь инновации от идеи до рынка как процесс формирования коммуникации между инноватором и потребителем. На основе анализа государственной научно-технической и инновационной политики выявлены проблемы, обуславливающие низкую эффективность реализуемых в её рамках программ и проектов. Главная из них заключается в том, что в основу российской инновационной системы положена устаревшая советская модель. В рамках коммуникационной концепции, предложенной автором, инновации трактуются не как довесок к рутинным бизнес-процессам, а как системообразующее ядро бизнес-процесса нового типа. Процесс взаимодействия технологии и рынка определяет сегодня направленность и результаты НИОКР, бизнес-модели компаний, маркетинговые стратегии, архитектуру рынков и, обратным ходом, – динамику функционала компаний. Таким образом переход к коммуникационной концепции адекватен реалиям цифровой экономики и инновационному типу развития.

Ключевые слова: научно-техническая и инновационная политика; национальная инновационная система; инновации; инноваторы; бизнес-процесс; коммуникация; технологические и цифровые платформы

JEL: O38

Важнейшая роль в социально-экономическом развитии сегодня отводится научно-технической и инновационной политике (НТИП). Эскалация инноваций, оформившись как фундаментальная ценность современной цивилизации, вызвала к жизни потребность в поддержке, охране и развитии этой ценности, а ее институционализация привела к появлению в развитых странах национальных инновационных систем – НИС [Lundvall, 1992; Freeman, 1995; Голиченко, 2011]. Российская НИС уже три десятилетия переживает период своего становления, адаптируясь к рыночным реалиям. Однако меры, реализуемые для повышения ее результативности, до сих пор не решают проблему *несоответствия вклада научно-технического комплекса в развитие страны его потенциалу.*

Современная НИС понимается автором как инструмент регулирования совокупности экономических, политических и социальных взаимодействий между организациями науки,

инжиниринга и бизнеса для повышения результативности инновационной деятельности, выполняя по сути роль всеобщего коммуникатора между инновационными акторами, что позволяет трактовать инновацию как системную коммуникацию. Такой подход дает возможность по-новому подойти к формированию и оценке работы НИС.

Расширение понятия инновации

В общепринятой трактовке инновация есть результат процесса коммерциализации новой идеи [Шумпетер, 1982; Твисс, 1989]. Однако характеристика инновации этим не исчерпывается. Непременным условием современного общественного производства является наличие развитой коммуникационной сети. Отдельные факторы включаются в производственный процесс и становятся ресурсом благодаря наличию коммуникаций, а общественное производство есть процесс взаимодействия совокупности таких коммуникаций [Фонотов, 2020].

Истоки этого подхода лежат в теориях информационного общества М. Маклюэна [McLuhan, 1962] и Д. Белла [Белл, 1986], в идеях информационального капитализма [Кастельс, 2004], в подходе к планированию как информационному процессу [Майминас, 1967], к оценке функции информации как меры организованности систем [Юнь, 2012].

В масштабном исследовании Ф. Уэбстера [Уэбстер, 2004], посвященном критическому рассмотрению теорий информационного общества, подчеркивается зависимость экономической динамики от качества внутрисистемных коммуникаций. Неучет этой стороны инновационной деятельности приводит к разбалансированности НИС, снижает эффект от мер по её совершенствованию и гасит инновационные импульсы на пути к подсистемам общественного производства.

Инновационный процесс протекает по линии «наука – бизнес – рынок» в ходе поэтапной трансформации исходной идеи в коммерческое благо. В этом смысле инновационная деятельность есть попытка усовершенствования старой или установления новой коммуникации между источником идеи и обобщенным потребителем (индивидом, домохозяйством, компанией и т.д.). Частичные или инкрементальные инновации совершенствуют ранее сложившиеся коммуникации, а радикальные создают новые связи и видоизменяют структуру производства и общества.

Основными коммуникантами в этом случае являются субъекты идеи и потребности.

Трактовка инновации как коммуникации расширяет сферу охвата этой категории, заставляя оценить её по-новому. Во-первых, инновация дополняет торгуемые блага нововведениями, не всегда являющимися рыночными, но широко используемыми в жизнедеятельности общества. Без некоторых из них функционирование общества осложняется или вообще невозможно. В частности, это касается социальной сферы, в которой возникают некоммерческие общественные организации, волонтерские движения, группы социальной реадaptации и пр. Точно так же новые политические движения и инициативы гражданского общества, артикулирующие и актуализирующие потребности отдельных социальных групп и движений и облекающие их в форму политических установок, программ и лозунгов, инициируют переориентацию государственной политики на решение новых актуальных проблем и использование новых форм и методов для их решения.

Подчеркнем, что инновации в социальной, духовной и культурной сферах часто имеют не менее (если не более) масштабные последствия, чем технические достижения. Например, принятие Европой христианства в первом тысячелетии нашей эры оказало огромное влияние на оформление европейской культуры в качестве решающего цивилизационного фактора развития, а в последующем, – на формирование предпосылок Промышленной революции, обозначив один из самых значительных примеров эпохальной инновационной коммуникации.

Во-вторых, инновация как коммуникация создает основу для объединения всех частных подходов к пониманию инновации. Новый продукт (товар или услуга) в широком понимании представляет собой сигнал, посылаемый инноватором обществу. Канал передачи формируется в определенной среде, которая может усиливать или искажать передаваемый сигнал. Действующие институциональные системы, НИС и инновационные экосистемы призваны способствовать формированию и работе подобных коммуникаций с наименьшими искажениями, помогая рынку воспринять, расшифровать и правильно интерпретировать полученное сообщение. Если этот этап успешно осуществлен, возникает новая устойчивая коммуникация.

В самом общем плане общество и общественное производство можно рассматривать как сложную систему взаимодействий, осуществляемых по каналам коммуникаций, а государство есть орган регулирования процесса возникновения, функционирования и ликвидации архаичных элементов системы коммуникаций общественного производства.

Установление новой коммуникации в рамках системы есть следствие процесса упорядочивания и структурирования, то есть антиэнтропийного процесса [Юнь, 2019], хотя поиск эффективной коммуникации связан с риском неудачи и не всегда заканчивается успехом.

Жизнеспособность инновации определяется мерой её соответствия господствующей в обществе системе ценностей. Любые новые идеи, изобретения, открытия совершаются конкретными людьми в конкретном социальном окружении. В этой связи смысл и содержание новшества в определенной мере являются отражением среды. То есть оно возникает как реакция инноватора на динамику этой среды, воспринимаемую как благо или как угроза его диспозиции и интересам.

С точки зрения политики государства и господствующей системы ценностей существуют положительные и отрицательные коммуникации: первые, обеспечивая рост сложности, одновременно повышают внутреннюю организацию за счет перехода к новой устойчивой структуре; вторые же ведут к росту сложности за счет частичной (слабой) или полной дезорганизации внутренней структуры связей. Отсюда следует, что есть границы допустимости работы внутрисистемных коммуникаций, обусловленные требованиями самосохранения и обеспечения целостности системы.

Государство и инновации

Какова диспозиция государства в рамках предложенного понимания инноваций? Должно ли оно брать на себя роль инноватора и если да, то насколько эта роль корреспондирует с его основными функциями? Или же инноватором должен являться исключительно шumpетеровский предприниматель? Разграничение при ответе на этот вопрос является нестрогим, но все-таки оно существует и определяется функциями указанных акторов.

Чиновник, как основной агент государства и системообразующий элемент системы управления, ориентируется в своей

работе на нормативы и регламенты. Однако норма априори несовместима с инновацией, ибо последняя всегда полностью или частично выходит за ее рамки. При этом характер, тип и форма текущего коммуницирования чиновника строго регламентированы, и отклонение от установленных правил расценивается как функциональный сбой. То есть он в силу своего положения ограничен в праве на эксперимент и поиск эффективных подходов к решению задачи, содержащей факторы неопределенности, выход за границы установленных норм и правил расценивается как превышение полномочий.

Именно поэтому инициатором инновации и носителем перемен выступает предприниматель, находящийся по другую сторону государственной управленческой иерархии и имеющий большую свободу поиска. Инноватор, движимый идеей, имеющей корни, как правило, в научной сфере, выстраивает новую коммуникацию с рынком, в которой новая идея и новый продукт составляют лишь часть решения общей проблемы налаживания устойчивого взаимодействия с потребителем. И лишь когда коммуникация установлена и приобрела устойчивость, её можно рассматривать как целостную инновацию.

Отсюда вытекает требование к разделению ответственности за реализацию инноваций: государство обеспечивает стратегические коммуникации с учетом новых идей и потребностей бизнеса (и именно на это должны быть направлены государственные стратегии развития), а бизнес должен стремиться к эффективному использованию коммуникаций для улучшения своих конкурентных позиций, одновременно совершенствуя старые каналы и способы связи и проектируя новые.

Реализация предлагаемого подхода требует масштабных усилий, поскольку в инновационной сфере транзакций гораздо больше, чем в производстве: здесь много уникальных операций, чаще используется метод проб и ошибок, сложнее способы верификации информации. В силу этого содержание, формы и характер взаимодействий акторов сложнее, чем в производственной сфере, издержки не всегда предсказуемы точно, а риск неудачи при выводе продукта на рынок выше. Образно говоря, инноватор должен заниматься институциональным слаломом, преодолевая многочисленные организационные, институциональные, финансовые и прочие преграды, чтобы установить контакт с потребителем. Пройти через этот лабиринт препятствий

в условиях незрелой НИС без бизнесодержимости невозможно, а без государственной поддержки – равносильно подвигу.

В этой связи суть государственной политики понимается как творческий поиск ответов на два вопроса: во-первых, что адаптировать, – коммуникацию к существующим нормам или нормы к вновь возникшей коммуникации, и, во-вторых, – каким способом решить эту проблему. Новая норма, если её удаётся установить, является итогом компромисса различных групп влияния и характеризует способность государства гармонизировать разнородные интересы без ущерба для качества и эффективности функционирования общественного производства и новой коммуникации¹.

Необходимость соответствия коммуникации правилам (то есть институтам) не может быть абсолютной, поскольку сами правила базируются на предыстории системы и могут вступать в противоречие с коммуникацией, которая обладает новизной и положительным потенциалом. Инновации в социуме, технике, медицине, финансах, транспорте, менеджменте и в других сферах общества постоянно вступали и вступают в противоречие с действующими формальными и неформальными институтами. Социальные сети, интернет-торговля, электронная администрация, гендерное равенство, беспилотный транспорт, суррогатное материнство, криптовалюты и многие другие явления последних десятилетий производят фундаментальные изменения в существующем вокруг нас мироустройстве, которые далеко не всегда встречают единодушное одобрение.

В этой связи коммуникации в рамках общественного производства должны оцениваться в двух измерениях: координация внутри дуальных или сетевых взаимодействий и координация с системой в целом. Этот процесс регулируется формальными и неформальными институтами общества, которые не только адаптируют инновацию к социуму, но и сами меняются под её влиянием.

Предлагаемое концептуальное расширение понятия инновации давно ощущается учеными и специалистами, поскольку факторы, влияющие на обеспечение коммуникаций в общественном производстве России, регулярно получают самую низкую оценку. В 2014 г. качество российских институтов, регуляторная среда,

¹ Дискуссии о роли и использовании криптовалют хорошо иллюстрируют сказанное.

политическая среда и инновационные связи (читай коммуникации) в рейтинге Глобального инновационного индекса занимали соответственно 88-е, 98-е, 117-е и 126-е места [Бобылев и др., 2019]. В 2020 г. оценки этих факторов улучшились, заняв соответственно 71-е, 95-е, 75-е и 90-е позиции², но все ещё далеки от уровня развитых стран.

Назревшая потребность

В развернутом исследовании ИМЭМО РАН целевого комплекса научно-технической и инновационной политики (НТИП) недостатки российской НИС объясняются неразвитостью коммуникаций между акторами [Дежина, 2012. С. 13, 21–22]. Для решения этой проблемы В. Тищенко предлагает адаптировать подход К. Дойча к политической системе как информационно-коммуникационной сети, применительно к инновационной деятельности [Тищенко, 2016; Deutsch, 1969].

Практические меры последнего времени также свидетельствуют об осознании потребности в развитии научно-инновационных коммуникаций. Так, в рамках национального проекта «Наука» реализуются меры по развитию научной и научно-производственной кооперации, включающие создание не менее 15 научно-образовательных центров мирового уровня.

Однако в целом современная научно-техническая политика России перестраивается очень медленно, не успевая реагировать на ускоряющуюся инновационную динамику окружающего мира. Назовем ключевые недостатки существующего подхода к ее развитию.

Техника решает не все. В основе целей отечественной НТИП лежит представление о ведущей роли технического прогресса. Доля затрат на энергетику, промышленность, строительство, транспорт и связь в общих расходах³ на НИОКР возросла с 32,5% в 2010 г. до 36,4% в 2019-м. При этом большинство новшеств в российской промышленности – инкрементальные инновации, представляющие собой маркетинговые ходы, ориентированные на традиционные рынки, а не на поиск новых рынков или рыночных ниш. В документах НТИП технический прогресс трактуется

² The Global Innovation Index (GII) 2020. URL: <https://globalinnovationindex.org>. P. 315.

³ Индикаторы науки: 2021: статистический сборник. (2021). М.: НИУ ВШЭ. 2021.С. 110

довольно однобоко, поскольку никакая техника не может встраиваться в современные производственные, экономические и социальные контуры без поддержки финансовых, организационных и социальных технологий, едва упоминаемых в её мероприятиях.

Рост сложности современных технических систем затрудняет процесс их взаимодействия с обществом. Машины, механизмы и приборы в такой же степени порождение социума, как и отдельный индивид, и также нуждаются в социальной адаптации. Освоение новой техники неизбежно влечет изменение социума, включая социальные позиции членов общества, их ментальность, ценности и многие другие аспекты жизнедеятельности. Чтобы понимать суть этих сдвигов, необходимы серьезные исследования для прогноза судеб отдельных людей, государств и в целом цивилизации.

Возникшая «из ничего» мировая пандемия, масштабные и взрывные миграционные процессы, изменение геополитических позиций стран и блоков в процессе экономической глобализации и наблюдаемые климатические катаклизмы – лишь слабое предвестие тех проблем, с которыми столкнется мировое сообщество. В этой связи фокусирование НТИП исключительно на целях по созданию техники без внимания к возможностям, условиям и последствиям их реализации разрывает её коммуникацию с процессом будущей эксплуатации и с социальным окружением, делает инновацию незавершенной и создает обширную зону неопределенности в решении поставленных задач⁴.

Бремя преемственности. Российская национальная инновационная система унаследовала советскую модель взаимодействия государства, науки и производства при решающей роли государства, узаконившего передачу бизнесу результатов НИОКР, выполненных на бюджетные средства. При этом различия в мотивах деятельности науки и бизнеса не учитываются. Для ученых важен новый феномен, описание его свойств и определение места в общей структуре научного знания, а вопросы практического использования носят второстепенный характер. Бизнес ставит во главу угла коммерческий потенциал результатов НИОКР и возможность их капитализации. В СССР это противоречие

⁴ Так, в ЕС ещё в 1990 г. для оценки возможных социальных, экономических и экологических последствий внедрения новых технологий создана Европейская парламентская сеть оценки технологий (European Parliamentary Technology Assessment, EPTA) в виде неформальной международной сетевой экспертной организации.

преодолевалось административным принуждением к внедрению новшеств, то есть к установлению коммуникации. В условиях рыночной экономики подобные методы не работают.

Инновации не есть простой довесок к рутинным бизнес-процессам, а сами являются системообразующим ядром бизнес-процесса нового типа. Для бизнеса любой научно-технический результат, полученный вне рыночной среды, то есть без интеграции в реальный бизнес-процесс, малоценен, так как ухудшает рыночные перспективы продукта. Инновации не просто расширяют состав факторов бизнес-процесса, они видоизменяют его, превращая в качественно новую коммуникацию, отличную от предшествующих деловых практик.

Сегодня ведущую роль играет взаимовлияние, а точнее, – слияние технологии и рынка, определяя направленность и результаты НИОКР, бизнес-модели компаний, маркетинговые стратегии, архитектуру рынков и, обратным ходом, – динамику функционала компаний.

В отличие от развитых стран, в которых 60–75% расходов на НИОКР финансирует частный сектор⁵, в России сопоставимые объёмы обеспечиваются госбюджетом через базовое финансирование НИИ и госзаказ. Однако подобная коммуникация между государством, наукой и бизнесом, пусть и сопровождаемая передачей результатов НИОКР, малопродуктивна. Во-первых, из-за несовершенства институциональных механизмов передачи технологий бизнес не может полноценно и безопасно (под пресом контролирующих органов) использовать результаты НИОКР, выполненных за государственный счет. Во-вторых, возможные неудачи, порожденные характерными для инновационной деятельности рисками, часто трактуются чиновниками как нецелевое использование средств. В-третьих, государственные НИИ не заинтересованы в продвижении разработок в производство, поскольку не могут распоряжаться доходами от предпринимательской деятельности. Если же им это удастся, то грозит уменьшением госфинансирования.

Следствием определяющей роли бюджета в реализации научно-технической и инновационной политики стало формирование жесткой вертикали управления и контроля расходов. На практике у нас несколько таких вертикалей, действующих независимо

⁵ Индикаторы науки: 2021: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ. 2021. С 19.

друг от друга. Каждое из федеральных ведомств и крупнейшие корпорации разрабатывают и осуществляют свою систему НИ-ОКР и инновационных проектов, слабо координируя эту работу с остальными акторами. Функцию координатора могла бы выполнять Правительственная комиссия по высоким технологиям и инновациям, но она была ликвидирована в 2012 г. Сложилась парадоксальная ситуация: влияние и присутствие государства во всех сферах общества непрерывно возрастает, а связи между этими сферами ослабевают⁶.

Становление НИС и её влияние. Для своего нормального функционирования государство должно финансировать исследования в сферах безопасности, социального обеспечения, создания потенциала будущего развития, сохранения среды обитания и пр. В условиях развитой национально-инновационной системы значительную часть этих задач можно возложить на организации бизнеса, ориентируя их работу с помощью экономических стимулов и правовых механизмов (что и происходит в развитых странах).

Именно поэтому важна постепенная и последовательная настройка НИС для коммерциализации новшеств и оптимизации потребительского эффекта. Без этого «государственная политика выбора и реализации приоритетов оказывается скорее лотереей, чем рациональным выбором» [Наука и инновации..., 2012. С. 6.] Пока же адекватная рыночным условиям НИС находится в РФ в стадии формирования и поиска форм и методов эффективного взаимодействия с общественным производством. Этот этап сопровождается разобщенностью усилий, разнонаправленностью действий и низкой результативностью.

Наблюдаемая несбалансированность НИС проявляется в концептуальном перекосе действующей системы научно-технических приоритетов, в которых игнорируются условия и методы достижения целей, то есть важнейшая коммуникационная составляющая, что обуславливает низкие показатели эффективности общественного производства. Казалось бы, целевые приоритеты должны получать развернутое описание в госпрограммах с точки зрения условий и механизмов их реализации. Но этого не про-

⁶ В СССР эти функции выполнял Государственный комитет по науке и технике (ГКНТ СССР, который согласовывал и утверждал планы НИОКР всех министерств и ведомств).

исходит. Как признает бывший руководитель Минэкономки РФ М. Орешкин, программы «так и не стали реальным управленческим инструментом», являясь по сути «сборником бюджетных расходов» по определенному направлению без гарантий достижения поставленных целей⁷.

Инновации, основанные на научном знании, обеспечивают около половины долгосрочного экономического роста стран с развитой экономикой. Их недооценка в качестве драйверов экономического роста имеет свои последствия. По данным ОЭСР, в 2019 г. за один человеко-час в России создавалось продукции на \$25,9, что вдвое меньше средней величины для стран еврозоны – \$55,9, уступая самым «отстающим» в Европе – Латвии (\$27,6) и Польше (\$29,7), не говоря уже о лидерах – Люксембурге (\$95,9) и Норвегии (\$88)⁸.

Для решения этой проблемы важно понимать, откуда сегодня исходят самые мощные инновационные импульсы. В отечественной литературе показатель производительности труда принято ставить в зависимость от наличия передового оборудования, интенсификации производства, совершенствования системы управления⁹. Однако не меньшее (если не большее) значение имеет специфика рынков, на которые ориентируется общественное производство конкретной страны. Нацеленность бизнеса на высокодоходные рынки продукции с высокой степенью добавленной стоимости оказывает важнейшее влияние на производительность труда и эффективность общественного производства.

В современных условиях такими рынками являются в первую очередь рынки высокотехнологичной и наукоемкой продукции потребительского назначения. В качестве примера можно привести годовую выручку компании Apple, достигшей в 2019 г. \$260,17 млрд¹⁰, что превосходит все поступления России

⁷ URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/08/2021/6111b6499a794760979f8daf> (дата обращения: 25.08.2021).

⁸ URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV (дата обращения: 25.08.2021).

⁹ Производительность труда в России и в мире. (2016). Влияние на конкурентоспособность экономики и уровень жизни//Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации / Аналитический вестник. 2016. № 29 (628). С. 97.

¹⁰URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Финансовые_показатели_Apple (дата обращения: 25.08.2021).

от несырьевого экспорта (\$155,064 млрд, в том числе в промышленности – \$129,434 млрд, в АПК – \$25,63 млрд)¹¹.

Рост объемов сбыта наукоемкой продукции народного потребления на высокодоходных рынках, обеспечивая быструю окупаемость, позволяет увеличивать расходы на НИОКР для совершенствования продукции и обновления ее номенклатуры. Этот процесс при росте масштабов превращается в самовоспроизводящийся, генерируя инновационные стимулы. Неудивительно, что социальная сфера и потребительские рынки во всем мире выступают в последние десятилетия основными драйверами инноваций. Причина очевидна: затраты на инновации в этих областях по эффективности вложений превосходят все прочие сферы общественного производства.

В российских же директивных документах наука и инновации рассматриваются в отрыве от конечной цели их применения – изменения уровня, образа и качества жизни людей. Так, в Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г. социальной направленности инноваций уделено две страницы без всякой конкретики¹². Еще меньше внимания посвящено этой теме в Стратегии научно-технологического развития России до 2035 г.¹³

Доля расходов на социальные цели в совокупных инвестициях в отечественных НИОКР выросли с 4,1% в 2006 г. до 5,4% в 2019-м¹⁴, однако это увеличение не сказывается на росте благосостояния населения.

Невзирая на это, российские подходы к НТИП до сих пор основываются на концепции «двойных» технологий прошлого века, стараясь обнаружить инновационные импульсы в разработках ВПК [Селиванов, Ильин, 2019], игнорируя уроки конверсии 1980-х годов, обнаживших слабости стратегии модернизации гражданского производства за счет оборонки [Рассадин, 2013]. Но в XXI веке пути оборонных и гражданских технологий разошлись настолько, что эффективный spin off встречается все реже. Напротив, все чаще в основе боевых технологий оказываются

¹¹URL: <https://www.exportcenter.ru/upload/Развитие%20несырьевого%20энергетического%20экспорта%20России%20в%202019%20г.pdf> (дата обращения: 25.08.2021).

¹² Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 года № 2227-р. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

¹³ Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642.

¹⁴ Индикаторы науки. 2021. С. 111–112.

разработки, использовавшиеся для гражданских нужд [Шлыков, 2005].

Новые задачи – старые проблемы. Промышленная революция 4.0 с особой остротой высветила проблему обеспечения инновационного «прорыва» для ведущих отраслей российской экономики. Согласно международной торговой классификации¹⁵, в группу ключевых технологий¹⁶ входят 16 классов продуктов. Среди них – радиоактивные материалы, фармацевтика, аэрокосмическая и медицинская техника и др. В группу технологий высокого уровня включено 41 наименование (автомобиле- и машиностроение, электротехника и т.д.), которые в конечном итоге рассчитаны на массового потребителя.

Доля России на внешних рынках этой продукции недопустимо мала (0,3–0,4% мирового экспорта), что, конечно, не соответствует ее потенциалу. И подобная ситуация сохраняется на протяжении трех последних десятилетий. Несмотря на это, у нас отсутствуют полномасштабные общедолевые программы стимулирования развития «прорывных» наукоемких секторов экономики с ориентацией на глобальные рынки. Реализация отдельных крупных заданий в этой сфере, таких как «Национальная технологическая инициатива», проекты, заявленные 34 технологическими платформами по 13 наиболее перспективным направлениям, программа цифровизации и ряд других не предусматривают необходимого комплекса мер, включая налоговую и денежно-кредитную политики, институциональную и нормативно-правовую поддержку, а бюджетные расходы расплывются по многим ведомствам и направляются преимущественно на решение текущих задач [Спартак и др., 2015; Ковальчук и др., 2019].

Остается низкой восприимчивость бизнеса к нововведениям, особенно технологического характера. В 2017 г. совокупный уровень инновационной активности организаций в РФ составил

¹⁵ SITC2008. Международная стандартная торговая классификация. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк. Департамент по экономическим и социальным вопросам. Статистический отдел. Статистические документы. Серия М, No.34/Rev.4. Четвертый пересмотренный вариант.

¹⁶ *Ключевая или критическая технология* – это технология, имеющая межотраслевой характер, обеспечивающая предпосылки для развития многих технологических областей и создающая главный вклад в реализацию приоритетных направлений развития науки и технологий..

8,5% от их общего числа¹⁷, что значительно ниже, чем в Канаде (79,3%), Швейцарии (72,6%), Бразилии (72,6), Индии (63,7%) и т.д.¹⁸

Но даже там, где государство смогло сформулировать инновационные задачи, их решение сталкивается с дефицитом научных кадров и специалистов. В последнее время власти и крупнейшие российские корпорации объявили о начале сразу нескольких масштабных научно-технологических проектов в сферах энергетики, авиации, судостроения, военно-промышленного комплекса, атомной промышленности и ряде других. При этом в РФ численность занятых в сфере науки и научных исследований сократилась с 887729 чел. в 2000 г. до 682464 чел. в 2019 г. Россия – единственная из стран-лидеров мировой науки XX века с монотонно убывающей численностью научных кадров¹⁹.

В масштабах экономики России эффект от инновационной деятельности практически незаметен. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг организаций промышленности (без субъектов малого предпринимательства), поднявшись с показателя в 4,9% в 2010 г. до 8,4% в 2016 г., опустился в 2018 г. до 6%. При этом доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг организаций без субъектов малого предпринимательства составила в эти же годы соответственно 1,5%, 1,8% и 1,4%²⁰.

Как уже отмечалось, важнейшей задачей НТИП является развитие национальной инновационной системы, формирование которой происходит в конкретной институциональной среде. Выбираемые для этого методы должны соответствовать уровню зрелости системы хозяйствования и отвечать требованиям комплексности и последовательности в развитии рыночных отношений. С этой точки зрения каждое отдельное решение по стимулированию и поддержке инновационной деятельности в стране, на первый взгляд, кажется необходимым и перспективным, однако его ориентация на актуальную, но частную задачу,

¹⁷ Промышленное производство в России. Статистический сборник. Москва. Росстат. 2019. С. 239

¹⁸ Индикаторы инновационной деятельности: 2019. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. С. 341.

¹⁹ Индикаторы науки, 2019. С. 42.

²⁰ Промышленное производство. 2019. С. 239.

без учета последствий этого решения для НИС в целом, делает НТИП хаотичной и бессистемной.

Подобная ситуация обусловлена трудностями прогнозирования реакции сложных систем на внешнее регулирование в условиях неполноты знаний о закономерностях их функционирования. Использование для этого моделей, неизбежно упрощающих объект управления, не может дать полной картины последствий даже частного и локального воздействия на сложную систему. Более того, в этом случае такое управляющее воздействие, воспринимаемое как случайное, может стать источником роста неопределенности функционирования системы [Юнь, 2019].

В значительной мере по этим причинам в инновационной сфере у нас работает далеко не все и не так как задумывалось. Закон о передаче технологий²¹ кардинально не изменил практику и масштабы их трансфера²². Закон об увеличении отчислений в фонды НИОКР²³ в целых три раза – с 0,5% до 1,5% от выручки – не работает, впрочем, как и сами фонды (их доля в валовых затратах на НИОКР – 0,35%²⁴). Точно так же слабо ощущается действие закона, регулирующего создание при вузах и научных учреждениях малых инновационных предприятий²⁵. Закон об особых экономических зонах²⁶ не активизировал инновационную активность в регионах. Не выполнены ключевые показатели Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.²⁷ Так, доля затрат на исследования и разработки вместо плановых 3% ВВП на практике колеблется вокруг 1%, доля инновационно активных предприятий промышленности далека от целевого значения в 40–50%, зависнув на уровне 9–10% уже

²¹ Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 284-ФЗ «О передаче прав на единые технологии».

²² В период с 2010 по 2019 гг. количество распоряжений о передаче прав выросло с 2860 до 3257, т.е. на 14%. При этом ВВП РФ за этот период вырос на 136% (см.: Индикаторы науки: 2019. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. С. 242).

²³ П. 7 ст. 262 НК РФ; письмо Минфина России от 29.05.2018 № 03-01-10/36226.

²⁴ Рассчитано автором. Источник: Индикаторы науки: 2019. С. 92.

²⁵ Федеральный закон от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности.

²⁶ Федеральный закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

²⁷ Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 года № 2227-р. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

полтора десятилетия. Не обеспечен рост активности бизнеса в финансировании исследований и разработок.

Действующая в стране система формирования и управления НТИП даже текущие и краткосрочные задачи развития решает со скрипом. Для решения же стратегических проблем она вообще плохо приспособлена. Ни один из разработанных в рамках этой системы программных документов не был реализован сообразно обозначенным в них целям. Речь идет даже не о достижении количественных показателей, наличие которых необязательно в стратегиях, а о неспособности последовательно двигаться в избранном направлении. В итоге формируемые на федеральном уровне цели не реализуются, несмотря на выделяемые ресурсы, а готовые к реализации новшества, иницируемые снизу, не могут пробиться к ресурсным источникам. Неудивительно, что в глобальном инновационном индексе, Россия, поднявшись в 2017 г. на 42-е место, в 2020 г. опустилась²⁸ на 47-е.

В мировом индексе конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI) инновации выделены в отдельный фактор, что подтверждает их основополагающую роль для современной экономической динамики. Однако в индексе конкурентоспособности России этот фактор, скорее, играет роль тормоза. Так, за период 2013–2018 гг. значение индекса конкурентоспособности для нашей страны выросло с 4,2 до 4,64 баллов (из семи возможных), обеспечив выход на 38-е место среди 137 стран. При этом оценка вклада фактора инноваций в итоговое значение индекса выросла лишь с 3,1 до 3,5 баллов. В целом влияние инноваций на формирование индекса для России упало с 19,8% в 2015–2016 гг. до 10% в 2017–2018 гг.²⁹

Инновации как неотъемлемая часть бизнес-процесса

На наш взгляд, современным объектом НТИП должны быть не отдельные элементы НИС (институты, ресурсы, инфраструктура и пр.), а собственно инновация, понимаемая как системная коммуникация.

²⁸ The Global Innovation Index (GII) 2020. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> P. XXXII (дата обращения: 31.08.2021).

²⁹ Россия в зеркале международных рейтингов. С. 8, 13, 15.

Рассмотрим одно из перспективных направлений коммуникативного подхода, представленного сетевыми и платформенными системами разработки и реализации инновационных решений. Разумеется, ориентация на их возможное культивирование совсем не равнозначна нахождению некоего «философского камня», способного решить все наши проблемы в инновационной сфере. Но инновационная практика уже движется в этом направлении, демонстрируя обнадеживающие результаты, на базе которых можно строить современную НИС.

Применительно к инновациям платформенные системы имеют две трактовки. А. Суд и Дж. Теллис определили понятие технологической платформы (далее – ТП) в виде системы, воплощающей передовую технологическую концепцию на базе принципиально новых результатов НИОКР [Sood, Tellis, 2005]. Достоинством этого подхода является акцент на использовании нового типа коммуникаций, позволяющих объединить в рамках бизнес-процесса создаваемого продукта результаты новейших технологических достижений различных областей науки и техники.

Эта концепция впервые получила развитие в программах Европейского союза, где технологические платформы задумывались как коммуникационные площадки между всеми заинтересованными сторонами для выбора стратегических направлений НИОКР, анализа рыночного потенциала технологий, согласования позиций участников (государства, бизнеса, науки и потребителей), мобилизации различных источников финансирования. Результатом работы конкретной платформы должна была стать системная коммуникация, приводящая к достижению целей инновационного проекта.

Достоинством ТП является единство целого ряда современных подходов к проектированию и созданию новшеств, включая методы Форсайта, краудсорсинг, исследовательские сети, дорожные карты и пр. Важной особенностью европейских платформ является их инициация технологическими лидерами, задающими исходные требования к результатам НИОКР для обеспечения ведущих позиций на мировых рынках.

Российский проект ТП³⁰, принятый в 2010 г. с учетом опыта ЕС, задумывался как комплекс коммуникационных площадок между всеми участниками для выработки новых технических решений. Отчасти этот проект напоминал попытку воссоздания в новых условиях системы отраслевого планирования и до сих пор, не получив финансирования даже на орграсходы, достижениями не отмечен. Тем не менее попытка реализации идеи ТП отражала потребность сопряжения категорий инновации и коммуникации и показывала, как следует изменить подходы к определению целей развития в инновационной сфере.

Начинать следует с инвентаризации исконно российских ТП, основанных на отечественных технологиях мирового уровня. Такие платформы существуют у нас в аэрокосмической промышленности (факт сотрудничества NASA и Роскосмоса доказывает нашу конкурентоспособность в этой сфере), в энергетике (особенно ядерной) и ряде других технологических направлений.

Следующим шагом должен стать анализ перспективных ТП, в которых отечественная наука и техника находятся на передовых рубежах, и международное сотрудничество позволит нам войти в число будущих участников новых высокодоходных рынков (яркий пример – международный проект расшифровки генома человека). Без решения этой задачи даже самые многообещающие отечественные разработки рискуют остаться невостребованными.

Наконец, в тех технологических направлениях, где у нас пока нет возможности создать собственную ТП, но есть жизненная потребность использовать соответствующие технологические продукты, необходимо выработать стратегии взаимодействия с передовыми платформами за рубежом. Примером может быть производственная стратегия Автоваза.

Развитие Интернета привело к возникновению цифровых платформ (ЦП), которые обеспечивают взаимодействие заинтересованных акторов с использованием программной инфраструктуры, кратно повышая скорость, результативность и качество научно-технических и инновационных процессов [Срничек, 2019. С. 16; Макафи, Бриньолфсон, 2019. С. 118–133]. Но самым важным их достоинством является объединение в единый процесс

³⁰ Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2010 г. № АП-164/13 «Об участии в формировании программ инновационного развития госкомпаний и перечне технологических платформ».

инноваций и бизнеса с использованием цифровых алгоритмов. Неудивительно, что ЦП получают все большее распространение, охватывая все новые сферы общественного производства.

Одним из первых примеров способности цифровых платформ выстраивать инновационную коммуникацию явилось создание в 2001 г. Википедии. Еще более впечатляющей стала метаморфоза недавних стартапов Facebook, Apple, Amazon, Google, и др. в глобальные ТНК, выросшие в значительной мере на базе платформенных технологий.

Успех новых грандов цифровой экономики побуждает традиционные отрасли промышленности перестраиваться с упором на максимальную сопряженность инновационной деятельности с коммуницированием в цифровой среде. В перечне крупнейших мировых ТНК трудно найти игнорирующих эти новые подходы к сохранению и наращиванию конкурентных преимуществ.

В России имеются свои достижения в этой области. Цифровые платформы Яндекса, Сбера, Рамблера, Озона и ряда других компаний соответствуют мировым трендам в подходе к современному пониманию инноваций и организации инновационной деятельности. Но в целом общественное производство страны только подходит к освоению и реализации мирового опыта в этой сфере.

Очевидно, что цифровые платформы становятся ведущими коммуникационными узлами современной производственной системы, опосредуя в возрастающих масштабах своими цифровыми алгоритмами основные производственные и потребительские контуры. ЦП характеризуют некий промежуточный этап развития сетевых взаимодействий: находясь на вершине их роста, они генерируют новые потребности в ответ на проблемы социально-экономической реальности. Тем самым они постоянно порождают импульсы динамики общественного производства, побуждая вновь и вновь искать и выстраивать оптимальные коммуникации по линии наука-техника-бизнес-рынок. В этом смысле платформенные подходы к инновациям будут постоянно эволюционировать, вовлекая новых акторов, развивая формы работы, совершенствуя инструментарий и распространяя свою активность на новые области.

Уже сегодня наблюдается кооперация отдельных платформ в решении комплексных проблем. Современные ТНК, модернизируя собственные платформы, одновременно участвуют в работе

платформ других ТНК (подробнее см. [Фонотов, 2020]). Скорее всего, платформы ожидает период слияний и поглощений, что вполне согласуется с логикой процесса становления глобальной инновационной системы. Очевидно, что те страновые НИС, которые смогут включиться в это движение, получают главные призы в инновационной гонке в будущее.

Заключение

Практическим выводом из сказанного является необходимость ориентации государственной научно-технической и инновационной политики на создание условий для генерирования коммуникаций, на повышение их качества и упор на коммуникации в тех сферах, где в силу специфики проблем и характера деятельности имеет место дефицит предпринимательства.

В последние десятилетия наблюдается постоянное наращивание интенсивности инновационной деятельности. Средний срок жизни наиболее ценных компаний США из списка S&P 500 упал с 60 лет в 1960 г. до нынешних 20 лет [Макафи, Бринолфсон, 2019. С. 278]. Провозглашаемое наступление сингулярности можно оспаривать, но нарастание частоты смены инновационных циклов является фактом [Kurzweil, 2002].

В этой связи институциональные провалы и сложности построения коммуникаций между инновационными акторами чреваты не столько замедлением прогресса, сколько угрозой превращения инновационного развития в неуправляемый, дезорганизующий и, в конечном счете, разрушающий современную цивилизацию процесс. Следовательно, важнейшей задачей государства является обеспечение взаимоадаптации общества и новых технологий. Решение этой проблемы означает фокусирование не на собственно технологиях, а на их продвижении в практику, то есть на выстраивании коммуникаций для бесперебойной и безопасной работы инновационного конвейера.

Литература

Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 330–342.

Бобылев Г., Горбачева Н., Валиева О., Кравченко Н., Федоров А., Фурсенко Н., Халимова С. Россия в зеркале международных рейтингов. ИЭОПП СО РАН. Новосибирск: Параллель, 2019. 171 с.

Голыченко О. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. М.: Наука, 2011.

Дежина И.Г. Система приоритетов научно-технологического развития/ Наука и инновации: выбор приоритетов / Отв. ред. Н.И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2012. 235 с.

Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург: Фактория, 2004.

Ковальчук Ю.А., Пичков О.Б., Степнов И.М. Интеграционная роль государственного регулирования и государственной поддержки научно-технологического развития//Друкерский вестник. 2019. № 4. С. 70–63.

Майминас Е.З. Процессы планирования в экономике: информационный аспект. Вильнюс: Минтис, 1967.

Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа: наше цифровое будущее. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 320 с.

Рассадин В.Н. Оборонно-промышленный комплекс в макроэкономическом аспекте. М.: МАКС пресс. 2013. 383 с.

Селиванов В.В., Ильин Ю.Д. (2019). Анализ состояния военно-технической науки//Военная мысль. 01.07.2019. [Эл. ресурс]. URL: <https://vm.ric.mil.ru/Statii/item/202664/> (дата обращения: 27.08.2020).

Спартак А.Н., Французов В.В., Хохлов А.В. Мировой и российский экспорт: тенденции и перспективы развития, системы поддержки. М.: ВАВТ, 2015. 384 с.

Срничек Н. Капитализм платформ. М.: Высшая школа экономики, 2019, – 128 с.
Тевисс, Брайан. Управление научно-техническими нововведениями. М.: Экономика, 1989. 271 с.

Тищенко В.И. Основания современных методов прогнозирования и определения приоритетов развития науки // Выявление приоритетных научных направлений развития науки: междисциплинарный подход / Отв. ред.: И.Я. Кобринская, В.И. Тищенко. М.: ИМЭМО РАН, 2016. 181 с.

Уэбстер, Фрэнк (2004) Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.

Фонотов А.Г. Роль коммуникаций в развитии национальной инновационной системы/Экономика и математические методы, 2020. Т. 56. № 3. С. 35–44.

Шлыков В.В. Глобализация военной промышленности – императив XXI века/ Отечественные записки. 2005. № 5.

Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 401с.

Юнь В.О. Содержание категории качества в макроэкономике. Научный доклад. М.: Наука, 2019.

Юнь О.М. Восхождение к информационному обществу. М.: Экономика, 2012. 911 с.

Deutsch K.W. (1969). *Politische Kybernetik: Modelle und Perspektiven*. Freiburg. Verlag Rombach.

Freeman C. (1995). The national innovation systems in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19 (1), 5–24.

Kurzweil R. (2002). The singularity is near: when humans transcend biology. N.Y. Viking/ Published by the Penguin Group/ ISBN0–670–03384–7

Lundvall B. (1992). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Printer Publishers. NSB (2016). National Science Board. Arlington: National Science Foundation. In: *Science and Engineering Indicators*, 4, 45–46.

McLuhan M. (1962), *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.

Sood A., Tellis G.J. (2005). Technological evolution and Radical innovation. *Journal of marketing*, 69 (July), 152–168.

Статья поступила 15.09.2021

Статья принята к публикации 10.11.2021

Для цитирования: Фототов А. Г. Иновации как системные коммуникации // ЭКО. 2022. № 1. С. 54–76. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-54-76

Summary

Fonotov, A.G., *Doct. Sci. (Econ.), National Research University Higher School of Economics, Moscow*

Innovations as System Communications

Abstract. The author considers a business path from idea to market as a process of forming communication between innovator and consumer. On the basis of the analysis of the state scientific-technical and innovation policy the problems causing low efficiency of the programs and projects implemented within its framework have been revealed. The main one is that the Russian innovation system is based on the outdated Soviet model. The communication concept proposed by the author treats innovations not as an add-on to routine business processes, but as the system-forming backbone of a new type of business process. The process of technology and market interdependence today determines the focus and results of R&D, business models of companies, marketing strategies, the architecture of markets and, inversely, the dynamics of the functional companies, thus the transition to the communications concept is adequate to the realities of the digital economy and the innovative type of development.

Keywords: *science technology and innovation policy; national innovation system; innovation; innovators; business process; communication; technological and digital platforms*

References

- Bell, D. (1986). *The Social Framework of the Information society*. In: *New technocratic wave in the West*. Moscow. Publ. Progress. Pp. 330–342. (In Russ.).
- Bobylev, G., Gorbacheva, N., Valieva, O., Kravchenko, N., Fedorov, A., Fursenko, N., Halimova, S. (2019). *Russia is in the mirror of international ratings*. Novosibirsk: Publ. Parallel'. 171 p.(In Russ.).
- Castells M. (2004). *Galaxy Internet: Reflections on the Internet, business, and society*. Ekaterinburg. Publ. Faktoriya (in Russ.).
- Deutsch, K.W. (1969). *Politische Kybernetik: Modelle und Perspektiven*. Freiburg. Verlag Rombach.
- Dezhina, I.G. (2012). System of priorities for scientific and technological development. In: *Science and innovation: the choice of priorities* Resp. ed. N.I. Ivanova. Moscow. Publ. IMEMO RAN, 235 p.(In Russ.).
- Fonotov, A.G. (2020). The role of communications in the development of the national innovation system. In: *Economics and Mathematical Methods*, Vol. 56. No. 3. Pp. 35–44. (In Russ.).
- Freeman, C. (1995). The national innovation systems in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19 (1), 5–24.
- Golichenko, O. (2011). *The main factors in the development of the national innovation system: lessons for Russia*. Moscow. Publ. Nauka. (In Russ.)

Kovalchuk, Yu.A., Pichkov, O.B., Stepnov, I.M. (2019). Integration role of state regulation and state support of scientific and technological development In *Drucker bulletin*. No. 4. Pp. 70–63. (In Russ.)

Kurzweil, R. (2002). *The singularity is near: when humans transcend biology*. N.Y. Viking/ Published by the Penguin Group/ ISBN0–670–03384–7

Lundvall, B. (1992). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Printer Publishers. NSB (2016). National Science Board. Arlington: National Science Foundation. In: *Science and Engineering Indicators*, 4, 45–46.

Mayminas, E.Z. (1967). *Planning processes in the economy: information aspect*. Vilnius. Publ. Minthis. (In Russ.).

McAfee, A., Brinjolffson, E. (2019). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our digital future*. Moscow. Publ. Mann, Ivanov i Ferber, 2019, 320 s. (In Russ.).

McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.

Rassadin, V.N. (2013). *The defense-industrial complex in the macroeconomic aspect*. Moscow. MAKSPRESS. 383 p. (In Russ.).

Schumpeter, Joseph Alois (1982). *The Theory of Economic Development*. Moscow. Publ. Progress. 401 p. (In Russ.).

Selivanov, V.V., Ilyin, Yu.D. (2019). Analysis of the state of military-technical science. In: *Military thought*. 07.01.2019. Available at: <https://vm.ric.mil.ru/Stati/item/202664/> (accessed 27.08.2021). (In Russ.).

Shlykov, V.V. (2005). Globalization of the military industry – an imperative of the XXI century. In: *Notes of the Fatherland*. No. 5. (In Russ.).

Sood, A., Tellis, G.J. (2005). Technological evolution and Radical innovation. *Journal of marketing*, 69 (July), 152–168.

Spartak, A.N., Frantsuzov, V.V., Khokhlov, A.V. (2015). *World and Russian exports: development trends and prospects, support systems*. Moscow. Publ. VAVT, 384 p. (In Russ.).

Srnicek, N. (2019). *Platform Capitalism*. Moscow: High School of Economics. 128p. (In Russ.).

Tishchenko, V.I. (2016). Foundations of modern methods of forecasting and determining priorities for the development of science. In: *Identification of priority scientific directions for the development of science: an interdisciplinary approach*. Res. ed.: I. Ya. Kobrinskaya, V.I. Tishchenko. Moscow. Publ. IMEMO RAN, 181 p. (In Russ.).

Twiss, Brian (1989). *Managing Technological Innovation*. Moscow. Publ. Economics. 271 p. (In Russ.).

Webster, Frank (2004). *Theories of the Information Society*. Moscow: Publ. Aspect Press. 400 p. (In Russ.).

Yun, O.M. (2012). *Rise to the Information Society*. Moscow. Publ. Economics. 911 p. (In Russ.).

Yun, V.O. (2019). *The content of the quality category in macroeconomics*. Scientific report. Moscow: Publ. Nauka. (In Russ.).

For citation: Fonotov, A.G. (2022). Innovations as System Communications. *ECO*. No. 1. Pp. 54–76. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-54-76

Неявные механизмы функционирования краудфандинга в России и за рубежом

М.Н. ГОРДЕЕВ

E-mail: mngordeev@gmail.com; ORCID: 0000-0002-4783-6636

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва

Аннотация. Настоящая работа сфокусирована на динамике развития краудфандинга. Эмпирические данные позволили определить причины вялого развития некоторых его моделей, углубить понимание мотивов спонсоров, объяснить влияние принятия закона JOBS Act на развитие нефинансовой модели краудфандинга в США. Также на основании полученных данных появилась возможность объяснить возникшую в мировой практике специализацию крауд-платформ. Обнаружены четыре шаблона участия россиян в краудфандинговых проектах. Принимая во внимание широкие перспективы использования краудфандинга как инструмента финансирования научных исследований и инновационного бизнеса, статья будет полезна не только профессионалам рынка краудфандинга, но и более широкой аудитории, и может быть использована при разработке стратегии встраивания механизма краудфандинга в деятельность отечественной национальной инновационной системы.

Ключевые слова: краудфандинг; народное финансирование; инновации; НИС; факторный анализ

Введение

Курс на инновационное развитие экономики и построение целостной национальной инновационной системы (НИС) объявлен стратегическим направлением развития российского государства. Однако источники финансирования научных исследований и молодых технологических компаний сокращаются: объем бюджетных ассигнований на прикладные исследования в сфере гражданской науки с 2013 по 2019 гг. сократился в постоянных ценах на 33,7%¹, а венчурное финансирование компаний на посежных и ранних стадиях уменьшилось на две трети².

¹ Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 336 с.

² Обзор рынка РАВИ. Прямые и венчурные инвестиции в России. 2019, 2019. 44 с. URL: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2019-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 18.08.2021).

В этих условиях целесообразно обратиться к альтернативным инструментам финансирования и, в частности, краудфандингу, который уже продемонстрировал свою высокую применимость к инновационной сфере и стал за рубежом значимым инструментом финансирования научных исследований по широкому кругу предметных областей, а также инновационного бизнеса [Stanko & Henard, 2017; Ziegler, 2021]. Мировой объем краудфандинга оценивается на уровне 33–34 млрд долл. США в год [Ziegler, 2021; Esposti et al., 2015], и, по оценкам, от 1/8 до 1/6 общей этой суммы ежегодно направляется непосредственно в сферу науки и инноваций [Jakimowicz et al., 2017].

Тысячи высокотехнологичных компаний по всему миру были созданы благодаря инвестициям, привлеченным через краудфандинг [Mollick, 2018]. В числе наиболее примечательных примеров – Oculus Rift, ведущий разработчик шлемов виртуальной реальности, впоследствии приобретенный Facebook за 2 млрд долл. США [Hern, 2014], а также компания Pebble, создавшая умные часы, совместимые со смартфонами, за несколько лет до того, как эту концепцию реализовали Apple и Samsung.

Отметим также, что технологические новинки, созданные с помощью краудфандинга, регулярно попадают в список лучших изобретений года, по версии журнала Time³. В свою очередь платформы Experiment (URL <https://experiment.com/>) и InnoCentive (URL <https://www.innocentive.com/>) привлекают десятки миллионов долларов на проведение научных исследований.

В российской практике также есть успешные примеры использования краудфандинга: например, финансирование фонда Эволюция⁴, исследований коронавируса⁵, создание принципиально нового

³ Best Inventions of 2019. Time. [Эл. ресурс]. URL: <https://time.com/5733385/how-we-chose-best-inventions-2019/>; Best Inventions of 2018. Time. [Эл. ресурс]. URL: <https://time.com/5453189/how-we-chose-50-best-inventions-2018/>; The 25 Best Inventions of 2016. Time. [Эл. ресурс]. URL: <https://time.com/4572079/best-inventions-2016/>; The 25 Best Inventions of 2015. Time. [Эл. ресурс]. URL: <https://time.com/4115398/best-inventions-2015/>; The 25 Best Inventions of 2014. Time. [Эл. ресурс]. URL: <https://time.com/3594971/the-25-best-inventions-of-2014/> (дата обращения: 18.08.2021).

⁴ Просветительский фонд «Эволюция»: запуск новых программ [Эл. ресурс]. URL: <https://planeta.ru/campaigns/evolutionhelp> (дата обращения: 18.08.2021).

⁵ Российская наука против COVID-19 [Эл. ресурс]. URL: <https://planeta.ru/campaigns/anticovid19> (дата обращения: 18.08.2021); Разработка экспресс-теста на коронавирус [Эл. ресурс]. URL: https://boomstarter.ru/projects/zhimbiev/razrabotka_ekspress-testa_na_koronavirus (дата обращения: 18.08.2021).

фитнес-гаджета *Healbe Go*⁶. Однако использование этого инструмента в сфере инноваций в России является скорее исключением, чем правилом. Объем краудфандинга в РФ в 2020 г. составил всего 7 млрд руб. [Зубков и Швабауэр, 2021], и большая часть средств направлена на финансирование обычного бизнеса⁷ и поддержку творческих инициатив [Панова, 2018; Веселовский, 2016].

Важно отметить, что ранее за рубежом также преобладала поддержка творческих проектов, но в 2012–2014 гг. произошло смещение фокуса внимания спонсоров на предпринимательство и технологические инициативы, что дало толчок их развитию [Esposti et al., 2015, С. 69; Щетинина, 2016]. Учитывая, что подобное не наблюдается в отечественной практике, изучение причин такого перехода является актуальным и может оказать положительное влияние на развитие этого инструмента в нашей стране применительно к сфере инноваций.

Характеристика финансового инструмента

Механизм краудфандинга состоит в том, что инициатор проекта размещает на специальной интернет-площадке (крауд-платформе) информацию о нем с целью сбора средств для его реализации (целевой суммы). Чаще всего эта информация оформляется в виде короткого рассказа о проекте, сопровождаемого фото- и видеоматериалами, а также объяснением, на какие цели привлекается капитал. Заинтересованные спонсоры перечисляют свои средства на счет крауд-платформы. Инициатор получает средства, как правило, только после того, как накопленная сумма достигнет целевого значения, в противном случае средства возвращаются спонсорам.

За поддержку проекта спонсорам предлагается вознаграждение, конкретный тип которого определяет одну из четырех моделей краудфандинга.

- **Заемная модель** (англ. *crowdlending*) – спонсоры предоставляют инициатору на определенный срок заем, за что получают

⁶ *Healbe GoBe: The Only Way to Automatically Measure Calorie Intake*. [Эл. ресурс]. URL: <https://www.indiegogo.com/projects/healbe-gobe-the-only-way-to-automatically-measure-calorie-intake#/> (дата обращения 18.08.2021).

⁷ Доклад ЦБ РФ: Краудфинансирование, Центральный банк Российской Федерации. 2021. 16с. [Эл. ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/120740/pres_28042021_1.pdf (дата обращения: 18.08.2021).

выплату процентов по ставке более высокой, чем банковские депозиты, и возврат основной суммы займа по окончании срока.

- Долевая или акционерная (equity crowdfunding) – спонсоры приобретают ценные бумаги или доли в капитале создаваемой компании.

- Нефинансовая (reward-based crowdfunding) – спонсоры авансируют свои средства компании на разработку и производство определенного продукта, экземпляры которого выступают потом вознаграждением для них. Например, таким образом финансировались Oculus Rift, Pebble Watch и Healbe Go.

- Дотационная (donation-based crowdfunding) – спонсоры передают свои средства на реализацию определенного проекта без ожидания прямого вознаграждения. Например, так финансируются проекты по созданию общественных пространств (детских площадок, скверов и т.д.) или научные исследования.

Важно отметить, что долевая модель краудфандинга предполагает операции с ценными бумагами компаний, что жестко регулируется законодательством о финансовых рынках, и потому для легализации акционерного краудфандинга потребовалась разработка специальных законов. В США такой закон получил название JOBS Act и был принят в 2012 г.; в России соответствующий закон⁸ был принят в 2019 г. Многие аналитики рассчитывали на бурный рост долевой модели краудфандинга после ее легализации (например, [Barnett, 2013]), однако исследование Комиссии по ценным бумагам США (SEC) демонстрирует, что, несмотря на заметный стимулирующий эффект, правовые новации не пользуются большим спросом среди рядовых американцев [Vauguess et al., 2018]. В России также не наблюдается заметной активизации акционерного краудфандинга после принятия соответствующего закона⁹ [Зубков и Швабауэр, 2021].

Наконец, для завершения описания функционирования краудфандинга необходимо отметить, что и в мировой, и в российской практике основной объем средств приходится на заемную модель,

⁸ Федеральный закон от 02.08.2019 г. № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Официальный интернет-портал правовой информации [Эл. ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201908020032> (дата обращения: 18.08.2021).

⁹ Там же.

и именно она динамичнее всего развивается. Однако эта модель предполагает ежемесячную выплату вкладчикам процентов, что делает необходимым для бизнеса ведение операционной деятельности. Поэтому данная модель не подходит для финансирования компаний на ранних стадиях в период разработки продукта, и в этот наиболее высокорисковый период применимы три оставшиеся модели. Кроме того, чем проще и более прогнозируема бизнес-модель, тем проще привлечение средств с помощью заемного краудфандинга – таким образом, он преимущественно используется для финансирования обычного, а не инновационного бизнеса. Это подтверждается данными об отраслевой принадлежности компаний, финансируемых с помощью заемной модели (табл. 1), а также системными исследованиями рынка [Jakimowicz et al., 2017. С. 34].

Таблица 1. Отраслевая принадлежность компаний, получивших финансирование на платформах Альфа-Поток и Funding Circle, %

Отрасль	Аль-фа-Поток*	Funding Circle**			
		Соединенное Королевство	США	Нидерланды	Германия
Оптовая и розничная торговля	55	17	19	28	37
Недвижимость и строительство	11	18	16	12	10
Логистика и перевозки	6	4	3	4	7
Промышленный сектор	4	16	н/д	6	11
Здравоохранение и социальное обеспечение	0	6	11	4	0
Сфера гостеприимства и общественного питания	3	8	8	8	4
ИТ, телекоммуникации, профессиональные и технические услуги	6	20	17	19	16
Прочие услуги	13	н/д	14	10	8
Прочее	2	12	12	8	7
ИТОГО	100	100	100	100	100

Источник. * На основе данных о 350 проектах, проведенных на площадке Альфа-Поток по состоянию на 25 ноября 2019 г. (для генеральной совокупности в 4000 компаний доверительный интервал составляет $\pm 5\%$, доверительная вероятность 95%). **Составлено автором по данным Funding Circle [Эл. ресурс]. URL: <https://www.fundingcircle.com/uk/statistics/>; <https://www.fundingcircle.com/de/>; <https://www.fundingcircle.com/nl/>; <https://www.fundingcircle.com/us/statistics/> (дата обращения: 07.01.2020).

Таким образом, интенсификация развития долевой, дотационной и нефинансовой моделей краудфандинга является важной задачей, потому как они могут найти широкое применение в решении насущных проблем российских исследователей и разработчиков и оказать стимулирующее действие на развитие отечественной НИС.

Данные и метод

Для выявления механизмов, лежащих в основе реализации краудфандинга в нашей стране, нужно понимать, какие проекты поддерживают россияне с помощью этого инструмента. Эмпирическая основа работы – данные, полученные в ходе всероссийского социологического опроса россиян старше 18 лет, проведенного в июне 2018 г. Была построена многоступенчатая стратифицированная выборка, представляющая население России по полу, возрасту и типу населенного пункта: все федеральные округа, 46 субъектов Федерации, более 250 населенных пунктов различного размера. Объем выборки составил 1600 человек: доверительная вероятность – 95%, доверительный интервал – 2,45%. Метод сбора данных – онлайн-опрос. В связи с ограниченным охватом населения страны сетью Интернет (на момент опроса 82% среди россиян старше 18 лет¹⁰) выборка оказалась смещена в сторону интернет-пользователей, что в рамках настоящего исследования не сказывается на достоверности результатов, потому как все участники краудфандинга являются интернет-пользователями.

Респондентам, в частности, был адресован вопрос: «Уточните, пожалуйста, оказывали ли Вы финансовую поддержку через Интернет следующим проектам или лицам?» (варианты ответов: «Да, оказывал(-а)», «Нет, не оказывал(-а)»), на основании которого были получены данные об опыте поддержки проектов различной тематики через краудфандинг. Описательные статистики приведены в таблице 2.

¹⁰ ВЦИОМ. Пользование Интернетом. Данные за июнь 2018 г. [Эл. ресурс]. URL: <https://wciom.ru/ratings/polzovanie-internetom> (дата обращения: 18.08.2021).

Таблица 2. **Описательные статистики анализа опыта поддержки проектов разной тематики**

№	Опыт поддержки	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная ошибка	Стандартное отклонение
1	Благотворительные проекты	0	1	0,260	0,011	0,439
2	Политические инициативы	0	1	0,053	0,006	0,223
3	Общественно-полезные инициативы	0	1	0,071	0,006	0,256
4	Экологические проекты	0	1	0,070	0,006	0,255
5	Образовательные и просветительские проекты	0	1	0,059	0,006	0,236
6	Научные исследования в сфере высоких технологий	0	1	0,028	0,004	0,164
7	Научные исследования по другим направлениям	0	1	0,041	0,005	0,199
8	Творческие проекты (музыка, фильмы, литература, искусство)	0	1	0,064	0,006	0,245
9	Лица творческих профессий (журналисты, блогеры, стримеры)	0	1	0,049	0,005	0,215
10	Молодые компании (стартапы), путем приобретения их продукции по предзаказу	0	1	0,031	0,004	0,172
11	Молодые компании (стартапы), путем осуществления инвестиций в капитал этих компаний	0	1	0,033	0,004	0,177
12	Молодые компании (стартапы), путем осуществления инвестиций через конвертируемый заем	0	1	0,027	0,004	0,162
13	Юридические лица, путем предоставления им займа/микрозайма под процент	0	1	0,019	0,003	0,136
14	Физические лица, путем предоставления им займа/микрозайма под процент	0	1	0,031	0,004	0,172
15	Молодые компании (стартапы), путем приобретения их токенов на ICO	0	1	0,023	0,004	0,148

Результаты исследования

Применение факторного анализа к полученному массиву данных позволило выделить четыре фактора, определяющих поведение людей при поддержании краудфандинговых инициатив (табл. 3).

Таблица 3. Результаты факторного анализа на основании фактического опыта поддержки краудфандинговых инициатив (N=326)

№	Поддержка через краудфандинг	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
1	Политические инициативы				0,720
2	Общественно-полезные инициативы				0,574
3	Экологические проекты			0,629	0,482
4	Образовательные и просветительские проекты		0,321	0,566	
5	Научные исследования в сфере высоких технологий			0,585	
6	Научные исследования по другим направлениям			0,698	
7	Творческие проекты (музыка, фильмы, литература, искусство)	0,662			
8	Лица творческих профессий (журналисты, блогеры, стримеры)	0,712			
9	Молодые компании (стартапы) посредством приобретения их продукции по предзаказу	0,644			
10	Молодые компании (стартапы) посредством осуществления инвестиций в капитал этих компаний	0,627	0,382		
11	Молодые компании (стартапы) посредством осуществления инвестиций через конвертируемый заем	0,588	0,433		
12	Юридические лица посредством предоставления им займа/микрозайма под процент		0,694		
13	Физические лица посредством предоставления им займа/микрозайма под процент		0,831		
14	Молодые компании (стартапы) посредством приобретения их токенов на ICO	0,302	0,705		

Примечание. Метод выделения факторов: метод главных компонент; мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина (КМО) равна 0,866; критерий сферичности Бартлетта соблюден; общность переменных более 0,4; метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера; вращение сошлось за 7 итераций; коэффициенты менее 0,3 в таблице не представлены; доля объясненной дисперсии 56,7%.

Это говорит о наличии четырех типичных шаблонов участия россиян в краудфандинге, которые соответствуют склонности поддерживать проекты определенной тематики и игнорировать другие. Так, фактор 3 объединяет спонсоров инициатив преимущественно в сфере науки и просвещения (пункты № 3–6, в таблице 3), тогда как фактор 4 объединяет спонсоров общественно-полезных и политических инициатив (пункты № 1–3). Заметим, что экологические проекты активно поддерживаются

обеими группами (пункт № 3). Группа проектов, объединённая фактором 2, относится к долевого и заемному краудфандингу, а также ICO¹¹ (пункты № 10–14). Наконец, фактор 1 выделяет группу спонсоров, которые поддерживают проекты через механизм нефинансового (пункты № 7–9) и долевого (пункты № 10–11) краудфандинга.

Прослеживается, что в основе разделения факторов лежит мотивация спонсоров: проекты, объединенные факторами 3 и 4, отличаются альтруистическим характером поддержки; прямо противоположны им мотивы спонсоров, отнесенных к фактору 2, так как они ориентированы на извлечение прибыли («чистые» инвесторы) [Fleming & Sorenson, 2016; Lukkarinen et al., 2019]; наконец, в отношении проектов, объединенных фактором 1, присутствует как желание поддержать проект [Belleflame et al., 2014], так и стремление получить продукт его реализации [Agrawal et al., 2014]. Однако наличие факторов 3 и 4 для проектов, не предполагающих прямого вознаграждения спонсоров, свидетельствует о том, что в основе разделения лежат не только мотивация, но и социокультурные предпочтения: политические и общественно-полезные инициативы нацелены на достижение конкретной практической пользы, тогда как научные и просветительские проекты имеют более абстрактную и долгосрочную ценность, поэтому аудитория поддержки этих проектов существенно различается и выделяются два соответствующих фактора.

Важно отметить обнаруженное объединение через факторы различных моделей краудфандинга и проектов разной направленности. Наличие этой общности для различных механизмов краудфандинга указывает на то, что люди, поддерживающие проекты через одну из моделей, склонны принимать участие в другой. Таким образом, очевидно наличие схожести долевого модели краудфандинга с заемной (через фактор 2) и нефинансовой (через фактор 1) моделями.

Близость долевого и заемной моделей вполне объяснима ввиду их финансовой природы. В литературе их иногда объединяют общим термином – краудинвестинг [Мотовилов, 2018];

¹¹ Несмотря на то, что финансирование компаний с помощью ICO, Initial Coin Offering (первичное размещение токенов) не относится к сфере классического краудфандинга, в рамках настоящей работы этот инструмент также был исследован.

отечественный закон о краудфандинге¹² рассматривает эти модели совместно, определяя инвестирование с использованием инвестиционной платформы как приобретение ценных бумаг или предоставление займа; некоторые крауд-платформы предоставляют компаниям возможность привлекать средства с помощью этих двух механизмов (например, Starttrack. URL <https://starttrack.ru/>). Однако общность аудитории спонсоров нефинансового и долевого краудфандинга ранее не обнаруживалась и не предполагалась, что является новым результатом в изучении краудфандинга. Для удобства обозначим эту группу спонсоров как «вовлеченные» инвесторы, так как им свойственна сопричастность к реализации проекта.

Полученные результаты в отношении нефинансовой и долевого моделей краудфандинга можно проиллюстрировать с помощью схемы модификации сообществ потребителей и инвесторов в условиях краудфандинговых отношений (рис. 1). В традиционном формате отношений сообщества потребителей и инвесторов того или иного бизнеса явно разграничены ввиду значительно различающихся мотивации и моделей поведения. Однако с появлением краудфандинга отношения модифицируются: часть потребителей вкладывает свои средства в продукт еще на этапе его разработки и таким образом выступает в роли клиент-инвесторов (термин [Kurpuswamy & Bayus, 2018]). В одной из работ автора [Гордеев, 2019] было выявлено, что группу клиент-инвесторов («1» на рис. 1) формируют новаторы и ранние последователи и в меньшей степени – представители раннего большинства (термины даны в соответствии с разделением пользователей технологии по теории диффузии инноваций Роджерса [Rogers, 2010]). Основная масса потребителей при этом придерживается традиционной модели поведения.

В свою очередь сообщество инвесторов тоже модифицируется: некоторая его часть совершает свои вложения через долевой краудфандинг. Однако здесь наблюдаются две различные модели поведения: «вовлеченные» и «чистые» долевые крауд-инвесторы (соответственно «2» и «3» на рис. 1) – они руководствуются обнаруженными в настоящей работе факторами 1 и 2.

¹² Федеральный закон от 02.08.2019 г. № 259-ФЗ.

Наличие сообщества «вовлеченных» инвесторов, общего для спонсоров нефинансового и долевого краудфандинга (фактор 1), позволяет дополнить понимание каждого из механизмов: в нефинансовом краудфандинге участвуют не просто потенциальные потребители товара, а спонсоры, склонные принимать высокие риски и потенциально готовые использовать долевыми инструментами, тогда как в акционерном краудфандинге принимают участие инвесторы, для которых имеет значение не только доходность, но и значимость проекта.

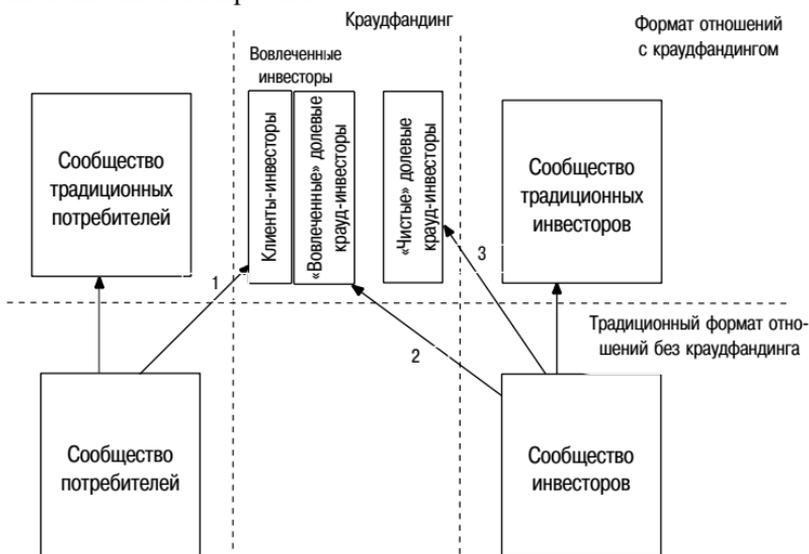


Рис. 1. Схема модификации сообществ потребителей и инвесторов в краудфандинговых отношениях

Из существования группы «вовлеченных» инвесторов следует сразу несколько выводов, которые позволяют объяснить некоторые тенденции, наблюдаемые в развитии краудфандинга.

Во-первых, недостаточно активное развитие долевого краудфандинга, наблюдаемое даже после принятия соответствующих нормативных актов, может быть связано с тем, что инфраструктура этого механизма ориентирована только на «чистых» инвесторов, тогда как не менее значимые «вовлеченные» оставлены без внимания. В текущей практике привлечение потенциальных спонсоров происходит в соответствии с принципами роудшоу, которые проводятся при IPO, поэтому крауд-платформы

выстраиваются соответствующим образом. Однако для приобщения «вовлеченных» инвесторов необходим другой язык коммуникации и требуется продемонстрировать не только инвестиционную привлекательность проекта, но и заинтересовать спонсоров идеями и значимостью инициативы. В результате приобщение к долевым модели «вовлеченных» инвесторов затруднено, так что они преимущественно концентрируются на площадках для нефинансового краудфандинга, и главный драйвер развития краудфандинга – вовлеченность спонсоров в проект – применительно к долевым модели почти не используется.

Полагаю, целесообразно взаимное перекрестное информирование о проектах на платформах, соответствующих разным моделям, а также перспективно создание гибридной модели краудфандинга или крауд-платформы, объединяющей оба механизма и позволяющей спонсору выбрать наиболее подходящее вознаграждение. Важно, что создание гибридной модели не требует существенного пересмотра законодательства, так как реализация нефинансовой модели происходит в соответствии с общими принципами Гражданского кодекса, а правовые аспекты размещения ценных бумаг с помощью краудфандинга уже предусмотрены в соответствующих законодательных актах.

Во-вторых, понимание мотивов сообщества «вовлеченных» инвесторов позволяет с нового угла проанализировать кейс Oculus Rift: первые инвестиции в развитие этого стартапа были привлечены с помощью нефинансового краудфандинга, впоследствии компания активно развивалась и многократно нарастила свою капитализацию, но спонсоры, участвовавшие в изначальной крауд-кампании, не могут рассчитывать на доход от увеличения ее стоимости, так как это не предусмотрено нефинансовой моделью, что вызвало волну возмущения. Однако неудовлетворенность спонсоров, не дождавшихся дивидендов от возросшей капитализации компании, может быть связана не только с их стремлением получить дополнительное вознаграждение, но и с тем, что они изначально были склонны использовать долевыми инструментами, но этот выбор им не был предоставлен – в результате они были вынуждены поддержать проект через единственный доступный им нефинансовый механизм. Это подчеркивает перспективность создания гибридной формы финансирования, когда у спонсора будет выбор между

двумя типами вознаграждений. В противном случае у спонсоров нефинансового краудфандинга всегда будет присутствовать неудовлетворенность в ситуации роста стоимости компании, привлекавшей финансирование этим способом.

В-третьих, наличие группы «вовлеченных» инвесторов проясняет, почему принятие в США закона JOBS Act, регулирующего долевой краудфандинг, привело к изменениям на платформах нефинансового краудфандинга, которые не попадают под его действие. В частности, на платформе Kickstarter, через которую преимущественно финансировались творческие инициативы, в период принятия этого закона резко возростала сумма инвестиций, направляемых на предпринимательские проекты – в несколько раз в течение одной недели (рис. 2, точка «1» соответствует одобрению закона палатой представителей Конгресса США, точка «2» – окончательному принятию закона).

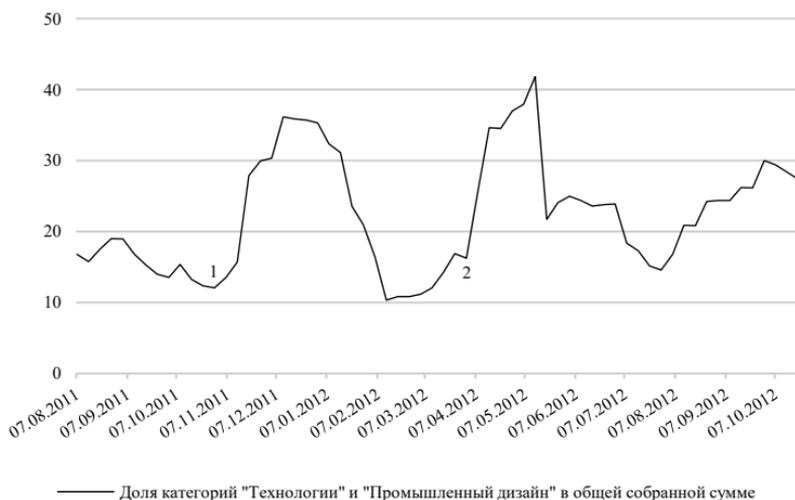


Рис. 2. Динамика доли технологически-ориентированного сегмента на крауд-платформе Kickstarter с 07.08.2011 г. до 07.10.2012 г., %

Если до принятия закона на предпринимательские инициативы приходилось только около 10% аккумулируемых платформой средств, то после их доля выросла до 50–60% [Салтыков, Гордеев, 2016], что составляет около 300 млн долл. в год, направляемых в сферу инноваций, только одной этой платформой (рис. 3).

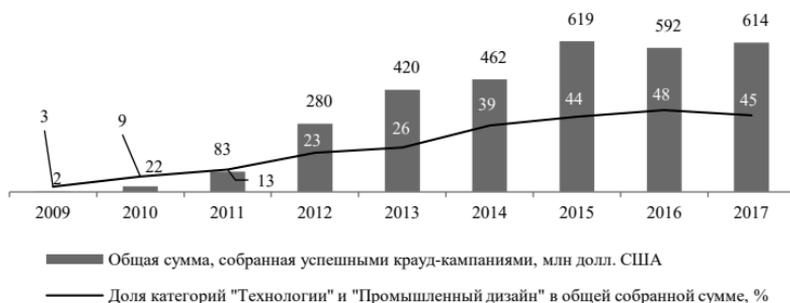


Рис. 3. Динамика сбора средств и доли технологически-ориентированного сегмента на крауд-платформе Kickstarter в 2009–2017 гг.

Отсутствие прямой связи между стимулирующим воздействием и результатом не позволяло объяснить наблюдаемый эффект. Однако выявленная общность «вовлеченных» инвесторов проясняет этот механизм: люди, поддерживающие через краудфандинг творческие начинания (пункты № 7–8 табл. 3), так же охотно готовы поддерживать и креативных предпринимателей, предлагающих инновационные проекты, отличающиеся новизной и оригинальностью (пункты № 9–11). Таким образом, понадобился только небольшой толчок в виде принятия закона, который укрепил уверенность в применимости краудфандинга для финансирования стартапов и изменил фокус внимания спонсоров с творческих инициатив на технологические.

Отмечу, что в России принятие закона о краудфандинге¹³ не привело к аналогичным результатам. Это может быть связано с несколькими факторами: во-первых, принятие закона не спровоцировало информационную волну, охватившую широкие массы населения, так что его заметила только узкая группа энтузиастов; во-вторых, нормотворчество в России не обладает такой же силой убеждения в переменах, как в США. Формированию уверенности в применимости краудфандинга для финансирования стартапов скорее будет способствовать наглядная практика его использования.

В связи с этим представляется целесообразным внедрение практики краудфандинга в работу отечественных институтов

¹³ Федеральный закон от 02.08.2019 г. № 259-ФЗ.

развития инноваций в качестве этапа акселерации патронируемых компаний. Это, с одной стороны, позволит протестировать бизнес-идею, ее востребованность рынком, а также предпринимательские способности основателя стартапа, что положительно повлияет на развитие компании. С другой стороны, институты смогут улучшить свой инвестиционный портфель за счет выбраковывания бесперспективных проектов и сэкономить средства за счет софинансирования со стороны крауд-сообщества. Но самое главное, реальная практика использования краудфандинга в качестве инструмента финансирования инноваций станет наглядной демонстрацией его применимости и будет служить смещению фокуса внимания крауд-сообщества с творческих инициатив на технологические.

В завершение можно отметить, что общности проектов, выявленные в ходе данного исследования на основе факторов, находят отражение в сложившейся практике специализации крауд-платформ. В России тематики проектов № 2–9 (табл. 3), служащие основой для разделения факторов 1, 3 и 4, проводятся на общих платформах¹⁴, поэтому для иллюстрации более показательны зарубежные примеры. При этом использование зарубежной практики, не имеющей отношения к исследуемой аудитории, с одной стороны, подчеркивает синонимичность процессов краудфандинга в России и за рубежом, а с другой – доказывает, что именно склонности крауд-сообществ определяют специализацию крауд-платформ, а не наоборот. При этом проекты № 10–14 (табл. 3) мы оставим за рамками рассмотрения, так как специализированность крауд-платформ для них продиктована требованиями регулирования, а не предпочтениями спонсоров.

Так, наиболее известной платформой нефинансового краудфандинга является Kickstarter (kickstarter.com), на которой одна половина аккумулируемых сумм направляется на творческие проекты, а вторая – на предпринимательские [Салтыков и Гордеев, 2016], при этом на платформе практически отсутствуют общественные, политические, исследовательские или экологические инициативы, что соответствует фактору 1. В свою очередь на платформе Experiment (experiment.com), которая специализируется на финансировании научных исследований,

¹⁴ Из них самые известные – Planeta (planeta.ru) и Boomstarter (boomstarter.ru).

значительную долю проектов составляют инициативы, направленные на охрану окружающей среды и экологию. Отечественная практика научного краудфандинга на платформе Planeta (planeta.ru) демонстрирует тесное переплетение исследовательской и просветительской тематик [Гордеев, 2018], что соответствует фактору 3 и свидетельствует о целесообразности проведения этих проектов на единой платформе. Наконец, общественные проекты чаще всего финансируются на отдельных платформах, например, Fundly (fundly.com), где собираются средства на функционирование локальных сообществ и клубов, предотвращение результатов стихийных бедствий, помощь людям, попавшим в сложные жизненные ситуации, а также политические инициативы (соответствует фактору 4).

Выявленные закономерности указывают на то, что успешность крауд-платформы во многом определяется правильным выбором тематики проектов, соответствующей спектру интересов аудитории. Это имеет важное значение для более широкого применения краудфандинга в инновационной системе России, что потребует создания новых специально спроектированных платформ с учетом выявленных особенностей. В частности, для более широкого и эффективного использования научного краудфандинга необходима специализированная платформа, потому как люди, заинтересованные поддержкой исследований, в значительно меньшей степени интересуются поддержкой проектов других тематик, кроме просветительской и экологической, и *vice versa*. Это утверждение подкрепляется выводами работы [Schafer et al., 2018], где продемонстрирована более высокая успешность научных краудфандинговых кампаний, проводимых на специализированной платформе.

Заключение

Результаты работы не только позволяют объяснить некоторые тенденции развития краудфандинга в России и за рубежом, но и дают возможность сделать рекомендации для развития этого инструмента в сфере инноваций в нашей стране. Перспективы для встраивания в отечественную НИС имеют три из четырех моделей краудфандинга. Дотационная модель может служить для финансирования научных исследований, и ее развитие будет стимулировать создание платформы, специализирующейся на исследовательских и просветительских проектах. Развитию

акционерной модели будет служить адаптация существующих крауд-платформ для приобщения «вовлеченных» инвесторов, а потому перспективно создание гибридной модели краудфандинга, объединяющей долевой и нефинансовый механизмы. Развитию долевой и нефинансовой моделей также будет способствовать смещение фокуса внимания крауд-аудитории с творческих инициатив на предпринимательские и технологические, что, в частности, может произойти путем внедрения практики краудфандинга в качестве этапа развития стартапов, патронируемых отечественными институтами развития инноваций.

Литература / References

Веселовский М. Я. Краудфандинг в России: состояние и возможности стимулирования инновационных стартапов // *Инновационное развитие экономики*. 2016. № 2. С. 7–13.

Veselovskii, M. Ya. (2016). Crowdfunding in Russia: the state and opportunities for stimulating innovative startups. *Innovative development of economy*. No. 2. Pp. 7–13. (In Russ.).

Гордеев М. Н. Мотивация участников краудфандинговых проектов в сфере науки и просвещения // *ЭКО*. 2018. № 11. С. 158–170. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-11-158-170.

Gordeev, M.N. (2018). Science Crowdfunding: Key Motives That Influence Project Participants. *ECO*. No. 11. Pp. 158–170. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-11-158-170.

Гордеев М. Н. Факторы, определяющие склонность россиян к участию в краудфандинге // Информационное общество. 2019. № 1–2. С. 6–15.

Gordeev, M.N. (2019). Faktory, opredelyayushchie sklonnost' rossiyan k uchastiyu v kraudfandinge. *Information Society*. No. 1–2. Pp. 6–15. (In Russ.).

Зубков И., Швабауэр Н. Вложить стало веселей. Объем рынка краудфандинга превысил 7 млрд рублей // *Российская газета*. 2021. № 36 (8387)

Zubkov, I., Shvabauer, N. (2021). Vlozhit' stalo veselei. Ob'em rynka kraudfandinga prevysil 7 mlrd rublei. *Rossiiskaya gazeta*. No. 36 (8387). (In Russ.).

Мотовилов О. В. Феномен краудфандинга: исследование особенностей / О. В. Мотовилов // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2018. Т. 34. Вып.2. С. 298–316. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2018.205

Motovilov, O. V. (2018). Fenomen kraudfandinga: issledovanie osobennostei. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. St Petersburg University Journal of Economic Studies*. Vol. 34. No. 2. Pp.298–316. (In Russ.). DOI: 10.21638/11701/spbu05.2018.205

Панова Е. А. Краудфандинг как альтернативный инструмент финансирования малого и среднего бизнеса // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 4. С. 238–250. DOI: 10.24891/fc.24.1.238

Panova, E.A. (2018). Kraudfandng kak al'ternativnyi instrument finansirovaniya malogo i srednego biznesa. *Finance & Credit*. Vol. 24. No. 4. Pp. 238–250. (In Russ.). DOI: 10.24891/fc.24.1.238

Салтыков Б.Г., Гордеев М.Н. «Краудфандинг как инструмент венчурного инвестирования в России и за рубежом» // *Инновации*. 2016. № 4 (210). С. 51–57.

Saltykov, B.G., Gordeev, M.N. (2016). Crowdfunding as a tool of venture investment in Russia and abroad. *Innovatsii. Innovations*. No. 4 (210). Pp. 51–57. (In Russ.).

Щетинина Е.А. Акционерный краудфандинг как альтернативная модель финансирования бизнеса на раннем этапе развития и стартапов. Международные подходы // *Экономический вектор*. 2016. № 1 (4). С. 22–27.

Shchetinina E.A. (2016). Aktsionernyi kraudfanding kak al'ternativnaya model' finansirovaniya biznesa na rannem etape razvitiya i startapov. *Mezhdunarodnye podkhody. Ekonomicheskii vektor*. Vol. 4. No. 1. Pp. 22–27. (In Russ.).

Agrawal, A., Catalini, C., and Goldfarb, A. (2014). Some simple economics of crowdfunding. *Innovation policy and the economy*. Vol. 14. Pp. 63–97. DOI: 10.1086/674021.

Barnett, C. (2013). Jobs Act Title III: Investment being democratized, Moving Online. *Forbes*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/chancebarnett/2013/10/23/sec-jobs-act-title-iii-investment-being-democratized-moving-online/?sh=3ecfb98c40f5> (accessed 18.08.2021).

Bauguess, S., Gullapalli, R., Ivanov, V. (2018). *Capital Raising in the U.S.: An Analysis of the Market for Unregistered Securities Offerings, 2009-2017*. Division of Economic and Risk Analysis (DERA). U.S. Securities and Exchange Commission. 50p. Available at: https://www.sec.gov/dera/staff-papers/white-papers/dera_white_paper_regulation_d_082018 (accessed 18.08.2021).

Belleflamme, P., Lambert, T. and Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29. No. 5. Pp. 585–609.

Esposti, C., Cinelli, S., De Buysere, K., Sernas, M., Evangelio, A., Asano, C. Villatoro, P., Sin, K. H., Maitra, A., Wenzlaff, K., Lerro, A., Gijbsert, Levanon, B., Acconcia, V., Groves, J. (2015) *The Crowdfunding Industry Report, 2015CF*. Massolution. 118p. Available at: <https://www.smv.gob.pe/Biblioteca/temp/catalogacion/C8789.pdf> (accessed 18.08.2021).

Fleming, L., Sorenson, O. (2016). Financing by and for the Masses: An Introduction to the Special Issue on Crowdfunding. *California management review*. Vol. 58. No.2. Pp. 5–19.

Hern, A. (2014). Facebook's Oculus deal is Kickstarter's first billion-dollar exit. *The Guardian*. Available at: <https://www.theguardian.com/technology/2014/mar/26/facebook-oculus-deal-kickstarter-first-billion-dollar-exit> (accessed 18.08.2021).

Jakimowicz, K., Osimo, D., Gallo, C., Pappalepore, G., Weber, C. (2017) *Assessing the potential for crowdfunding and other forms of alternative finance to support research and innovation*. European Commission. 116 p. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3190dbeb-316e-11e7-9412-01aa75ed71a1> (accessed 18.08.2021).

Kuppaswamy, V., Bayus, B. L. (2018). *Crowdfunding creative ideas: The dynamics of project backers in Kickstarter*: Book Chapter. – *The Economics of Crowdfunding*. Pp. 151–182. DOI: 10.1007/978-3-319-66119-3_8

Lukkarinen, A., Wallenius, J., Seppälä T. (2019). Investor motivations and decision criteria in equity crowdfunding. *SSRN Electronic Journal*. Elsevier BV. 45p. DOI: 10.2139/ssrn.3263434

Mollick, E. (2018). Crowdfunding as a font of entrepreneurship: Outcomes of reward-based crowdfunding: Book Chapter. *The Economics of Crowdfunding: Startups, Portals and Investor Behavior*. Pp. 133–150.

Rogers, E. (2010). *Diffusion of Innovations*. 4th edition. Simon and Schuster. 518 p.

Schafer, M.S., Metag, J., Feustle, J. & Herzog, L. (2018). Selling science 2.0: What scientific projects receive crowdfunding online? *Public understanding of Science*. Vol. 27, No. 5. Pp. 496–514. DOI: 10.1177/0963662516668771

Stanko, M., Henard, H. (2017). Toward a better understanding of crowdfunding, openness and the consequences for innovation. *Research Policy*. Vol. 46. No. 4. Pp. 784–798.

Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K. (2021). *The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report*. Cambridge, UK: University of Cambridge. 197p.

Статья поступила 19.08.2021

Статья принята к публикации 02.10.2021

Для цитирования: Гордеев М.Н. Неявные механизмы функционирования краудфандинга в России и за рубежом // ЭКО. 2022. № 1. С. 77–95. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-77-95

For citation: Gordeev, M.N. (2022). Implicit Mechanisms of Crowdfunding in Russia and Abroad. *ECO*. No. 1. Pp. 77–95. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-77-95

Summary

Gordeev, M.N., National Research University Higher School of Economics, Moscow

Implicit Mechanisms of Crowdfunding in Russia and Abroad

Abstract. The present paper focuses on the dynamics of crowdfunding development. The data made it possible to determine the reasons for the sluggish development of some of its models, to deepen our understanding of the motivations of sponsors, and to explain the influence of the Jobs Act on the development of the nonfinancial model of crowdfunding in the USA. Moreover, such research data could explain the specialization of crowd platforms in the world practice. This research identifies four patterns of participation of Russians in crowdfunding projects.

Considering the broad prospects of using crowdfunding as a tool for financing scientific research, as well as innovative business, the paper will be useful not only for professionals in the crowdfunding market, but also for a wide audience of readers, and can also be used in the development of strategy for embedding crowdfunding mechanism in the activities of the National Innovation System.

Keywords: crowdfunding; public funding; innovations; NIS; factor analysis

Пассажирские авиаперевозки: антикризисные реакции и направления восстановления

М.А. ФОКЕЕВ. E-mail: fokeev.maxim@ya.ru; ORCID: 0000–0003–0792–839X
Высшая школа бизнеса Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики», Москва

Аннотация. Кризис, вызванный пандемией коронавируса, вызвал существенное падение производственных показателей в отрасли пассажирских авиаперевозок и вынудил игроков изменить бизнес-модели. Базируясь на упоминаниях действий авиакомпаний в 2020 г. и первой половине 2021 г., автор рассматривает применимость отраслевой бизнес-модели и модели стратегий реагирования на кризис в российских условиях. С учетом региональной специфики определены типы реакций отечественных авиакомпаний на влияние кризиса и их элементы, глубина изменения бизнес-моделей. По результатам анализа удалось обнаружить отличную от зарубежных авиакомпаний последовательность реагирования российских перевозчиков на кризис, выраженную в поиске инновационных решений, расширении цепочки ценности, помимо сокращения активов и обращения за государственной поддержкой. Подобное поведение связано с региональными особенностями российского рынка, выраженными в институциональных характеристиках, архитектуре рынка и потребительском поведении. В совокупности комплексный и хронологический анализ на протяжении 1,5 лет позволил также выявить набор трендов развития рынка пассажирских воздушных перевозок в России, устойчивость которых может выступать предметом для продолжения тематических исследований.

Ключевые слова: пассажирские авиаперевозки; бизнес-модель; авиакомпании; стратегии авиакомпаний; влияние кризиса COVID-19; развитие отрасли пассажирских авиаперевозок

Введение

Пандемия коронавируса стала одним из наиболее существенных шоков для отрасли пассажирских авиаперевозок. Крупнейшие для отрасли кризисы прошлого, связанные с террористическим актом 11 сентября, вспышкой SARS в Китае в 2002 г., финансовым кризисом 2008 г., приводили к снижению производственных показателей не более чем на 10%, в то время как COVID-19 обернулся сокращением пассажиропотока в 2020 г. на 60%, убытки авиакомпаний составили 118,2 млрд долл. Прогнозы посткризисного развития не сулят восстановления

и в 2021 г., указывая на уровень падения пассажиропотока на 42% по сравнению с докризисным годом¹.

Очевидно, что подобный кризис не пройдет для авиакомпаний бесследно, а приведет к изменению элементов бизнес-моделей, но с учетом региональных особенностей авиационной инфраструктуры, а также внешних ограничений мобильности и санитарно-эпидемиологической безопасности. Настоящее исследование рассматривает влияние кризиса на российский рынок пассажирских авиаперевозок с этих позиций.

Обзор литературы

С начала 2020 г. – первых новостных упоминаний о пандемии коронавируса и по июнь 2021 г. в международных базах научного цитирования Web of Science и Scopus по запросу aviation и COVID опубликовано 65 статей. При этом большая часть из них вышла в специальных выпусках отраслевого научного журнала Journal of Air Transport Management. Эти публикации можно разделить на несколько тематических блоков:

- прогнозы и сценарии посткризисного развития авиаотрасли [Sun et al., 2020, Czerny et al., 2021];
- кризисные и посткризисные формы взаимодействия аэропортов и авиакомпаний [Choi, 2021];
- оценки эффектов реализации мер санитарно-эпидемиологической безопасности [Serrano, Kazda, 2020];
- воздействие кризиса в отрасли пассажирских авиаперевозок на смежные рынки [Eccles, 2020; Florido-Benitez, 2021; Fathurahman et al., 2020];
- посткризисные изменения в формах поведения пассажиров и факторах выбора авиакомпаний [Soelasih, 2020].

Большая часть публикаций описывает реакции европейского рынка авиаперевозок [Albers, Rundshagen, 2020]. Их анализ позволяет обнаружить некоторые схожие паттерны поведения перевозчиков, реализация которых может быть проверена в иных географических регионах. Так, в одной из базовых (по количеству цитирований) работ описывается модель антикризисного

¹ Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis // ICAO. URL: <https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO%20COVID%202021%2001%2007%20Economic%20Impact.pdf> (дата обращения: 16.06.2021).

реагирования, разработанная на основании анализа массива публикаций о действиях компаний в 2020 г. [Wenzel et al., 2020]. Модель содержит четыре этапа развития стратегий антикризисного реагирования: сокращение активов, поиск устойчивости, поиск инноваций и уход с рынка.

Первый этап – *сокращение активов* – предполагает сокращение объема используемых активов, масштаба операционной деятельности [Bruton et al., 2003]. В этой группе консолидированы практики европейских авиакомпаний, возникшие в первые месяцы ограничений: Air France, Austrian Airlines, Brussel Airlines, Lufthansa сократили от 20 до 60% своего флота [Albers, Rundshagen, 2020]. В большей степени пострадал дальнемагистральный флот, что связано с кратным падением пассажиропотока по международным направлениям и географическими характеристиками короткой маршрутной сети внутри стран.

Такая стратегия, с одной стороны, выступает важной частью посткризисного восстановления за счет стабилизации падения масштабов деятельности [Pearce, Robbins, 1993; Robbins, Pearce, 1992], фокуса на снижение сложности организации [Benner, Zenger, 2016; Gartenberg, 2014], с другой – является препятствием для восстановления рынка, поскольку ограничивает возможности перевозчиков обеспечить требуемое рыночными потребностями количество летных экипажей и воздушного флота [Barker, Duhaime, 1997; Barker, Mone, 1994].

В этой связи дальнейшие реакции (второй этап) были связаны с *поиском устойчивости*. Авиакомпании стремились обеспечить операционную устойчивость за счет сохранения полетов и кредитной поддержки. Так, Air France получила поддержку в размере 7 млрд евро в формате государственных гарантий по кредитам и акционерного займа для выполнения краткосрочных обязательств. Аналогичный формат помощи, но в размере 9 млрд евро был предоставлен Lufthansa-Group. Второй вариант – выполнение репатриационных рейсов или транспортировки гуманитарной помощи – наиболее популярная европейская стратегия, связанная также с финансовой государственной поддержкой [Gudmundsson et al., 2021].

Третья стратегия (этап) антикризисного реагирования связана с *поиском инновационных решений*, которые казались трудно-реализуемыми в докризисный период [Reymen et al., 2015].

Драйвером изменений стало понимание того, что кризис – это история долгосрочного восстановления, где поиск новых путей развития сопряжен со сменой парадигмы от сокращения затрат к поиску новых точек формирования ценности, рыночными возможностями слияний и поглощений [Dowell et al., 2011]. Так, ряд зарубежных авиакомпаний начал выполнять грузо-пассажирские и грузовые рейсы в салонах пассажирских судов, где были демонтированы кресла (Austrian Airlines, Icelandair, Swiss). Sun Express создал комбинированные рейсы и перевозил грузы и пассажиров в одном салоне [Gudmundsson et al., 2021].

Иные решения связаны с выходом на новые рынки, в том числе через механизмы совместных предприятий. Например, Air France-KLM и Delta Air Lines создали модель сквозных беспересадочных сверхдальних полетов между Европой и Северной Америкой по 110 маршрутам. Аналогичные практики реализовали British Airways и Qatar Airlines, рассматривая модель ultra-long-haul-haul carrier, позволяющую в условиях санитарно-эпидемиологических ограничений минимизировать контакты с внешней средой и пересадки на территории иных государств за счет сверхдальних рейсов [Bauer et al., 2020].

Динамизм кризисной внешней среды привел к тому, что скорость реакции стала одним из факторов устойчивости. Длительность принятия решений и ожидания преодоления кризиса малыми изменениями приводили к необходимости реализации четвертой стратегии – *ухода с рынка* (Air Italy, LOT, Virgin Atlantic [Albers, Rundshagen, 2020]).

Общий взгляд на реакции европейских перевозчиков и необходимость пространственного анализа формируют интерес к оценке применимости стратегий антикризисного реагирования в условиях российского рынка, что привело к нижеследующим исследовательским вопросам.

RQ1: Прошли ли российские авиакомпании каждую из трех последовательных стратегий антикризисного реагирования, предполагающих сохранение операционной деятельности?

RQ2: Насколько активно, по сравнению с другими мерами реагирования на кризис, российские авиакомпании обращались к федеральной и региональной поддержке?

RQ3: Какие элементы бизнес-моделей российских авиакомпаний в большей степени подверглись трансформации в период кризиса?

RQ4: Какие основные долгосрочные тенденции и направления развития авиакомпаний видятся в их стратегиях антикризисного реагирования?

Формулируя исследовательские вопросы, с одной стороны, мы опирались на результаты теоретического обзора стратегий антикризисного реагирования европейских перевозчиков, с другой – старались учесть особенности российского рынка авиаперевозок, связанные со следующими характеристиками:

- разнородность и удаленность региональных центров авиационной инфраструктуры;
- высокая степень государственного контроля отрасли, выраженная вхождением представителей институциональных агентов в управленческие структуры авиакомпаний;
- доминирующее положение отдельных авиакомпаний в регионах, а также их социальная нагрузка и обязательства;
- высокая концентрация маршрутной сети большей части перевозчиков в пределах Московского авиационного узла.

В целях определения формы и критериев классификации стратегии антикризисного реагирования используется отраслевой подход к описанию бизнес-модели [Daft, Albers, 2013]. Необходимость подобного взгляда связана с особенностями конфигурации ценностного предложения – его взаимосвязанности и комплексности [Филинов, Фокеев, 2021].

В общем виде отраслевая бизнес-модель предполагает три блока: *компоненты, измерения и наименования*, которые образуют разные ступени в общей детализации элементов. Третий блок предполагает возможность адаптации модели под условия конкретных рынков и авиакомпаний (рисунок).

Первый компонент – корпоративная логика является верхнеуровневым и определяет стратегический выбор авиакомпании [Hamel, 2000]. В качестве измерений компонента (2-й уровень) выделяются две группы переменных, характеризующие внутренний (политический) и внешний (конкурентный) выбор перевозчика. К первой группе относятся решения о базовых внутренних характеристиках: структура управления, распределение активов. Вторая включает в себя решения, обращенные во внешнюю среду

и касающиеся общих характеристик целевых групп пассажиров, маршрутной сети, географического фокуса, уровня кооперации [Shafer et al., 2005].



Источник. Составлено автором по данным исследования [Daft, Albers, 2013].

Схема бизнес-модели на рынке
пассажирских авиаперевозок

Второй компонент – конфигурация цепочки ценности относится к проектированию продукта/услуги в соответствии с корпоративной логикой. Разделение компонент на измерения предложено в контексте элементов цепочки создания ценности М. Портера [Porter, 1985] и расширено партнерской сетью в развитии особенностей авиакомпаний [Morrell, 2007].

Третий компонент первого блока охватывает требуемые для реализации ресурсы и возможности: материальные и нематериальные [Rugman, Verbeke, 2002; Barney, 1991]. При этом, в отличие от первого компонента первого блока, где рассматривается общий дизайн и требования к составу и компоновке самолетов, в данном случае внимание обращено на само наличие воздушных судов и форму владения ими. В нематериальном блоке активов перевозчика находят свое отражение характеристики человеческого капитала (навыки, умения), слоты в аэропортах, патенты, инвестиционные проекты и иные активности компании.

Методология и дизайн исследования

С учетом того, что коронавирусный кризис далек от завершения, использование объективных статистических данных представляется затруднительным ввиду их недостаточности и временной задержки в публикации.

В этой связи мы обращаемся к альтернативным и, по нашему мнению, более широким данным о действиях перевозчиков – публикациям в СМИ, которые уже позволяли получать валидные выводы на примере других отраслей и областей знаний, например, в политических науках [Atteveldt et al., 2008; Yu et al., 2008], финансах [Chan, Chong, 2017; Kloptchenko et al., 2004], исследованиях человеческого капитала [Shen et al., 2013]. Преимущественный подход заключается в использовании методов машинного лингвистического анализа на основании классификации токенов (слов, фраз) из корпуса текстов с активным обратным обучением [Tong, Koller, 2001], частичной обратной связью или полным отсутствием вмешательства в процедуры классификации. Несмотря на широкий набор языков анализа [Khan et al., 2010], анализ на базе русского ограничен наличием и доступностью словарей и адаптированности методологии [Федорова и др., 2017]. В этой связи в дизайне настоящего исследования комбинированы количественные и качественные методы смыслового анализа текстов.

Первоначально собран массив публикаций о действиях авиакомпаний за 2020 г. и первую половину 2021 г. (январь – июнь). В качестве источников использованы публикации, размещенные в отраслевых новостных телеграм-каналах: AviaChat Channel (558 публикаций), AviaComment (273), FlightMode (393), Авиатранспортное обозрение (446), «Пристегните ремни» (238 публикаций). Используя их, мы ориентировались на отраслевую специфику и высокую частотность. Далее проведена процедура нормализации, где из массива в 1908 новостей удалены публикации:

- не относящиеся к российским авиакомпаниям;
- описывающие события, которые предполагались после даты выгрузки (15 июня 2021 г.);
- дубликаты (сравнение проходило по близлежащим двум и более датам публикаций и общему содержанию новости).

Итоговый массив составил 302 статьи.

Далее проведена первичная классификация новостей совместно с пулом 10 отраслевых экспертов, составленным из представителей международных аэропортов («Шереметьево», «Кольцово») и авиакомпаний («Аэрофлот – российские авиалинии», «Уральские авиалинии»).

Эксперты классифицировали массив публикаций по тематикам. Всего выделено 27 тематических наименований. Затем тематический классификатор распределен сообразно трем блокам отраслевой бизнес-модели. В заключение был сформирован набор ключевых слов, допущений и предположений, которые лежат в основе отнесения новостей к блокам бизнес-модели. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Отнесение тематических категорий новостей к элементам бизнес-модели

Первый блок	Второй блок	Тематический новостной блок
Корпоративная логика	Внутренний выбор	<ul style="list-style-type: none"> – Новый хаб (создание инфраструктуры и расширение географии полетов) – Возобновление полетов – Приостановка деятельности
	Внешний выбор	<ul style="list-style-type: none"> – Изменение организационной структуры и структуры управления – Сокращение персонала – Привлечение персонала
Конфигурация цепочки ценности	Партнерские сети	<ul style="list-style-type: none"> – Перевозка грузов – Расширение флота (грузовой)
	Производство	<ul style="list-style-type: none"> – Расширение услуг (наземные) – Сокращение международной географии полетов (при существующей системе хабов) – Сокращение внутренней географии полетов (при существующей системе хабов) – Расширение внутренней географии полетов (при существующей системе хабов) – Репатриационные рейсы – Сокращение услуг (летные) – Безопасность на борту
Активы	Маркетинг	<ul style="list-style-type: none"> – Акции пассажирам – Правила покупки и возврата билетов – Развитие отношений с потребителями
	Материальные	<ul style="list-style-type: none"> – Расширение флота (среднемагистральные) – Расширение флота (дальнемагистральные) – Реконфигурация салона – Сокращение флота – Развитие ИТ-технологий (для внутрикорпоративного использования) – Сокращение активов – Расширение активов
	Нематериальные	<ul style="list-style-type: none"> – Финансовая поддержка – Долговые требования

Источник. Составлено автором по адаптированной модели [Daft, Albers, 2013].

В первом блоке (корпоративная логика) собраны публикации о стратегических действиях авиакомпаний. Например, открытие нового хаба, которое требует не только изменения географии полетов, но и перераспределения производственных и человеческих ресурсов. В подгруппе внешнего выбора, в отличие от аналогичного расширения парка пассажирских воздушных судов, появление грузового флота связано с выходом на непрофильные для пассажирской авиакомпании рынки.

Второй блок связан с изменением цепочки создания ценности. В измерении партнерских сетей рассматривается расширение обслуживания пассажиров, поскольку оно в большей степени осуществляется сторонними компаниями. Производственный раздел связан с выполнением авиаперевозок и всеми доступными опциями как базовой услуги – изменения направлений полетов без открытия новых хабов, так и дополнительных сервисов на борту.

В заключительный блок и раздел материальных активов попали действия авиакомпаний по расширению средне- и дальнемагистрального воздушного флота в пассажирской конфигурации салона. В нематериальную часть отнесены характеристики, связанные с доступностью финансовых ресурсов компании, как прокси-переменной ее переговорной силы. Мы осознанно не стали включать в блок нематериальных активов компетентностную базу авиакомпании и практики управления человеческими ресурсами, поскольку считаем, что эти элементы являются системообразующими характеристиками перевозчиков и в этой связи относим их к блоку корпоративной логики.

Далее рассмотрены результаты распределения публикаций как по хронологической квартальной шкале, так и по тематическим блокам бизнес-модели.

Результаты

Анализ результатов распределения публикаций проводился с опорой на сформулированные исследовательские вопросы. Среди итогового перечня 302 упоминаний авиакомпаний выделено 27 тематических блоков, распределение которых представлено в таблице 2.

Таблица 2. Результаты квартального разделения активности авиаперевозчиков в 2020, 2021 гг., %

Упоминания	2020				2021	
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.
Репатриационные рейсы	23,5	17,8				
Приостановка деятельности	17,6	3,5	2,8			
Перевозка грузов	23,5	25,0				5,3
Расширение флота (среднемагистральные)		17,8	17,1	36,8	14,2	17,8
Расширение географии (внутренние)	5,8	10,7	11,4	7,8	8,5	19,6
Расширение флота (дальнемагистральные)	11,7	7,1	2,8		8,5	3,5
Правила покупки и возврата билетов	5,8	3,5	8,5	2,6	5,7	
Развитие отношений с потребителями	5,8	3,5		7,8	5,7	1,7
Возобновление полетов		3,5	8,5		20,0	12,5
Финансовая поддержка		3,5	2,8			
Сокращение персонала		3,5	5,7	5,2	2,8	1,7
Акции пассажирам			14,2		8,5	1,7
Сокращение флота			2,8	2,6		
Новый хаб			5,7	7,8	8,5	5,3
Изменение структуры управления			2,8	2,6		1,7
Сокращение активов			2,8	7,8		
Долговые требования			5,7			
Сокращение услуг (летные)			2,8			
Расширение услуг (летные)			2,8	7,8	2,8	8,9
Реконфигурация салона				2,6		
Безопасность на борту				2,6		
Расширение услуг (наземные)				5,2	8,5	1,7
Сокращение географии полетов (внутренние)					2,8	
Расширение флота (грузовой)					2,8	
Расширение активов						7,1
Развитие ИТ-технологий (для внутреннего пользования)						5,3
Привлечение персонала						5,3

Источник табл. 2–9. Составлено автором.

Общий взгляд на меры антикризисного реагирования позволяет сказать, что российские авиакомпании прошли схожий с европейскими перевозчиками путь. При этом реакции все же отличались своей очерёдностью. Например, в I–II квартале 2020 г. меры были связаны не с сокращением активов, а скорее

с поиском инноваций – выполнением грузовых рейсов и развитием взаимоотношений с потребителем.

Рассмотрим стратегии антикризисного реагирования и изменения в бизнес-моделях отдельных авиакомпаний в разрезе кварталов, что представляется наиболее удобной формой детализации, позволяющей проанализировать сезонные изменения в действиях перевозчиков (табл. 3).

Таблица 3. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования авиаперевозчиков в I кв. 2020 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	-	7	4	5	2	4
Azur Air	1	2	-	1	2	-
S7 Airlines	-	2	2	2	-	2
IFly	-	2	-	2	-	-
«Победа»	1	2	-	3	-	-
«Азимут»	1	-	-	1	-	-
«Россия»	1	1	1	2	-	1
NordStar	-	1	1	1	-	1
Red Wings	-	1	1	-	-	2
«Северный ветер»	-	-	1	1	-	-
«Якутия»	-	2	-	-	-	2
Smartavia	-	2	-	-	-	-

Примечание. КЛ – корпоративная логика; КЦЦ – конфигурация цепочки ценности; А – активы; СА – сокращение активов; ПУ – поиск устойчивости; ПИ – поиск инноваций

В первом квартале 2020 г. основные изменения происходили в разделе, связанном с конфигурацией цепочки ценностного предложения. Сначала реакции последовали в области обеспечения мер санитарно-эпидемиологической безопасности и выполнения репатриационных рейсов за счет чартерных перевозчиков, в частности, Azur Air. Активность других игроков позволяет говорить о реализации стратегии сокращения активов, ставшей наиболее популярной мерой для полносервисных компаний «Аэрофлот – российские авиалинии», «Россия», S7 Airlines.

Первые упоминания о сокращении географии полетов появились уже в январе 2020 г., когда политические запреты на международные полеты отсутствовали. На примере китайского рынка

перевозчики осознали рискованность ставки на международные полеты. Тем самым российский рынок поступил проактивно, начав сокращать летную программу еще до официального запрета. К февралю авиакомпания объявили о расширении внутрироссийской географии полетов, тем самым перейдя к стратегии поиска устойчивости и инноваций (поскольку для некоторых это сопровождалось открытием хабов). S7 Airlines усилила хаб в Санкт-Петербурге, ввела сервис бронирования самолетов. «Азимут» открыла хаб в Минеральных Водах.

Таким образом, реакции перевозчиков продемонстрировали как высокую скорость адаптации и поиск инновационных решений, так и нераскрытый потенциал внутривосточных полетов, что говорит о стабилизирующей роли внутренних авиалиний в период кризиса (RQ4).

Развитие ситуации во II квартале 2020 г. представлено в таблице 4.

Таблица 4. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования авиаперевозчиков во II кв. 2020 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	2	2	3	-	-	7
Azur Air	3	5	1	-	5	4
S7 Airlines	1	1	-	-	2	-
«Уральские авиалинии»	2	3	0	-	3	2
Royal Flight	2	-	-	-	-	2
«Победа»	-	2	-	-	2	-
«Азимут»	1	-	-	-	-	1
«Россия»	1	2	-	-	3	-
UTair	-	1	-	-	1	-
Red Wings	-	-	2	-	-	2
«Северный ветер»	2	-	-	-	-	2
«Смартавиа»	-	-	2	-	-	2
«Алроса»	-	-	2	-	-	2
«Пегас»	1	-	-	-	-	1

Второй квартал расширил количество упоминаемых авиакомпаний. Появились новости о перевозке грузов как реализации стратегии поиска инноваций. Здесь использовались грузопассажирские, либо рейсы с реконфигурацией салона («Аэрофлот-российские авиалинии», «Уральские авиалинии» и S7 Airlines, заявившая о намерении взять в лизинг грузовой Boeing 737). Реализация стратегии поиска устойчивости в части выполнения репатриационных рейсов оказалась сосредоточена в руках Azur Air и «Аэрофлот-российские авиалинии». Разовые рейсы выполняли «Уральские авиалинии» и «Победа», но они сталкивались с проблемами получения допусков для пересечения границы. В части реализации мероприятий, связанных с прямой государственной финансовой помощью, нельзя не упомянуть коллективные обращения через Федеральное агентство по надзору в сфере воздушного транспорта – Росавиацию, однако единичная активность авиакомпаний была замечена только за «Аэрофлотом», запросившим кредитную линию на 45 млрд руб.

Реакции во втором квартале демонстрируют схожесть в обращении к пассажирскому российскому рынку (поиск устойчивости) и развитию грузовых рейсов (поиск инноваций). При этом масштаб изменений бизнес-модели различен. Как и в первом квартале развитие географии происходило за счет интенсификации полетов, в то время как перевозка грузов требовала существенных изменений и в сфере корпоративной логики, и в части используемых активов (RQ3). Отметим также, что рост грузового сегмента расширяет и конфигурацию ценностного предложения для пассажиров, что ведет к новым точкам формирования конкурентного преимущества.

Стратегии и упоминания в III квартале представлены в таблице 5.

Третий квартал переместил фокус с блока корпоративной логики к конфигурации цепочки ценности и управлению активами. Авиакомпании увеличивали количество среднемагистральных воздушных судов. Наибольшая активность пришлась на июль 2020 г. – высокий сезон перевозок («Аэрофлот-российские авиалинии», «Россия», «Победа», S7 Airlines, «Уральские авиалинии»). Увеличение флота сопровождалось увеличением хабов, хотя для некоторых только количеством направлений (Red Wings, «Победа», «Пегас»). В части сокращения активов перевозчики

преимущественно стремились избавиться от непрофильных. UTair объявила о продаже аэропорта г. Ноябрьск властям ХМАО-Югры, «Якутия» – о продаже недвижимости в Якутске.

Таблица 5. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования авиаперевозчиков в III кв. 2020 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	3	5	3	5	6	-
«Аврора»	2	-	-	-	2	-
Azur Air	-	2	-	-	2	-
S7 Airlines	1	2	3	2	1	3
«Уральские авиалинии»	-	3	1	-	4	-
Royal Flight	-	2	-	-	2	-
«Победа»	-	5	1	-	4	2
«Россия»	1	0	1	-		2
UTair	-	3	3	-	6	-
NordStar	-	1	-	-	1	-
Red Wings	1	2	2	-	3	2
«Северный ветер»	-	4	-	-	4	-
«Якутия»	-	-	1	-	1	-
«Алроса»	-	-	2	-	2	-
«Пегас»	-	2	-	-	2	-

Рост хабов и направлений, расширение флота стали следствием восстановления пассажиропотока. Дальнейшие усилия перевозчиков были направлены на развитие инструментов привлечения и удержания пассажиров. Большая часть практик первоначально сводилась к снижению цен. Предполагаем, что переход в эту плоскость был связан с ростом регионального присутствия низкобюджетной авиакомпании «Победа». Подтверждение этого – новости авиакомпаний в июле о дешевых полетах с вербальной отсылкой к «автору» подобных шагов – например, «Победная распродажа по 499 рублей» от «Уральских авиалиний» и аналогичные акции у S7 Airlines, «Северный ветер» и «Аэрофлот – российские авиалинии».

Вместе с этим перевозчики изменяли и конфигурацию существующих услуг, например, норм провоза багажа при прежних ценах и тарифах (Royal Flight, «Северный ветер», «Пегас» и Azur Air). Практики в области развития долгосрочных отношений были связаны с изменением правил покупки и возврата билетов

(«Аэрофлот-российские авиалинии», «Уральские авиалинии», S7 Airlines), управления внутренней валютой программы лояльности (S7 Airlines – «Летаем дома», «Летаем в Microsoft Flight Simulator», «Аэрофлот – российские авиалинии» – изменения элитных уровней).

Изменения в IV квартале 2020 г. представлены в таблице 5.

Таблица 5. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования в IV кв. 2020 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	3	2	2	4	-	3
S7 Airlines	2	5	3	4	-	6
«Уральские авиалинии»	-	1	3	-	-	4
«Красавиа»	-	-	2	-	-	2
«Ижавиа»	-	-	2	-	-	2
«Победа»	1	2	-	-	-	3
«Азимут»	-	-	4	-	-	4
«Россия»	-	-	1	-	-	1
UTair	-	2	3	2	-	3
NordStar	-	1	-	-	1	-
Red Wings	1	2	1	-	2	2
«Якутия»	-	1	1	-	-	2
Smartavia	-	2	1	-	1	2
«Перас»	1	-	-	-	-	1

Четвертый квартал – пик низкого сезона. Набор реакций сместился в сторону управления активами: как их сокращения, так и расширения. При этом, если публикации о сокращениях продолжали действия, начатые в третьем квартале, то новости о расширении флота ежедневно пополнялись (Red Wings приобрел 10 SSJ-100, «Уральские авиалинии» – 2 Airbus A320neo и Airbus A321neo, «Ижавиа» – Boeing 737–800). Внутривосточные маршруты окончательно утвердились в качестве антикризисного и посткризисного инструмента развития перевозчиков, причем вне московского региона. Так, «Северный ветер» сфокусировался на южных полетах с хабом в Сочи, Red Wings – на полетах по Уралу и Сибири с хабом в Екатеринбурге, «Аэрофлот-российские авиалинии» – на дальневосточных полетах с хабом в Красноярске.

Говоря о развитии хабов, следует понимать, что авиакомпания в подобных случаях сталкиваются и с новыми группами пассажиров, привлечение которых нашло отражение в стратегии поиска инноваций. Причем некоторые из практик явно носили яркий маркетинговый характер, например, «полет ради полета» авиакомпании «Победа», «Аэрофлот» – рейс вокруг Москвы и регионов с интерактивной программой в салоне. Дальнейшего развития эти акции в 2021 г. не получили. Помимо этого, фокус в ценностном предложении авиакомпаний сместился от цены к новым сервисам («Якутия» – онлайн-регистрация, «Уральские авиалинии» – тарифы на перевозку животных, UTair – оплата услуг на борту через ApplePay и Google Pay).

Таким образом, 2020 г. позволил увидеть хронологию прохождения стратегий антикризисного реагирования, которые имели свою специфику в появлении (RQ1, RQ2).

Результаты I квартала 2021 г. представлены в таблице 6.

Таблица 6. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования в I кв. 2021 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	4	10	3	-	10	7
S7 Airlines	2	6	-	-	5	3
«Уральские авиалинии»	-	1	2	1	1	-
«Ижавиа»	-	-	1	-	-	1
«Победа»	1	2	-	-	-	3
«Азимут»	1	3	-	-	3	1
«Россия»	-	2	-	-	2	-
UTair	-	2	1	-	1	2
NordStar	1	2	-	-	1	2
Red Wings	-	2	-	-	1	1
«Северный ветер»	-	-	2	-	-	2
«Якутия»	-	1	-	-	1	-
Smartavia	-	1	-	-	1	-

В первом квартале 2021 г. продолжилось увеличение воздушного флота (группа «Аэрофлот», S7 Airlines, «Уральские авиалинии», «Северный ветер»). Вместе с этим практики управления взаимоотношениями с потребителями перешли от единичных маркетинговых акций к более структурированным формам – изменению доступных для пассажиров наборов сервисов и услуг,

в том числе на наземных (аэропортовых) стадиях обслуживания. Например, увеличение вариантов персонализированного сервиса в аэропорту вылета и прилета, изменение условий обслуживания, развитие «бесшовного» клиентского опыта, где при покупке билета пассажир получает не только авиаперевозку, но и бронирует трансфер, проживание, туры и иные услуги, которые предоставляются партнерами авиакомпании.

Стратегия поиска инноваций вновь стала наиболее популярной и была воплощена в снижении порогов премиальных статусов программ лояльности («Аэрофлот-российские авиалинии»), расширения возможности покупки билетов в города, где снимались фильмы, демонстрируемые в онлайн-кинотеатре Okko (S7 Airlines), запуске единой платформы покупки билетов и дополнительных услуг WebSky (Red Wings), тарифов перевозки животных в салоне (NordStar). В этой активности перевозчики стремились расширить потребительские группы и перевести конкуренцию в плоскость потребительского опыта, предлагая возможности кастомизации взаимодействия с авиакомпанией, что подтверждает тенденцию перехода рынка пассажирских перевозок к конкуренции на основании пользовательского опыта.

Верификация предположения проведена во II квартале 2021 г. (табл. 7).

Таблица 7. Количество упоминаний изменений в бизнес-моделях и стратегии реагирования во II кв. 2021 г., ед.

Авиакомпания	Бизнес-модель			Стратегия реагирования		
	КЛ	КЦЦ	А	СА	ПУ	ПИ
«Аэрофлот – российские авиалинии»	4	11	6	-	8	13
Azur Air	-	2	-	-	-	2
S7 Airlines	1	7	3	-	7	4
«Уральские авиалинии»	-	-	2	-	-	2
«Ямал»	1	-	-	-	-	1
«Ижавиа»	-	2	-	-	2	-
«Победа»	2	3	1	-	2	4
«Азимут»	-	-	3	-	-	3
«Россия»	2	1	-	-	1	2
UTair	-	-	1	-	-	1
NordStar	1	3	2	-	2	4
Red Wings	1	3	2	-	3	3
«Северный ветер»	1	-	3	-	-	4
Smartavia	-	2	-	-	2	-

Второй квартал 2021 г. оказался аналогичен тому же периоду 2020 г., поскольку также связан со стартом высокого сезона перевозок. В разделе конфигурации цепочки ценностного предложения доминировали новости о расширении внутривосточных и международных полетов. Так, практически все из указанных авиакомпаний начали выполнять полеты в открытые страны (преимущественно, Турцию). Внутренние рейсы представлены полетами из регионов на курорты Краснодарского края через новые хабы перевозчиков (Red Wings – Челябинск, «Аэрофлот» – Красноярск).

Авиакомпании также активно расширяли флот (активы): 5 SSJ-100 – «Азимут», Boeing 737–800, Airbus A321(neo), Airbus A330–300 – «Северный ветер», 4 Airbus A320neo – S7 Airlines, Boeing 737–800 – «Победа». В части «иных практик» перевозчики во втором квартале 2021 г. интенсифицировали привлечение летных кадров – в университетах и у конкурентов.

Некоторые авиакомпании возобновили инвестиционные программы. Так, «Аэрофлот» начал разработку системы предупреждения выкатывания за пределы взлетно-посадочной полосы и оценки ее состояния при посадке.

В конфигурации цепочки ценности перевозчики расширяли набор доступных услуг. Здесь появились практики в области обновления салонов (NordStar), расширения форм питания («Вкус-Вилл» от Azur Air), изменения наборов персонального комфорта на борту («Аэрофлот-российские авиалинии»).

Развитие географии и расширение цепочки ценности приобрели на рынке массовый характер, при этом действия в поиске устойчивости были связаны с расширением региональных рейсов. Второй квартал 2021 г. подал более активные сигналы восстановления рынка, чем в 2020 г. Долгосрочный характер некоторых из практик позволил сформулировать ряд среднесрочных тенденций развития российских авиакомпаний, о чем подробнее расскажем далее.

Обсуждение результатов

Ежеквартальный анализ позволил построить общую схему реакций авиакомпаний. В таблице 8 обобщены результаты, с одной стороны, изменения компонент бизнес-моделей авиакомпаний, с другой – пять наиболее часто встречающихся действий перевозчиков в разрезе каждой из последовательных стратегий антикризисного реагирования.

Активность авиакомпаний	I кв. 2020	II кв. 2020	III кв. 2020	IV кв. 2020	I кв. 2021	II кв. 2021
Сокращение флота	Сокращение активов					
Расширение флота (дальнемагистральные)	Поиск инноваций	Поиск инноваций			Поиск инноваций	Поиск инноваций
Долговые требования			Поиск устойчивости	Поиск устойчивости		
Сокращение активов				Сокращение активов		
Расширение активов						Поиск инноваций
Развитие ИТ-технологий (для внутреннего пользования)						Поиск инноваций

Рассмотрение общей картины формулирует ответ на RQ1 о том, что авиакомпании прошли каждую из стратегий антикризисного реагирования, предполагающих сохранение операционной деятельности. Однако последовательность их появления отличается от европейской как по времени появления, так и по длительности.

Стратегия *сокращения активов* стала одним из первых шагов в 2020 г. Сокращение происходило за счет непрофильных активов, в то время как в основной деятельности авиакомпании активно расширяли флот. Стратегия *поиска устойчивости* в различной степени реализовывалась в течение всего периода. При этом та часть, которая связана с государственной поддержкой, завершилась во II квартале 2020 г. и была доступна ограниченному числу авиакомпаний (RQ2). Ключевым фактором сохранения операционной устойчивости стало расширение внутривосточных полетов с учетом территориальных особенностей.

Стратегия *поиска инноваций* также имела особенности, включая время возникновения первых решений – I квартал 2020 г. Более сложные решения, связанные с развитием цепочки ценности, появились в IV квартале 2020 г. Тогда же произошел переход от управления конечной стоимостью билета как фактора привлекательности к управлению клиентским опытом (что, возможно, связано с началом полетов низкобюджетной «Победы»). Формируя ответ на RQ3 о наиболее изменившихся компонентах

бизнес-моделей перевозчиков, отметим, что среди всех упоминаний 46,78% пришлось на цепочку ценности, 34,40% – активы, 18,80% – корпоративную логику.

Вместе с этим удалось выделить несколько тенденций (RQ4), определяющих посткризисный ландшафт российского рынка авиаперевозок. Их набор связан с переходом его участников к полихабовой маршрутной сети, развитием региональных хабов и прямых перевозок, расширением набора доступных услуг и управлением поведением – от стоимости билета к пользовательскому опыту. Границы развития тенденций связаны с тремя группами факторов: институциональными, архитектуры рынка и потребительского выбора.

Институциональные границы определяются степенью развитости аэродромной инфраструктуры и пассажиропотоком в тех регионах, где без государственной или региональной поддержки стоимость билета становится непреодолимым барьером. Предполагаем, что дальнейшее движение тренда на развитие внутренней маршрутной сети будет связано с кооперативными формами взаимодействия региональных и магистральных перевозчиков.

Реализация подобной схемы связана со второй группой факторов – *архитектурой рынка*: высокой его концентрацией на Московском авиаузле и значимостью действий группы «Аэрофлот» по построению региональной сети при поддержке «Победы» и «России». По нашему мнению, высоки шансы формирования подвозной модели перевозок тремя этими игроками, что усложнит положение иных авиакомпаний и приведет конкуренцию к третьей границе – *потребительскому выбору*.

Перейдя на путь расширения набора услуг, авиакомпания приходит к двум противоположным результатам. С одной стороны, это позволяет привлекать новые потребительские группы, с другой – усложняет процесс покупки билета и снижает уровень потребительской удовлетворенности [Филинов, Фокеев, 2021].

Вопрос поиска баланса в указанных границах и ограничениях тем более сложен, что кризис, по всей видимости, не завершен, а набор реакций авиакомпаний во многом задается внешней средой.

Заключение

Представленная работа позволила сформировать взгляд на особенности антикризисных реакций авиакомпаний на рынке российских пассажирских перевозок. Используя в качестве эмпирической базы упоминания перевозчиков в СМИ за 2020 г. и первую половину 2021 г., удалось верифицировать европейскую модель стратегий антикризисного реагирования в период пандемии. При этом исследование проявило особенности российского рынка, связанные с расширением ценностного предложения, нераскрытым потенциалом рынка внутренних перевозок, а также возможностями кооперации авиакомпаний, как друг с другом, так и с провайдерами услуг, что позволяет в краткосрочной перспективе вернуть показатели уровня занятости пассажирских кресел на докризисный уровень, в среднесрочной – сформировать долгосрочные отношения с широким кругом пассажиров.

Вместе с тем исследование не лишено ограничений. Некоторые из авиакомпаний и их действия могли оказаться неучтенными из-за отсутствия публикаций в СМИ. В этой связи мы стремились расширить набор источников с тем, чтобы получить максимально полную из доступных картин действий игроков, а также верифицировать новости за счет их неоднократного и последовательного упоминания. Кроме этого, мы были ограничены в использовании возможностей экспертной платформы ввиду того, что эксперты должны были говорить о текущих действиях перевозчиков, что для авиакомпаний являлось конфиденциальной информацией.

Текущие ограничения могут определять направления будущих исследований, например, при формировании мониторинга посткризисных реакций перевозчиков и тенденций российского рынка авиаперевозок. Кроме того, расширяя использование экспертной платформы, возможно сфокусироваться на отдельных авиакомпаниях, которые не охвачены текущей работой, например, малых региональных или частных перевозчиках.

Литература/ References

Федорова, Е., Демин, И., Хрустова, Л., Федоров, Ф., Осетров, Р. Влияние тональности писем CEO на финансовые показатели компании // Российский журнал менеджмента. 2017. Т. 15. № 4. С. 441–462.

Fedorova, E., Demin, I., Khrustova, L., Osetrov, R., Fedorov, F. (2017). The Influence of CEO Letters' Tone on Financial Indicators of the Company. *Russian Management Journal*. Vol. 15. No. 4. Pp. 441–462. (In Russ.).

Филинов, Н., Фокеев, М. Ценностное предложение российских авиакомпаний: драйверы и направления трансформации // Российский журнал менеджмента. 2021. Т. 18. № 4. С. 525–550.

Filinov N., Fokeev M. (2021). Value proposition of Russian airlines: Drivers and directions of transformation. *Russian Management Journal*. Vol. 18. No. 4. Pp. 525–550. (In Russ.).

Albers, S., Rundshagen, V. (2020). European airlines' strategic responses to the COVID-19 pandemic (January–May, 2020). *Journal of Air Transport Management*. No. 87, Pp. 1–7. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.101863.

Atteveldt, W., Kleinnijenhuis, J., Ruigrok, N., Schlobach, S. (2008). Good news or bad news? Conducting sentiment analysis on Dutch text to distinguish between positive and negative relations. *Journal of Information Technology & Politics*. Vol. 5. No. 1. Pp. 73–94. Doi: 10.1080/19331680802154145.

Barker, V., Duhaime, I. (1997). Strategic change in the turnaround process: Theory and empirical evidence. *Strategic Management Journal*. Vol. 18. No. 1. Pp. 13–38. Doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(199701)18:1<13::AID-SMJ843>3.0.CO;2-X.

Barker, V., Mone, M. (1994). Retrenchment: Cause of turnaround or consequence of decline? *Strategic Management Journal*, Vol. 15. No. 5. Pp. 395–405. Doi: 10.1002/smj.4250150506

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. No. 17. Pp. 99–120. Doi: 10.1177/014920639101700108.

Bauer, L., Bloch, D., Merkert, R. (2020). Ultra-Long-Haul: An emerging business model accelerated by COVID-19. *Journal of Air Transport Management*. No. 89. Pp. 1–8. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.101901.

Benner, M., Zenger, T. (2016). The lemons problem in markets for strategy. *Strategy Science*. Vol. 1. No. 2. Pp. 71–89. Doi: 10.1287/stsc.2015.0010.

Bruton, G., Ahlstrom, D., Wan, J. (2003). Turnaround in East Asian firms: Evidence from ethnic Overseas Chinese communities. *Strategic Management Journal*. Vol. 24. No. 6. Pp. 519–540. Doi: 10.1002/smj.312.

Chan, S., Chong, M. (2017). Sentiment analysis in financial texts. *Decision Support Systems*. Vol. 94. Pp. 53–64. Doi: 10.1016/j.dss.2016.10.006.

Choi, J. (2021). Changes in airport operating procedures and implications for airport strategies post-COVID-19. *Journal of Air Transport Management*. No. 94. Pp. 13–21. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2021.102065.

Czerny, A., Fu, X., Lei, Z., Oum, T. (2021). Post pandemic aviation market recovery: Experience and lessons from China. *Journal of Air Transport Management*, No. 90. Pp. 427–436. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.101971.

Daft, L., Albers, S. (2013). A conceptual framework for measuring airline business model convergence. *Journal of Air Transport Management*. No. 28. Pp. 47–54. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2012.12.010.

Dowell, G., Shackell, M., & Stuart, N. (2011). Boards, CEOs, and surviving a financial crisis: Evidence from the internet shakeout. *Strategic Management Journal*. Vol. 32. No. 10. Pp. 1025–1045. Doi: 10.1002/smj.923.

Eccles, G. (2020). Airlift and tourism development: two sides of the same coin. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. Vol. 12. No. 6, Pp. 739–745. Doi: 10.1108/whatt-07-2020-0075.

Fathurahman, H., Berawi, M.A., Sulistyarini, I., Kusuma, A., Nasution, Y. (2020). Post COVID-19 Recovery Models and Strategies for Aviation in Indonesia.

International Journal of Technology. Vol. 11. No. 6. Pp. 1265–1274. Doi: 10.14716/ijtech.v11i6.4455.

Florido-Benítez, L. (2021). The effects of COVID-19 on Andalusian tourism and aviation sector. *Tourism Review*. Vol. 76. No. 4. Pp. 829–857. Doi: 10.1108/tr-12-2020-0574.

Gartenberg, C. (2014). Do parents matter? Effects of lender affiliation through the mortgage boom and bust. *Management Science*. Vol. 60. No. 11. Pp. 2776–2793. Doi: 10.1287/mnsc.2014.1944.

Gudmundsson, S., Cattaneo, M., Redondi, R. (2021). Forecasting temporal world recovery in air transport markets in the presence of large economic shocks: The case of COVID-19. *Journal of Air Transport Management*. Vol. 91. Pp. 27–35. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.102007.

Hamel, G. (2000). *Leading the Revolution*. Boston, Harvard Business School Press. 198 p.

Khan, A., Baharudin, B., Lee, L., Khan, K. (2010). A review of machine learning algorithms for textdocuments classification. *Journal of advances in information technology*. Vol. 1. No. 1. Pp. 4–20.

Kloptchenko, A., Eklund, T., Karlsson, J., Back, B., Vanharanta, H., Visa, A. (2004). Combining data and text mining techniques for analysing financial reports. *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*. Vol. 12. No. 1. Pp. 29–41. Doi: 10.1002/isaf.239.

Morrell, P. (2007). *Airline Finance*. Aldershot, England, Burlington, 398 p.

Nicole, C., Walter, G., Ruhanen, L., Higham, J. (2020): Consumer attitudes towards flying amidst growing climate concern. *Journal of Sustainable Tourism*. Vol. 29. Pp. 1–20. Doi: 10.1080/09669582.2020.1849234.

Pearce, J., Robbins, K. (1993). Toward improved theory and research on business turnaround. *Journal of Management*. Vol. 19. No. 3. Pp. 613–636. Doi: 10.1016/0149-2063(93)90007-A.

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, Free Press, 423 p.

Reymen, I., Andries, P., Berends, H., Mauer, R., Stephan, U., Burg, E. (2015). Understanding dynamics of strategic decision making in venture creation: A process study of effectuation and causation. *Strategic Entrepreneurship Journal*. Vol. 9. No. 4. Pp. 351–379. Doi: 10.1002/sej.1201.

Robbins, K., Pearce, J. (1992). Turnaround: Retrenchment and recovery. *Strategic Management Journal*. Vol. 13. No. 4. Pp. 287–309. Doi: 10.1002/smj.4250130404.

Rugman, A., Verbeke, A. (2002). Edith Penrose's contribution to the resource-based view of strategic management. *Strategic Management Journal*. No. 23. Pp. 769–780. Doi: 10.1002/smj.240.

Serrano, F., Kazda, A. (2020). The future of airport post COVID-19. *Journal of Air Transport Management*. No. 89. Pp. 1–10. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.101900.

Shafer, S., Smith, H., Linder, J. (2005). The power of business models. *Business Horizons*. No. 48. Pp. 199–207. Doi: 10.1016/j.bushor.2004.10.014.

Shen, J., Brdiczka, O., Liu, J. (2013). *Understanding email writers: Personality prediction from email messages*. New York, Springer, 438 p.

Soelasih, Y. (2020). Strategies to Maintain Aviation Consumers during the Covid-19 Pandemic in Indonesia. *Academy of Strategic Management Journal*. No. 19. Pp. 1–13.

Sun, X., Wandelt, S., Zhang, A. (2020). How did COVID-19 impact air transportation? A first peek through the lens of complex networks. *Journal of Air Transport Management*. No. 89. Pp. 11–27. Doi: 10.1016/j.jairtraman.2020.101928.

Tong, S., Koller, D. (2001). Support vector machine active learning with application to text classification. *Journal of Machine Learning Research*. No. 2. Pp. 45–66. Doi: 10.1162/153244302760185243.

Wenzel, M., Stanske, S., Lieberman, M. (2020). Strategic responses to crisis. *Strategic Management Journal*, No. 41. Pp. 7–18. Doi: 10.1002/smj.3161.

Yu, B., Kaufmann, S., & Diermeier, D. (2008). Classifying party affiliation from political speech. *Journal of Information Technology & Politics*. Vol. 5. No. 1. Pp. 33–48. Doi: 10.1080/19331680802149608.

Статья поступила 11.08.2021

Статья принята к публикации 11.10.2021

Для цитирования: Фокеев М.А. Пассажи́рские авиаперевозки: антикризисные реакции и направления восстановления // ЭКО. 2022. № 1. С. 96–120. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-96-120

For citation: Fokeev, M. A. (2022). The Russian Passenger Air Transportation: Crisis Responses and Directions for Recovery. *ECO*. No. 1. Pp. 96–120. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-96-120

Summary

Fokeev, M. A., Graduate School of Business “National Research University “Higher School of Economics”, Moscow

The Russian Passenger Air Transportation: Crisis Responses and Directions for Recovery

Abstract. The crisis caused by the coronavirus pandemic has caused a significant drop in production performance in the passenger airline industry and has forced players to change their business models. Based on the references to the actions of airlines in 2020 and the first half of 2021 the author considers the applicability of the industry business model and the model of crisis response strategies in the Russian context. We determined the types of reactions of domestic airlines to the impact of the crisis and the elements, the depth of changes in business models taking into account regional specifics. The results of the analysis revealed a different from foreign airlines sequence of response of carriers to the crisis, expressed in a search for innovative solutions, the expansion of the value chain, in addition to reducing assets and applying for state support. Such behavior is related to regional peculiarities of the Russian market, expressed in institutional characteristics, market architecture and consumer behavior. Taken together, a comprehensive and chronological analysis over 1.5 years has also revealed a set of trends in the development of the passenger air transport market in Russia, the issue of the sustainability of which may be a subject for further case studies.

Keywords: *passenger air transportation; business model; airlines; airline strategies; impact of COVID-19 crisis; passenger air transportation industry development*

Об основах развития экономики Азиатской России¹

В.А. КРЮКОВ, академик РАН, доктор экономических наук, директор
E-mail: valkryukov@mail.ru; ORCID:0000-0002-7315-6044

Н.И. СУСЛОВ, доктор экономических наук. E-mail: nsus@ieie.nsc.ru

М.А. ЯГОЛЬНИЦЕР, кандидат экономических наук
E-mail: miron@ieie.nsc.ru; ORCID: 0000-0002-7661-053X

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирск

Аннотация. В статье анализируется ресурсный потенциал территории Азиатской России, который наряду с минеральным сырьем и топливом включает биоресурсы, леса как источник рекреации и декарбонизации и само географическое пространство. Обсуждаются исторически сложившиеся проблемы развития регионов, имеющие как объективную обусловленность, так и субъективную составляющую, вызванную порочностью подходов к управлению территорией. Слабая освоенность и связанность пространства, суровый климат ведут к дополнительным издержкам развития Азиатской России, в то же время для ускорения экономического роста в стране требуется быстрое развитие ее экономики. Предложен подход, основанный на концепции «большого инвестиционного импульса», который должен позволить усилить рост экономики территории. Рассмотрен ряд проектов черной металлургии, которые могут стать полигоном для реализации указанной концепции в Сибири и на Дальнем Востоке, а также Комплексный инвестиционный проект «Енисейская Сибирь», как реальная основа создания инновационных промышленных кластеров, обеспечивающих связанность и конкурентные отношения между участниками кооперационных проектов.

Ключевые слова: Азиатская Россия; пространственное развитие; ресурсы; концепция «большого инвестиционного импульса»; инвестиционные проекты; черная металлургия; КИП «Енисейская Сибирь»

Потенциал территорий Азиатской России: планетарный масштаб

С геополитических и экономических позиций расположение территории Сибири и Дальнего Востока очень благоприятно: на пересечении коридоров между рынками Азиатско-Тихоокеанского

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках выполнения работ по крупному научному проекту «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий» (регистрационный номер заявки 2020-1902-01-377).

региона и Европы, что приобретает возрастающую роль в свете новых вызовов для Российской Федерации.

А началось все на рубеже XIX и XX столетий, когда волею российского императора Александра III и руками российских рабочих и строителей была сооружена Транссибирская магистраль или, как её сначала называли, Великий Сибирский Путь [Сибирь и Великая..., 1896], который пересек Евразию, соединив европейские центры империи и ее восточные рубежи.

В последующем были осуществлены другие великие стройки, что привело к планетарной значимости территорий Сибири и Дальнего Востока с позиции их транспортно-логистического потенциала. Здесь проходят или могут появиться в будущем транспортные магистрали, связывающие Азию, Европу и Северную Америку, имеющие серьезные конкурентные преимущества по сравнению с возможными альтернативами.

Среди них можно назвать прямой маршрут из восточного Китая в центральные области США, проходящий между Якутском и Магаданом через Берингов пролив². Другой пример – трансполярные авиамаршруты «Азия – Северная Америка», которые пересекают территорию Сибири с опорой на Омск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск и поддерживаются метеорологическими службами Северного морского пути.

Ещё один мегапроект – путь из Японии, Кореи, северо-восточного Китая в Европу. Он пролегает по трассе Транссиба и включает Китайско-Восточную железную дорогу (КВЖД), соединяющую Владивосток с Читой напрямую через Харбин³. Как альтернативный вариант, возможно, имеет смысл рассмотреть проекты железнодорожных переходов с Хоккайдо на Сахалин и далее через Татарский пролив на материк. Кроме того, морской путь из Японии, Кореи, северо-восточного Китая в Европу по Севморпути в два раза короче по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал. Наблюдаемое потепление климата может

² К настоящему времени железная дорога здесь сооружена только до Якутска. Подробнее см.: Карта путей сообщения Азиатской России», карта № 58 // Атлас Азиатской России. Издание переселенческого управления Главного управления землеустройства и земледелия. Санкт-Петербург: Товарищество «А. Ф. Маркс». 1914. 71 карта + 24 с. справочных материалов.

³ Следует заметить, что формируемый Китаем «Великий шелковый путь» Сибирь, скорее всего, минует. Лишь некоторые его ветки смогут пройти через Европейскую Россию.

обеспечить его высокую экономическую целесообразность [Суслов, Басарева, 2020].

Азиатская Россия обладает также мощным промышленно-технологическим потенциалом, далеко недоиспользованным и не раскрытым в настоящее время. Его началом явилась реализация в середине – второй половине XX века двух мегапроектов: создание высокотехнологичного военно-промышленного комплекса (как результата эвакуации в Сибирь и закрепления здесь предприятий европейской части СССР во время Великой Отечественной войны) [Амосенок, Бажанов, 1998; Савицкий, 1996; Савицкий, Шумилов, 2015] и Сибирского отделения Академии наук СССР, ныне СО РАН, которое зарекомендовало себя как весьма эффективное подразделение российской науки [Российская академия наук, 2007]. В зоне Азиатской России (включающей не только СФО и ДФО, но и Тюменскую область вместе с автономными национальными округами) в настоящее время проживают около 20% населения и создается более четверти всей добавленной стоимости страны.

Территории Сибири и Дальнего Востока обладают поистине огромным природно-ресурсным потенциалом, а также значительными малоосвоенными и малонаселенными географическими пространствами [Сибирь в первые десятилетия, 2008]. Здесь сосредоточены более 90% ресурсов углеводородов России, 3/4 их запасов, включая шельфы морей, и более 90% угля. На 01.01.2007 [Сибирь в первые десятилетия, 2008. С. 401] доля запасов всех категорий страны в районах Азиатской России составляла: по платиноидам – более 99%, по олову – 95%, по алмазам – 75%, золоту – 73,3%, а также 2/3 всех медных руд в России и немалая часть руд других металлов.

К числу природных богатств России относятся леса, коих в стране около 20% от мировых по площади произрастания, что составляет более 8 млн км² [ФАО и ЮНЕП, 2020]. Они расположены главным образом на территории Азиатской России. К сожалению, слабая хозяйственная освоенность территории ограничивает возможности эксплуатации потенциала российских лесов, так что РФ не принадлежит к числу мировых лидеров ни с точки зрения объемных показателей лесозаготовки, ни в отношении эффективности лесопользования. При этом роль лесов Азиатской России в поддержании воздушного баланса планеты

очень высока: фактически огромные таежные пространства наряду с растительностью океанов и лесами бассейна реки Амазонки представляют собой «лёгкие» Земли. Таким образом, север Азии имеет глобальное значение для климата и тормозит процесс его потепления.

Поистине бескрайни богатство и биоразнообразие морей Тихого океана, омывающих территории Дальнего Востока.

Проблемы старые, но выглядят современно

Имеющийся ресурсный потенциал только создаёт основу для развития страны и ее восточных районов. Ключом к достижению высоких темпов экономического роста является его эффективное использование, а также – в части биоресурсов – воспроизводство. Ввиду особенностей России – большой территории, ресурсной ориентации, наличия внешних вызовов типа секторальных и политических санкций, необходимости импортозамещения и диверсификации экономики, в связи с постановкой амбициозных задач по выводу страны на передовые уровни развития, тотальному освоению цифровых методов требуется особый подход к формированию стратегии ее развития.

В части обоснования развития социально-экономических систем Азиатской России возрастает важность разработки методологии и комплекса средств пространственного анализа и прогнозирования развития и взаимодействия регионов Азиатской России друг с другом и с другими регионами страны и мира. Сложные природно-климатические условия, слабая освоенность обширных территорий, наличие изолированных социально-экономических и технических объектов ставят дополнительные задачи по обеспечению надежности функционирования систем.

Развиваемые авторами методы и алгоритмы предназначены для использования в рамках проводимых исследований по формированию и выбору вариантов эффективного устойчивого развития критически важных секторов экономики восточных районов РФ.

Несмотря на осознание очень высокой роли потенциала восточных районов страны в решении проблем ее социально-экономического развития, в последние три десятилетия набирала силу дефрагментация экономического пространства. Реализовывались отдельные, как правило, сырьевой направленности, пусть

и крупные, но мало связанные друг с другом проекты. Не возникло цепочек последовательной переработки добываемого сырья. Местные производители оборудования, сервисные службы мало были задействованы в развитии реализуемых проектов, имевших поэтому низкую степень локализации.

Однако, по нашему мнению, высокие темпы экономики России невозможны при торможении развития ее азиатской части. Практически в любой период прошлого столетия восточные территории опережали в своем развитии западные регионы и, соответственно, экономику страны в целом. С началом XXI века ситуация, к большому сожалению, изменилась. «Континент Сибирь» перешел от целенаправленного движения в заданном направлении к дрейфу «по воле ветра и волн». Экономика Азиатской России потеряла в темпах роста и на постоянной основе, в виде ярко выраженного тренда, перешла в разряд аутсайдеров экономического развития среди регионов страны. В настоящее время Сибирь и Дальний Восток лидируют по темпам снижения численности населения [Игнатова, 2020], что особенно сильно проявляется в Чукотском АО, Алтайском крае, Кемеровской области (Кузбассе), Магаданской и Омской областях, Еврейской АО.

Среди факторов, обусловивших такую ситуацию, имеются объективные – сложный климат, плохая транспортная и инфраструктурная освоенность обширной территории (особенно слабое взаимодействие территорий Азиатской России в меридиональном направлении), а также ухудшение условий добычи полезных ископаемых, что ведет к росту издержек производства.

Но немалую роль играют и субъективные причины, к важнейшим из которых можно отнести три:

- пассивная фискальная и монетарная политика федеральных органов исполнительной власти и Банка России, нацеленная на таргетирование инфляции и накопление резервов;
- приоритет фискальных целей при разработке и реализации политики регулирования и государственного управления процессами освоения и добычи природных ресурсов, отсутствие процедур и условий, поддерживающих создание и развитие отечественного научного, производственного и кадрового потенциала;
- отсутствие системных мер и шагов, связанных с анализом, оценкой и реализацией различных проектов на обширной

территории с точки зрения того синергетического эффекта и тех выгод, которые в состоянии обеспечить проекты при совместном и взаимосвязанном подходе к их осуществлению.

Вызывает серьёзную озабоченность и состояние окружающей среды на рассматриваемых территориях. Согласно официальным данным⁴, выбросы загрязняющих воздух веществ на душу населения здесь в среднем более чем вдвое превышают среднероссийские показатели и в 2017 г. составляли 440 кг/чел. против 218 кг по России. В наиболее загрязнённых городах концентрация вредных веществ в атмосфере может превышать допустимые лимиты в 10 и более раз. Согласно оценкам Института Блэксмита (Blacksmith Institute, New York), такие сибирские города, как Ангарск, Братск, Кемерово, Красноярск, Новокузнецк, Норильск, прочно обосновались в десятке самых грязных городов мира. Всего же более 60% населения городов СФО, что составляет около 9 млн чел., вынуждены дышать вредным для здоровья воздухом.

Образование отходов производства и потребления на душу населения в Сибирском федеральном округе кратно – до шести раз – превышает среднероссийский уровень, в целом на округ приходится около 70% всех отходов страны. Наибольшую лепту здесь вносят добывающие производства, отходы которых относятся к 4-му и 5-му классам опасности для окружающей среды и здоровья населения⁵. Такие отходы, накапливаемые в отвалах, отчуждают земли, нарушают естественные биохимические циклы, загрязняют вредными и токсичными веществами почву, подземные воды, атмосферу, а их негативное воздействие охватывает территории, которые в 10–15 раз превышают площадь их складирования.

Пандемия коронавирусной инфекции 2020–2021 гг. еще сильнее обострила проблемы утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО), объём образования которых значительно возрос в условиях режима самоизоляции населения и других ограничений: в Новосибирской области – на четверть, в Томской – на 40%, в Хакасии – более чем наполовину, а в некоторых

⁴ См. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году», Москва, Минприроды РФ, 2019.

⁵ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020), Москва, 2020.

субъектах Федерации прирост составил до 70%. Одновременно более чем на треть снизилась собираемость платежей за услуги по обращению с ТКО.

По сбросу сточных загрязненных вод картина, на первый взгляд, выглядит не столь удручающей: в СФО на душу населения приходится 95 м³ против 92 м³ в России в среднем. Вместе с тем во многих городах Сибири доступность качественной питьевой воды остается серьезной проблемой.

Экологические проблемы вкупе со сложными природно-климатическими условиями ухудшают условия для производственной деятельности, снижают качество жизни людей, их здоровья, что сказывается и на человеческом капитале. Средняя ожидаемая продолжительность жизни в СФО является одной из самых низких в стране, отставая от среднего по федеральным округам уровня на два года. По отдельным городам Сибири и Дальнего Востока картина еще хуже; так, ожидаемая продолжительность жизни жителей Норильска на 10 лет ниже, чем в среднем по городам России.

Указанные обстоятельства, безусловно, являются серьезными вызовами при проектировании развития территории. Кроме того, необходимо принять во внимание рост ответственности в современном обществе за сохранение и воспроизводство природной среды и возрастание роли экологической политики как на глобальном, так и на национальном уровнях. По-видимому, процессы декарбонизации экономики, значительно усилившиеся в последние годы, особенно заметно отразятся на развитии Азиатской России, которая есть и остается в перспективе главной территорией добычи топливных ресурсов.

Серьезнейший вызов – повышенная капиталоемкость любых инфраструктурных и производственных проектов, реализуемых в Азиатской России. Издержки на производство единицы конечной продукции в большинстве секторов экономики, включая ресурсодобычу, лесозаготовки и транспорт, здесь выше, чем в европейской части страны, что обуславливает критическую зависимость рентабельности выпуска от колебаний спроса на внешних рынках, особенно заметную в периоды спадов производства в мировой экономике. В то же время необходимость сохранения природных экосистем означает, что реализуемые здесь стратегические инициативы несут дополнительные ри-

ски и требуют углубленной проработки с учётом специфики макрорегиона и поиска сбалансированного решения многокритериальной задачи.

Иными словами, при ускорении развития восточных районов России требуется соблюдать разумную осторожность, анализируя и оценивая весь набор возможных рисков, предусматривая средства нейтрализации отрицательных последствий.

Важнейшее условие обеспечения экономической связности регионов страны, и особенно ее восточных территорий, – развитие транспортной инфраструктуры. При этом оценка комплексных последствий влияния реализации инфраструктурных проектов на экономику регионов является сложнейшей аналитической проблемой [Chen et al., 2016; Lee, Yoo, 2016; Betarelli et al., 2020; McCarthy, Zhai, 2019].

В последние несколько десятилетий развитие железнодорожных сетей и объектов инфраструктуры шло в восточном направлении и все более локализовывалось в регионах Азиатской России. Это усиливает необходимость в комплексных исследованиях последствий данных проектов для социально-экономических систем в контуре «экономика России в целом – экономика регионов». Кроме того, эффективность весьма значительных затрат, связанных с развитием транспортной инфраструктуры, требует комплексных обоснований и расчётов с использованием развитой методологии.

Приведенные соображения, по нашему мнению, обосновывают необходимость конструирования системного подхода к исследованию, оценке и прогнозированию проблем и перспектив социально-экономического, научно-технологического развития территорий Азиатской России. Такой всесторонний анализ и прогноз могут осуществляться на базе новых информационных технологий и коммуникационных возможностей профессионального экспертного обсуждения. Требуется также начать качественно новый этап исследований в рамках определения роли и места азиатской территории России в национальной и глобальной экономике, акцентируя внимание на проблемах связанности и транспортной доступности данной обширной территории.

Формирование стратегии пространственного развития Азиатской России

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР) проблема обеспечения связанности территории страны поставлена значительно шире, чем только развитие транспортных и космических систем. В современном понимании такая связанность предполагает реализацию комплексного межведомственного и междисциплинарного подхода к постановке научно-технических задач, направленных на социально-экономическое развитие страны. Помимо транспортной инфраструктуры территорий, необходимо развитие энергетической, производственной, социально-культурной компонент их развития, взаимодействие между которыми создаст желание здесь жить и работать. При этом качество жизни в малых поселениях должно быть не хуже, чем в мегаполисах. Связанность, понимаемая в широком смысле, стимулирует и появление агломераций, а также межрегиональных и внутрирегиональных конурбаций, обеспечивающих в итоге эффективность социально-экономического развития страны.

Опираясь на комплексность понятия связанности, формирование концепции стратегии развития Азиатской России следует начинать с выявления проблем и формирования отдельных проектов и далее переходить к сценариям согласованного развития. При этом инвестиционная стратегия должна обеспечивать синергетический эффект межотраслевого и межрегионального взаимодействия каждого из проектов.

Теоретическим обоснованием такого подхода является концепция «инвестиционного импульса», сформулированная П. Розенштейном-Роданом в 1943 г. [Rosenstein-Rodan, 1943]. Позднее она активно использовалась и развивалась на Западе [Nurkse, 1961; Leibenstein, 1957; Hirschman, 1958; Singer, 1964] и др.). Главное внимание в концепции уделяется роли автономных инвестиций, обусловленных экономической политикой государства, направленной на рост национального дохода.

Основная идея «инвестиционного импульса» состоит в том, что в экономику следует вложить значительный объем хорошо распределенных инвестиций, чтобы размер рынка увеличивался и приводил к более высокому уровню производительности, росту

отдачи от масштаба и, в конечном итоге – развитию страны. При этом многие экономисты считают, что только государство имеет возможность взять на себя те крупные инвестиции, которые следуют из теоретической концепции. Для частных предпринимателей здесь слишком высоки риски, учитывая долговременную отдачу от вложений.

Импульс к росту исходит отчасти от положительного эффекта «перелива», возникающего в отраслях промышленности, а отчасти – от государства, которое своими капиталовложениями поощряет частный сектор к участию в экономических проектах.

По существу, рост рассматривается как результат построения довольно обширной сети вспомогательных отраслей промышленности/предприятий, причём государство в этом контексте играет ключевую роль, создавая условия для «инвестиционного импульса».

В предложенном П. Розенштейном-Роданом [Rosenstein-Rodan, 1961] определении «инвестиционного импульса» важно обратить внимание на то, что масштабные капиталовложения являются необходимым, но недостаточным условием успеха программы модернизации. Помимо значимых инвестиционных вливаний в экономику, государство должно создать институциональную структуру, отвечающую за целевое и эффективное расходование бюджетных средств, а также средств, поступающих от его частных партнёров.

Помимо этого, гипотеза «инвестиционного импульса» предполагает, что между секторами экономики, получающими крупные инвестиции от государства, должна существовать взаимодополняемость. Это означает, что нужны не инвестиционные проекты в отдельных секторах, а взаимоувязанные усилия, повышающие положительный эффект межсекторального «перелива». Именно такая система взаимодополняющих проектов создает сильный импульс к росту. Безусловно, такая инвестиционная политика государства без поддержки и содействия частного сектора, вряд ли может быть успешной.

Воздействие «инвестиционного импульса» на рынок будет наиболее ощутимо в тех секторах, где инвестиции подстегнут рост производства и развитие инфраструктуры, а именно – на транспорте (особенно порты, железные дороги), в металлургии,

производстве строительных материалов и т.д., а также в сферах развития человеческого капитала – образовании и здравоохранении.

Далее мы рассмотрим некоторые проекты горнорудного и металлургического производства, генерирующие значительные синергетические эффекты в других отраслях экономики Азиатской России и страны в целом.

Формирование базовых проектов на примере «Черная металлургия плюс»

В Азиатской России расположены две из пяти металлургических баз страны: действующая Сибирская и формирующаяся Дальневосточная. Сибирская представлена предприятиями «ЕВРАЗ Групп С.А.»: горнодобывающий комбинат «ОАО ЕВРАЗРуда» (месторождения Ирбинское, Тейское, Шерегешское, Таштагольское, Абаканское), металлургические комбинаты Западно-Сибирский и Кузнецкий (г. Новокузнецк). К настоящему времени в связи с истощением собственной сырьевой базы предприятия получают железорудный концентрат также с Коршуновского ГОКа ОАО «Мечел».

Формирующаяся Дальневосточная металлургическая база представлена горнодобывающей компанией «Петропавловск – черная металлургия» (ГК «Петропавловск»), владеющей лицензиями на Кимканское, Сутарское и Костеньгинское месторождения в Еврейской АО, а также на Гаринское месторождение в Амурской области. Металлургические мощности включают передельный завод «Амурсталь» и созданный в 2020 г. для нужд судостроительного кластера Дальнего Востока ООО «Приморский металлургический завод». Её крупнейшие проекты обладают в потенциале огромным синергетическим эффектом.

Кимкано-Сутарский ГОК (Еврейская АО) и Приморский металлургический завод (Приморский край)

Основное сырье на новый металлургический завод планируется получать с Кимкано-Сутарского ГОКа. По итогам 2019 г. ГОК произвел 2,6 млн т концентрата, а за счет освоения Сутарского и Костеньгинского месторождений планируется

выйти на объем 3,5–4 млн т концентрата в год⁶. В планах ГК «Петропавловск» строительство завода по производству горячебрикетированного железа (ГБЖ) как дальнейшего развития Кимкано-Сутарского ГОКа. Реализация проекта зависит от планов газификации ЕАО и строительства железнодорожной линии Шимановская – Гарь – Февральск.

Учитывая удобную логистику, ГБЖ может поставляться на существующие или новые электрометаллургические мощности на Дальнем Востоке. Это сырье в производстве стало наиболее выгодной альтернативой железному лому, в котором ДФО испытывает дефицит (по оценкам, в 2018 г. он составил 228 тыс. т, или 46% от потребности). Кроме того, в отличие от традиционных видов железорудного сырья, ГБЖ практически не содержит вредных примесей, что критически важно для производства высококачественной стали, при этом нет нужды строить крупные доменно-конверторные мощности, что потребовало бы масштабных инвестиций в течение нескольких лет.

На Дальнем Востоке потенциальные потребители такой стали – судостроительный комбинат «Звезда» [Зайнуллин, 2020], Амурский и Хабаровский судостроительные заводы. В частности, проблема обеспечения стальным листом комбината «Звезда» (принадлежит «Роснефти», «Роснефтегазу» и Газпромбанку) уже давно рассматривается на правительственном уровне. Среди возможных вариантов – поставки листа по железной дороге, строительство в Приморье стана-5000, для которого предполагаются поставки слябов с различных меткомбинатов, создание производства полного цикла.

Проект «Тимир» в Южной Якутии

Проект предполагает освоение железорудных месторождений Алданского и Нерюнгринского районов Южной Якутии со строительством комбината полного цикла – от руды до металла. Потенциальные инвесторы – компании «АЛРОСА» и «ЕВРАЗ». В качестве сырьевой базы рассматриваются запасы железных руд месторождений Таёжное и Десовское. Запасы Таёжного на 01.01.2014 г. составляли: разведанные (категорий А+В+С1) – 798,2 млн т,

⁶ Развитие Кимкано-Сутарского ГОКа позволит запустить производство горячебрикетированного железа // Пресс-служба Министерства по развитию Дальнего Востока и Арктики. [Эл.ресурс]. URL: <https://minvr.gov.ru/press-center/news/26269/> (дата обращения: 12.07.2021).

при среднем содержании железа в рудах 39,5%, предварительно оценённые – 590,4 млн т. Три четверти запасов заключено в главном рудном теле, протяжённостью 3,5 км и мощностью от 47 м до 57 м. Месторождение является одним из крупнейших резервов железных руд в России, его можно в относительно короткие сроки вовлечь в разработку. Здесь же имеются крупные запасы бора (попутный компонент руд). Запасы В2О3 (категории С2) составляют 3993 тыс. т (11,5% российских), при среднем содержании в рудах – 3,20%.

Десовское месторождение расположено в 40 км от железной дороги. Среднее содержание железа – 28%. По состоянию на 1 января 2018 г. государственным балансом РФ учитываются запасы для открытой отработки в количестве категории В+С1–348 877 тыс. т (среднее содержание – 27,4%), категория С2–53 056 тыс. т, забалансовые – 180 248 тыс. т.

Реализация проекта зависит от решения инвесторов. Возможны варианты со строительством ГМК полного цикла, производством ГБЖ или с получением кондиционных железорудных концентратов для сибирских предприятий «ЕВРАЗ групп» в связи с истощением запасов действующих месторождений.

Общие инвестиции в проект оцениваются в 1,5 млрд долл., однако на данный момент инвестиционная программа не принята, проект заморожен, поскольку у инвесторов нет средств для его реализации в полном объеме. Кроме того, компания «АЛРОСА» намерена из него выйти⁷.

Чинейское месторождение титаномагнетитовых ванадий-содержащих руд (участок Магнитный)

Месторождение расположено в 55 км к юго-западу от центра Чара, в 45 км от железнодорожной станции Новая Чара, в 15 км к северу от Удоканского медного месторождения⁸. На 1 января 2017 г. балансовые запасы железа составляют: категории А+В+С1–464 млн т; категории С2–472 млн т; общие прогнозные по категориям Р1+Р2–30 млрд т, в том числе для открытой разработки – 10 млрд т.

⁷ «Алроса» выйдет из совместного с Evraz железорудного проекта в Якутии // Ведомости. 2020.17 июня.

⁸ Чинейское месторождение // Эксперт-Сибирь. 2011. № 35. 5 сентября. [Эл. ресурс]. URL: <https://expert.ru/siberia/2011/35/chinejskoe-mestorozhdenie/> (дата обращения: 12.07.2021).

Наличие близкорасположенного Читкандинского угольного месторождения [Волков, 2019], обладающего прогнозными ресурсами метана в угольных пластах в 18 млрд м³, позволяет создать на Чинейском месторождении (участок Магнитный) производство прямого восстановления железа, отличающегося высокими электротехническими характеристиками. Производительность планируемого предприятия по сырой руде – 10,0 млн т/год с выделением первой очереди с производительностью 5,0 млн т в течение пяти лет.

Потенциальные рынки сбыта: внутри страны – концентраты (окатыши, ГБЖ) для комбинатов черной металлургии Сибири и Дальнего Востока, обеспечение сырьем производства спецсталей дальневосточного судостроительного кластера; за рубежом – экспорт концентратов и металлов в страны ЮВА.

Для запуска проекта требуется восстановление железнодо-рожной ветки Новая Чара – Чина, а также строительство энергосетевой инфраструктуры.

От отдельных проектов к инновационным промышленным кластерам

Примером комплексного подхода к инвестированию региональных и межрегиональных инвестиционных проектов является комплексный инвестиционный проект (КИП) «Енисейская Сибирь», одобренный распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 года №571-р⁹. Проект призван активизировать социально-экономическое развитие Красноярского края, республик Хакасия и Тыва путем снятия инфраструктурных ограничений, создания новых рабочих мест и роста реальных денежных доходов населения регионов. К настоящему времени в его составе утверждены 32 инвестиционных проекта в области добычи и переработки полезных ископаемых, агропромышленного комплекса, развития транспортной и социальной инфраструктуры, энергетики. Планируется, что большинство из них будут реализованы компаниями-инвесторами, являющимися лидерами на мировых рынках, инфраструктурные проекты будут

⁹ Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/554031120>

реализованы через механизмы государственно-частного партнерства. Общий объем инвестиций КИП составляет 1,9 трлн руб.

План реализации КИП «Енисейская Сибирь» включает три этапа.

2020–2025 гг. – приоритеты получают развитие добычи и переработки полезных ископаемых и создание транспортной и энергетической инфраструктуры.

2025–2030 гг. – производство сложной техники для добывающих производств, развитие сервисных услуг и новых наукоемких технологий.

2030–2035 гг. – превращение регионов «Енисейской Сибири» в научно-промышленный центр с углубленной переработкой добываемого сырья, развитием современных экологически чистых технологий, появлением новых высокотехнологичных отраслей.

Предпосылки осуществления такого плана уже имеются. В рамках развития Ангаро-Енисейского макрорегиона компаниями «Полнос Красноярск», «Соврудник», «Амикан» и др. реализовываются проекты в золотодобыче; началось строительство моста через Енисей в районе поселка Высокогорский, который обеспечит доступ к ресурсам трех районов Красноярского края; на севере Енисейской Сибири компания «Роснефть» начала реализацию проекта «Восток Ойл» по строительству на полуострове Таймыр морского порта и терминалов для хранения нефти; на Сырадасайском месторождении коксующегося угля на Таймыре построена дорога, связывающая все ключевые объекты проекта: угольный разрез, обогатительную фабрику и морской терминал, ведется отсыпка дамбы, соединяющей береговую зону с причалом для отгрузки угля, идет подготовка к монтажу модульных конструкций для вахтового поселка, готовится площадка для строительства обогатительной фабрики.

Большой интерес представляют такие проекты, как особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Красноярская технологическая долина», где будут сосредоточены производства по глубокой переработке алюминия, машиностроению, выпускаться продукция с высокой добавленной стоимостью. Крупнейший агропромышленный комплекс полного производственного цикла осуществляется компанией «Сибagro Биотех» на территории Шарыповского муниципального округа Красноярского края. В его рамках предусмотрено производство

полилактида – биоразлагаемого пластика из растительного сырья, который используется для производства упаковки, одноразовой посуды, пластика 3D-печати, медицинских нитей и шунтов. Кроме этого, продукция завода представлена белковыми кормами для животных и клейковиной.

Особо следует отметить, что Распоряжением губернатора Красноярского края от 27.11.2019 № 671 создан научно-образовательный центр (НОЦ) «Енисейская Сибирь», целью которого является достижение мирового научно-технологического лидерства в ключевых отраслях специализации экономики Енисейской Сибири и решения задач социоэкологического развития территорий. НОЦ представляет собой объединение без образования юридического лица федеральных государственных образовательных организаций высшего образования и (или) научных организаций с организациями, действующими в реальном секторе экономики. Программа деятельности центра осуществляется посредством реализации комплексных научно-технических проектов, формирования и использования научной, производственной, технологической и иной инфраструктуры центра. Меры государственной поддержки НОЦ включают формы, установленные для территорий опережающего социально-экономического развития, государственных научных центров, инновационных научно-технологических центров и др.

Образование НОЦ создает реальную основу создания в рамках «Енисейской Сибири» инновационных промышленных кластеров, обеспечивающих связанность и конкурентные отношения между участниками кооперационных проектов.

Несмотря на высокие транспортно-логистический, промышленно-технологический, природно-ресурсный потенциалы Азиатской России в решении проблем ее социально-экономического развития в последние три десятилетия на данной территории наблюдается дефрагментация экономического пространства. Реализуются отдельные, как правило, сырьевой направленности, пусть и крупные, но мало связанные друг с другом проекты. Не возникает цепочек последовательной переработки добываемого сырья. Местные производители оборудования, сервисные службы мало участвуют в развитии реализуемых проектов.

Опираясь на комплексность понятия связанности, авторы предлагают формировать концепцию стратегии развития точных регионов страны с выявления проблем и рассмотрения отдельных проектов с дальнейшим переходом к сценариям согласованного развития. При этом стратегия, основанная на «большом инвестиционном импульсе», должна обеспечивать синергетический эффект межотраслевого и межрегионального взаимодействия каждого из них.

На примере отдельных проектов в черной металлургии («Черная металлургия плюс») показана возможность формирования пятой металлургической базы на Дальнем Востоке, специализирующейся на выпуске горячебрикетированного железа по современной высокоэкологичной технологии. Продукция нового металлургического комплекса может быть использована для производства стали на судостроительных заводах Дальнего Востока, производства оборудования для Дальневосточного газохимического комплекса, а также в качестве высококачественного сырья для металлургических предприятий Сибири.

Примером реализации стратегии согласованного развития отдельных регионов является КИП «Енисейская Сибирь». В нем, опираясь на эволюцию и синергию развития инфраструктурных, промышленных и социо-экологических проектов, реализуется основополагающая идея связанности и конкурентных отношений между участниками кооперационных проектов, характерная для полноценных инновационных кластеров.

Литература

Амосенок Э. П., Бажанов В. А. Оборонный комплекс Сибири // Долговременные принципы развития экономики Сибири. Новосибирск, 1998.

Волков А. В. Основные тенденции развития МСК в зоне БАМ (Северное Забайкалье) // Золото и технологии. 2019. № 4 (46)/декабрь. [Эл. ресурс]. URL: <https://expert.ru/siberia/2011/35/chinejskoe-mestorozhdenie/> (дата обращения: 16.06.2021).

Зайнуллин Е. У. «Звезды» прокатил металл // Коммерсантъ. 2020. № 217. 26 окт. С. 7.

Игнатова О. В Росстате назвали регионы с самой большой убылью населения. URL: <https://rg.ru/2020/02/02/reg-pfo/v-rosstate-nazvali-regiony-s-samoj-bolshoj-ubyliu-naseleniia.html> (дата обращения: 15.03.2020).

Погосян М. А., Стрелец Д. Ю., Владимирова В. Г. Связанность территории Российской Федерации: от постановки комплексных задач к формированию комплексных научно-технических проектов // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 5. С. 489–495.

Российская академия наук. Сибирское отделение: Исторический очерк / Е.Г. Водичев, С.А. Красильников, В.А. Ламин и др. Новосибирск: Наука, 2007. 510 с.

Савицкий И.М. Оборонная промышленность Новосибирской области: опыт послевоенного развития (1946–1963 гг.). Новосибирск, 1996. 316 с.

Савицкий И.М., Шумилов В.Н. Творцы военной техники предприятий оборонной промышленности Новосибирской области 1941–1965 гг. Новосибирск: Сибирское книжное издательство, 2015. 490 с.

Сибирь в первые десятилетия XXI века / Отв. ред. Кулешов В.В. Новосибирск: Монография. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. 788 с.

Сибирь и Великая Сибирская железная дорога. С приложением карты Сибири. Изд. 2-е исп. и доп. // Министерство Финансов. Департамент Торговли и Мануфактур. С.-Петербург: Типография И.А. Ефрона. 1896. 283 с.

Суслов В.И., Басарева В.Г. Государственная политика как важнейший фактор экономического роста: Скандинавия и Сибирь. DOI: 10.25728/mlsd.2020.0093 // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2020: труды 13-й международной конференции (28–30 сентября 2020 г., Москва, Россия): научное электронное издание / Под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна; Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. Электрон. текстовые дан. (116 Мб). М: ИПУ РАН, 2020. CD-ROM [С. 93–101]. ФАО и ЮНЕП. 2020 год. Состояние лесов мира – 2020. Леса, биоразнообразие и люди. Рим, ФАО. URL: <https://doi.org/10.4060/ca8642ru>

Betarelli Jr A. A., Domingues E. P., Hewings G. J. D. Transport policy, rail freight sector and market structure: The economic effects in Brazil // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2020. Т. 135. С. 1–23.

Chen Z. et al. The impact of high-speed rail investment on economic and environmental change in China: A dynamic CGE analysis // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2016. Т. 92. С. 232–245.

Hirschman A. O. The Strategy of Economic Development // New Haven: Yale University Press, 1958.

Lee M. K., Yoo S. H. The role of transportation sectors in the Korean national economy: An input-output analysis // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2016. Т. 93. С. 13–22.

McCarthy P., Zhai Z. Economic impact analysis of GDOT short line railroad infrastructure investment in Georgia // *Research in Transportation Economics*. 2019. Т. 77. С. 100728.

Leibenstein H. Economic Backwardness and Economic Growth. Studies in the Theory of Economic Development // New York. 1957. Pp. 132–134.

Nurkse R. Equilibrium and Growth in the World Economy // Cambridge, 1961.

Rosenstein-Rodan P. N. Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe // *The Economic Journal*. 1943. Vol. 53. No. 210/211. Pp. 202–211. Rosenstein-Rodan P. N. Notes on the Theory of the 'Big Push'. Economic Development for Latin America. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-08449-4> International Economic Association. 1961. Pp. 57–81.

Singer H. W. International Development. Growth and Change // New York: McGraw- Hill, 1964. P. 295.

Статья поступила 20.07.2021

Статья принята к публикации 28.07.2021

Для цитирования: Крюков В. А., Сулов Н. И., Ягольницер М. А. Об основах развития экономики Азиатской России // ЭКО. 2022. № 1. С.121–141. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2022-1-121-141

Summary

Kryukov, V.A., Academician RAS, Doct. Sci. (Econ.), Director, Suslov, N.I., Doct. Sci. (Econ.), Yagolnitsier, M.A., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk

The Economic Development Basis of Asian Russia

Abstract. The paper analyzes the resource potential of the territory of Asian Russia, its wealth, which, along with mineral raw materials and fuel, includes the geographical space itself, bioresources, forests as the source of recreation and decarbonization. The problems of regional development have a direct historical continuity. Their objective conditionality and subjective component are caused by vicious approaches to the management of the territory. Their poor development and connectivity, the harsh climate lead to additional development costs. At the same time, accelerating economic growth in the country is not possible without the rapid development of the economy of Asian Russia. An approach based on the concept of «big push» is proposed, which should enhance the growth of the economy on the said territory. Several ferrous metallurgy projects are considered, which can become a testing ground for implementing the concept of big investment impulse in Siberia and the Far East.

Keywords: *Asian Russia; spatial development, resources; the concept of «big investment impulse»; investment projects; ferrous metallurgy; Kip Yenisei Syberia*

References

Amosenok, E.P., Bazhanov, V.A. (1998). *The defence complex of Siberia. The long-term principles of Siberia's economic development*. Novosibirsk. (In Russ.).

Betarelli, Jr A.A., Domingues, E. P., Hewings, G. J. D. (2020). Transport policy, rail freight sector and market structure: The economic effects in Brazil. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. T. 135. Pp. 1–23.

Chen, Z. et al. (2016). The impact of high-speed rail investment on economic and environmental change in China: A dynamic CGE analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. T. 92. Pp. 232–245.

FAO and UNEP. (2020). *The state of global forests – 2020. Forests, biological diversity and people*. Rome, FAO. Available at: <https://doi.org/10.4060/ca8642ru>. (In Russ.).

Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.

Ignatova, O.V. Rosstat named regions with highest population decline. (In Russ.). Available at: <https://rg.ru/2020/02/02/reg-pfo/v-rosstate-nazvali-regiony-s-samoj-bolshoj-ubyliu-naseleniia.html> (accessed 15.03.2020).

Lee, M. K., Yoo, S. H. (2016). The role of transportation sectors in the Korean national economy: An input-output analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. T. 93. Pp. 13–22.

Leibenstein, H. (1957). *Economic Backwardness and Economic Growth. Studies in the Theory of Economic Development*. New York. Pp. 132–134.

McCarthy, P., Zhai, Z. (2019). Economic impact analysis of GDOT short line railroad infrastructure investment in Georgia. *Research in Transportation Economics*. T. 77. P. 100728.

Nurkse, R. (1961). *Equilibrium and Growth in the World Economy*. Cambridge.

Pogosyan, M.A., Strelets, D. Yu., Vladimirova, V.G. (2019). Connectedness of RF territories: from setting complex tasks to forming complex scientific-technical projects. *Vestnik of Russian Academy of Sciences*. Vol.89. No.5. Pp. 489–495. (In Russ.).

Rosenstein-Rodan, P. N. (1961). Notes on the Theory of the 'Big Push'. *Economic Development for Latin America*. Available at: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-08449-4> International Economic Association. Pp. 57–81.

Rosenstein-Rodan, P.N. (1943). Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*. Vol. 53. No. 210/211. Pp. 202–211.

Russian Academy of Sciences. Siberian branch: Historical sketch. (2007). E. G. Vodichev, S. A. Krasilnikov, V. A. Lamin et al. Novosibirsk. Nauka Publ. 510 p. (In Russ.).

Savitsky, I.M. (1996). *The defense industry of Novosibirsk oblast: The practice of post-war development (1946–1963)*. Novosibirsk. 316 p. (In Russ.).

Savitsky, I.M., Shumilov, V.N. (2015). *Creators of military equipment at defense enterprises of Novosibirsk oblast in 1941–1965*. Novosibirsk. Siberian book publishers. 490 p. (In Russ.).

Siberia and the Great Siberian railway. The map of Siberia is attached. 2-nd of trade and manufacturing. (1896). S.-Petersburg: Printshop of I.A. Yefron. 283 p. (In Russ.).

Siberia in the first decades of XXI century. (2008). Edited by Kuleshov V.V. Monograph Novosibirsk. IEIE SB RAS, 788 p. (In Russ.).

Singer, H.W. (1964). *International Development. Growth and Change*. New York: McGraw-Hill. P. 295.

Suslov, V.I., Basareva, V.G. (2020). The public policy as the most important factor of economic growth: Scandinavia and Siberia. DOI: 10.25728/mlsd.2020.0093. *Managing development of large-scale systems MLSLSD' 2020: the works of 13-th international conference (28–30 September 2020, Moscow, Russia): scientific electronic publication / under general editorship of S.N. Vasilieva, A.D. Tsvirkun; the Institute of management problems n.a. V.A. Trapeznikov RAS. Elektron. Text data (116 Mb). Moscow: IPU RAS, Pp. 93–101.*

Volkov, A.V. (2019). The principal development trends of MSK around BAM (Northern transbaikalia). *Gold and technologies*, No. 4 (46)/December. (In Russ.). Available at: <https://expert.ru/siberia/2011/35/chinejskoe-mestorozhdenie/> (accessed 16.06.2021).

Zainullin, E. (2020). 'Zvezda' produced metal. *Kommersant*. No. 217. 26 okt. P. 7. (In Russ.).

For citation: Kryukov, V.A., Suslov, N.I., Yagolnitsers, M.A. (2022). The Economic Development Basis of Asian Russia. *ECO*. No.1. Pp. 121–141. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-121-141

Миграционные процессы в Республике Бурятия: направления, результативность, факторы

Ю.Г. БЮРАЕВА, доктор социологических наук

E-mail: julbur@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-7307-8309

Отдел региональных экономических исследований Бурятского научного
центра СО РАН, Улан-Удэ

Аннотация. В статье анализируется движение населения Республики Бурятия в период с 1990 по 2020 гг., включая внутрирегиональные и внешние миграционные потоки. Автор акцентирует внимание на масштабах, направлениях и результативности миграционного обмена с регионами РФ и зарубежными странами, изучает возрастные особенности и факторы миграции, оценивает ее последствия для социально-демографического потенциала Бурятии как региона-донора. Рассмотрены механизмы сдерживания миграции за пределы региона, в том числе предоставление дальневосточного гектара и льготной ипотеки.

Ключевые слова: миграция; миграционный обмен; результативность и направления миграции; факторы выталкивания и сдерживания; Республика Бурятия

Постановка проблемы

Дальний Восток – важная в геостратегическом плане территория Российской Федерации, обеспечивающая реализацию ее интересов в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Если до 1990 г. он развивался ускоренными темпами, то с началом реформ ситуация кардинально изменилась. Это хорошо иллюстрирует динамика демографических показателей. Так, в период с 1959 по 1990 гг. рост численности дальневосточного населения превысил аналогичный показатель европейской части России в три раза и составил 66,4%, что обусловило повышенные темпы развития не только сферы услуг, но и различных отраслей экономики [Ершов, Тарасова, 2020].

С началом реформ государство оказалось не в состоянии проводить целенаправленную экономическую политику в макро-регионе. Хотя во всех программах развития Дальнего Востока,

начиная с самой первой от 1987 г.¹, закрепление постоянного населения и привлечение трудовых ресурсов провозглашается в качестве одной из приоритетных задач государственной политики, демографическая ситуация здесь развивалась под воздействием масштабных политических перемен, обусловивших экономический кризис и деградацию отраслей социальной сферы. Миграция как фактор прироста населения утратила свое значение. За следующие три десятилетия численность населения макрорегиона² сократилась на рекордные 22%³, тогда как в европейской части данный показатель остался практически на прежнем уровне.

В настоящее время социально-экономическое положение в регионах Дальневосточного федерального округа (далее – ДФО) остается трудным, осложняясь рядом институциональных проблем. Главное свидетельство этого – непрекращающийся миграционный отток, когда население «голосует ногами» против снижения уровня и качества жизни, неудовлетворенности относительно своего будущего и недоверия к органам государственной и муниципальной власти. Миграционная подвижность населения Дальнего Востока – одна из наиболее высоких в стране. Объем миграции в период 2015–2019 гг. в среднем в год составлял 8,2% всей численности населения округа, тогда как в целом по РФ этот показатель был равен 6,4%. При этом результативность внешней миграции самая низкая в стране (1316 выбывших на 1000 прибывших)⁴.

Данные тенденции характерны и для Республики Бурятия, где инструменты государственной поддержки начали действовать в полной мере после ее включения в состав ДФО в ноябре 2018 г. До этого республика имела статус «приглашенного участника» в программах приоритетного развития Дальнего Востока, что

¹ Долговременная государственная программа комплексного развития производительных сил Дальневосточного региона, Бурятской АССР и Читинской области на период до 2000 года.

² С учетом Республики Бурятия и Забайкальского края.

³ Рассчитано по: Оценка численности постоянного населения на 1 января 2021 г. и в среднем за 2020 г. [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 14.05.2021).

⁴ Рассчитано в среднем с 2015 по 2019 гг. по: Численность и миграция населения Российской Федерации за 2015–2019 гг. [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 19.05.2021).

обуславливало остаточный подход к финансированию запланированных мероприятий [Дондоков и др., 2019].

Цель данной статьи – анализ миграционных процессов в Республике Бурятия с 1990 по 2020 гг., включая выявление масштабов, направлений и результативности миграционного обмена современного периода (2015–2019 гг.), выталкивающих и притягивающих население факторов и оценку возможных последствий. Информационной базой исследования послужили данные Росстата и Бурятстата⁵. Объектом анализа выступили долгосрочные мигранты, зарегистрировавшиеся по месту пребывания на срок девять месяцев и более.

Движение населения

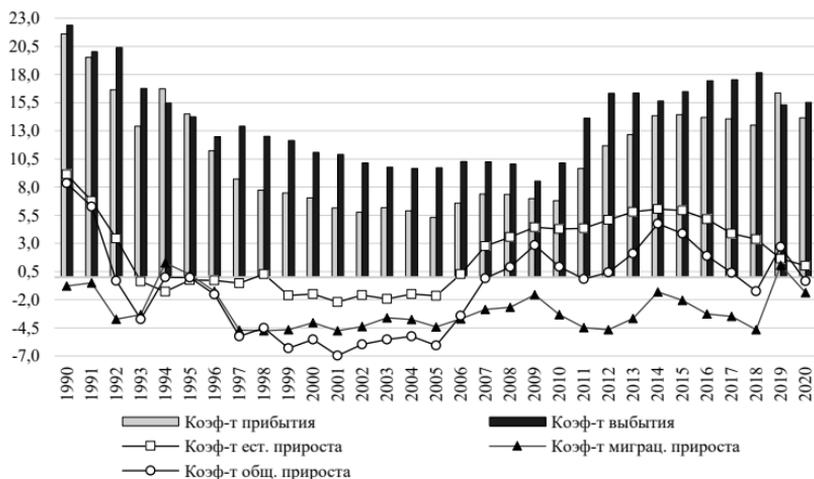
Длительный период депопуляции Бурятии начался в 1992 г., когда миграционная убыль впервые превысила естественный прирост. В 2007 г. численность населения достигла своего минимума – 964,9 тыс. чел., сокращение с 1990 г. составило 8,1%, в том числе за счет естественной убыли (рис. 1). С 2008 г., благодаря естественным причинам, происходит незначительный ежегодный рост численности жителей (к началу 2021 г. итоговый прирост к уровню 2008 г. составил +2,1%). Исключением стали 2018 и 2020 гг., когда наблюдалось снижение численности населения вследствие отрицательного сальдо миграции на фоне сокращения естественного прироста. С 2016 г. происходит значительное снижение рождаемости (–25,5% к 2020 г.) и постепенный рост смертности (+4,3%)⁶, что свидетельствует о формировании устойчивой тенденции снижения естественного движения населения. В 2020 г. ситуацию ухудшили отрицательные последствия пандемии коронавируса, которые еще будут иметь продолжение. Последние два месяца прошедшего года отличились высокой летальностью, в результате чего 2020 г. стал худшим по показателям смертности за последние восемь лет⁷. На данный момент

⁵ Численность и миграция населения Российской Федерации [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>; Население [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/people> (дата обращения: 12.05.2021).

⁶ Рождаемость, смертность и естественный прирост [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/demo> (дата обращения: 24.05.2021).

⁷ Смолянинов С. В Бурятии смертность за 2020 год обновила восьмилетний максимум [Эл. ресурс]. URL: <https://arigus.tv/news/item/152306/> (дата обращения: 24.05.2021).

население региона составляет 985,4 тыс. человек⁸ (0,7% от численности РФ), плотность проживания – всего 2,8 чел./км².



Источник. Рассчитано по: Демография [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/demo> (дата обращения: 18.05.2021).

Рис. 1. Коэффициенты миграции и естественного прироста населения Республики Бурятия в 1990–2020 гг., промилле

Механическое движение населения республики, в отличие от естественного, в исследуемый период имело строго отрицательный тренд, за исключением трех лет, когда наблюдался незначительный миграционный прирост (от 0,2 до 1,3 промилле). В целом, с начала 1990-х гг. из республики уехало 433,1 тыс. человек. Приток и естественный прирост населения не смогли компенсировать эти потери. В результате Бурятия потеряла 88,3 тыс. человек, или 9% от среднегодовой численности населения 2020 г. – в основном трудоспособного возраста и высокой квалификации⁹.

Сальдо миграции в исследуемый период колебалось в диапазоне от –0,5 до 4,8 промилле. В последнее десятилетие

⁸ Среднегодовая численность постоянного населения Республики Бурятия по городским округам и муниципальным образованиям [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/demo> (дата обращения: 12.05.2021).

⁹ Рассчитано по: Общие итоги миграции населения Республики Бурятия [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/demo#> (дата обращения: 25.04.2021).

миграционная убыль, достигнув в 2014 г. минимального значения (-1,3 промилле), стала ежегодно возрастать и составила максимум в 2018 г. (-4,7 промилле).

В 2019 г. был отмечен небольшой миграционный прирост (+1,0 тыс. чел.), обусловленный притоком иностранной рабочей силы из Китая (сальдо миграции +0,8 тыс. чел.), Узбекистана (+0,4 тыс. чел.) и Киргизии (+0,3 тыс. чел.), в основном для работы в строительстве, подъем которого произошел после получения «дальневосточной» федеральной субсидии на создание и реконструкцию объектов инфраструктуры, а также в сфере заготовки и переработки леса. Помимо указанных отраслей, иностранные трудовые мигранты заняты в сельском хозяйстве, отдельных секторах торговли и сферы услуг. В некоторых случаях привлечение мигрантов оказывается единственно возможным ресурсом для выполнения временных и сезонных работ, например, в сельском хозяйстве или строительстве.

Следует отметить, что численность иностранной рабочей силы с учетом нелегальных трудовых мигрантов в разы больше, чем показывает официальная статистика. По данным Управления по вопросам миграции МВД по Республике Бурятия¹⁰, ежегодно регистрируется около 3 тысяч нарушений правил въезда, режима пребывания иностранных граждан и незаконного осуществления ими трудовой деятельности. Также зафиксировано большое количество прибывших в Бурятию по долгосрочным визам (от 1 года) с целью осуществления трудовой деятельности и обучения. Так, в 2019 г. их число составило 10320 и 1926 человек соответственно (19,6% от числа иностранных граждан, первично поставленных на миграционный учет по месту пребывания). В целом сальдо между числом поставленных и снятых с миграционного учета в 2019 г. составило 11401 человек.

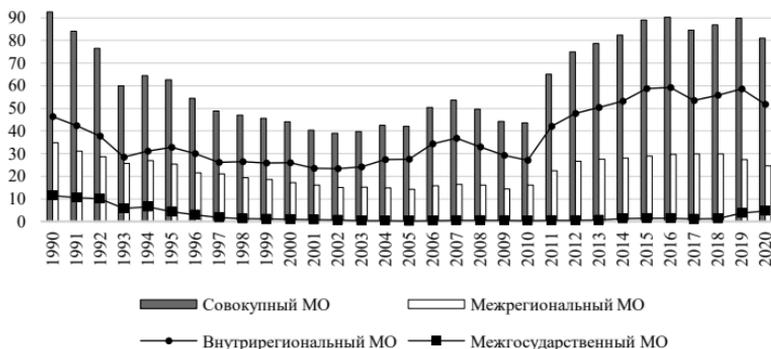
Однако, учитывая низкий уровень жизни и доходов в республике, вряд ли можно ожидать массового притока сюда иностранных граждан. До сих пор основным «поставщиком» мигрантов

¹⁰ Информационно-аналитическая записка о проводимой МВД по Республике Бурятия работе по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности, защите прав и законных интересов граждан от преступных посягательств, а также принимаемых мерах по обеспечению общественного доверия и поддержки граждан [Эл. ресурс]. URL: <https://03.xn--blaew.xn--plai/Dejatelnost/dej/05/01/1/> (дата обращения: 13.09.2021).

был Китай. Но в последние годы наблюдается старение населения Китая, а также рост его благосостояния, что будет сдерживать рост числа трудовых мигрантов из этой страны.

При этом межрегиональная эмиграция в 2019 г. продолжалась, что привело к отрицательному сальдо миграции в 2020 г., несмотря на карантинные меры, обусловленные пандемией COVID. В этой связи миграционный прирост 2019 г. пока может расцениваться только как эпизод. Кардинальные изменения миграционной ситуации не наблюдаются, постоянное население продолжает уезжать, трудовые мигранты, не найдя особых бонусов, также покидают республику после окончания контракта, незначительный ежегодный прирост численности населения обеспечивается естественными факторами.

В целом уровень миграционной подвижности населения республики довольно высок по сравнению с другими регионами РФ. В период 2015–2019 гг. коэффициент среднегодового миграционного оборота составил 90 промилле, что соответствует 14-му месту по РФ и 4-му – по ДФО. В последнее десятилетие миграционный оборот характеризуется ежегодным ростом до уровня начала 1990-х гг. Исключением стали 2017 г. – из-за снижения объема внутриреспубликанских потоков, и 2020 г. – из-за пандемии и введения карантинных мер (рис. 2).



Источник. Рассчитано по: Общие итоги миграции населения Республики Бурятия [Эл. ресурс]. URL: <https://burstat.gks.ru/demo#> (дата обращения: 15.05.2021).

Рис. 2. Объем миграционного обмена в 1990–2020 гг., тыс. чел.

Если в республике с 2015 г. происходило усиление миграционного оттока и снижение естественного прироста, то в ДФО

в целом в этот период заметно снизилась интенсивность отрицательной динамики населения благодаря созданию дополнительных институциональных стимулов и реализации инвестиционных проектов в отдельных регионах округа (Чукотском АО, Приморском крае и Амурской области) [Минакир, Найден, 2020]. Поэтому вхождение в состав дальневосточных регионов дает республике определенные надежды на повышение качества жизни, без чего невозможно улучшение миграционной ситуации. Пока же она теряет ежегодно 2,3 человека из каждой тысячи населения, что все же несколько меньше, чем в среднем по ДФО – 3,2 чел.

Внутрирегиональные потоки миграции

Отличительной чертой миграционных процессов Бурятии является преобладание внутрирегиональных перемещений (65% в среднем в год в период 2015–2019 гг.). Это один из самых высоких показателей по стране (среднее значение по РФ – 42%) и самый высокий – в ДФО (51%).

В 1990-е гг. доля внутренних и внешних перемещений была практически равноценна. Тогда наблюдался значительный отток населения за пределы республики в связи с окончанием работ по строительству бурятского участка Байкало-Амурской магистрали и прекращением государственных инвестиций. Бывшие строители в основном из регионов Сибири и Дальнего Востока стали возвращаться обратно. Доля «северной миграции» в эти годы составляла 50–65% ежегодной убыли населения за пределы республики. Также в связи с распадом государства резко усилились процессы внешней миграции, обусловленные этническим фактором – на свою историческую родину стали уезжать евреи, поляки, немцы, татары и представители некоторых других этнических групп. Данные процессы сопровождалось обратными потоками мигрантов из Средней Азии и Закавказья, среди которых были беженцы и вынужденные переселенцы. В эти годы межрегиональные перемещения составляли 40%, а межстрановые – 9%.

В 2000-е гг. миграционная подвижность населения снизилась, что более заметно проявилось в отношении внешних потоков (почти в два раза). Основная масса перемещений стала происходить внутри региона (64%). Продолжилась миграция из северных районов в южные, в связи с неспособностью республики

поддерживать и обеспечивать развитие удаленных территорий с суровыми природно-климатическими условиями. Произошла утрата стимулирующего значения установленных ранее государством льгот и надбавок к заработной плате, которые на протяжении многих лет применялись для привлечения туда кадров. Теряли население и сельские районы республики – вследствие стагнации сельского хозяйства и закрытия системообразующих предприятий и организаций.

В 2010-е гг. продолжающееся ухудшение социально-экономической ситуации в сельской местности в результате роста безработицы, износа инфраструктуры, накопления социальных проблем обусловило усиление миграционного оттока из районов республики в два раза по сравнению с 2000-ми гг. Для сельского населения Бурятии характерно состояние экономической, социальной и социокультурной депривации, характеризующееся ухудшением условий и качества жизни. Максимальный коэффициент миграционной убыли достиг 42,1 промилле в Муйском районе в среднем в год, а средний по районам республики уровень – 15,2 промилле.

Внутрирегиональные миграционные потоки имеют ярко выраженный центростремительный характер, что соответствует мировому и общероссийскому трендам, когда население регионов стремится в региональные столицы с их ресурсами [Мкртчян, 2017; Нефедова и др. 2015; Хамина 2019]. Основной миграционный отток (60% в среднем) из сельских и городских поселений республики поглощаются Улан-Удэ и прилегающими к нему тремя районами.

К настоящему моменту их совокупная численность превысила половину всего населения республики (58,2%). При этом пригородные территории растут гораздо большими темпами, чем сама столица (до пяти раз). В качестве причин отмечаются территориальные ограничения развития и сравнительная дешевизна обустройства в пригороде.

Таким образом, за годы реформ республика превратилась в моноурбанизированный регион. При сохранении настоящих тенденций активной миграционной подвижности сельского населения роль моноцентра в региональной системе расселения будет усиливаться, что грозит обезлюдением обширной сельской территории. Это в свою очередь резко ограничивает

возможности развития сельского хозяйства (молочное животноводство, тонкорунное овцеводство, овощеводство) и соответствующих перерабатывающих производств, которые и так находятся в кризисном состоянии.

Внешняя миграция и миграционный обмен

Межрегиональные потоки в общем объеме миграционных процессов республики в период 2015–2019 гг. составили 33% в среднем в год, а межгосударственные – 2%. Именно они оказывают влияние на изменение численности населения республики в целом.

Важный показатель, характеризующий миграционный обмен между регионами и странами, – коэффициент результативности миграционных связей (КРМС). Он показывает, насколько потоки прибывающих в регион мигрантов восполняют миграционные потери. Если коэффициент выше 1000 промилле, принимающий регион теряет население, и наоборот. Миграционный обмен считается достаточно результативным при коэффициенте меньше 500 промилле. Считается, что чем выше значение показателя, тем больше вероятность безвозвратной миграции из данного региона [Хилажева, 2019].

В Бурятии межрегиональный миграционный обмен нерезультативен – на 1000 прибывших в среднем за год в 2015–2019 гг. приходилось 1227 выбывших (таблица). Это ниже среднего показателя по ДФО на 89 чел. Результативность международного обмена, напротив, довольно высока – 546 выбывших на 1000 прибывших, что соответствует 3-му месту в ДФО.

Коэффициенты результативности миграционных связей (КРМС) Республики Бурятия в период 2015–2019 гг.

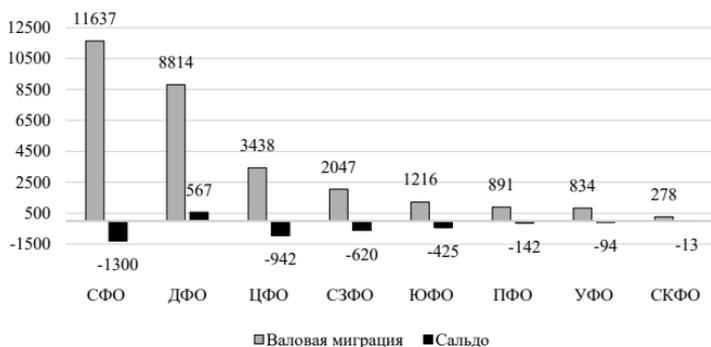
Регион	КРМС*	Страна СНГ	КРМС
Федеральный округ		Страны СНГ	596
Центральный	1755	Азербайджан	669
Северо-Западный	1869	Армения	603
Южный	2076	Беларусь	472
Северо-Кавказский	1098	Казахстан	950
Приволжский	1378	Киргизия	439
Уральский	1255	Молдова	477
Сибирский	1252	Таджикистан	443
Дальневосточный	879	Туркмения	750

Регион	КРМС*	Страна СНГ	КРМС
Регионы ДФО		Узбекистан	605
Республика Саха (Якутия)	1193	Украина	708
Забайкальский край	680	Другие зарубежные страны	422
Камчатский край	1333	Вьетнам	526
Приморский край	1147	Германия	1895
Хабаровский край	1294	Грузия	486
Амурская область	1040	Израиль	2471
Магаданская область	1196	Китай	216
Сахалинская область	1234	Латвия	429
Еврейская авт. область	861	Монголия	579
Чукотский авт. округ	1247	США	5222
Межрегиональная миграция в целом	1227	Межгосударственная миграция в целом	546

Источник. Рассчитано по: Миграция населения Республики Бурятия. Стат. сборник / Бурятстат. Улан-Удэ, 2020. 72 с.; Численность и миграция населения Российской Федерации [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 22.05.2021).

* КРМС – число выбытий на 1000 прибытий.

По тесноте миграционных связей среди федеральных округов значительно выделяются Сибирский и Дальневосточный. В 2015–2019 гг. среднегодовой объем валового миграционного обмена республики с первым из них составил 11,6 тыс. человек (40% от всего межрегионального обмена) (рис. 3).



Источник рис. 3–4. Рассчитано по: Миграция населения Республики Бурятия. Стат. сборник / Бурятстат. Улан-Удэ, 2020. 72 с.

Рис. 3. Объем валового миграционного обмена Республики Бурятия с федеральными округами и регионами ДФО (в новых границах) в среднем в год за 2015–2019 гг.

При этом здесь наблюдалась самая высокая миграционная убыль – 1,3 тыс. человек в среднем в год (рис. 4). Наибольший отток происходит в экономически развитые соседние регионы с высоким уровнем человеческого капитала – Иркутскую область (–595 чел. в среднем в год), Красноярский край (–294 чел.), Новосибирскую (–289 чел.) и Томскую области (–193 чел.). При этом интенсивность потерь Бурятии в результате обмена с указанными регионами составляет от 1100 до 1500 промилле. Незначительный приток населения в республику имел место только из Республики Тыва (+18 чел.).

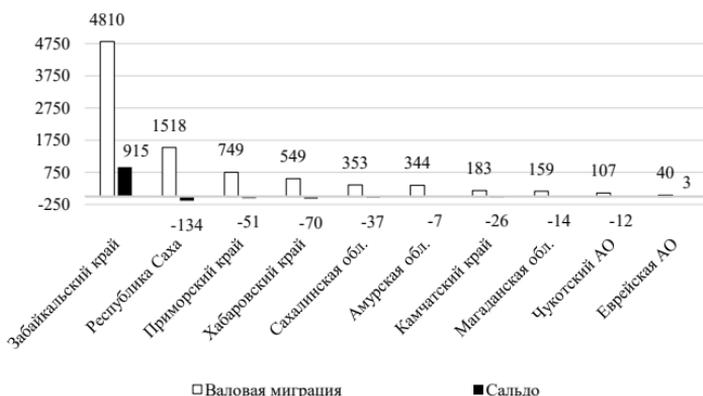


Рис. 4. Сальдо миграции Республики Бурятия с федеральными округами и регионами ДФО (в новых границах) в среднем в год за 2015–2019 гг.

Следует отметить, что республика на протяжении всего исследуемого периода теряет свое население со всеми федеральными округами, за исключением ДФО. Из соседей по округу наиболее тесные связи установлены с Забайкальским краем (54,6% от всего обмена с регионами ДФО) и Республикой Саха (17,2%). При этом главным донором для республики как на уровне ДФО, так и РФ в целом стабильно выступает только Забайкальский край, за счет которого в основном поддерживается положительная результативность миграционного обмена с ДФО. Незначительный прирост происходил также за счет населения Еврейской автономной области. Однако обмен с этим регионом не способен оказывать существенное влияние на миграционные потоки. С остальными регионами ДФО республика не имеет значимых миграционных

связей, что подразумевает относительно низкую интенсивность ее миграционных потерь. В целом чем больше расстояние до региона, тем меньше результативность миграционных связей с ним.

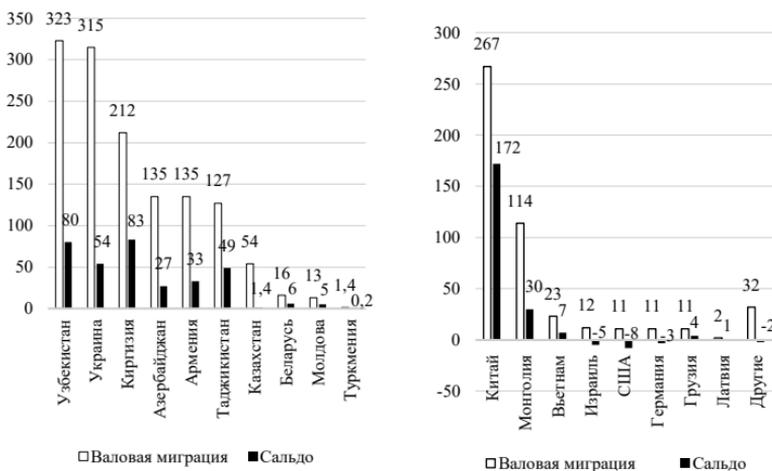
Довольно скромны масштабы миграционного обмена Бурятии с регионами «западного дрейфа», входящими в состав Центрального и Северо-Западного федеральных округов (в среднем 2–3,4 тыс. человек в год). Однако убыль в результате миграционных перемещений в эти регионы довольно высока, соответственно, результативность миграционных связей с ними одна из самых неэффективных для республики. Миграционные связи с традиционными центрами притяжения – Москвой и Московской областью (–770 чел. в совокупности в среднем в год), Санкт-Петербургом и Ленинградской областью (–520 чел.) ведут к наибольшим потерям населения. Число выбывших в эти регионы почти в два раза больше числа прибывших из них в Бурятию, а вероятность возвратной миграции крайне низка.

Несмотря на относительно небольшой объем миграционного обмена (1,2 тыс. человек ежегодно), наиболее миграционно привлекательным для жителей республики представляется Южный федеральный округ, главным образом Севастополь, Республика Крым и Краснодарский край. На 1000 прибытий пришлось рекордные 4071, 3034 и 2248 выбытий соответственно. В абсолютном отношении Краснодарский край, являющийся регионом-реципиентом федерального уровня, занимает основную долю в миграционном оттоке среди регионов ЮФО (–281 чел. в среднем в год).

Объемы валовой миграции между Республикой Бурятия с другими федеральными округами РФ незначительны и не превышают 0,9 тыс. человек в среднем в год за период 2015–2019 гг. Однако миграционный обмен с регионами Поволжского федерального округа характеризуется высокой интенсивностью потерь. В частности, в республики Марий Эл, Мордовия и Татарстан выбывает вдвое больше, чем прибывает из них в Бурятию. Среди регионов УФО наиболее неэффективная результативность наблюдается в обмене с Тюменской областью (КРМС – 1785 промилле). В наименьшей степени миграционные связи прослеживаются с регионами СКФО, при этом потери для республики минимальны, поскольку обмен с большинством северо-кавказских республик равнозначный.

Как видно на графике, миграционный обмен с регионами СФО, несмотря на большие объемы, не ведет к столь значительным миграционным потерям, как в случае с западными и южными регионами РФ. Регионы ДФО, вопреки создаваемым стимулам по активизации внутрирегиональной мобильности рабочей силы, продолжают оставаться не особо привлекательными в миграционном плане для жителей Бурятии. Таким образом, миграция из республики продолжает двигаться в западном направлении.

Международная миграция складывается из обмена со странами СНГ и другими. Несмотря на ее малые объемы (по данным Бурятстата, в среднем – 1,8 тыс. человек в год), в обоих случаях миграционные связи достаточно результативны. КРМС со странами СНГ составил в период 2015–2019 гг. в среднем в год 596 промилле, с другими зарубежными странами – 422 промилле (таблица). Со всеми странами СНГ наблюдается положительное сальдо миграции, а наиболее тесные связи сложились с Узбекистаном, Украиной и Киргизией (рис. 5).



Источник. Рассчитано по: Миграция населения Республики Бурятия. Стат. сборник / Бурятстат. Улан-Удэ, 2020. 72 с.

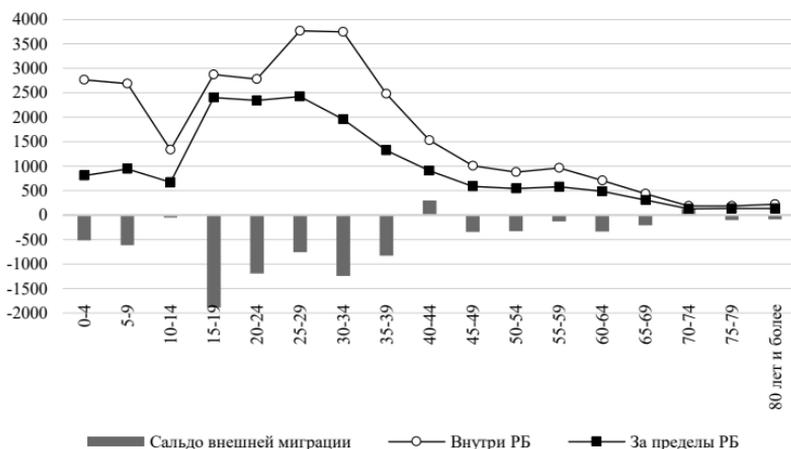
Рис. 5. Объем валового миграционного обмена и сальдо миграции Республики Бурятия со странами СНГ и другими зарубежными странами в среднем в год за период 2015–2019 гг.

Регулярный миграционный обмен осуществляется с рядом зарубежных стран, но самые тесные связи с наибольшим положительным сальдо миграции установлены только с соседними государствами – Китаем и Монголией.

В целом результативный миграционный приток происходит из стран азиатского вектора, в особенности Китая (КРМС – 216 промилле), и бывших республик СССР. Тогда как в обмене со странами дальнего зарубежья республика интенсивно теряет население.

Возрастные и другие характеристики миграции

Пик миграции за пределы Бурятии (среди всех возрастных групп) приходится на возраст поступления в профессиональные учебные заведения – 15–19 лет. В этом же возрасте наблюдаются наибольшие потери населения в результате миграционного обмена с другими регионами и странами (рис. 6).



Источник. Рассчитано по данным Бурятстата, предоставленных по официальному запросу № 269–01–10–11/214 от 08.06.2021

Рис. 6. Возрастной состав и сальдо миграции в Республике Бурятия в среднем за год за период 2015–2019 гг.

При образовательной миграции молодежи явно преобладает западный дрейф. На учебные заведения ДФО приходится всего 13,4% абитуриентов. В последние годы активно набирает популярность

среди молодежи также обучение за рубежом (главным образом – в расположенных поблизости азиатских странах). Масштабы образовательной миграции ежегодно растут. В 2020 г. половина выпускников школ выехала за пределы Бурятии для получения образования, что на 24,1% больше, чем в 2015 г.¹¹ При этом процент возврата уехавших из региона абитуриентов незначителен. Так, результаты социологического опроса старшеклассников показывают, что только 7% респондентов, планирующих продолжить обучение за пределами республики, собираются вернуться домой после окончания обучения [Очирова, 2021].

Важно, что пока еще в этом возрасте наблюдается небольшое преобладание внутрирегиональных перемещений, что свидетельствует о *сохранении роли учебных заведений как инструмента сдерживания молодежи в регионе*, но его значимость постепенно снижается. Так, абитуриенты с высокими баллами ЕГЭ предпочитают обучение в более рейтинговых вузах за пределами Бурятии. По данным мониторинга качества приема в вузы, средний балл ЕГЭ абитуриентов местных вузов ниже среднего уровня, что по итогам 2020 г. составило на бюджетной основе 59,1, на платном обучении – 57,5¹².

В следующих возрастных группах молодежи миграция в основном обусловлена выбором места работы. На возраст от 25 до 34 лет приходится пик внутрирегиональных перемещений. Объем внешней миграции республиканской молодежи сохраняется на фоне уменьшения отрицательного сальдо миграции. Более того, в возрасте 20–24 года наблюдается преобладание прибывших над выбывшими. Хотя во всех других возрастных когортах наблюдается отрицательное сальдо миграции.

Если ранее республика характеризовалась как регион с высокой межрегиональной образовательной миграцией и относительно низкой межрегиональной трудовой миграцией молодежи [Габдрахманов и др., 2019], то сейчас трудовая миграция происходит на том же уровне, что и образовательная (см. рис. 6). Кроме того, согласно результатам наших исследований, усиливается объем потенциальной миграции молодежи [Бюраева, 2020].

¹¹ Рассчитано по данным Министерства образования и науки Республики Бурятия, предоставленным по официальному запросу № 269–02–05–06/174 от 27.04.2021.

¹² Мониторинг качества приема в вузы [Эл. ресурс]. URL: <https://ege.hse.ru/rating/2020/84025292/all/> (дата обращения: 12.06.2021).

В этой связи отток населения из республики важно рассматривать с позиции качественных последствий. Уезжают и планируют переезд главным образом активные, молодые, квалифицированные кадры. Молодежь в возрасте от 15 до 34 лет демонстрирует самый высокий уровень активности в миграционных перемещениях. В этих же возрастных группах происходит наиболее интенсивная миграционная убыль населения (за исключением 20–24-летних). Доля молодежи в миграционном оттоке составляет 54,7%. Кроме того, убыль детей до 14 лет более значительна, чем населения в средних и старших возрастах, что является результатом миграционного поведения их родителей.

Следует отметить более высокую миграционную активность женщин. Их убыль по сравнению с мужчинами в два раза интенсивнее. С отъездом молодых людей, особенно женщин фертильного возраста, снижается потенциал будущих браков и рождений.

Основную часть выбывших в возрасте от 14 лет составляют лица с высшим (около 35,4% общего потока каждый год) и средним профессиональным образованием (22,6%). Их численность превышает аналогичное число прибывших на 19,2% (1,6 тыс. чел.). Определяющим фактором переселения у мигрантов с таким уровнем образования являются причины личного, семейного характера и работа. Кроме того, выбывшие имеют более высокую квалификацию по сравнению с прибывшими. Они чаще занимают более статусные позиции перед переездом. Например, численность выехавших руководителей и специалистов высшего уровня квалификации, среди которых известные и высококлассные адвокаты, врачи, экономисты, инженеры и зоотехники, превышает аналогичное число прибывших на 17,8% (0,6 тыс. чел.). Обратная ситуация складывается в отношении рабочих, особенно неквалифицированных. Последних в Бурятию прибывает в 2,2 раза больше, чем выезжает (0,8 тыс. чел.).

Таким образом, отток талантливой молодежи и высококвалифицированных кадров влияет на качество профессионально-квалификационной и демографической структуры общества. Имеют место не только проблемы с набором в местные учебные заведения, но и негативные последствия для развития региона с точки зрения кадрового обеспечения и формирования региональных элит, что в итоге ограничивает реализацию задачи приоритетного развития регионов Дальнего Востока.

Факторы выталкивания и сдерживания населения

В силу того, что наибольшую долю в миграционных перемещениях, как внешних, так и внутренних составляет население в молодом трудоспособном возрасте, следует полагать, что в основе такого оттока лежат экономические факторы, определяющие уровень и качество жизни.

Республика Бурятия – сложный регион с точки зрения геополитического расположения, климата, экологических ограничений, малонаселенности, многонационального состава и пр. Под давлением этих и других факторов наблюдается стагнация социально-экономической ситуации в регионе [Анализ..., 2019]. По ключевым параметрам развития Бурятия выглядит менее привлекательно по сравнению с большинством российских регионов, в том числе дальневосточных, что находит отражение в различных рейтингах, где она занимает весьма скромные места – 68-е по доходам населения, 73-е – по социально-экономическому положению регионов, 81-е – по качеству жизни¹³ и т.д.

Из положительных моментов можно отметить рост инвестиционного рейтинга республики до 2-го места среди субъектов ДФО по итогам 2020 г. за счет ускорения темпов роста объемов промышленного производства и строительных работ, а также регистрации первых резидентов в ТОР «Бурятия», созданной в конце 2019 г.¹⁴ Однако эти успехи не находят отражения в соответствующем росте благосостояния местного населения, для которого более важными являются потенциал развития малого и среднего бизнеса, возможности трудоустройства, размер заработной платы (особенно в бюджетном секторе, поскольку занятость в нем составляет 56,5%). Отсутствие перспектив в этом направлении значительно влияет на миграционные настроения жителей республики.

Так, деятельность малого и среднего бизнеса в республике отличается низкой рентабельностью из-за сложной логистики и высоких энергозатрат, незначительной вовлеченностью

¹³ РиаРейтинг. Инфографика [Эл. ресурс]. URL: <https://riarating.ru/infografika/> (дата обращения: 12.07.2021).

¹⁴ Инвестиционный рейтинг регионов Дальнего Востока по итогам 2020 года составили эксперты ФАНУ «Востокгосплан» [Эл. ресурс]. URL: <https://vostokgosplan.ru/wp/2021/04/инвестиционный-рейтинг-регионов-дал/> (дата обращения: 12.07.2021).

населения. Доля работающих в этом секторе составляет всего 8,8%, что ниже среднего показателя по РФ и ДФО¹⁵. Кроме того, в Бурятии традиционно самый высокий уровень безработицы в ДФО – 10,8%, что выше среднероссийского показателя (5,9%) практически в два раза¹⁶.

Поставленная в Стратегии пространственного развития РФ цель по привлечению трудовых ресурсов в субъекты Дальнего Востока пока не реализуется в республике. Более того, в результате «опережающего развития» Бурятия за последние три года утратила 17,5 тыс. рабочих мест. Темп сокращения составил 4,4%, из регионов ДФО ситуация хуже только в Магаданской области (–6,3%)¹⁷. Рынок труда характеризуется низким социальным потенциалом вакантных мест, их малым разнообразием ввиду слабой диверсификации и инвестиционной привлекательности экономики, структурным дисбалансом спроса и предложения рабочей силы, распространенностью кумовства и неформальных каналов трудоустройства [Бюраева, 2021].

Среднемесячная заработная плата по вакансиям, заявленным в центры занятости населения за 2020 г., составила всего 25090 руб. Однако, по данным анализа резюме соискателей, ожидания заработной платы варьируются от 40 до 60 тыс. руб.,¹⁸ что соответствует среднемесячной зарплате по региону – 41800 руб., которая в свою очередь является самой низкой в ДФО (60358 руб.) и ниже среднероссийского показателя (51352 руб.)¹⁹.

Более того, уровень заработной платы с 2018 г., когда республика вошла в состав ДФО, растет более низкими темпами (16%) по сравнению с ДФО (16,8%) и РФ (17,4%) в среднем. При этом возможности получения более высоких

¹⁵ Рейтинг регионов по вовлеченности населения в малый бизнес – 2021 [Эл. ресурс]. URL: <https://riarating.ru/infografika/20210412/630198880.html> (дата обращения: 15.07.2021).

¹⁶ Рейтинг регионов по уровню безработицы [Эл. ресурс]. URL: <https://riarating.ru/infografika/20210316/630196679.html> (дата обращения: 15.07.2021).

¹⁷ Рейтинг регионов по динамике рынка труда – 2021 [Эл. ресурс]. URL: <https://riarating.ru/infografika/20210420/630199178.html> (дата обращения: 15.07.2021).

¹⁸ Работа в России. Республика Бурятия [Эл. ресурс]. URL: <https://trudvsem.ru/> (дата обращения: 15.07.2021).

¹⁹ Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за 2000–2020 гг. [Эл. ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 15.07.2021).

или дополнительных доходов в республике ограничены. Так, в структуре доходов населения основную долю занимает оплата труда – 59,7% и социальные выплаты – 21,4%. Уровень зарплаты в наиболее многочисленных отраслях (торговле, образовании, здравоохранении, государственном управлении) намного ниже, чем в добывающем и финансовых секторах экономики, доля которых не превышает 2%. В то время как в советский период более высокая оплата труда, в 1,5–2 раза превышающая средний уровень по стране, была главным фактором привлечения населения на Дальний Восток [Минакир, Найден, 2020].

Соответственно, размер среднедушевых доходов жителей Бурятии (25770 руб.) также является самым низким в ДФО (38696 руб.) и ниже, чем по РФ в среднем (35676 руб.). С его учетом можно приобрести всего 2,1 потребительскую корзину (один из худших результатов по ДФО), а в РФ в среднем – 3,2²⁰.

Одним словом, в отношении Бурятии вряд ли уместно говорить о соблюдении принципа преференциального развития, способствующего привлечению трудовых ресурсов и закреплению местного населения.

В последние годы в Бурятии резко ухудшилась экологическая обстановка. Так, по количеству случаев загрязнений атмосферного воздуха в 2020 г. регион занял 2-е место после Самарской области. Улан-Удэ и Селенгинск регулярно попадают в число худших городов по качеству воздуха²¹. Нарушение экологического баланса в свою очередь ведет к росту заболеваний, прежде всего, онкологических, что в совокупности усиливает миграционные настроения в республике.

Происходит рост социальной напряженности и недоверия к властным структурам, одним из подтверждений которых является недостаточный темп вакцинации и как следствие – высокий рост заболеваемости коронавирусной инфекцией. Летом 2021 г. Бурятия первая среди российских регионов была вынуждена объявить второй локдаун (с 27 июня по 11 июля 2021 г.) и ввести обязательную вакцинацию. Вхождение республики в число

²⁰ Уровень жизни [Эл. ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 15.07.2021).

²¹ В России поставлен рекорд по загрязнению воздуха за 16 лет [Эл. ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/society/17/11/2020/5fb26d119a7947780c13f546?from=from_main_1 (дата обращения 02.07.2021).

регионов с наиболее жесткими ковидными ограничениями усугубляет миграционные настроения среди населения. Распространенным становится мнение «либо ставить прививку, либо уезжать из Бурятии».

Введение таких мер по сдерживанию населения, как дальневосточная ипотека, помимо положительного эффекта, обернулось колоссальным ростом цен на недвижимость, которая стала недоступна для большинства жителей республики. По темпам роста цен на вторичное жилье во втором квартале 2021 г. столица Бурятии заняла 3-е место после Сочи и Краснодара, практически догнав Краснодар по средней стоимости 1 квадратного метра²². Отметим, что потенциально этот факт может влиять на рост миграции из республики, ведь теперь жители Бурятии, продав свою квартиру, смогут позволить себе жилье в более миграционно привлекательном регионе.

В отношении льготной сельской ипотеки на строительство или покупку жилья в сельской местности, стартовавшей в 2021 г., можно сделать аналогичные выводы. Она подстегнула миграцию уже внутри республики в сторону столицы и вызвала всплеск цен в пригороде Улан-Удэ. Кроме того, получателями льготной ипотеки ДФО в Бурятии все чаще оказываются жители других регионов, прежде всего, Иркутской области, поскольку наличие республиканской прописки не является обязательным условием ее получения²³. Как итог жители западных регионов, имея более высокий доход, покупают земельные участки в туристических зонах республики и недвижимость в Улан-Удэ при господдержке. Очень часто – для сдачи в наем местным жителям, либо в спекулятивных целях. Вряд ли это способствует целям и задачам дальневосточной госпрограммы закрепления местного населения. Пока данная программа скорее направлена против его интересов. На наш взгляд, необходимо введение рычагов сдерживания роста цен на недвижимость в соответствии с покупательной способностью населения республики.

²² Аналитики назвали города России с максимальным ростом цен на жилье [Эл. ресурс]. URL: <https://reality.rbc.ru/news/60e1caf89a7947dfdda2fff9> (дата обращения: 15.07.2021).

²³ Родионов Д. Иркутяне скупают квартиры в Улан-Удэ [Эл. ресурс]. URL: <https://gazeta-n1.ru/news/society/97406/> (дата обращения: 15.10.2021).

Положительным моментом реализации другой меры поддержки – программы «дальневосточный гектар» – оказалась ее большая, чем планировалось, востребованность за год реализации. Бурятия заняла 2-е место в рейтинге регионов ДФО по количеству заключенных договоров на «дальневосточные гектары» за год (2,1 тыс., в то время как правительство республики рассчитывало всего на 500 заявлений)²⁴.

Несмотря на преобладание среди участников программы жителей республики, поступают заявления и из других регионов, прежде всего – Забайкальского края и Республики Саха, а также Иркутской и Московской областей, Москвы, Санкт-Петербурга (122 заявки)²⁵. В то же время нельзя сказать, что это ощутимые результаты, особенно на фоне того, что изначально по данной программе предполагалось привлечь на Дальний Восток 30 млн человек.

Главной проблемой является отсутствие механизмов создания инфраструктуры, поэтому востребованы участки в районах, приближенных к Улан-Удэ, Байкалу, российско-монгольской границе, количество которых небесконечно. Поскольку треть земли берется для занятия сельским хозяйством, много вопросов вызывает размер участка, которого недостаточно для животноводства – приоритетной отрасли сельского хозяйства Бурятии.

Но самым популярным видом использования «дальневосточного гектара» является индивидуальное жилищное строительство. Поэтому, согласно опросу жителей республики, привлекательность данной программы может быть повышена за счет таких мер поддержки, как льготная ипотека при строительстве дома, финансовая поддержка на старт собственного бизнеса, гранты на создание фермерского хозяйства, а также поддержка сбыта продукции²⁶.

В этой связи ожидается, что позитивное влияние на освоение «дальневосточных гектаров» окажут распространение проекта

²⁴ «Дальневосточный гектар» в Бурятии и Забайкалье станет доступен для всех россиян и соотечественников [Эл. ресурс]. URL: <https://www.hcfe.ru/news/8843/> (дата обращения: 16.07.2021).

²⁵ «Дальневосточный гектар» в Бурятии заинтересовал более 120 жителей регионов России [Эл. ресурс]. URL: <https://tass.ru/v-strane/9927617> (дата обращения: 16.07.2021).

²⁶ Жители Забайкальского края и Республики Бурятия оценили результаты двух лет вхождения в состав ДФО [Эл. ресурс]. URL: <https://надальнийвосток.pf/news/detail?id=715> (дата обращения: 16.07.2021).

«льготный домокомплект», «дальневосточная и сельская ипотека», частичное открытие буферных зон в пригороде Улан-Удэ.

Как фактор привлечения населения следует отметить благоприятную обстановку в сфере межнациональных отношений, что обусловлено отсутствием значительных отличий в социально-экономическом положении этнических групп, долгим историческим опытом взаимодействия, дружелюбным менталитетом народов и работой органов государственной власти по сохранению межэтнического согласия.

Бурятия как полиэтнический регион традиционно отличается толерантностью по отношению к представителям разных национальностей, поэтому является привлекательной для мигрантов из стран СНГ, Китая, Монголии. Однако с усилением конкуренции за рабочие места у местных жителей все чаще возникает негативное восприятие мигрантов. Кроме того, у них вызывают тревогу незаконное освоение недр при участии мигрантов, неприятие ценностей национальной культуры в регионе, менталитет временного жителя у приезжих [Межнациональные..., 2019].

Отметим, что изначально масштабы заселения республики за счет жителей других регионов были менее значительными, чем в большинстве регионов ДФО. Население Бурятии испокон веков проживало на данной территории, поэтому степень привязанности к родным местам здесь намного выше, что особенно распространено среди титульного населения.

Заключение

При сохранении текущих тенденций значительного социально-экономического отставания республики от большинства российских регионов, в том числе дальневосточных, миграционный отток за пределы республики и из сельской местности в столицу и ее пригороды будет усиливаться, что создает угрозу для реализации приоритетного развития и самой Бурятии, и дальневосточных территорий РФ в целом. Поэтому миграционная политика должна быть направлена на сдерживание оттока коренных жителей путем создания соответствующих экономических условий и социальной инфраструктуры на местах.

Действующей системы преференций для этого явно недостаточно. В первую очередь следует активизировать политику, направленную на создание новых рабочих мест с достойной

заработной платой, что являлось бы стимулом для сокращения оттока местного населения и притока квалифицированных кадров из других территорий. Необходима конвергенция уровня заработной платы в республике со средней по ДФО, а также выравнивание разрыва в межотраслевой и межпрофессиональной оплате труда, расширение зоны «социальных лифтов» и предоставление молодежи возможностей для получения качественного образования.

Одной из точек роста экономики, развитие которой ограничивает особый режим хозяйственной деятельности (большая часть территории республики входит в Байкальскую природную территорию), может стать реализация принципов зеленой и цифровой экономики и видов экономической деятельности, способствующих развитию человеческого капитала [Атанов, Янтранов, 2015]. К ним можно отнести акваэкономику, производство экологически чистого продовольствия, здравоохранение, рекреацию, образование, в том числе экологическое, и др. Этому может способствовать, по мнению наших коллег, получение республикой статуса пилотного региона по апробации новых механизмов создания и развития современных несырьевых производств [Дондоков, 2018].

В этом отношении определенные сдвиги есть в связи с началом реализации ряда инвестиционных проектов: налаживанию индустриального производства мраморной говядины, созданию тепличного комплекса «ТК Гусиноозерский», Байкальского текстильного комбината (на основе возрождения тонкорунного овцеводства), технопарка «Биотехнополис» в сфере высоких технологий, комплексному развитию авиационного учебного центра, строительству и эксплуатации солнечных электростанций, созданию туристско-рекреационного комплексов и др.²⁷.

Литература

Анализ и прогнозирование развития экономики Республики Бурятия: кол. монография / Под ред. А.О. Баранова, З. Б.-Д. Дондокова. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. 204 с.

Атанов Н.И., Янтранов А.Е. Потенциал «зеленого развития» Республики Бурятия // ЭКО. 2015. № 11. С. 111–115.

²⁷ Инвестиционные проекты [Эл. ресурс]. URL: <https://invest-buryatia.ru/index/investiczionnyie-proektyi/> (дата обращения: 16.09.2021).

Бюраева Ю.Г. Молодежная миграция в Республике Бурятия: направленность потоков и причины // Социологические исследования. 2020. № 10. С. 52–62. DOI: 10.31857/S013216250010001–4

Бюраева Ю.Г. Структура занятости населения Республики Бурятия: тенденции и сдвиги // Регионалистика. 2021. № 1. С. 68–80. DOI: 10.32609/0042–8736–2015–11–30–61

Габдрахманов Н.К., Никифорова Н.Ю., Леушков О.В. «От Волги до Енисея...»: образовательная миграция молодежи в России. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 49 с.

Дондоков З.Б.-Д. О стратегии-2035 и инструментах социально-экономического развития Республики Бурятия // Вестник БНЦ СО РАН. 2018. № 3. С. 105–112.

Дондоков З.-Б. Д., Потапов Л.В., Убонова Д.З. Республика Бурятия в программах социально-экономического развития Дальнего Востока: ретроспективный анализ // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 3. С. 78–98. DOI: 10.14530/se.2019.3.078–098

Ершов Ю.С., Тарасова О.В. Азиатская Россия – основные противоречия современного развития // Регион: экономика и социология. 2020. № 8. С. 8–30. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2020–8–8–30

Международные отношения в Республике Бурятия: по материалам мониторинговых исследований 2016–2018 гг. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. 130 с.

Минакир П.А., Найден С.Н. Социальная динамика на Дальнем Востоке: дефект идей или провал институтов // Регион экономика и социология. 2020. № 3. С. 30–61. DOI: 10.15372/REG20200302

Мкртчян Н.В. Пристоличные территории России: динамика населения и миграционный баланс. В сб.: Что мы знаем о современных пригородах? Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. С. 26–36.

Нефедова Т.Г., Покровский Н.Е., Трейвиш А.И. Урбанизация, дезурбанизация и сельско-городские сообщества в условиях роста горизонтальной мобильности населения // Социологические исследования. 2015. № 12. С. 60–69.

Очирова Г.Н. Образовательная миграция из Республики Бурятия: факторы, масштабы и направления // Вестник университета. 2021. № 4. С. 181–188. DOI: 10.26425/1816–4277–2021–4–181–188

Хамина Н.В. Оценка демографической внутрорегиональной дифференциации регионов Восточной Сибири // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2019. Т. 5(15). Вып. 3. С. 240–246.

Хилажева Г.Ф. Миграционный обмен между регионами различных типов (на примере Республики Башкортан и Тюменской области) // Регион: экономика и социология. 2019. № 2. С. 185–206. DOI: 10.15372/REG20190208

Статья поступила 24.07.2021

Статья принята к публикации 21.09.2021

Для цитирования: *Бюраева Ю.Г.* Миграционные процессы в Республике Бурятия: направления, результативность, факторы // ЭКО. 2022. № 1. С. 141–166. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-141-166

Summary

Byuraeva, Yu.G., *Doct. Sci. (Sociology), Buryat Science Center, SB RAS, Ulan-Ude*

Migration Processes in the Republic of Buryatia: Directions, Performance, Factors

Abstract. The paper analyzes the movement of Buryatia population in the period from 1990 to 2020, including intra-regional and external migration flows. The author identifies the scale, directions and effectiveness of migration exchange with the regions of the Russian Federation and foreign countries, studies the age peculiarities and factors of migration. Its consequences for the socio-demographic potential of Buryatia as a donor region are evaluated. Mechanisms to curb migration outside the region, including the provision of the Far Eastern hectare and preferential mortgages, are considered.

Keywords: *migration; migration exchange; performance and directions of migration; push and pull factors; Republic of Buryatia*

References

Analysis and forecasting of the development of the economy of the Republic of Buryatia (2019). / ed. by A. O. Baranov, Z. B.-D. Dondokov. Ulan-Ude: publishing house of the BSC SB RAS. 204 p. (In Russ.).

Atanov, N. I., Yantranov, A. E. (2015). The potential of “green development” of the Republic of Buryatia. *ECO*. No. 11. Pp. 111–115. (In Russ.).

Byuraeva, Yu.G. (2020). Youth migration in the Republic of Buryatia: trends and causes. *Sociological studies*. No. 10. Pp. 52–62. (In Russ.). DOI: 10.31857/S013216250010001–4

Byuraeva, Yu.G. (2021). The structure of employment of the population of the Republic of Buryatia: trends and shifts. *Regionalistika. Regionalistics*. No. 1. Pp. 68–80. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2015–11–30–61

Dondokov, Z.B.-D. (2018). The Strategy-2035 and instruments of social and economic development of the Republic of Buryatia. *Vestnik BNTS SO RAN. Bulletin of the Buryat Scientific Center of SB RAS*. No. 3. Pp. 105–112. (In Russ.). DOI: 10.31554/2222–9175–2018–31–105–112

Dondokov, Z.B.-D., Potapov, L.V., Ubonova, D.Z. (2019). The Republic of Buryatia in the programs of socio-economic development of the Far East: a retrospective analysis. *Spatial economics*. Vol. 15. No. 3. (In Russ.). Pp. 78–98. DOI: 10.14530/se.2019.3.078–098.

Ershov, Yu.S., Tarasova, O.V. (2020). Asian Russia – main contradictions of current development. *Region: Economics and Sociology*. No. 8. Pp. 8–30. (In Russ.). DOI: 10.30680 / ECO0131–7652–2020–8–8–30

Gabdrakhmanov, N.K., Nikiforova, N. Yu., Leshukov, O.V. (2019). “From Volga to Yenisei...”: educational migration of young people in Russia. Moscow, NIU VShE. 49 p. (In Russ.).

Interethnic relations in the Republic of Buryatia: based on monitoring studies 2016–2018. (2019). Ulan-Ude, Publishing house of BSC SB RAS. 130 p. (In Russ.).

Khamina, N.V. (2019). Assessment of demographic intraregional differentiation of the regions of Eastern Siberia. *Geopolitika I ekogeodinamika regionov. Geopolitics and ecogeodynamics of regions*. Vol. 5(15). Issue 3. Pp. 240–246. (In Russ.).

Khilazheva, G.F. (2019). Migration exchange between regions of different types (case study of Tyumen oblast and the Republic of Bashkortostan). *Region: ekonomika i sotsiologiya. Region: Economics and Sociology*. No. 2. Pp. 185–206. (In Russ.). DOI: 10.15372/REG20190208

Minakir, P.A., Naiden, S.N. (2020). Social dynamics in the Far East: the defect of ideas or the failure of institutions? *Region: Economics and Sociology*. No. 3. Pp. 30–61. (In Russ.). DOI: 10.15372/REG20200302.

Mkrtchyan, N.V. (2017). Near-capital territories of Russia: population dynamics and migration balance. In: What do we know about contemporary Russian suburbs? Ulan-Ude, Publishing house of BSC SB RAS. Pp. 26–36. (In Russ.).

Nefedova, T.G., Pokrovsky, N.E., Trayvish, A.I. (2015). Urbanization, deurbanization and rural-urban communities in conditions of increasing horizontal mobility of the population. *Sociological studies*. No. 12. Pp. 60–69. (In Russ.).

Ochirova, G.N. (2021) Educational migration from the Republic of Buryatia: factors, scale and directions. *Vestnik of the university*. No. 4. Pp. 181–188. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816-4277-2021-4-181-188

For citation: Byuraeva, Yu.G. (2022). Migration Processes in the Republic of Buryatia: Directions, Performance, Factors. *ECO*. No. 1. Pp. 141-166. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-141-166

Уклонение российских чиновников от принятия решений: формы и последствия

Е.А. ГЛУХОВ, кандидат юридических наук

E-mail: evgenijgluhov@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7212-8156

Военный университет Минобороны России, Москва

Аннотация. В статье рассматривается феномен уклонения руководителей исполнительных органов государственной и муниципальной власти РФ от принятия управленческих решений. Анализ законодательства и материалов судебной практики позволяет выявить дисфункции управленческой деятельности, причины и условия, им способствующие. Вскрываются бюрократические деформации аппарата управления органов власти в вопросах согласования, оформления будущих решений и затягивания сроков их принятия. При этом установлено, что оценка качества исполнения должностных обязанностей аппаратом органа публичной власти слабо зависит от эффективности деятельности этого органа. Обоснована взаимосвязь подробной регламентации деятельности всех членов бюрократического аппарата власти с ухудшением его результативности в части принятия законных и эффективных решений. Автор предлагает оптимизировать критерии оценки публичных должностных лиц, в частности, путем предоставления руководителям права отходить от требований внутренних алгоритмов деятельности в целях ускорения принятия решений, если при этом не причиняется вред третьим лицам.

Ключевые слова: принятие решений; эффективность деятельности; делегирование полномочий; делопроизводство; бюрократизм; дефекты управления; аппарат власти

JEL: D73, D81, J53, K41, M14

«Цена власти – ответственность».

Уинстон Черчилль

Введение

В последние годы издано довольно много учебной и научной литературы, где раскрываются алгоритмы принятия управленческих решений для различных коммерческих структур, даются рекомендации по повышению эффективности деятельности в рамках развития конкретных бизнес-проектов. Управленческая же деятельность должностных лиц в органах публичной власти значительно отличается и от таковой в бизнесе – отсутствием целей получения прибыли, и от некоммерческих организаций –

строгой внутренней регламентацией. В отечественной научной литературе публичное администрирование проиллюстрировано весьма скудно, особенно дискреционная деятельность руководящего состава по принятию решений.

Принятие решений – одна из важнейших функций руководителя в процессе управления. Существуют разные дефиниции управленческих решений. В самом общем виде – это процесс и результат выбора цели и оптимальных способов её достижения [Федорук, 2021. С. 114–118]. Исходя из этого, можно трактовать решение в широком смысле – как процесс его принятия, и в узком – как результат этого процесса. В настоящей статье будем рассматривать управленческое решение в его широкой трактовке.

Важной особенностью процесса управления является юридическое оформление управленческих решений. Поэтому для лучшей иллюстрации заявленной темы сузим предмет рассмотрения лишь до решений, оформленных в письменном виде (в виде резолюций, приказов, писем и т.п.). Такого рода решения проще отслеживать, анализировать, они зафиксированы, и, что самое важное в ракурсе настоящей статьи, – чиновнику¹ гораздо труднее уклониться от ответственности за свою резолюцию, нежели за вербальные команды.

Труд руководителя большей частью характеризуется его умением принимать взвешенные, эффективные решения и обеспечить их реализацию. Способность делать это адекватно и быстро свидетельствует о его высокой компетентности.

Одним из важнейших условий эффективности принимаемых решений является их властность и полномочность. Именно они придают решениям силу, способность изменять общественные отношения и при необходимости использовать принуждение.

Организационные проблемы принятия управленческих решений

Во многом длительность процесса принятия решения зависит от того, необходимо ли чиновнику самому его формулировать, либо он вправе получить мнение специалистов. Во втором случае руководителю остается лишь одобрить или не одобрить

¹ Здесь и далее в настоящей статье под термином «чиновник» понимается публичное должностное лицо любых органов государственной и муниципальной власти, обладающее властными полномочиями.

подготовленный подчиненными проект. Второй вариант предпочтительней для руководителя уже потому, что положение обязывает его быть многозадачным [Emsley, 2003]. Следует признать, что руководитель не в состоянии единолично решать все управленческие проблемы, даже непосредственно входящие в круг его обязанностей, поскольку их слишком много, они разнообразны и специфичны, а его знания, опыт и время ограничены².

В условиях разделения труда и циркулирования управленческой информации по вертикали, как это установлено в бюрократических структурах, практически любую информацию (документ) можно отправить для изучения и выработки предварительного решения подчиненному, в сферу деятельности которого входит поступивший вопрос. Это позволяет уменьшить фактор риска в виде недостатка информации по сути вопроса и учесть мнение специалиста.

Принятие рационального решения руководителем возможно только тогда, когда необходимая для этого информация релевантна и достоверна, представлена ему в удобовоспринимаемом виде, с учетом принципа необходимости и достаточности. Естественно, анализ информации, согласование, расчеты, подготовку и оформление проекта решения готовят подчиненные. Но оценивать и подписывать представленный документ, содержащий итоговое решение вопроса, приходится самому руководителю, поскольку никто иной не наделен такими полномочиями.

Согласно ст. 53 ГК РФ юридическое лицо, в том числе орган публичной власти, реализует гражданские права и обязанности через свои органы управления. Именно руководитель учреждения указывается в ЕГРЮЛ как лицо, действующее от имени организации без доверенности³, только с его подписью служебные документы приобретают силу.

Ввиду чрезвычайно широкого спектра вопросов, входящих в компетенцию современного руководителя, он не может считаться профессионалом в каждом из них, особенно – во второстепенных, непрофильных сферах. Так, руководитель территориального налогового органа, к примеру, не является

² Згонник Л. В. Организационное поведение: учебник. М.: Дашков и К., 2019.

³ Пп. «л» п. 1 ст. 5 Федерального закона от 8.08.2001 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» // Российская газета. 2001. 10 августа.

специалистом в области противопожарной безопасности, организации госзакупок, ведения воинского учета работников, исполнения санитарно-эпидемиологических правил и т.д. Таким образом, имеет место несовпадение сфер деятельности, в которых руководитель, с одной стороны, компетентен в силу своих образовательных знаний и навыков, квалификации и опыта работы; с другой – должен принимать решения и нести за них юридическую ответственность. Это особенно актуально для руководителей, назначенных на должность по системе личных связей, пришедших в возглавляемую структуру со стороны, ранее не работавших по данному направлению [Корякин, 2008].

Помимо реализации функций возглавляемого органа власти, любой руководитель на государственной или муниципальной службе занимается внутренним управлением: вопросами приема на работу и увольнения, ведения дисциплинарной практики, премирования, реализации социальных гарантий, заключением хозяйственных договоров и т.п. Такого рода решения уже не производны от функции возглавляемого органа, а направлены на самообеспечение аппарата власти.

В органах публичной власти рано или поздно возникает ситуация, когда руководитель должен принять решение в той сфере, где, с одной стороны, он лично не компетентен, с другой – его ошибка может повлечь серьезные негативные последствия организационного или репутационного характера для него же. Это может быть, например, отмена принятого решения судом или вышестоящим органом, дисциплинарное взыскание (причем не только за неверное решение, но и за обстановку в возглавляемом коллективе, допущение критической или конфликтной ситуации) и пр., вплоть до отстранения от занимаемой должности и привлечения к юридической ответственности.

В социологии подмечено, что большинство контуров обратной связи между результатами работы сотрудника и применяемыми к нему стимулами прямо предусматривают наказание за ошибку, то есть за естественные последствия рискованных решений, и обычно не содержат норм, стимулирующих индивидуальный риск [Носенко, 2013].

Естественно, руководители вполне осознают данную проблему и возможные негативные последствия, поэтому стараются не принимать опасных решений, или, по крайней мере, не брать

всю ответственность на себя: 38,9% опрошенных государственных служащих признаются, что не проявляют инициативы и самостоятельности, не берут и не желают брать на себя ответственность, работают исключительно по указкам вышестоящего начальника [Турчинов и др., 2011. С. 20]. Это подтверждают и научные исследования [Ломян, 2016] и материалы судебной практики. Так, в одном из рассмотренных Верховным Судом России дел установлено, что департамент городского имущества г. Москвы попросту проигнорировал обращение одного из арендаторов о выкупе арендуемого имущества, не отвечая на предложения никаким образом⁴. Мотивы бездействия судом не выяснялись, но важно, что деяние было сознательным.

Проведенный автором в 2019–2020 гг. социологический опрос также подтверждает стремление некоторой части ответственных лиц уклониться от принятия решений. Опрос был проведен среди руководителей кадровых и воспитательных подразделений МВД России и Росгвардии из различных регионов РФ, проходящих повышение квалификации в ведомственных вузах г. Санкт-Петербурга, его результаты отражены в таблице.

**Данные опроса должностных лиц
из структурных подразделений территориальных
органов МВД России и Росгвардии, чел. (%)**

№ п/п	Вопрос анкеты	Положительный ответ	Отрицательный ответ	«Затрудняюсь ответить»
1	Уклонялись ли вы от принятия управленческого решения?	63 (82%)	8 (10%)	6 (8%)
2	Случалось ли вам быть очевидцем уклонения старшего начальника от принятия решения?	75 (97%)	0	2 (2,5%)
3	Влияло ли уклонение от принятия решения или задержка его принятия на права граждан и организаций?	71 (92,5%)	4 (5%)	2 (2,5%)
4	Применялись ли дисциплинарные санкции к лицу, принявшему неверное (по мнению старшего руководителя) решение?	44 (57%)	19 (25%)	14 (18%)
5	Заинтересован ли руководитель принять эффективное решение, если для этого необходимо будет отступить от требований регламента деятельности?	6 (8%)	58 (75%)	13 (17%)

⁴ Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 11.08.2020 № 305-ЭС20–1341 по делу № А40–167000/2016 [Эл. ресурс] URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/750e0461-d981-4acb-baa6-7bfe9e4aa6f4/31495bdf-beb7-4cde-8831-8d08813a30b1/A40-167000-2016_20200811_Opredelenie.pdf?isAddStamp=True (дата обращения: 20.10.2021).

В целом, следует признать **наличие тенденции к уклонению от принятия решений у некоторой части руководящего состава** исполнительных органов власти. Естественно, не каждый служащий и не в любой ситуации это делает. Однако такого рода дефекты имеют место, и они недостаточно изучены в науке.

Напомним, что органы исполнительной власти как раз и создаются для осуществления управленческой деятельности и обязаны в лице своих должностных лиц реагировать на поступающие сигналы в ходе регулирования общественных отношений. Как суд не может оставить без рассмотрения жалобу по мотиву отсутствия подкованного в поставленном споре судьи, так и чиновник не имеет права уклониться от принятия решения, ссылаясь на свою некомпетентность, сложность ситуации или страх наказания. Иначе возникает резонный вопрос об эффективности работы аппарата власти и необходимости его содержания за государственный счет.

Уклоняясь от принятия решений, чиновник не только не исполняет свои обязанности, но и наносит вред тем общественным отношениям, которые должен регулировать. Фактически речь идет о злоупотреблении правом. О серьезности и насущности проблематики свидетельствует внесение законодателем в нормы ряда статей КоАП РФ в качестве объективной стороны правонарушения уклонение должностного лица от выполнения возложенной на него обязанности по принятию решений (ст. 5.27, 5.63, 7.32 и др.).

Тем не менее большая часть таких нарушений не криминализована в ракурсе уголовных или административных деликтов. Явное бездействие должностного лица чаще всего влечет лишь дисциплинарную ответственность, да и то не всегда. Но и она наступает не автоматически, а лишь при выполнении нескольких условий: установления нарушения законодательства, доведения этой информации до старшего начальника и желании последнего наказать подчиненного. Естественно, все три условия выполняются лишь иногда, позволяя чиновникам оставаться безнаказанными за пренебрежение своими обязанностями.

Более того, оснований для привлечения к ответственности не будет, если переложить бремя принятия решения на других лиц. Поэтому проблемным вопросом в настоящее время является выявление такого рода лазеек для чиновничьего бездействия

в целях его пресечения и повышения качества публичного управления в целом.

Проанализируем основные методы, с помощью которых современные российские чиновники уклоняются от принятия предусмотренных их полномочиями управленческих решений.

Делегирование полномочий и ответственности

Суть делегирования сводится к передаче принадлежащих по должности прав и (или) обязанностей иному лицу (обычно по функциональному признаку), которое получает право действовать самостоятельно от имени передавшего полномочия лица и/или представляемого им органа власти. Не является исключением и функция подготовки, экспертной оценки и оформления проектов решений.

Не секрет, что многие решения готовятся подчиненными, а начальник лишь одобряет их либо корректирует. Делегирование полномочий здесь основывается на принципе рационального разделения труда, возникающего в результате необходимой специализации деятельности. В обоснование такого подхода обычно приводят сфокусированность руководителя на стратегических вопросах присущей лично ему компетенции и нецелесообразность его отвлечения на рутинную работу, даже управленческого характера. Основная функция руководителя интегративная [Drummond, 1991], он не может лично выполнить все возложенные на возглавляемую структуру задачи, поэтому разделяет их между подчиненными, оставляя за собой общее руководство и контроль исполнения. Правомочие по распределению обязанностей нормативно закреплено для многих руководителей органов власти. Их задача в том и заключается, чтобы направлять поток информации и целеуказания между своими подчиненными в различных уровнях иерархии [Fussell, 1989. P. 352].

В некоторых сферах руководители на местах сами вынуждены действовать в силу переданных им вышестоящим руководством полномочий (например, на основании приказа или доверенности). Такие полномочия они не вправе самостоятельно передавать иным лицам без одобрения их первоначального распорядителя. Некоторые полномочия принадлежат только руководителю и не могут быть делегированы. Как правило, это касается важнейших функций либо тех, которые возложены на руководителя

нормативными правовыми актами (например, право подписи приказов, некоторых финансовых документов, прием на работу и увольнение с работы, контроль результатов деятельности организации и ее сотрудников, стратегическое планирование).

Конечно, не существует нормативного запрета руководителю самому заняться мелкими вопросами, входящими в сферу функций возглавляемого органа (разработать ответ на обращение, должностные инструкции и пр.), но это, скорее, исключение из правил. Современные руководители вынуждены ежедневно подписывать десятки, если не сотни документов разного объема и содержания. Это может быть входящая и исходящая корреспонденция, внутренние распоряжения, финансовые, кадровые, производственные, планирующие, отчетные документы, акты проверок, запросы правоохранительных органов и ответы на них и пр. Даже на то, чтобы просто вдумчиво прочесть всю эту кипу бумаг, требуется много времени и сосредоточения внимания.

Поэтому, как правило, рутинная подготовка документации перепоручается подчиненным. Руководитель лишь проверяет качество представленного на подпись документа по наличию виз согласований, не пытаясь глубоко вникнуть в его суть и тонкости, доверяя в этом плане своей команде – авторам проекта документа и согласовавшим лицам [Топон, 2008]. В свою очередь, узкая специализация и исключительное обладание всей полной информацией по заданному вопросу позволяет бюрократии манипулировать руководством, преподнося ему только нужную информацию, информацию в нужном свете или в выгодный момент времени [Матвеев, 2005. С. 144].

Конечно, руководитель может отвергнуть предлагаемый подчиненным вариант документа, задать тому иное направление для оформления окончательного решения. Но если указанная тенденция будет превалировать, возникают резонные сомнения в компетенции подчиненных.

Вместе с тем следует различать ответственность за подпись документов, содержащих управленческие решения (приказы, договоры, письма, и т.п.), и за их подготовку, оформление и согласование. Исполнители проектов решений отвечают за качество их подготовки и обоснованность содержания только перед своим руководством, так как их продукция (проекты решений) не порождает прав и обязанностей третьих лиц без подписи шефа.

За подписанный же документ (его достоверность, соответствие закону и пр.) отвечает подписавший, а не исполнитель проекта. Распорядительные документы, выходящие за подписью должностного лица, обязательны вне зависимости от наличия/отсутствия их предварительной экспертизы и различных согласований.

Важно отметить, что руководитель вправе не только поручить подчиненному подготовить проект конкретного документа или решения, но и делегировать полномочия по систематическому рассмотрению какого-либо вопроса (круга вопросов) и принятия по нему (по ним) решений, в том числе с правом подписи документов. В этом случае вместе с полномочиями делегируется и ответственность за принятые от имени властного субъекта решения⁵.

Показательным в этом ракурсе представляется одно из определений Московского городского суда. Из материалов дела следует, что руководитель областного департамента по строительству и архитектуре П. наделила своего заместителя Б. правом подписи документов о приемке выполненных строительно-монтажных работ. В рамках этих полномочий Б. подписал акты приемки и справку о стоимости выполненных работ, но не отразил в них установку не предусмотренного техническим заданием более дешевого оборудования. В результате бюджету области был нанесен ущерб в размере свыше 6 млн руб. Правоохранительными органами действия Б. были квалифицированы по ч. 1 ст. 293 УК РФ (халатность), он привлечен к полной материальной ответственности⁶.

Не так давно в СМИ был обнародован материал о возбуждении уголовного дела в отношении заместителя министра строительства Самарской области А.М., который, скорее всего, стал заложником ситуации. В последний день срока, когда было необходимо подписать отчет о вводе в эксплуатацию построен-

⁵ Так, например, рассмотрение обращений граждан, поступивших на имя руководителя органа исполнительной власти, может осуществляться уполномоченными сотрудниками аппарата. В этом случае в направленном заявителю ответе, как правило, указывается, что его обращение рассмотрено таким-то должностным лицом по поручению руководителя.

⁶ Апелляционное определение Московского городского суда от 24.08.2018 по делу № 33–37051/2018. [Эл. ресурс] URL: <https://mos-gorsud.ru/mgs/services/cases/appeal-civil/details/9be6064a-d337-45cc-998b-3498572d7642?caseNumber=33-37051> (дата обращения: 20.10.2021).

ных на средства федерального бюджета детских садов, глава министерства уехал в командировку, а его заместитель ушла в отпуск. В результате исполняющим обязанности министра оказался А. М. Именно он и подписал (возможно, был вынужден подписать) документы в срочном порядке, до получения необходимых заключений государственного строительного надзора, за что впоследствии и поплатился⁷.

Как видим, делегирование полномочий с правом подписи документов повлекло и передачу юридической ответственности. Именно тот, чья подпись стоит на документе, будет отвечать за причиненный властным решением вред. И хотя штатный руководитель, делегировавший полномочия некомпетентному сотруднику, либо не контролировавший процесс исполнения переданных полномочий, тоже виновен в сложившейся ситуации, его ответственность будет гораздо мягче.

Перекалывание ответственности путем пересылки документа

В отличие от делегирования полномочий, которое возможно лишь в отношении подчиненных, здесь идет речь о перенаправлении документа в сторонние организации или органы власти. В социологии этот подход именуется избеганием и подразумевает уход от проблемы, или игнорирование ее путем перекалывания ответственности за решение на другого, отсрочки решения и т.п.⁸.

Объясняется это стремлением некоторых чиновников действовать не столько в интересах государства или общества, сколько оппортунистически – в корпоративных интересах своего подразделения или личных интересах лояльности начальству и отсутствия проблем в карьере [Братченко, 2021. С. 25]. Кроме того, никому не хочется оказаться виноватым, зная, что правильность принятого решения оценивается субъективно старшим руководителем или исходя из политической конъюнктуры [Пальцев, 2021].

Проблема эта широко распространена в органах исполнительной власти, и многими из руководителей осознана. Так, в одном из распоряжений МВД России констатируется: «Зачастую

⁷ Самедова С. Замминистра строительства региона заподозрили в служебном подлоге // Коммерсантъ (Самара). 2021. 20 янв.

⁸ Полушкина Т. М., Коваленко Е. Г., Якимова О. Ю. Социология управления: учеб. пособие. М.: Академия естествознания, 2013. С. 282.

отсутствует должное взаимодействие между подразделениями Министерства, отмечается неоправданное перекалывание ответственности друг на друга»⁹. Несамостоятельность региональных властей в вопросах принятия решений в борьбе с эпидемией COVID-19 и желание переложить ответственность на федеральный центр стали объектом критики Президента РФ¹⁰.

Лоуренс Питер, рассуждая о достижении сотрудниками пределов компетентности, описывает «синдром конечной остановки». Этот термин означает подмену деятельности, ориентированной на результат, симуляцией бурной деятельности, когда работа осуществляется ради самой работы и отчасти ради любования своим начальственным положением, а достижение положительного эффекта становится не важным.

Одним из признаков такой деятельности Л. Питер называет как раз желание руководителя избавиться от требующих принятия решений бумаг, осуществляя «выбросы вниз, вверх и наружу». При «выбросе вниз» требующие решений документы направляются подчиненному с резолюцией «Не беспокойте меня такими пустяками», и тот вынужден самостоятельно решать вопрос, который реально находится вне его компетенции. Для «выброса вверх» необходимо обнаружить в рассматриваемом вопросе хотя бы крохотную зацепку, которая оправдывает передачу решения высшим инстанциям. «Выброс наружу» сводится к тому, чтобы организовать комиссию и следовать решению большинства ее членов [Peter, Hull, 1969].

Использование в качестве способа уклонения от принятия решения предварительного одобрения старшего начальника обусловлено не только стремлением подчиненных сбросить с себя бремя ответственности, но и сложившей в России практикой недоверия и дальнего контроля со стороны руководства. Это может привести к неоправданным и существенным потерям

⁹ Распоряжение МВД РФ от 18.04.2006 № 1/2859 «О неотложных мерах по улучшению нормотворческой работы в центральном аппарате МВД России» // Организация правовой работы в системе МВД России. Сборник правовых актов и методических документов. Том I, М., 2006.

¹⁰ Путин предостерег от невыполнения в срок мер по борьбе с коронавирусом // Информационное агентство RNS URL: <https://rns.online/society/Putin-predostereg-ot-nevypolneniya-v-srok-mer-po-borbe-s-koronavirusom-2020-04-13> (дата обращения: 22.09.2021).

времени на принятие решений, особенно, если «выброс вверх» будет использоваться на каждом уровне управленческой иерархии.

Что касается передачи документа, и, соответственно, принятия решения коллегиальному органу (комиссии), следует отметить следующее. Во-первых, в большинстве случаев члены комиссий прямо или косвенно зависимы от того руководителя, который передал им на рассмотрение документ (подчинены, подконтрольны или им же назначены), и тот имеет возможность их «руками» вынести удобное для себя решение. Во-вторых, даже если решение коллегиального органа впоследствии санкционируется руководителем организации, оно все равно приобретает большой вес, скреплено большим количеством подписей, а ответственность за него уже распределяется на всех членов комиссии.

«Выброс наружу», как правило, осуществляется под предлогом получения от сторонней организации заключения, согласования, оценки планируемого решения и т.п. Например, за 2019 г. более 28% обращений в органы прокуратуры были перенаправлены в иные органы государственного контроля (надзора), следствия и дознания, хотя в большинстве случаев сами прокурорские работники могли принять решение по данным обращениям [Глухов, 2021].

Одна из причин описанного отношения чиновников к процедуре перекладывания ответственности – профессиональная деформация в мотивационно-ценностной сфере, когда служащий теряет верное представление о нравственном смысле своих действий, и как следствие, не считает зазорным переложить опасное решение на других [Проклов, 2009]. Положение усугубляется тем, что в бюрократических организациях отсутствует объективный механизм выявления, анализа и ранжирования реальных и потенциальных проблем, определения приоритетов в деле их решения, оптимальных сроков, применяемых методов.

Затягивание процесса согласования

Большое значение для качества исполнения решения играет взаимодействие между участниками, задействованными в его планировании и реализации. Поэтому желательно заранее организовать учет мнений по планируемому решению, как внутри организации (внутреннее согласование), так и за ее пределами (внешнее согласование).

В соответствии с п. 4.1 Примерной инструкции по делопроизводству в государственных организациях¹¹ согласование проекта документа проводится до его подписания руководителем в целях оценки его соответствия законодательству РФ, нормативным актам организации, качества и эффективности предлагаемого решения. В ходе согласования обеспечивается анализ экономических и организационных факторов, влияющих на принятие и реализацию решения, от всех задействованных в реализации лиц добиваются скоординированности действий в будущем. Важной задачей согласования является минимизация априорных рисков с позиций согласованности ресурсов и затрат, затрат и результатов, затрат разного вида между собой и т.п. [Максуров, 2010]. Конструктивные разногласия и обсуждение сомнений относительно будущих решений с большей вероятностью приводят к успеху [Kahneman et al., 2011].

Если на согласование представлен письменный документ, согласовывающие лица выражают свое мнение по нему также письменно в виде проставления визы – положительной (при отсутствии замечаний) либо отрицательной (при наличии замечаний и их выражении). Количество согласовывающих инстанций зависит от вида документа, сути предлагаемого решения. Проекты приказов, например, согласовываются с юристами; документы, требующие финансового обеспечения – с должностными лицами финансовой службы; распоряжения о представлении донесений, докладов, – с держателями отчетности по данному вопросу и т.п.¹².

Как правило, отсутствие визы согласовывающего лица влечет запрет на представление такого документа на подпись руководителю. Таким образом, стадия согласования выступает своеобразным фильтром для недостаточно подготовленных документов, которые должны возвращаться на доработку их инициатору или отклоняться. В теории процесс согласования решений предназначен для повышения их качества и тем самым полезен руководителю.

¹¹ Утверждена приказом Росархива от 11.04.2018 № 44. [Эл. ресурс]. URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-rosarkhiva-ot-11042018-n-44-ob/prikaz/> (дата обращения: 20.10.2021).

¹² Такие требования для воинских должностных лиц, например, установлены п. 22 Наставления по правовой работе в Вооруженных Силах Российской Федерации, утв. одноименным приказом Минобороны России от 03.12.2015 № 717.

Вместе с тем из механизма отладки и повышения качества принимаемого решения согласование может быть превращено в ритуальную процедуру [Виташов, 2021. С. 21], связанную с оттягиванием сроков принятия решения.

Во-первых, само по себе согласование подразумевает потерю времени на ознакомление с документом, выражение замечаний, если понадобится – переработку документа и повторное представление его согласовывающим инстанциям. Так, в сфере строительства и землеустройства срок прохождения разрешительных процедур может составлять около года, что сопоставимо со сроком самого строительства.

Теория процессного управления [Ляндау, Стасевич, 2015], основанная на построении связей участников организации по горизонтали и ориентированная на клиента, уже более 40 лет применяется в бизнесе, но чрезвычайно скудно реализуется в большинстве органов власти нашей страны. Поэтому должностные лица структурных органов, на которых возложены обязанности по согласованию документа, довольно часто осознанно и неосознанно тормозят его движение. Ведь им предоставлены полномочия потребовать от инициатора проекта представить дополнительные материалы, обосновать необходимость принимаемого решения, продлить установленный срок согласования в зависимости от объема и содержания документа, отклонить проект документа даже по формальным причинам.

Кроме того, отрицательная виза любого из согласовывающих лиц означает необходимость переработки проекта документа для устранения выявленных недостатков. Причем замечания могут быть высказаны не одной согласующей инстанцией, а несколькими, и не сразу, а поочередно, что вынуждает исполнителя перерабатывать исходный документ несколько раз (при последовательном маршруте согласования). При этом каждая следующая инстанция вправе не принимать к рассмотрению проект документа до тех пор, пока не завершён предыдущий этап согласования. В итоге существенно удлиняется общая процедура подписания документа управомоченным лицом.

Во-вторых, если речь идет о согласовании внутри организации, визирующие документ эксперты, помимо всего прочего, нередко понимают ожидания руководителя и стараются им соответствовать [Сунгуров, 2017]. Если руководитель не хочет принимать положительное решение по документу, его подчи-

ненный-эксперт с удвоенным рвением будет выискивать в нем недостатки и слабые места, чтобы дать отрицательный отзыв.

Кроме того, у некоторых чиновников выуживание хотя бы мелких дефектов в чужой работе считается доказательством добросовестного и внимательного отношения к порученному делу, свидетельствует о качестве их личной работы. Поэтому весьма срочный документ может быть возвращен на доработку ввиду несоблюдения установленных требований к оформлению (размера отступов и полей, вида и размера шрифта), пропущенной запятой, опечатки и т.п.

Следует признать и то, что конформистское поведение бюрократа нацелено в первую очередь на внушение руководителю своей нужности, преданности, незаменимости¹³. Это подтверждают и социологические опросы: лишь около 13% государственных служащих при принятии управленческих решений руководствуются, прежде всего, интересами общества, остальные – корпоративными или ведомственными интересами [Кравченко, 2012].

В-третьих, многие должностные лица согласовывающих инстанций стремятся выполнить свою работу с помощью набора формальных стандартизованных приемов и методов, избавляющих от необходимости анализировать конкретные ситуации. Под эгидой качественной отработки вопроса они могут давать правильные по сути, однако чрезвычайно мелкие замечания, на исполнение которых требуется время.

Как в двигателе внутреннего сгорания есть потери мощности на трение, нагревание, износ поверхностей, так и в аппарате управления происходят потери эффективности из-за несогласованности, раздробленности его элементов. Отдельные чиновники «тянут одеяло на себя», не задумываясь о влиянии своих действий на выполнение общей главной задачи организации. И чем подробнее, детализированнее документ, тем больше времени тратится на его составление, согласование, доработку, тем дольше нужное решение не принимается [Глухов, 2015. С. 104–110].

В-четвертых, и на это автор рекомендует обратить самое пристальное внимание, – запустить длительную машину согласования внутри организации может и сам руководитель, тем самым расчитывая избежать единоличной ответственности и/или затянуть

¹³ Щербаченко М. Л. Краткий курс научного карьеризма. Пособие для молодого чиновника. М., 2014. С. 8.

принятие решения. Вместо отдачи распоряжения на месте он поручает оформить письменную справку и отдать ее в делопроизводство, например.

Не секрет, что многие документы, требующие реакции, не нравятся руководителям из-за возможных негативных последствий: наказания за неверно принятое решение, расшатывания его позиции и авторитета, необходимости «выносить сор из избы»; они могут выявить его некомпетентность либо нелояльность к старшему начальству, требуют совершения действий, не вписывающихся в корпоративную практику и т.п. Отсрочка дает возможность чиновнику выяснить позицию старшего руководства, контролирующих и надзорных органов, подготовиться к защите своей позиции. Кроме того, пока суд да дело, инициатор документа может и сам отказаться от идеи получения решения по данному вопросу.

Согласно приписываемого Паркинсону «закону задержки» [Parkinson, 2021], если есть способ отложить принятие важного решения, настоящий чиновник всегда им воспользуется. При малейшем сомнении он перекладывает эту ответственность на другого бюрократа, который в свою очередь постарается сделать то же самое. В результате решение, требующее срочности, долго не принимается, ожидая различных согласований. И даже если оно в итоге будет правильным, эта задержка сама по себе свидетельствует о снижении качества управленческого труда.

Нерешительность усугубляется, если чиновник сам осознает свою некомпетентность. Служащий такого типа может бесконечно взвешивать все «за» и «против», но не способен окончательно принять ту или иную точку зрения. Он обычно объясняет свое бездействие необходимостью предварительных согласований с другими специалистами, тянет до последнего, надеясь, пока кто-нибудь другой не примет нужного решения или пока проблема не разрешится «сама собой» [Глухов, 2016]. Иногда такая практика оказывается действенной, и бюрократ избавляется от необходимости принятия решения и возможного наказания за ошибку, неполное решение, отсутствие доклада о нём и т.п.

В-пятых, механизм согласования может быть запущен даже там, где оно вовсе не требуется, как говорится, на всякий случай. Инициировать его может не только руководитель, но и служащие аппарата. Особенно это верно в отношении внутренних документов. Выявляя возможные мелкие погрешности,

каждая согласующая инстанция повышает свою значимость в глазах начальства, статус среди сотрудников, нарабатывает неформальные связи, провоцирует коррупционные отношения. При такой схеме руководитель мог бы принять решение самостоятельно, что называется «на месте», но существует большая вероятность, что документ просто не дойдет до него вовремя, увязнув в трясине согласований подчиненных служб.

В бюрократической организации должностные лица (включая технических исполнителей низшего уровня) оказываются скованы таким количеством детализированных правил, инструкций и приказов, что нередко теряют представление о главной цели организации и связи с ней своих действий. Более того, даже понимая избыточность тех или иных согласований, они вынуждены требовать их наличия, «потому что таков порядок». Из-за преувеличения значимости стандартизованных правил, процедур и норм организация утрачивает гибкость в отношениях с внешней средой: граждане ощущают неадекватность реакции на свои запросы и требования, поскольку их проблемы решаются без учета сложившейся обстановки. Созданная в помощь руководителю делопроизводственная структура легко вырождается в педантократию; а рутина рождает формализм.

Пенять бюрократу на излишнюю придирчивость и формализм бесполезно – он в ответ ссылается на очередное правило или инструкцию. Формально он прав, а последствия его действий и их общественная полезность его мало интересуют. Стоит отметить и то, что должностная инструкция для любого чиновника гораздо важнее требований закона, которые он даже не всегда знает. При противоречиях между инструкцией и законодательством бюрократ руководствуется инструкцией, по ней же он и отчитывается перед вышестоящим начальством.

Для иллюстрации приведем интересный случай из судебной практики. Так, капитан полиции П. был уволен со службы якобы за прогул, хотя, по его утверждению, он был в отпуске. Ведь его непосредственный начальник завизировал поданный им рапорт на очередной отпуск и обещал отдать по команде. Но краевое руководство МВД в суде утверждало, что П. не имел оснований находиться в отпуске, поскольку рапорт был написан им «не по установленной форме» (не соответствовал образцу, разработанному управлением) и не был согласован заявителем в восьми служебных инстанциях. Права П. были восстановлены

судом, который пришел к выводу, что законодательство не предусматривает различного рода согласований рапортов об убытии в отпуск сотрудниками МВД, соответственно, никаких виновных действий П. совершено не было, а значит, уволен он был незаконно¹⁴.

Принято считать согласовывающие инстанции всего лишь помощниками руководителя в принятии решения, т.е. не самостоятельными субъектами системы управления, но это не совсем верно. На самом деле они имеют возможность не только задерживать прохождение документа, но и отказать в согласовании, что автоматически влечет и непринятие руководителем никакого решения по документу, т.е. по сути, отрицательный результат для его инициатора. Ответственность согласовывающих инстанций возможна лишь в редких случаях, когда их решение является самостоятельным и юридически значимым.

Так, в марте 2021 г. подобный случай был рассмотрен Верховным Судом РФ. Фабула дела состояла в том, что должностное лицо финансового органа не согласовало представленный проект приказа о выплате денежной компенсации военнослужащему за командировку и участие в боевых действиях, что привело к невыплате средств. Интересно, что согласование было внешним (за пределами организации), т.е. руководитель организации оформил проект приказа и направил на согласование, но без визы финансового органа денежная сумма выплате военнослужащему не подлежала. Поэтому иск был подан именно к согласовывающему органу. Суд занял сторону ответчика – согласовывающей инстанции, в выплате денежных средств отказал¹⁵.

Отметим, что судебный контроль за согласовывающими инстанциями возможен лишь в случаях, когда их решения касаются рассмотрения обращений граждан или оказания государственных (муниципальных) услуг¹⁶, экономических интересов третьих лиц.

¹⁴ Апелляционное определение Алтайского краевого суда от 10.11.2015 № 33–10066/2015 // Официальный сайт Алтайского краевого суда. [Эл. ресурс]. URL: https://kraevoy-alt.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=1676140&delo_id=5&new=5&text_number=1 (дата обращения: 20.05.2021).

¹⁵ Кассационное определение судебной коллегии по делам военнослужащих Верховного Суда Российской Федерации от 25 марта 2021 г. № 224-КА21–5-К10. [Эл. ресурс]. URL: http://vsrf.ru/stor_pdf.php?id=1979840 (дата обращения: 20.10.2021).

¹⁶ Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Российская газета. 2010. 30 июля.

Если же на согласование направляется разработанный в самой организации документ, она выводится из сферы действий контроля правоохранительных органов.

Вышеописанные ситуации позволяют наглядно высветить не особо афишируемое полномочие бюрократического аппарата – «утопить» требующий решения документ в потоке согласований. «Искусство администратора в период застоя превратилось в искусство избегания ответственности. Назревшие решения не принимались, сроки срывались, а львиная доля рабочего времени уходила на выполнение процедур согласования, хотя экономический смысл этих процедур только один – повязав всех лиц, завизировавших решение, своеобразной круговой порукой, вывести их из-под бремени индивидуальной ответственности»¹⁷.

И если принятое «по сути» решение еще можно обжаловать заявителю, то процесс «консервации принятия решения» в дебрях согласований практически не подлежит обжалованию. Особенно если инициатором документа является не гражданин и нет конкретного лица, чьи права нарушаются бездействием аппарата власти. В такой атмосфере многие люди годами не могут решить простейшие жизненно важные задачи, которые бюрократия умело запутывает, превращая их в неразрешимые проблемы [Маленков, 2013].

Размытые формулировки как люфт в дискреции принятого решения

Поступивший на рассмотрение руководителю документ должен получить резолюцию, включающую решение (поручение) по документу, исполнителя (исполнителей), срок исполнения¹⁸, подпись и дату. В содержательной части резолюции могут быть указаны сведения, которые исполнитель может не знать или которые помогут ему в выполнении поручения.

¹⁷ Прохоров А. П. Русская модель управления. М.: Журнал эксперт, 2002. С. 148.

¹⁸ Если решение не требуется, а сроки исполнения типовые, указывается только исполнитель.

Важно, что формулировка поручения в любом случае не должна допускать ее двояких толкований¹⁹. Но так может быть только тогда, когда сам руководитель твердо знает, что он хочет получить от исполнителя. Если же он не уверен в характере будущего решения либо предпочитает передоверить разрешение поступивших вопросов подчиненным, его поручения могут носить неконкретный характер.

Резолюция дает право исполнителю совершать определенные действия, требовать помощи и взаимодействия от иных лиц организации. Однако, в отличие от делегирования полномочий, итоговое решение здесь де-юре должен принимать сам руководитель; а в отличие от направления документа на согласование, когда документ подлежит повторному рассмотрению руководителем, здесь документ уже считается рассмотренным, а решение – принятым в момент проставления резолюции.

Поясним, о чем идет речь на примерах судебной практики.

1. Военнослужащий обратился к командиру части с заявлением (рапортом) о выплате надбавки за квалификационную категорию «летчик третьего класса». На данном рапорте командир проставил резолюцию «установленным порядком», адресованную начальнику финансовой службы. Последний в свою очередь денежные средства заявителю не начислил, приказ об их выплате не подготовил, так как посчитал, что его требование не соответствует закону²⁰.

2. Военнослужащий обратился к командиру части с рапортом о направлении его на переподготовку перед увольнением. Командир наложил резолюцию: «Начальнику штаба: установленным порядком, – в дело, – в приказ», из которой невозможно установить, какое конкретно решение было принято²¹.

¹⁹ Пункт 2.43 Примерной инструкции по делопроизводству в государственных организациях, утвержденной приказом Росархива от 11.04.2018 № 44. [Эл. ресурс]. URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-rosarkhiva-ot-11042018-n-44-ob/prikaz/> (дата обращения: 20.10.2021).

²⁰ Решение Хабаровского гарнизонного военного суда от 28 мая 2013 г. по делу № 2–387/2013. [Эл. ресурс]. URL: https://habargvs-hbr.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=134181845&delo_id=1540005&new=&text_number=1 (дата обращения: 20.10.2021).

²¹ Решение Благовещенского гарнизонного военного суда от 11 августа 2014 г. по делу № 2–47/2014. [Эл. ресурс]. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/IZvy3nyQ1NmT/> (дата обращения: 20.10.2021).

В обоих случаях суды сочли действия руководителей, наложивших резолюцию «установленным порядком», незаконными, поскольку тем самым обращения заявителей, по сути, разрешены не были. Фактически они лишь напомнили подчиненным о необходимости соблюдения некой процессуальной формы, но что конкретно сделать, не указали.

Конечно, соблюдение определенного порядка действий может быть важно, но лишь в строго определенных сферах (привлечения к юридической ответственности, увольнения, выдачи документов и т.п.), но еще больше ситуаций, когда следование определенному порядку не обязательно. Да и сам процедурный порядок вторичен от принятого решения.

Фактически расплывчатыми формулировками резолюций руководители перекладывают функцию принятия решений на подчиненных, хотя эти подчиненные и не уполномочены разрешать данные проблемы.

Выводы

«В момент принятия решения самое лучшее, что можно сделать – это принять верное решение, хуже – принять ошибочное решение, и самое худшее – не принять никакого решения», – это высказывание приписывают Теодору Рузвельту. Согласитесь, что даже правильное по своей сути решение, принятое с опозданием, уже свидетельствует о снижении качества управления.

В отличие от коммерческих структур, государственные и муниципальные органы власти не нацелены на получение прибыли или расширение сферы сбыта услуг, эффективность их деятельности нельзя измерить экономическими показателями. Интеллектуальный труд чиновника нельзя оценить ни по количеству подписанных им документов, ни по времени, проведенному на службе.

Существующая система оценки качества деятельности должностных лиц органов власти, во-первых, во многом субъективна и зависит от мнения старшего начальника, а не потребителей произведенного им продукта – управленческого решения. Карьера чиновника может быть вполне успешной и при неудовлетворительных результатах деятельности его ведомства или курируемого направления деятельности. Во-вторых, преувеличенное значение в ней отдается выявленным недостаткам,

зафиксированным вышестоящими и надзорными органами (по постановлению судебных инстанций, актам прокурорского реагирования, проверкам по жалобам). При этом без должного учета и оценки остается деятельность, приводящая к положительным результатам: верно принятые органом власти решения, их оперативность и эффективность, социальный и ресурсный эффект.

Такой подход дает чиновникам неверные сигналы, стимулирует руководителей к отказу от самостоятельности из-за боязни совершить ошибку и страха наказания. Организация с подобного стиля руководством со временем превращается в механически работающую структуру, функционирующую безотносительно к запросам общества и государства, к достижениям прогресса и экономическим отношениям. Косность раз и навсегда принятых алгоритмов работы, не рассчитанных на нестандартные или новые жизненные ситуации, нежелание руководителей таких организаций проявлять разумную инициативу свидетельствуют о бюрократизации системы и неэффективности ее деятельности.

К сожалению, члены аппаратов управления органов власти зачастую не видят или не хотят замечать общее дело своей организации, пребывая в шорах узковедомственных инструкций, не стараются взаимодействовать друг с другом как команда, не отличают главное от второстепенного, перекладывают ответственность друг на друга. И если в результате указанного подхода насущные проблемы общества не решаются или решаются неэффективно, такие служащие не чувствуют в этом своей вины, так как формально ничего не нарушили. Нет оснований и для применения к ним юридических санкций.

В настоящей статье были проиллюстрированы методы уклонения публичных должностных лиц от выполнения одной из главных своих обязанностей – принятия управленческих решений. Причем в рамках действующей правовой системы чиновник может не нести за это юридической ответственности.

Учитывая, что нормы права создаются на основе обобщения предыдущего опыта, рассчитаны на некую усредненную ситуацию, автор полагает необходимым внесение в законодательство положений о том, что выявленное отклонение от установленных процедур должностными лицами органов публичной власти не должно в любом случае квалифицироваться как правонарушение. Такое *отклонение может не сопровождаться наказанием,*

если в результате него не наступило вреда интересам общества, государства или конкретного лица, а сами решения пошли на пользу делу. Здесь уместна аналогия с уголовно-правовой характеристикой обоснованного риска (ст. 41 УК РФ).

И наоборот, наказуемой (или, по крайней мере, негативно оцененной на официальном уровне), по мнению автора, должна быть бездеятельность должностного лица в атмосфере необходимости срочного принятия управленческого решения. В жизни возможны ситуации, когда регламенты позволяют чиновнику оттягивать время для принятия решений, т.е. бездействие формально не противоречит закону, однако может приводить к вредным последствиям. К таким случаям относятся, например, решения об оказании медицинской помощи, приведении в надлежащее состояние объектов социальной инфраструктуры, восстановлении нарушенных прав граждан и т.п.

Следует напомнить, что оптимальный результат не всегда требуется, часто достаточно просто «хорошего» [Hoffmann, 2020].

Литература

Братченко С. А. Качество государственного управления: теоретический, методологический и институциональный аспекты: Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2021. 55 с.

Виташов Д. С. Бюрократия без боли: новые практики госуправления. М.: Интеллектуальная литература, 2021. 272 с.

Глухов Е. А. Бюрократизм при рассмотрении обращений в органах прокуратуры // Мониторинг правоприменения. 2021. № 1. С. 55–60. DOI: 10.21681/2226-0692-2021-1-55-60.

Глухов Е. А. Планы ради планов ... или о содержании и объемах личного планирования // Право в Вооруженных Силах. 2015. № 7. С. 104–110.

Глухов Е. А. Принцип Питера, или недостатки существующей системы продвижения по службе в военной организации // Право в Вооруженных Силах. 2016. № 11–12. С. 89–98.

Корякин В. М. «Командный» принцип военно-кадровой политики нуждается в правовой регламентации // Право в Вооруженных Силах. 2008. № 8. С. 28–30.

Кравченко А. Г. Концепция сетевого управления государством в России // Северо-Кавказский юридический вестник. 2012. № 1. С. 48–50.

Ломян А. Б. Психологические факторы эффективного коммуникативного общения государственного служащего // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2016. № 2. С. 229–234.

Ляндау Ю. В., Стасевич Д. И. Теория процессного управления. М.: Инфра-М., 2015. 118 с.

Максуров А. А. Координационная практика юридических служб как фактор снижения рисков и неопределенности // Советник юриста. 2010. № 2. С. 61–64.

Маленков Ю. А. Теоретические основы трансформации современного государственного управления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2013. № 2. С. 113–129.

Матвеев В. В. Бюрократия и современная экономика // Вестник Удмуртского университета. 2005. № 3. С. 144–148.

Носенко А. А. Инновации и стимулирование персонала к риску // Вестник университета. 2013. № 2. С. 149–153.

Пальцев А. И. Синдром выученной беспомощности на службе у чиновника-дилетанта // Гуманитарные проблемы военного дела. 2021. № 1. С. 129–136.

Проклов О. В. Проблемы правовой и мотивационно-ценностной деформации в профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел // Административное и муниципальное право. 2009. № 5. С. 29–32.

Сунгуров А. Ю. Роль и функции экспертов в процессе принятия властных решений // Управленческое консультирование. 2017. № 6. С. 8–15. DOI: 10.22394/1726–1139–2017–6–8–15.

Турчинов А. И., Магомедов К. О., Кононенко Т. А. Социологический анализ проблем кадровой политики и управления персоналом в Российских организациях. Монография. М.: МАКС Пресс., 2011. 299 с.

Федорук Н. А. Управленческое решение и его место в системе управления // Актуальные научные исследования в современном мире. 2021. № 3–8. С. 114–118.

Drummond H. Are good leaders decisive? // Management Decision. 1991. Т. 29. № 7. Pp. 4–9. Doi: 10.1108/EUM00000000000075.

Emsley D. Multiple goals and managers' job-related tension and performance // Journal of managerial psychology. 2003. Т. 18. № 4. Pp. 345–356. Doi.10.1108/02683940310473091.

Fussell P. Wartime: Understanding and Behavior in the Second World War. Oxford University Press. 1989.

Hoffmann T. Heuristics in legal decision-making // Acta Baltica historiae et philosophiae scientiarum. Tallinn. 2020. Vol. 8. № 1. Pp. 62–71. Doi: 10.11590/abhps.2020.1.03.

Kahneman D., Lovallo D., Sibony O. Before You Make that Big Decision // Harvard business review. June. 2011. Pp. 50–60. Doi: 10.1080/10937400390208608.

Parkinson C. Northcote Parkinson's Law, and Other Studies in Administration. Dead Authors Society. March 15, 2021.

Peter L. J., Hull R. The Peter Principle: Why Things Always Go Wrong. New York. 1969.

Tonon J. M. The costs of speaking truth to power: how professionalism facilitates credible communication // Journal of Public Administration Research & Theory. 2008. Т. 18. № 2. Pp. 275–296.

Статья поступила 30.05.2021

Статья принята к публикации 14.09.2021

Для цитирования: Глухов Е. А. Уклонение российских чиновников от принятия решений: формы и последствия // ЭКО. 2022. № 1. С. 167–192. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2022-1-167-192

Summary

Glukhov, E. A., Cand. Sci.(Law), Military University of the Ministry of Defense of Russia, Moscow

Avoidance of Decision-making by Russian Officials: Forms and Consequences

Annotation. The paper deals with the phenomenon of avoidance by the heads of executive bodies of state and municipal authorities of the Russian Federation to make managerial decisions. Analysis of legislation and materials of judicial practice makes it possible to identify management dysfunctions, causes and conditions that contribute to them. The bureaucratic deformations of the administrative apparatus of the authorities in matters of coordination, registration of future decisions and delaying the timing of their adoption are revealed. At the same time, it is established that the assessment of the quality of the performance of official duties by the apparatus of a public authority hardly depends on the effectiveness of the activities of this body. The interrelation of the detailed regulation of the activities of all members of the bureaucratic apparatus of power with the deterioration of its effectiveness in terms of making legitimate and effective decisions is substantiated. The author suggests optimizing the criteria for evaluating public officials, in particular, by giving managers the right to depart from the requirements of internal algorithms of activity in order to speed up decision-making, if no harm is caused to third parties.

Keywords: *decision-making; performance efficiency; delegation of authority; office work; bureaucracy; management defects; apparatus of power*

References

- Bratchenko, S.A. (2021). *The quality of public administration: theoretical, methodological and institutional aspects: Scientific report*. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 55 p.(In Russ.).
- Drummond, H. (1991). Are good leaders decisive? *Management Decision*. Vol. 29. No. 7. Pp. 4–9. Doi: 10.1108/EUM00000000000075.
- Emsley, D. (2003). Multiple goals and managers' job-related tension and performance. *Journal of managerial psychology*. Vol. 18. No. 4. Pp. 345–356. Doi.10.1108/02683940310473091.
- Fedoruk, N.A. (2021). Managerial decision and its place in the management system. *Current scientific research in the modern world*. No. 3–8. Pp. 114–118. (In Russ.).
- Fussell, P. (1989). *Wartime: Understanding and Behavior in the Second World War*. Oxford University Press.
- Glukhov, E.A. (2015). Plans for the sake of plans ... or about the content and scope of personal planning. *Pravo v Vooruzhennykh Silakh*. No. 7. Pp. 104–110. (In Russ.).
- Glukhov, E.A. (2016). Peter's principle, or the shortcomings of the existing system of promotion in a military organization. *Pravo v Vooruzhennykh Silakh*. No. 11–12. Pp. 89–98. (In Russ.).
- Glukhov, E.A. (2021). Bureaucracy when considering appeals in the prosecutor's office. *Monitoring of Law Enforcement Journal*. No. 1. Pp. 55–60. Doi: 10.21681/2226-0692-2021-1-55-60. (In Russ.).

Hoffmann, T. (2020). Heuristics in legal decision-making. *Acta Baltica historiae et philosophiae scientiarum*. Tallinn. Vol. 8, No. 1. Pp. 62–71. Doi: 10.11590/abhs.2020.1.03.

Kahneman, D., Lovallo, D., Sibony, O. (2011). Before You Make that Big Decision. *Harvard business review*. June. Pp. 50–60. Doi: 10.1080/10937400390208608.

Koryakin, V.M. (2008). The “command” principle of military personnel policy needs legal regulation. *Pravo v Vooruzhennykh Silakh*. No. 8. Pp. 28–30. (In Russ.).

Kravchenko, A.G. (2012). The concept of network state management in Russia. *Severo-Kavkazskii yuridicheskii vestnik*. No. 1. Pp. 48–50. (In Russ.).

Lokyan, A.B. (2016). Psychological factors of effective communicative communication of a civil servant. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski SKAGS*. No. 2. Pp. 229–234. (In Russ.).

Lyandau, Yu.V., Stasevich, D.I. (2015). *The theory of process control*. Moscow. Infra-M. 118 p. (In Russ.).

Makurov, A.A. (2010). Coordination practice of legal services as a risk reduction and uncertainty factor. *Legal adviser*. No. 2. Pp. 61–64. (In Russ.).

Malenkov, Yu.A. (2013). Theoretical foundations of the transformation of modern public administration. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*. No. 2. Pp. 113–129. (In Russ.).

Matveev, V.V. (2005). Bureaucracy and modern economy. *Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*. No. 3. Pp. 144–148. (In Russ.).

Nosenko, A.A. (2013). Innovations and stimulation of personnel to risk. *Vestnik Universiteta*. No. 2. Pp. 149–153. (In Russ.).

Paltsev, A. I. (2021). Learned helplessness syndrome in the service of an amateur official. *Humanitarian problems of military affairs*. No. 1. Pp. 129–136. (In Russ.).

Parkinson C. Northcote (2021). *Parkinson's Law, and Other Studies in Administration*. Dead Authors Society. March 15.

Peter, L. J., Hull, R. (1969). *The Peter Principle: Why Things Always Go Wrong*. New York.

Proklov, O.V. (2009). Problems of legal and motivational-value deformation in the professional activity of employees of internal affairs bodies. *Administrative and municipal law*. No. 5. Pp. 29–32. (In Russ.).

Sungurov, A. Yu. (2017). Role and Functions of Experts in the Process of Governmental Decision Making. *Administrative Consulting*. No. 6. Pp. 8–15. (In Russ.). Doi: 10.22394/1726–1139–2017–6–8–15.

Tonon, J.M. (2008). The costs of speaking truth to power: how professionalism facilitates credible communication. *Journal of Public Administration Research & Theory*. Vol. 18. No. 2. Pp. 275–296.

Turchinov, A. I., Magomedov, K. O., Kononenko, T. A. (2011). *Sociological analysis of the problems of personnel policy and personnel management in Russian organizations*. Monograph, M. MAX Press. 299 p. (In Russ.).

Vitashov, D.S. (2021). *Bureaucracy without pain: new practices of public administration*. Moscow. 272 p. (In Russ.).

For citation: Glukhov, E. A. (2022). Avoidance of Decision-making by Russian Officials: Forms and Consequences. *ECO*. No. 1. Pp. 167–192. (In Russ.) DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-167-192

В следующих номерах вы прочтете:

- Казахстан и другие республики Центральной Азии: разные судьбы после распада СССР
 - Три кризиса новейшей экономической истории России
 - Новации градостроительного законодательства – между инклюзивными и экстрактивными институтами
 - Байкал на весах экономики и экологии
 - Финансиализация России
- и процесс огосударствления экономики
- Входящие и исходящие иностранные инвестиции в экономике современной России
 - Оценка социально-экономического положения арктических моногородов России: региональный и промышленный аспект
- Российский рынок акций в 2015–2020 гг.: волатильность и рыночная доходность

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН.

«ЭКО» (Экономика и организация промышленного производства).

ISSN 0131-7652

E-ISSN 2686-7605

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ПИ № ФС77 - 77209 от 20.11.2019

2022. № 1. 1–192

Художник В.П. Мочалов

Технический редактор Н.Н. Сидорова

Адрес редакции: 630090 Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17.

Тел./факс: (8-383) 330-69-25, тел. 330-69-35

E-mail: eco@ieie.nsc.ru

Адрес издателя: Сибирское отделение РАН
630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17

© АНО «Редакция журнала «ЭКО», 2021. Выход в свет 30.01.2022

Формат 84x108 1/32. Цифровая печать. Усл. печ. л. 10,08

Уч.-изд. л. 10,8. Тираж 230. Заказ 97. Цена свободная

Отпечатано в Сибирском отделении РАН

630090, г. Новосибирск, Морской просп. 2

Тел. 330-84-66

E-mail: e.lyannaya@sb-ras.ru

<https://www.sibran.ru>