

ВЕСТНИК
ТОМСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ЭКОНОМИКА

Tomsk State University Journal of Economics

Научный журнал

2024

№ 68

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77–29495 от 27 сентября 2007 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Подписной индекс 44047 в объединенном каталоге «Пресса России»

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых
должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»

*Редакционная коллегия журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

А.В. Ложникова (Томск, Россия) –
главный редактор, ответственный секретарь
Р.А. Эльмурзаева (Томск, Россия) –
заместитель главного редактора
Н.В. Додонова (Томск, Россия) –
секретарь редакции
Д.М. Хлопцов (Томск, Россия)
Е.В. Нехода (Томск, Россия)
А.А. Земцов (Томск, Россия)
Н.И. Кичко (Томск, Россия)
И.В. Муравьев (Томск, Россия)
Т.В. Счастливая (Томск, Россия)
Е.А. Пчелинцев (Томск, Россия)
М.А. Сорокин (Томск, Россия)
А.Л. Богданов (Томск, Россия)
В.С. Цитленок (Томск, Россия)
О.П. Недоспасова (Томск, Россия)
Е.А. Фролова (Томск, Россия)

*Editorial Board
of Tomsk State University
Journal of Economics*

A.V. Lozhnikova (Tomsk, Russia) –
Editor-in-Chief, Executive Editor
R.A. Elmurzaeva (Tomsk, Russia) –
Deputy Editor-in-Chief
N.V. Dodonova (Tomsk, Russia) –
Editorial Secretary
D.M. Khloptsov (Tomsk, Russia)
E.V. Nekhoda (Tomsk, Russia)
A.A. Zemtsov (Tomsk, Russia)
N.I. Kichko (Tomsk, Russia)
I.V. Muravyov (Tomsk, Russia)
T.V. Schastnaya (Tomsk, Russia)
E.A. Pchelintsev (Tomsk, Russia)
M.A. Sorokin (Tomsk, Russia)
A.L. Bogdanov (Tomsk, Russia)
V.S. Tsitlenok (Tomsk, Russia)
O.P. Nedospasova (Tomsk, Russia)
E.A. Frolova (Tomsk, Russia)

*Редакционный совет журнала
«Вестник Томского государственного
университета. Экономика»*

М.А. Боровская (Москва, Россия)
В.В. Вольчик (Ростов-на-Дону, Россия)
М.И. Зверьяков (Одесса, Украина)
В.Н. Шимов (Минск, Беларусь)
С.Ф. Серегина (Москва, Россия)
Ф. Хуберт (Берлин, Германия)
Э. Дрансфельд (Дортмунд, Германия)
С.В. Чернявский (Москва, Россия)
И.К. Шевченко (Ростов-на-Дону, Россия)
Роберто Бруни (Кассино, Италия)
С.А. Жиронкин (Томск, Красноярск,
Кемерово, Россия)
И.В. Розмаинский (Санкт-Петербург,
Россия)
С.Г. Кирдина-Чэндлер (Москва, Россия)
В.А. Крюков (Новосибирск, Россия)
С.Н. Левин (Москва, Россия)

*Editorial Council
of Tomsk State University
Journal of Economics*

M.A. Borovskaya (Moscow, Russia)
V.V. Volchik (Rostov-on-Don, Russia)
M.I. Zveriyakov (Odessa, Ukraine)
V.N. Shimov (Minsk, Belarus)
S.F. Seregina (Moscow, Russia)
F. Hubert (Berlin, Germany)
E. Dransfeld (Dortmund, Germany)
S.V. Chernyavskiy (Moscow, Russia)
I.K. Shevchenko (Rostov-on-Don, Russia)
R. Bruni (Cassino, Italy)
S.A. Zhironkin (Tomsk, Krasnoyarsk, Ke-
merovo, Russia)
I.V. Rozmainy (Saint Petersburg,
Russia)
S.G. Kirdina-Chandler (Moscow, Russia)
V.A. Kryukov (Novosibirsk, Russia)
S.N. Levin (Moscow, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПОЛИТИКА

Осинцев Н.А., Рахмангулов А.Н. Систематический обзор исследований в области зелёной и устойчивой логистики	7
Маскаев А.И., Ширяев И.М., Цыганков С.С., Грищенко И.В. Экологизм как экономическая идеология: от Мальтуса до устойчивого развития	40
Барышев А.А., Кашпур В.В. Парадигматика и дискурсивные напряжённости понятия социального предпринимательства	62
Тарануха Ю.В. К вопросу о типологии санкций	118
Бикмаева А.Д. Динамика уровня диверсификации экономики регионов	132
Жданова А.Б., Юдахина О.Б., Борисова Л.М. Уровни сходимости юнит-экономики	146

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ

Свириденко В.С. История становления и развития института ипотеки в России. Исторический и практический аспект	162
Половян А.В., Лепа Р.Н., Савченко И.В. Институт экономических исследований Донецкой Народной Республики: 55-летия история, достижения и перспективы	178

ЭКОНОМИКА ТРУДА

Каз М.С. Проходя через рубикон: факторы принятия решения о выходе на пенсию (обзор современных исследований)	192
---	-----

ФИНАНСЫ

Корзоватых Ж.М. Проблемы и перспективы применения интегрированной отчетности	207
Чернышева Е.В., Иванова А.А. Влияние финансовой культуры на финансовое поведение граждан	219

МЕНЕДЖМЕНТ

Погорелова Л.А., Овчинников П.В. Методика энтропийного управления сборочным производством	235
--	-----

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Городилов М.А., Посохина А.В. Судебно-экспертное исследование разливов нефтепродуктов в целях определения экономически обоснованной величины ущерба	254
Белякова Г.Я., Аврамчиков В.М. Специфика и особенности цифровой трансформации авиаотрасли	273
Каплюк Е.В., Развадовская Ю.В., Руднева К.С., Яшутина И.В. Исследование потенциала развития циркулярной экономики в обрабатывающем секторе Юга России: подходы, оценка, динамика	293

Борталевич С.И., Кашина Е.В., Чернявский С.В., Шурус А.А., Бурменко Т.А. Влияние рисков устойчивого развития на энергетическую безопасность предприятия	307
--	------------

ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА

Кузнецов И.С. Народный ОПК как особая форма хозяйствования	322
Хурсевич С.Н. Подходы к совершенствованию стратегии экспериментально-правового регулирования в сфере беспилотных авиационных систем	337

CONTENTS

ECONOMIC THEORY, METHODOLOGY AND POLICY

Osintsev N.A., Rakhmangulov A.N. A systematic review of green and sustainable logistics research	7
Maskaev A.I., Shiriaev I.M., Tsygankov S.S., Grischenko I.V. Environmentalism as an economic ideology: From Malthus to sustainable development	40
Baryshev A.A., Kashpur V.V. Paradigmatics and discursive tensions of the social entrepreneurship concept	62
Taranukha Yu.V. Towards a typology of sanctions	118
Bikmaeva A.B. Dynamics of the regional economies diversification level	132
Zhdanova A.B., Yudakhina O.B., Borisova L.M. Levels of unit economics convergence	146

ECONOMIC HISTORY

Sviridenko V.S. History of the formation and development of the mortgage institution in Russia. Historical and practical aspects	162
Polovyan A.V., Lepa R.N., Savchenko I.V. Economic Research Institute of the Donetsk People's Republic: 55-year history, achievements and prospects	178

LABOUR ECONOMICS

Kaz M.S. Passing the Rubicon: Determinants of retirement decisions (review of modern research)	192
---	-----

FINANCE

Korzovatykh Zh.M. Problems and prospects of integrated reporting application	207
Chernysheva E.V., Ivanova A.A. The influence of financial culture on citizens' financial behavior	219

MANAGEMENT

Pogorelova L.A., Ovchinnikov P.V. The method of entropy management of assembly production based on monitoring performance of the assembly line	235
---	-----

BRANCH ECONOMY

Gorodilov M.A., Posohina A.V. Forensic investigation of oil product spills to determine the economically justified amount of damage	254
Belyakova G.Ya., Avramchikov V.M. The specifics and features of the digital transformation of the aviation industry	273
Kaplyuk E.V., Razvadovskaya Yu.V., Rudneva K.S., Yashutina I.V. Research of the potential for circular economy development in the manufacturing sector of Russia's southern macroregion: Approaches, assessment, dynamics	293
Bortalevich S.I., Kashina E.V., Chernyavskiy S.V., Shulus A.A., Burmenko T.A. The impact of sustainable development risks on the energy security of an enterprise	307

DISCUSSIONS

Kuznetsov I.S. People's military–industrial complex as a special form of management	321
Khursevich S.N. Approaches to improving the strategy of experimental legal regulation in the field of unmanned aircraft systems	337

Экономическая теория, методология и политика

Научная статья
УДК 656.078.1:502.12
doi: 10.17223/19988648/68/1

Систематический обзор исследований в области зелёной и устойчивой логистики

Никита Анатольевич Осинцев¹, Александр Нельевич Рахмангулов²

^{1,2} *Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова, Магнитогорск, Россия*
¹ *osintsev@magtu.ru*
² *ran@magtu.ru*

Аннотация. С начала XX в. концепции зелёной и устойчивой логистики набирают популярность в научных кругах и бизнес-среде. В мире наблюдается интеграция принципов устойчивой и зелёной логистики в различные сферы деятельности, что приводит к увеличению исследований числа публикаций и расширению сферы применения. Целью статьи является систематический обзор научной литературы в области зелёной и устойчивой логистике и индексируемой в библиографической и реферативной базе данных Scopus с 2004 по 2023 г. для выявления пробелов в существующих исследованиях и определения направлений развития данных концепций. Результаты анализа 436 публикаций по зелёной логистике и 165 публикаций по устойчивой логистике позволили установить количественные и качественные изменения в публикациях, выявить наиболее авторитетных авторов, научные учреждения, издания, а также наиболее значимые и цитируемые публикации. Установлено, что исследования в области устойчивой и зелёной логистики являются междисциплинарными, а универсальность принципов и подходов данных концепций позволяет использовать их во всех известных отраслях знаний.

Ключевые слова: зелёная логистика, устойчивая логистика, систематический литературный обзор, логистика, устойчивое развитие, Скопус

Благодарность: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №23-21-10038, <https://rscf.ru/project/23-21-10038/>

Для цитирования: Осинцев Н.А., Рахмангулов А.Н. Систематический обзор исследований в области зелёной и устойчивой логистики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 7–39. doi: 10.17223/19988648/68/1

Economic theory, methodology and policy

Original article

A systematic review of green and sustainable logistics research

Nikita A. Osintsev¹, Aleksandr N. Rakhmangulov²

^{1,2} *Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russian Federation*

¹ *osintsev@magtu.ru*

² *ran@magtu.ru*

Abstract. The popularity of green and sustainable logistics concepts in academia and business has been continuously increasing since the beginning of the 21st century. The practice of using green logistics tools to ensure the sustainability of enterprises and organizations of various spheres of activity is expanding. This is both a cause and a consequence of the intensification of scientific research in this area. The article aims to identify gaps in existing research and determine the directions of development of green and sustainable logistics concepts based on a systematic review of modern scientific publications indexed in the bibliographic and abstract database Scopus in the period from 2004 to 2023. The results of the analysis of 436 publications on green and 165 publications on sustainable logistics made it possible to establish quantitative and qualitative changes in research, identify the most authoritative authors, scientific institutions, publications, as well as the most significant and cited publications. It was established that research in the field of sustainable and green logistics is interdisciplinary. The universality of principles and approaches of these concepts allows using them in all known branches of knowledge.

Keywords: green logistics, sustainable logistics, systematic literature review, logistics, sustainable development, Scopus

Acknowledgements: The work was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation, Project No. 23-21-10038, <https://rscf.ru/en/project/23-21-10038/>

For citation: Osintsev, N.A. & Rakhmangulov, A.N. (2024) A systematic review of green and sustainable logistics research. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 7–39. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/1

Введение

Концепции зелёной и устойчивой логистики привлекают всё большее внимание представителей власти, бизнеса, учёных и международных организаций [1]. На протяжении двух десятилетий в работах многих учёных отмечается потенциал логистики для осуществления экологического контроля и управления логистическими процессами и операциями, минимизации за-

грязнения окружающей среды, повышения эффективности энерго- и ресурсосбережения, управления отходами [2]. Деятельностью многих компаний по всему миру доказана эффективность, необходимость и перспективность использования зелёных практик, основанных на интеграции принципов устойчивого развития в логистическую деятельность [3].

Трансформация логистики в устойчивую или зелёную проходила постепенно и не завершилась до настоящего времени. Исследователи выделяют различные этапы формирования и развития логистики с появлением новых понятий, например: устойчивая (sustainable), жизнестойкая (resilience), зелёная (green), экологическая (eco, ecological, environmental), эко-дружественная (eco-friendly), чистая (clean), бережливая (lean), гибкая (agile), обратная (reverse) и др. В научной литературе появляются определения зелёной и устойчивой логистики. Учёные во всем мире пытаются установить различие между терминами «зелёный» и «устойчивый» в логистике [4]. Многие сходятся во мнении, что термин «устойчивость» относится к более полному определению, которое описывается интеграцией социального, экономического и экологического аспектов. Термин «зелёный» относится исключительно к экологическому измерению [5].

По утверждению [6], определений «устойчивой логистики» в литературе относительно мало по сравнению с «зелёной логистикой». Это объясняется тем, что акценты на экологические («зелёные») вопросы, которые рассматриваются в зелёной логистике, более популярны по сравнению с социальными вопросами, которые дополнительно учитывает устойчивая логистика.

В табл. 1 представлены различные определения понятий «зелёная логистика» и «устойчивая логистика».

Таблица 1. Существующие определения «зелёная логистика» и «устойчивая логистика»

Определение	Авторы (год)	Ссылка
Зелёная логистика		
Попытки оценить и минимизировать экологическое воздействие логистической деятельности	Rogers D.S., Tibben- Lembke R.S. (1999)	[7]
Экологически чистая и эффективная система транспортировки и распределения	Rodrigue J.-P. и др. (2001)	[8]
Планирование, контроль, управление и создание логистической системы с помощью передовых логистических технологий и экологического менеджмента, направленных на снижение выбросов вредных веществ	Chang Q. и Qin R. (2009)	[9]
Улучшение использования ресурсов, сокращение потребления ресурсов и отходов, минимизации загрязнения окружающей среды при осуществлении логистической деятельности путём рационального планирования, оптимизации распределения ресурсов, использования экологических технологий	Zhao P. и др. (2009)	[10]

Определение	Авторы (год)	Ссылка
Производство и распределение товаров устойчивым способом, с учётом экологических и социальных факторов, которые связаны не только с экономическими последствиями логистической деятельности, но и с более широкими последствиями для общества в виде загрязнения окружающей среды	Sbihi A. и Eglese R.W. (2010)	[11]
Управленческая деятельность, направленная на удовлетворение потребностей клиентов и достижение целей социального развития, соединяющая в себе основной массив зелёного спроса и предложения, преодолевающая пространственные и временные препятствия для достижения эффективного и быстрого перемещения товаров и услуг	Zheng L. и Zhang J. (2010)	[12]
Все виды деятельности, связанные с экологически эффективным управлением прямыми и обратными потоками продуктов и информации между пунктом происхождения и пунктом потребления, целью которых является удовлетворение или повышение потребностей клиентов	Thiell M. и др. (2011)	[13]
Концентрация на всех областях логистики, где возникают выбросы, отходы, неэффективное использование ресурсов	Tamulis V. и др. (2012)	[14]
Все функциональные области логистики в рамках производства, эксплуатации и утилизации продукции	Омельченко И. и др. (2013)	[15]
Система мероприятий, которая предусматривает применение энерго- и ресурсосберегающих технологий логистики и современного оборудования во всех звеньях цепи поставок товаров с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду и повышения совокупной потребительской ценности продукции	Григорак М. и Варенко Ю. (2016)	[16]
Принципы устойчивого развития, реализованные в логистическом комплексе	Герامي В. и Колик А. (2015)	[17]
Изучение экологических последствий всех видов деятельности, связанных с транспортировкой, хранением и переработкой продукции по мере её перемещения в цепи поставок в прямом и обратном направлениях	McKinnon A. (2015)	[18]
Организация перемещения грузов, пассажиров, прочие транспортно-логистические услуги, предоставление которых экономическим агентам и агентам социально-бытового сектора осуществляется с использованием экологически безопасных технологий, не увеличивающих и одновременно снижающих уровень антропогенной и техногенной нагрузки на глобальную экосистему	Дудин М. и др. (2016)	[19]
Система мер, которая предполагает применение энерго- и ресурсосберегающих технологий, современных технических средств и оборудования во всех звеньях цепи поставок с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду, ведёт к улучшению благосостояния и социального комфорта граждан, снижает экономические риски и дефицит природных ресурсов	Мухина И. и Смирнова А. (2016)	[20]
Комплекс методов и стратегий управления цепочками поставок, позволяющих сократить экологический и энергетический след от распространения товаров, в котором основное внимание уделяется обработке материалов, утилизации отходов, упаковке и транспортировке	Seroka-Stolka O. и Ociepa-Kubicka A. (2019)	[21]

Определение	Авторы (год)	Ссылка
Логистическая концепция, которая в основном касается экологического аспекта Triple Bottom Line (тройного критерия) и направлена на согласование логистических функций с целями экологической устойчивости, т.е. повышение эффективности использования ресурсов и сокращение выбросов	Deckert C. (2020)	[22]
Систематический контроль, анализ и в конечном счёте снижение воздействия логистической деятельности на окружающую среду, которое включает в себя сокращение потребления невозобновляемых источников энергии, выбросов в атмосферу, выбросов парниковых газов и отходов	Blanco E.E. и Sheffi Y. (2024)	[23]
Устойчивая логистика		
Процесс управления ресурсами, объединяющий устойчивое развитие и логистическую систему, который фокусируется на логистических операциях (выборе поставщика, закупке, производстве, складировании и доставке) с целью снижения затрат компании, уменьшения её воздействия на окружающую среду и уменьшения влияния, которое она оказывает на общество	Wichaisri S. и Sopadang A. (2013)	[24]
Поиск компромисса между индикаторами концепции тройного критерия – людьми, Землёй и прибылью	Macharis C. и др. (2014)	[25]
Использование принципов устойчивого развития в логистических функциях транспортировке, складировании и упаковке – на основе использования концепций «зелёной» и городской логистики	Deckert C. (2020)	[22]
Деятельность, направленная на достижение баланса между социально-экономической эффективностью логистической системы и её экологической устойчивостью на основе принятия решений с учётом различных логистических функций: формирования сети, транспортировки, закупок, дистрибуции и управления ресурсами	Sun X. и др. (2022)	[26]
Обеспечение потребности клиентов в качественных товарах и удобных способах доставки и транспортировки с минимальным ущербом для окружающей среды с помощью зелёных транспортных технологий, методов циркулярной экономики, а также упаковки и хранения товаров с использованием информационно-коммуникационных технологий и внедрения концепций «умной логистики»	Prokopenko O. и др. (2024)	[27]

Источник: составлено авторами.

Анализ табл. 1 позволяет сделать вывод, что в научных работах отсутствует единый взгляд на то, что считать зелёной или устойчивой логистикой. В современной науке до сих пор не выработано общепринятого определения данных понятий, что свидетельствует как о сложности самих понятий, так и о сложности объекта исследования – логистической системы.

Результатом запроса «Green logistics VS Sustainable logistics» в сервисе Scopus AI, основанного на анализе проиндексированных в системе Scopus научных публикаций, является утверждение, что «термины “зелёная логистика” и “устойчивая логистика” используются как взаимозаменяемые, но оба они направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду и

содействие устойчивому развитию в логистической отрасли. Эти понятия охватывают различные стратегии и практики, направленные на достижение экономической, экологической и социальной устойчивости, что имеет последствия как для предприятий, так и для логистического сектора в целом» [28].

Целью настоящей работы служит всесторонний обзор научной литературы по зелёной и устойчивой логистике за последние двадцать лет для выявления комплексной оценки и анализа существующих исследований по данным концепциям, обнаружения возможных пробелов в исследованиях и определения направлений развития зелёной и устойчивой логистики в будущем.

Вопросы, поставленные в настоящем исследовании:

1. Какие количественные и качественные изменения наблюдались в публикациях по зелёной и устойчивой логистике в течение последних 20 лет?

2. Какие авторы и организации и из каких стран способствуют развитию научных знаний в области зелёной и устойчивой логистики?

3. Какие публикации являются наиболее цитируемыми и какие журналы наиболее часто публикуют исследования по зелёной и устойчивой логистике?

4. Какие темы исследований в области зелёной и устойчивой логистики актуальны и перспективны?

Структура статьи состоит из пяти разделов. После введения в разделе «Литературный обзор» представлено обобщение предыдущих исследований, связанных с систематическим обзором и библиометрическим анализом публикаций в области зелёной логистики и устойчивой логистики. В разделе «Метод исследования» показаны 4 этапа настоящего исследования. Раздел «Результаты анализа» содержит итоги библиометрического и контент-анализа публикаций из базы Scopus, а также обсуждение результатов, проблемы и предложения по направлению будущих исследований. Наконец, раздел «Заключение» завершает статью.

Литературный обзор

Существующие в настоящее время литературные обзоры в области зелёной или устойчивой логистики сосредоточены, как правило, на отдельных аспектах логистической деятельности. В статьях исследованы проблемы применения концепции устойчивого развития как основы зелёной логистики [29], особенности маркетинга в зелёной логистике [30], интеграция зелёного управления человеческими ресурсами и зелёной логистики [31], проблемы маршрутизации электромобилей в зелёной логистике [32] или практики «последней мили» для устойчивой логистики [33], роль зелёной логистики в дорожной экологии городского транспорта [34], развитие устойчивой городской логистики [35], крауд-шиппинг [36] и др.

Существующие систематические обзоры литературы затрагивают анализ зелёной и устойчивой логистики в отдельных странах или регионах [37, 38], управление транспортными системами и организацию перевозок [39–41], исследование операций и системы принятия решений [6, 42, 43], сравнение различных логистических концепций [44–46], ремануфактуринг [47], электронную коммерцию и Индустрию 4.0 [26, 48].

Таблица 2. Анализ предыдущих литературных обзоров в области зелёной логистики и устойчивой логистики

Авторы (год)	Область исследования	Исследованные библиометрические атрибуты	Число проанализированных статей	Источник данных и охват	Ссылка
Temizeci T. и др. (2023)	Мультимодальные и интермодальные транспортные системы в зелёной логистике	Анализ публикаций по годам, анализ журналов, тематический анализ, анализ по целям и методам решения	76	ScienceDirect, WoS, Scopus (2012–2022)	[39]
Wu Y. и др. (2023)	Исследование операций в зелёной логистике	Анализ публикаций по годам, тематический анализ	670	WoS Core Collection (1990–2023)	[42]
Liu A. и др. (2023)	Зелёная логистика в Китае	<i>Статья в закрытом доступе</i>	Нет данных	Нет данных (2010–2020)	[37]
Atoonsrimokot S. и др. (2022)	Зелёная логистика в Таиланде	Тематический анализ, анализ по авторам, анализ по странам	33	Разные источники (2010–2022)	[38]
Yadav V. и др. (2021)	Повышение экологичности перевозок в зелёной логистике	<i>Статья в закрытом доступе</i>	Нет данных	Нет данных	[40]
Patella S.M. и др. (2021)	Внедрение зелёных транспортных средств в городскую логистику	Анализ публикаций по годам, тематический анализ, анализ по странам, анализ авторов, анализ цитирования	159	ScienceDirect, WoS, Scopus, TRID (2000–2020)	[41]
Islam M.S. и др. (2021)	Объединённый обзор реверсивной логистики, логистики замкнутого цикла, зелёной логистики и экологической логистики	Анализ публикаций по годам, анализ журналов, ТОП-10 авторов, анализ цитирований, анализ по странам, анализ ключевых слов, анализ ключевых слов в заголовках, анализ по учреждениям, анализ по предметным областям, контент-анализ	334	WoS, Scopus (2008–2022)	[44]

Авторы (год)	Область исследования	Исследованные библиометрические атрибуты	Число проанализированных статей	Источник данных и охват	Ссылка
Rejz V. и др. (2016)	Сочетание бережливой и зелёной логистики	Тематический анализ, анализ тематики публикаций по годам, анализ по типу статей (методологии исследования), анализ по секторам экономики	98	Разные источники (1994–2015)	[45]
Zhang S. и др. (2015)	Интеллектуальный роя в зелёной логистике	Анализ по журналам, анализ тематики публикаций по годам, тематический анализ	115	IEEE Xplore, ScienceDirect, Scopus, SpringerLink, Google Scholar (1995–2014)	[43]
Nikseresht A. и др. (2024)	Устойчивая зелёная логистика в повторном производстве (ремануфактуринге)	Анализ публикаций по годам, анализ по журналам (ТОП-10 по годам), анализ по странам (количество статей и цитирования), анализ по учреждениям (количество статей и цитирования), ТОП-30 ключевых слов, анализ совместного цитирования, анализ совпадения ключевых слов, анализ сотрудничества стран, тематический анализ, кластерный анализ	2180	Scopus, WoS (2008–2023)	[47]
Wang J. и др. (2023)	Комплексный анализ устойчивой логистики и цепочки поставок	Анализ публикаций по годам, анализ по странам, анализ по журналам, ТОП-20 журналов, ТОП-20 статей, анализ соавторства, анализ авторов, анализ цитируемости по странам, анализ цитируемости по учреждениям, анализ совместного цитирования журналов, анализ совместного цитирования журналов, анализ ключевых слов, кластерный анализ, тематический анализ	2809	Scopus, WoS (1994–2019)	[46]
Sun X. и др. (2022)	Применение технологий Индустрии 4.0 в устойчивой логистике	Анализ публикаций по годам, анализ журналов, анализ совместного цитирования журналов	115	Scopus, WoS (2012–2020)	[26]

Авторы (год)	Область исследования	Исследованные библиометрические атрибуты	Число проанализированных статей	Источник данных и охват	Ссылка
		Исследованные библиометрические атрибуты			
	Область исследования	Исследованные библиометрические атрибуты			
		лов, ТОП-10 цитируемых статей, анализ соавторства, анализ совместного цитирования, анализ совместных слов, тематический анализ, контент-анализ Кластерный анализ			
Сапо J.А. и др. (2022)	Устойчивая логистика в электронной коммерции	Анализ публикаций по годам, анализ по учреждениям, анализ по странам, анализ по предметным областям, тематический анализ, анализ совместных слов, кластерный анализ	99	Scopus, WoS (2021–2022)	[48]
Ren R. и др. (2020)	Совместный анализ зелёной и устойчивой логистики	Анализ публикаций по годам, анализ журналов, анализ совместного цитирования, анализ по странам, анализ по учреждениям, анализ соавторства, ТОП-15 цитируемых статей, анализ совместных слов, анализ ключевых слов по годам, тематический анализ, кластерный анализ	306	Scopus, WoS (1999–2019)	[1]
Delmonico D.V.D.G. и др. (2020)	Аспекты в устойчивой логистике	Анализ по категориям (страны, предметная область, методы, сектор экономики, тип исследования)	21	Scopus (2008–2018)	[4]
Qaiser F. H. и др. (2017)	Системы поддержки принятия решений в устойчивой логистике	Анализ публикаций по годам, ТОП-10 предметных областей, анализ по журналам (ТОП-5), анализ по странам, анализ по учреждениям, тематический анализ, анализ ключевых слов, анализ ключевых слов в заголовках	40	Scopus (1994–2005)	[6]

Источник: составлено авторами.

В качестве библиографических и реферативных баз данных для литературных обзоров наиболее часто используют Scopus и Web of Science. В табл. 2 представлены результаты предыдущих исследований, в которых приводятся итоги систематического обзора литературы и библиометрического анализа зелёной логистики и устойчивой логистики. Наиболее распространёнными направлениями анализа являются тематические исследования (встречаются в 86% статей), исследования динамики числа публикаций по годам (71% статей) и анализ названий журналов (57% статей), в которых наиболее часто публикуются соответствующие статьи. Неоднократно анализируется публикационная активность по странам, научным учреждениям и авторам (встречается в 43–50% статей). Анализ цитирования и ключевых слов встречается реже (примерно в 36% статей), так как требует использования специального программного обеспечения, доступа к базам данных и необходимости установления связей между исследуемыми показателями.

По результатам анализа выявлен единственный систематический литературный обзор, выполненный R. Ren и др. в 2020 г. [1], в котором совместно изучается состояние зелёной (ЗЛ) и устойчивой логистики (УЛ), а также динамика публикаций в период с 1999 по 2019 г. (8 месяцев). Этими авторами предложена классификация знаний о зелёной и устойчивой логистике по пяти направлениям: 1. Оценка социального, экологического и экономического воздействия инициатив ЗЛ и УЛ. 2. Планирование, политика и управленческие исследования ЗЛ и УЛ. 3. Реальные области применения и практика ЗЛ и УЛ. 4. Новые технологии, предлагаемые для развития ЗЛ и УЛ. 5. Методы исследования операций и оптимизации для принятия решений ЗЛ и УЛ. Поскольку исследование [1] не охватывает период последних лет, то необходим анализ современных исследований в области зелёной и устойчивой логистики.

Настоящая статья направлена на восполнение пробела в анализе научных работ по устойчивой и зелёной логистике на основе проведения систематического обзора литературы с 2000 по 2023 г. Основным научным вкладом данной работы является:

1. Формирование комплексного представления об исследовательской среде, которая связывает устойчивую и зелёную логистику в течение последних 20 лет.

2. Выявление проблем, факторов и тенденций развития устойчивой и зелёной логистики во всем мире на основе библиометрического и контент-анализа научных публикаций.

3. Определение направлений будущих исследований в области зелёной и устойчивой логистики с целью восполнения пробела в исследованиях.

Метод исследования

Систематический обзор литературы направлен на выявление, оценку, интерпретацию и классификацию научных статей, затрагивающих один или

несколько исследовательских вопросов и тем. Основными этапами методики систематического обзора в настоящем исследовании являются [26]:

1. *Определение вопросов исследования*: формулирование вопросов исследования, на которые необходимо ответить.

2. *Поиск и отбор литературы*: разработка стратегии поиска документов с различным сочетанием ключевых слов для получения максимально полного обзора исследуемой области. Настройка фильтров, позволяющих получить наиболее релевантную выборку статей.

3. *Библиометрический анализ*: представление количественного анализа и визуализация данных выбранной выборки статей для понимания ключевых характеристик исследуемой области, в том числе тенденции публикаций, журналов и цитирования, сотрудничества и фокуса на ключевых словах.

4. *Контент-анализ*: анализ содержания статей, отобранных на втором этапе настоящей методики, для понимания содержания текущих и перспективных исследований.

В настоящей статье исследуется сравнение двух концепций – зелёной логистики и устойчивой логистики. Основные исследовательские вопросы включают: изменение численности публикаций по годам, журналам, странам и типам публикаций, выявление наиболее авторитетных авторов, учреждений и значимых публикаций, поиск наиболее цитируемых публикаций, распределение публикаций по отраслям знаний, тематике и выявление наиболее распространённых ключевых слов, характеризующих исследования по зелёной и устойчивой логистике в публикациях. В качестве программного обеспечения была использована VOSviewer для создания сети ключевых слов, цитирования, числа публикаций и связей [49].

На основе исследовательских вопросов формулируется стратегия поиска документов в базе Scopus (Elsevier) [28]. Она включает определение ключевых слов, установку фильтров и поиск/сохранение документов по данным настройкам.

Список ключевых слов, использованных для сбора данных, включает: «Green» (зелёная), «Sustainable» (устойчивая), «Logistics» (логистика), «Green logistics» (зелёная логистика) и «Sustainable logistics» (устойчивая логистика). В качестве фильтров применены [Article title, Abstract, Keywords] (название статьи, аннотация, ключевые слова) (Далее [At,A,K]) и [Article title] (название статьи) (Далее [At]). Используются следующие комбинации фильтров:

1. [At,A,K] («Green») OR [At,A,K] («Sustainable») AND [At,A,K] («Logistics»).

2. [At,A,K] («Green») OR [At,A,K] («Sustainable») AND [At] («Logistics»).

3. [At,A,K] («Green logistics»).

4. [At,A,K] («Green logistics») AND [At] («Green logistics»).

5. [At,A,K] («Sustainable logistics»).

6. [At,A,K] («Sustainable logistics») AND [At] («Sustainable logistics»).

Из базы данных Scopus получены и сохранены все типы документов (Article (статья); Conference Paper (материалы конференции); Book Chapter

(глава монографии); Review (обзор); Book (монография); Editorial (редакционная статья); Note (примечания редакторов); Erratum (исправления опубликованных статей); Retracted (ретрагированные статьи)) по представленным шести комбинациям поиска. Результаты поиска сохранялись в форматах RIS, CSV и включали информацию о каждой публикации (табл. 3).

В табл. 4 представлены первичные результаты поиска публикаций по шести комбинациям фильтров по ключевым словам.

Всего была найдена 24 461 статья. В результате изучения этих публикаций были исключены дубликаты, а также публикации, имеющие только косвенное отношение к исследуемой области, например упоминание ЗЛ или УЛ в названии сборника материалов конференции, в котором опубликована статья. Для дальнейшего анализа было отобрано 436 публикаций по зелёной логистике и 165 публикаций по устойчивой логистике.

Таблица 3. Перечень данных о публикациях для экспорта из базы Scopus

№	Тип данных	Перечень данных на русском/английском языках
1	Информация о цитировании (Citation information)	Автор(ы) (Author(s)); название документа (Document title); Год (Year); идентификатор документа в Scopus (EID); название источника (Source title); том, выпуски, страницы (Volume, issues, pages); количество цитирований (Citation count); источник и тип документа (Source & document type); стадия публикации (Publication stage); идентификатор DOI (DOI); открытый доступ (Open access)
2	Библиографическая информация (Bibliographical information)	Организации (Affiliations); серийные идентификаторы (Serial identifiers (ISSN)); издатель (Publisher); редактор(ы) (Editor(s)); язык оригинального документа (Language of original document); адрес для корреспонденции (Correspondence address); сокращённое название источника (Abbreviated source title)
3	Краткое описание и ключевые слова (Abstract & keywords)	Краткое описание (Abstract); ключевые слова автора (Author keywords); включённые в указатель ключевые слова (Indexed keywords)

Таблица 4. Первичные результаты поиска научных публикаций в базе Scopus

№	Комбинация ключевых слов	Количество публикаций
1	«Green» OR «Sustainable» AND «Logistics»	18 052
2	«Green» OR «Sustainable» AND «Logistics»	4 070
3	«Green logistics»	1 208
4	«Green logistics» AND «Green logistics»	442
5	«Sustainable logistics»	523
6	«Sustainable logistics» AND «Sustainable logistics»	166

Базы данных отобранных статей представлены на внешнем ресурсе: по тематике зелёной логистики по адресу [50], по тематике устойчивой логистики – [51].

Результаты анализа

На рис. 1 показана динамика числа научных работ, опубликованных в период с 2004 по 2023 г. Средний годовой прирост числа публикаций за последние 10 лет составляет по зелёной логистике 17,5% и по устойчивой логистике 31,3%. Тенденция публикаций показывает рост интереса исследователей к проблемам загрязнения окружающей среды и реализации концепции устойчивого развития в логистической деятельности.

Большинство работ (около 89% по зелёной и 79% по устойчивой логистике) приходится на статьи в журналах и сборниках материалов конференций. Доля обзорных статей составляет около 2% от общего числа публикаций (рис. 2).

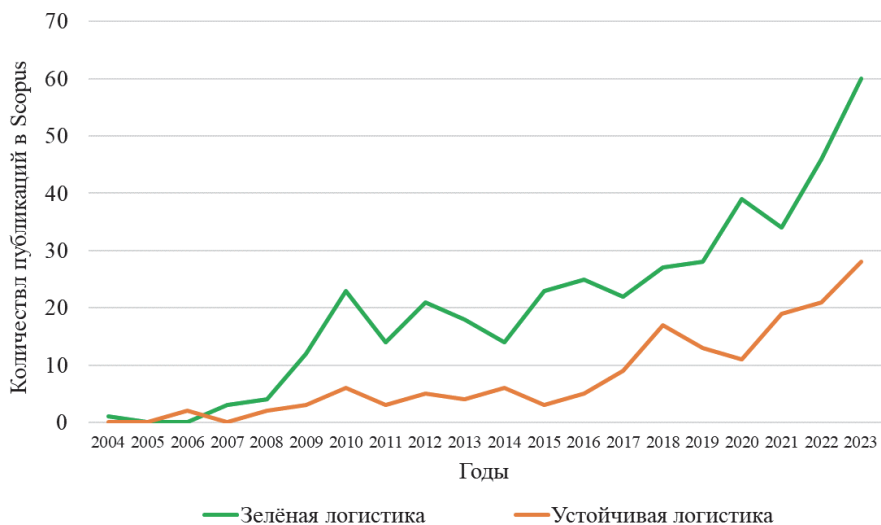


Рис. 1. Распределение публикаций по зелёной и устойчивой логистике, проиндексированных в Scopus в период 2004–2023 гг.



Рис. 2. Распределение публикаций по типу

На рис. 3 показано сравнение десяти наиболее популярных журналов, в которых публиковались статьи по зелёной или устойчивой логистике. В первой тройке журналов, таких как «Sustainability (Switzerland)», «International

Journal Of Logistics Systems And Management» и «Journal Of Cleaner Production», публикуются статьи по зелёной и по устойчивой логистике. В остальных журналах из списка представлены статьи только по одному из направлений. Два из трёх самых популярных журналов (за исключением «International Journal Of Logistics Systems And Management») являются журналами с открытым доступом, что способствует повышению доступности публикаций широкому кругу читателей и цитируемости статей. Так, анализ совместного цитирования всех публикаций показывает, что наиболее цитируемыми журналами являются «Journal Of Cleaner Production» и «Sustainability (Switzerland)».

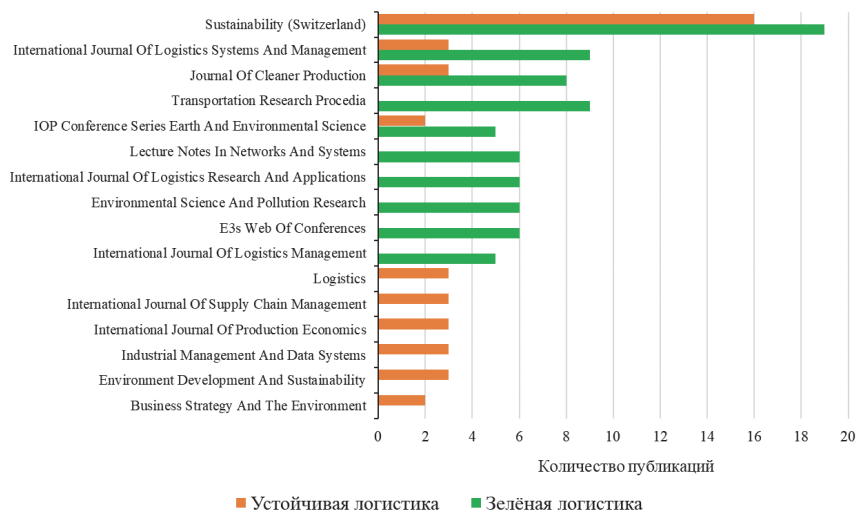


Рис. 3. Распределение публикаций по журналам (ТОП-10 журналов)

В табл. 5, 6 представлены списки ведущих авторов и наиболее цитируемые статьи на момент проведения исследования. По зелёной логистике трое авторов (табл. 5) аффилированы со Школой бизнеса Сиднейского университета и имеют опыт работы в области транспорта, менеджмента, управления цепями поставок и исследования операций. По устойчивой логистике авторы аффилированы с европейскими университетами и занимаются проблемами устойчивого развития, управления цепями поставок, логистическим сервисом, Индустрией 4.0 и моделирования сложных систем. Разнообразие научных подходов и тематик работ, даже среди учёных с наибольшим числом публикаций, иллюстрирует междисциплинарный характер исследований по зелёной и устойчивой логистике.

Среди организаций, с которыми аффилированы авторы с наибольшим числом научных статей по зелёной логистике, лидирующие позиции занимает один университет из Польши – Ченстоховский технологический университет (9 статей) и четыре университета из Китая: Даляньский морской университет (7 статей), Цзилинский университет, Шаньдунский университет Цзяотун, Чаньаньский университет (все по 6 публикаций). По устойчивой логистике

наибольшее количество публикаций приходится на европейские университеты: Университет Дуйсбург-Эссен в Германии (5 статей), Университет Линнея в Швеции (5 статей), Университет Линчёпинга в Швеции (4 статьи), Политехнический университет Бари в Италии (4 статьи).

Таблица 5. ТОП-5 ведущих авторов по числу опубликованных статей

№	Зелёная логистика		Устойчивая логистика	
	Автор (h-индекс)	Число публикаций	Автор (h-индекс)	Число статей
1	Bell M.G.H. (56)	5	Forslund H. (19)	5
2	Fahimnia B. (38)	5	Björklund M. (17)	4
3	Hensher D.A. (83)	5	Digiesi S. (22)	4
4	Sarkis J. (115)	5	Mossa G. (21)	4
5	Agyabeng-Mensah Y. (20)	4	Mummolo G. (23)	4

Таблица 6. ТОП-5 наиболее цитируемых публикаций

Направление	№	Название	Автор, год	Число цитирований	Ссылка
Зелёная логистика	1	Operations research for green logistics – An overview of aspects, issues, contributions and challenges	Dekker R. и др. (2012)	638	[52]
	2	Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters	Lai K. и Wong C. (2012)	349	[53]
	3	Green logistics at Eroski: A case study	Ubeda S. и др. (2011)	274	[54]
	4	Credibility-based fuzzy mathematical programming model for green logistics design under uncertainty	Pishvaei M.S. и др. (2012)	252	[55]
	5	Combinatorial optimization and green logistics	Sbihi A. и Eglese R.W. (2010)	203	[11]
Устойчивая логистика	1	Designing and evaluating sustainable logistics networks	Frota Neto J.Q. и др. (2008)	354	[56]
	2	Developing environmentally sustainable logistics. Exploring themes and challenges from a logistics service providers' perspective	Abbasi M. и Nilsson F. (2016)	140	[57]
	3	The design of sustainable logistics network under uncertainty	Lee D.-H. и др. (2010)	119	[58]
	4	A systematic literature review of green and sustainable logistics: Bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy	Ren R. и др. (2020)	106	[1]
	5	A multi-objective optimization model for sustainable logistics facility location	Xifeng T. и др. (2013)	83	[59]

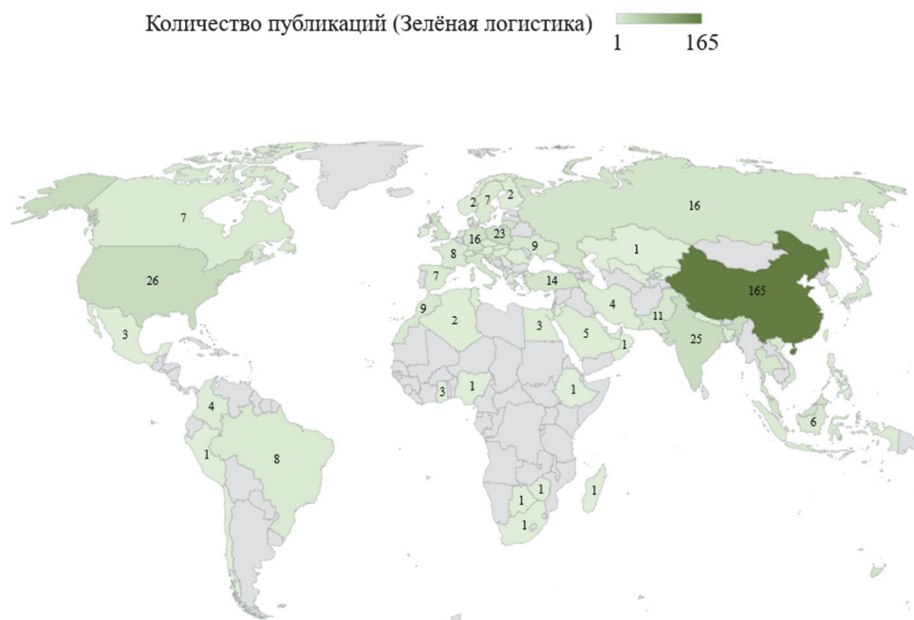


Рис. 4. Распределение публикаций по странам (зелёная логистика)



Рис. 5. Распределение публикаций по странам (устойчивая логистика)

На рис. 4, 5 представлено распределение анализируемых публикаций по странам. Лидером по числу публикаций в области зелёной логистики является Китай (165 публикаций), а по устойчивой логистике – Германия

(23 публикации). Помимо Китая высокая публикационная активность по зелёной логистике наблюдается в США, Индии, Польше, Малайзии и Великобритании (более 17 статей на страну). По устойчивой логистике, кроме Германии, лидерами по числу публикаций являются Китай, США, Бразилия, Швеция и Великобритания (более 10 статей).

Анализ динамики публикаций за последние пять лет (рис. 6,7) позволяет выделить мировые кластеры развития исследований зелёной логистики. Первый кластер (фиолетовые связи на рис. 6) – это США, Германия, Испания, Япония и Южная Корея. Второй кластер (синие связи) – Китай, Австралия, Гонконг и Великобритания. Третий кластер (сине-зелёные связи) – Польша, Малайзия, Бразилия, Канада и Саудовская Аравия. Четвёртый кластер (зелёные связи) – Россия, Украина, Индонезия и Марокко. Пятый кластер (жёлтые связи) – Индия, Вьетнам, Турция, Пакистан и Таиланд.

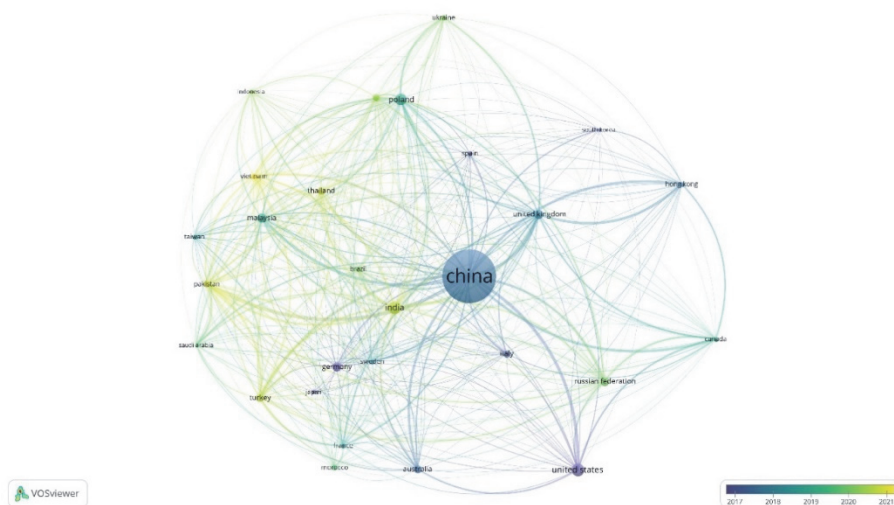


Рис 6. Результат кластеризации исследований по странам в динамике (зелёная логистика)

Развитие устойчивой логистики в странах представлено на рис. 7. Первый кластер (фиолетовые связи) – Нидерланды. Второй кластер (синие связи) – Германия, Швеция, Италия и Франция. Третий кластер (сине-зелёные связи) – Китай, США, Малайзия, Бразилия и Таиланд. Четвёртый кластер (зелёные связи) – Великобритания. Пятый кластер (жёлтые связи) – Индия, Тайвань и Индонезия.

На рис. 8 представлено распределение научных статей по различным отраслям знаний (предметным областям). Тематика статей зелёной и устойчивой логистики связана со многими предметными областями, начиная от инженерии, бизнеса, менеджмента, бухгалтерского учёта и заканчивая медициной, химией и психологией. Наибольшая доля публикаций (19%) приходится на инженерное дело. Около 3% публикаций отнесено к прочим и

включает такие специфические для логистики области, как физика и астрономия, химическая инженерия, искусство и гуманитарные науки. Разнообразие предметных областей указывает не только на важность исследуемой темы, но и на междисциплинарный характер вопросов, связанных с зелёной и устойчивой логистикой.

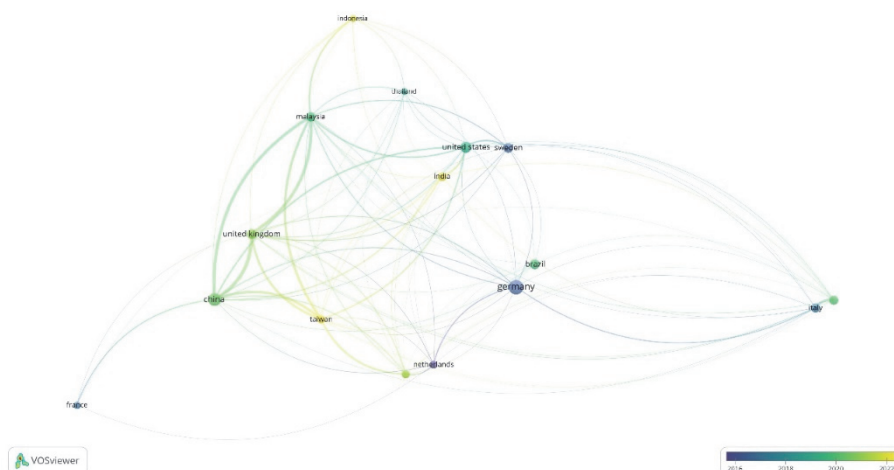


Рис. 7. Результат кластеризации исследований по странам в динамике (устойчивая логистика)



Рис. 8. Распределение публикаций по отраслям знаний

На рис. 9, 10 представлены наиболее часто используемые в названиях статей слова, относящиеся к зелёной и устойчивой логистике. Для вычисления количества совпадений из выявленных 2 546 слов, при минимальном

пороге совпадения в пять слов, выявлены 133 слова (рис. 9). Десять наиболее часто используемых ключевых слов: зелёная логистика (green logistics), логистика (logistics), устойчивое развитие (sustainable development), устойчивость (sustainability), управление цепями поставок (supply chain management), защита окружающей среды (environmental protection), цепи поставок (supply chains), экологический менеджмент (environmental management), принятие решений (decision making), экономическое развитие (economic development).

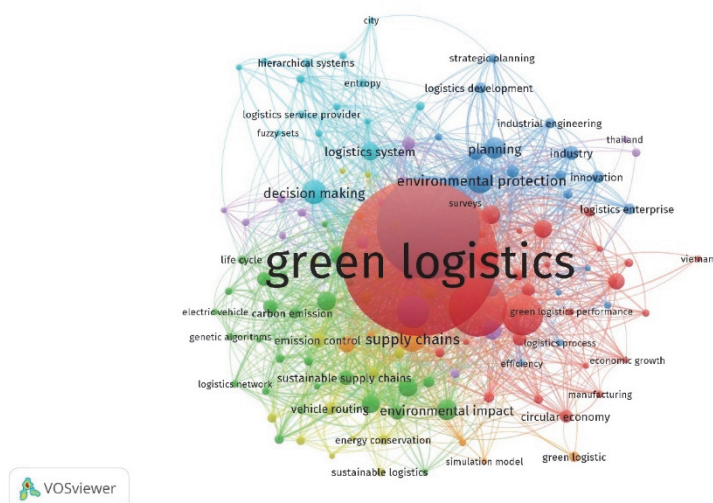


Рис. 9. Наиболее часто используемые слова в названиях статей (зелёная логистика)

Ключевые слова по зелёной логистике сгруппированы в семь кластеров, с помощью которых можно определить основные направления исследований. Кластер 1 включает 27 ключевых слова, ориентированных в основном на применение электронной коммерции, экономики замкнутого цикла, экономическое, экологическое и устойчивое развитие логистики. Кластер 2 содержит также 27 слов, которые относятся к вопросам использования методов оптимизации и моделирования, электрических транспортных средств, возобновляемой энергии для улучшения устойчивой логистики. Кластер 3 включает 22 слова, относящихся к проблемам защиты окружающей среды, планированию и управлению логистическими процессами, внедрению инноваций и оценке эффективности. Кластер 4 состоит из 18 ключевых слов, ориентированных на устойчивые логистические операции, повышение энергетической эффективности и использование зелёных технологий. Кластер 5 включает 17 ключевых слов, которые связаны с управлением зелёными цепями поставок, внедрением экологического менеджмента. Кластер 6 состоит из 15 слов, которые направлены на улучшение процесса принятия решений в логистических системах с помощью теории нечётких множеств, аналитического иерар-

2009–2013, 2014–2018 и 2019–2023 гг. На протяжении всех четырёх периодов термины «логистика» и «зелёная логистика» входили в тройку наиболее часто используемых ключевых слов. Начиная с 2009 по 2023 г. третьим по популярности ключевым словом является устойчивое развитие.

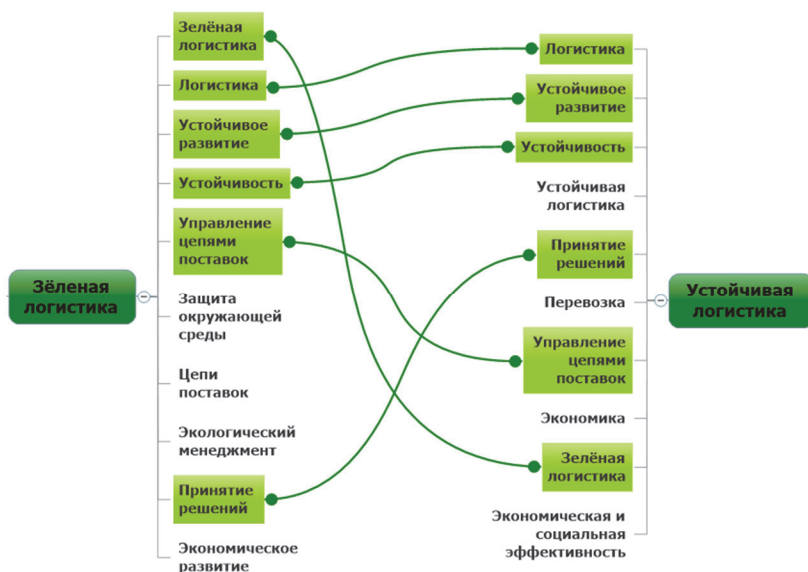


Рис. 11. Совместные тематические области исследования в зелёной и устойчивой логистике в период с 2004 по 2023 г.

Анализ публикаций по устойчивой логистике за те же четыре периода показал, что неизменной тройкой лидеров ключевых слов на всех этапах являются: устойчивое развитие, логистика и устойчивость. Однако суммарное число статей в этой области меньше, чем в области зелёной логистики.

Таким образом, благодаря выполненному анализу показаны эволюция исследований, тенденции развития и наиболее обсуждаемые темы в области зелёной и устойчивой логистики по всему миру за последние двадцать лет. За исследуемый период наблюдается увеличение ключевых слов, характеризующих тематику исследований. Для зелёной логистики количество ключевых слов увеличилось в 25 раз, для устойчивой логистики – в 24 раза. Это говорит об интеграции зелёных принципов и технологий не только применительно к базовым логистическим функциям (закупка, производство, складирование, транспортирование и сбыт), но и к их реализации во всех сферах жизни общества (экономической, политической, социальной и духовной) и множеству отраслей (промышленность, строительство, энергетика, добыча полезных ископаемых, торговля и многие другие). За анализируемые периоды наблюдается изменение тематики исследований (табл. 7).

Таблица 7. Эволюция тематики публикаций по зелёной и устойчивой логистике с 2004 по 2023 г.

Период	Вид	Количество статей	Количество ключевых слов	Наиболее распространённые ключевые слова	Тематика публикаций
2004–2008 гг.	ЗЛ	8	55	Логистика, зелёная логистика, стратегическое планирование, управление отходами	Реверсивная логистика, управление промышленными отходами; использование аутсорсинга, электронной коммерции и принципов бережливого производства; оценка затрат на зелёную логистику; выбор вида транспорта; применение комбинаторной оптимизации, математического моделирования и метода анализа иерархий
	УЛ	4	29	Устойчивое развитие, логистика, устойчивость, курьерская служба, нештатные перевозки, логистическая система, снижение затрат, имитационная модель, инструменты имитационного моделирования, агентное моделирование, вычислительное моделирование	Малое количество публикаций, индексированных в базе за данный период, не позволяет точно сформировать направления развития устойчивой логистики
2009–2013 гг.	ЗЛ	88	707	Логистика, зелёная логистика, устойчивое развитие, охрана окружающей среды, промышленность, логистическая система, экологические проблемы, экономика, экономическое развитие, экологический менеджмент, информационный менеджмент	Теоретические вопросы, литературные обзоры; развитие зелёной логистики в отдельных странах (Китай, Европа и др.); тематические исследования в различных отраслях промышленности; реализация зелёных практик; городская зелёная логистика; управление зелёными цепями поставок; разработка стратегических решений; исследование взаимосвязи зелёной логистики и устойчивого развития; оценка снижения выбросов в результате логистической деятельности; анализ затрат на зелёную логистику; использование методов многокритериального анализа, математического моделирования, теории нечётких множеств; развитие информационных систем и технологий

Период	Вид	Количество статей	Количество ключевых слов	Наиболее распространённые ключевые слова	Тематика публикаций
2014–2018 гг.	УЛ	21	176	Устойчивое развитие, логистика, устойчивость, принятие решений, производство, транспортные услуги, устойчивая логистика	Формирование и развитие устойчивых логистических сетей; размещение объектов логистической инфраструктуры; использование инновационных решений и информационных систем; интеграция устойчивой логистики в бизнес-процессы; примеры реализации зелёных решений в различных отраслях Проблемы в области зелёной логистики; международная торговля, развитие «зелёной» логистики в различных странах; драйверы и барьеры развития зелёной логистики; анализ экономических показателей, управление затратами; принципы, методы и инструменты зелёной логистики; оценка и выбор поставщиков; устойчивый транспорт, грузоперевозки и маршрутизация; информационные и коммуникационные технологии, RFID-технологии; энергоэффективность логистических процессов, интернет вещей и облачные технологии; разработка гибридных моделей с использованием многокритериальных, имитационных, эвристических методов; тематические исследования реализации практик зелёной логистики в различных отраслях экономики
	ЗЛ	111	765	Логистика, зелёная логистика, устойчивое развитие, стоимость, транспортировка, воздействие на окружающую среду, принятие решений, цепочки поставок, углекислый газ, экономические и социальные эффекты, использование энергии	Исследование связей устойчивой логистики с городской логистикой, целями поставок, зелёной логистикой; принципы и теоретические аспекты формирования устойчивой логистики; развитие зелёной логистики в отдельных странах (Бразилия, США, Канада, страны Европы и др.) или отраслях экономики; инновации; системы принятия решений и моделирование работы элементов логистической системы; оценка издержек; реализация зелёных технологий и мероприятий
2019–2023 гг.	ЗЛ	229	1370	Логистика, зелёная логистика, устойчивое развитие, управление цепями поставок, Китай, экономическое	Оценка финансовой эффективности, связь с экономической замкнутостью цикла и цифровой экономикой; человеческий капитал и корпоративное управление; экологические логистические операции (закупки,

Период	Вид	Количество статей	Количество ключевых слов	Наиболее распространённые ключевые слова	Тематика публикаций
				развитие, зелёная экономика, цепь поставок, принятие решений, охрана окружающей среды, экологическая устойчивость	упаковка, транспортировка, управление отходами); современные технологии транспортных процессов, мультимодальные перевозки, маршрутизация; методы управления зелёной логистикой, переловые стратегии и технологии; эффективность зелёной политики; практика внедрения зелёной логистики на малых и средних предприятиях различных отраслей экономики; реализация технологий Индустрии 4.0 (в т.ч. блокчейн, интернет вещей, большие данные); проблемы экологизации и эффективности цепочек поставок; электронная коммерция; взаимодействие стейкхолдеров; факторы и барьеры зелёной логистики; имитационное моделирование и оптимизация процессов; многокритериальный анализ и групповые методы принятия решений; обзоры; практика и эффективность зелёной логистики в Китае
	УЛ	85	702	Устойчивое развитие, логистика, устойчивость, устойчивая логистика, принятие решений, обзор литературы, зелёная логистика, управление отходами, индустрия 4.0, китай, грузовые перевозки	Литературные обзоры по различным проблемам устойчивой логистики; тенденции развития в городах и странах (Китай, страны Европы, Пакистан, Индонезия, Австралия, Вьетнам и др.); устойчивые логистические практики; исследование взаимодействия между различными участниками цепи поставок; системы принятия решений и использование многокритериальных методов анализа, генетических алгоритмов; использование технологий Индустрии 4.0 в устойчивой логистике; электронная коммерция и бизнес-операции; информационные технологии; организация грузовых перевозок, маршрутизация, внедрение электромобилей; управление отходами, упаковкой; проблемы обучения, социальной ответственности и сотрудничества между различными стейкхолдерами

Источник: составлено авторами.

На этапах становления и развития зелёной и устойчивой логистики акцентировалось внимание на проблемах управления обратными потоками, управления отходами, на поиске и эффективной реализации зелёных практик, анализе затрат и, наконец, поиске ответа на два главных вопроса: «Что такое зелёная (устойчивая) логистика?» и «Эффективна ли реализация концепций зелёной (устойчивой) логистики?». В настоящее же время направления исследований затрагивают систематизацию знаний и накопленного за 20 лет опыта практической реализации зелёных решений, использование инновационных технологий, технологий Индустрии 4.0, переход к управлению с использованием сложных моделей и алгоритмов, обеспечивающих оптимальное принятие решений по реализации принципов и инструментов зелёной и устойчивой логистики.

Заключение

В этом исследовании было рассмотрено 436 публикаций по зелёной логистике и 165 публикаций по устойчивой логистике, индексируемых в библиографической и реферативной базе данных Scopus с 2004 по 2023 г. Они были проанализированы по году публикации, журналам, странам, типу публикаций. Выявлены наиболее авторитетные авторы, научные учреждения и значимые публикации, выполнен поиск наиболее цитируемых публикаций, распределение публикаций по отраслям знаний, тематике. На основе наукометрического анализа выполнена таксономия наиболее распространённых ключевых слов, характеризующих зелёную и устойчивую логистику в публикациях.

В результате анализа получены ответы на четыре исследовательских вопроса, поставленные в разделе «Введение»:

1. Зелёная и устойчивая логистика является областью, привлекающей исследователей и практиков по всему миру. Число публикаций, индексируемых в базе Scopus, по зелёной логистике за последние двадцать лет увеличилось в 60 раз, а по устойчивой логистике – в 28 раз. Ежегодный прирост публикаций в среднем на 17–30% и охват большинства предметных областей (отраслей знаний) показывают рост интереса исследователей к проблемам загрязнения окружающей среды и реализации концепции устойчивого развития в логистической деятельности.

2. С каждым годом увеличивается количество исследователей, занимающихся решением проблем в области зелёной и устойчивой логистики. Лидерами по числу опубликованных работ (не менее 5 публикаций) по зелёной логистике являются Ж. Саркис (J. Sarkis), Б. Фахимния (B. Fahimnia), М. Белл (M. Bell), Д.А. Хеншер (D.A. Hensher). По устойчивой логистике лидером является Х. Форслунд (H. Forslund). Среди стран Китай лидирует по числу публикаций в области зелёной логистики (165 публикаций), а по устойчивой логистике первое место у Германии (23 публикации). Высокая публикационная активность также наблюдается в США, Индии, Польше, Малайзии, Великобритании, Бразилии и Швеции. В общем рейтинге стран

Россия занимает 10-е место по зелёной логистике и 22-е место по устойчивой логистике.

3. Самой цитируемой статьёй по зелёной логистике (638 цитирований) является работа Р. Деккера «Исследование операций для “зелёной” логистики – обзор аспектов, проблем, достижений и вызовов» (Operations research for green logistics – An overview of aspects, issues, contributions and challenges), опубликованная в 2012 г. По устойчивой логистике лидер по цитируемости – статья 2008 г. «Проектирование и оценка устойчивых логистических сетей» (Designing and evaluating sustainable logistics networks) – 354 цитаты в Scopus. Наиболее популярными журналами, в которых публиковались статьи по зелёной или устойчивой логистике, являются «Sustainability (Switzerland)», «International Journal Of Logistics Systems And Management» и «Journal Of Cleaner Production».

4. Распределение научных статей по различным отраслям знаний показывает междисциплинарный характер и универсальность применения обеих концепций в различных областях, начиная от инженерии, бизнеса, менеджмента, бухгалтерского учёта и заканчивая медициной, химией и психологией. На основе анализа наиболее часто упоминаемых в публикациях ключевых слов по зелёной и устойчивой логистике определены шесть совместных кластеров: логистика, устойчивое развитие, устойчивость, управление цепями поставок, зелёная логистика и принятие решений. Тематика исследований на протяжении двадцати лет менялась и затрагивала проблемы реверсивной логистики, управления отходами, снижения выбросов CO₂, анализа затрат и поиска эффективных зелёных практик. Перспективными направлениями в настоящее время являются исследования, связанные с использованием инновационных решений и технологий, реализацией принципов и технологий Индустрии 4.0, применением математических, эвристических методов, имитационных моделей для обоснования и реализации решений, обеспечивающих эффективную реализацию принципов и инструментов зелёной логистики.

Ограничением настоящего исследования служат: анализ публикаций, которые индексированы в базе Scopus (рассмотрены только публикации на английском языке с учётом выбранных ключевых слов в заголовках статей); применение открытого программного обеспечения для анализа публикаций, имеющего функциональные ограничения для выполнения более детального исследования. Таким образом, результаты, представленные в этой статье, не являются исчерпывающими. В будущих изысканиях авторами предусмотрено расширение баз данных, фильтров поиска и отбора публикаций, а также увеличение временного периода анализа.

Список источников

1. Ren R., Hu W., Dong J., Sun B., Chen Y., Chen Z. A systematic literature review of green and sustainable logistics: Bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. Vol. 17, № 1. P. 261. doi: 10.3390/ijerph17010261

2. *Rakhmangulov A., Sladkowski A., Osintsev N., Muravev D.* Green logistics: element of the sustainable development concept. Part 1 // *Naše more*. 2017. Vol. 64, № 3. P. 120–126. doi: 10.17818/NM/2017/3.7
3. *Осинцев Н., Рахмангулов А.* Устойчивое развитие логистических цепей грузопотоков: монография. М. : ИНФРА-М, 2025. 303 с.
4. *Delmonico D.V.D.G., Bezerra B.S.* A systematic literature review on sustainable logistics // *Latin American J. of Management for Sustainable Development*. 2020. Vol. 5, № 1. P. 47. doi: 10.1504/LAJMSD.2020.10027399
5. *Brandenburg M., Govindan K., Sarkis J., Seuring S.* Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions // *European Journal of Operational Research*. 2014. Vol. 233, № 2. P. 299–312. doi: 10.1016/j.ejor.2013.09.032
6. *Qaiser F.H., Ahmed K., Sykora M., Choudhary A., Simpson M.* Decision support systems for sustainable logistics: a review and bibliometric analysis // *Industrial Management & Data Systems*. 2017. Vol. 117, № 7. P. 1376–1388. doi: 10.1108/IMDS-09-2016-0410
7. *Rogers D.S., Tibben-Lembke R.S.* Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. Reno : Reverse Logistics Executive Council, 1999. 275 p.
8. *Rodrigue J.-P., Slack B., Comtois C.* Green logistics (The paradoxes of). // *Handbook of Logistics and Supply-Chain Management*. Amsterdam, London: Pergamon, 2001. P. 339–350.
9. *Chang Q., Qin R.* Analysis on development path of Tianjin green logistics // *International Journal of Business and Management*. 2009. Vol. 3, № 9. P. 96–98. doi: 10.5539/ijbm.v3n9p96
10. *Zhao P., Liu J., He L.* Study on the development of modern green logistics in china // 2009 International Conference on Innovation Management (ICIM). Wuhan, China : IEEE, 08.12.2009 - 09.12.2009. P. 43–46. doi: 10.1109/ICIM.2009.17
11. *Sbihi A., Eglese R.W.* Combinatorial optimization and green logistics // *Annals of Operations Research*. 2010. Vol. 175, № 1. P. 159–175. doi: 10.1007/s10479-009-0651-z
12. *Zheng L., Zhang J.* Research on green logistics system based on circular economy // *Asian Social Science*. 2010. Vol. 6, № 11. P. 116–119. doi: 10.5539/ass.v6n11p116
13. *Thiell M., Zuluaga J.P.S., Montañez J.P.M., van Hoof B.* Green logistics: Global practices and their implementation in emerging markets // *Green finance and sustainability: Environmentally-aware business models and technologies* / Z. Luo. Hershey, Pa.: Business Science Reference; London, 2011. P. 334–357. doi: 10.4018/978-1-60960-531-5.ch018
14. *Tamulis V., Guzavicius A., Zalgiryte L.* Factors influencing the use of green logistics: theoretical implications // *Economics And Management*. 2012. Vol. 17, № 2. P. 706–711. doi: 10.5755/j01.em.17.2.2202
15. *Омельченко И., Александров А., Бром А., Белова О.* Основные направления развития логистики XXI века: ресурсосбережение, энергетика и экология // *Гуманитарный вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана: электрон. журн.* 2013. № 12. С. 1–10. doi: 10.18698/2306-8477-2013-10-118
16. *Григорак М., Варенко Ю.* Принципы «зеленой» логистики в деятельности логистических провайдеров. Кишинев : Editura Evrica, 2016. С. 139–146.
17. *Герامي В., Колик А.* Управление транспортными системами.: Транспортное обеспечение логистики. М. : Юрайт, 2015. 512 с.
18. *McKinnon A. C.* Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics. London, Philadelphia : Kogan Page, 2015. 426 p.
19. *Дудин М., Кожков Н., Лясников Н.* «Зелёная» логистика как инструмент обеспечения экологической безопасности институционально-инновационного недропользования Европейской Арктики // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2016. Т. 7, № 3(27). С. 8–17. doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.8.17
20. *Мухина И., Смирнова А.* «Зелёная» логистика // *Мир транспорта*. 2016. Т. 14, № 1. С. 186–190.
21. *Seroka-Stolka O., Ociepa-Kubicka A.* Green logistics and circular economy // *Transportation Research Procedia*. 2019. Vol. 39. P. 471–479. doi: 10.1016/j.trpro.2019.06.049

22. *Deckert C.* Sustainable Logistics // Encyclopedia of Sustainable Management. Cham: Springer International Publishing, 2020. P. 1–5. doi: 10.1007/978-3-030-02006-4_131-1
23. *Blanco E.E., Sheffi Y.* Green Logistics // Sustainable Supply Chains. Cham: Springer International Publishing, 2024. P. 101–141. doi: 10.1007/978-3-031-45565-0_5
24. *Wichaisri S., Sopadang A.* Sustainable logistics system: A framework and case study // 2013 IEEE International Conference. P. 1017–1021. doi: 10.1109/IEEM.2013.6962564
25. *Macharis C., Melo S., Woxenius J., van Lier T.* Sustainable Logistics. Bingley : Emerald Publishing, 2014. 338 p.
26. *Sun X., Yu H., Solvang W. D., Wang Y., Wang K.* The application of Industry 4.0 technologies in sustainable logistics: a systematic literature review (2012–2020) to explore future research opportunities // Environmental science and pollution research international. 2022. Vol. 29, № 7. P. 9560–9591. doi: 10.1007/s11356-021-17693-y
27. *Prokopenko O., Prause G., Bielialov T., Jarvis M., Holovanenko M., Kara I.* Sustainable logistics and passenger transport in smart cities // Acta Logistica. 2024. Vol. 11, № 1. P. 47–56. doi: 10.22306/al.v11i1.448
28. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/> (дата обращения: 18.06.2024).
29. *Bajdor P.* Comparison between sustainable development concept and green logistics – The literature review // Polish Journal of Management Studies. 2012. Vol. 5, № 1. P. 236–244.
30. *Isoraitė M.* Green logistics and marketing features: Literature review // TRANSBAL-TICA XIII: Transportation Science and Technology. Cham : Springer International Publishing, 2023. P. 618–626. doi: 10.1007/978-3-031-25863-3_59
31. *Al-Minhas U., Ndubisi N.O., Barrane F.Z.* Corporate environmental management: A review and integration of green human resource management and green logistics // Management of Environmental Quality: An International Journal. 2020. Vol. 31, № 2. P. 431–450. doi: 10.1108/MEQ-07-2019-0161
32. *Ye C., He W., Chen H.* Electric vehicle routing models and solution algorithms in logistics distribution: A systematic review // Environmental science and pollution research international. 2022. Vol. 29, № 38. P. 57067–57090. doi: 10.1007/s11356-022-21559-2
33. *Alejandra Maldonado Bonilla M., Bouzon M., Cecilia Peña-Montoya C.* Taxonomy of key practices for a sustainable Last-Mile logistics network in E-Retail: A comprehensive literature review // Cleaner Logistics and Supply Chain. 2024. Vol. 11. P. 100149. doi: 10.1016/j.clscn.2024.100149
34. *Yedilbayev B., Kazmagambetov A., Kazbekova K., Akhmetkaliyeva S., Majewski M., Malybayev R., Alimchanova L., Aidarkulov B.* The role of green logistics for environmental issues in city transport road ecology: A review // E3S Web of Conferences. 2023. Vol. 412. P. 1086. doi: 10.1051/e3sconf/202341201086
35. *Strale M.* Sustainable urban logistics: What are we talking about? // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2019. Vol. 130. P. 745–751. doi: 10.1016/j.tra.2019.10.002
36. *Sina Mohri S., Ghaderi H., Nassir N., Thompson R. G.* Crowdshipping for sustainable urban logistics: A systematic review of the literature // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 2023. Vol. 178. P. 103289. doi: 10.1016/j.tre.2023.103289
37. *Liu A., Osewe M., Shi Y.* Green logistics in China: a systematic literature review // International Journal of Logistics Systems and Management. 2023. Vol. 45, № 1. P. 88. doi: 10.1504/IJLSM.2023.130972
38. *Aroonsrimorakot S., Laiphrakpam M., Mungkun S.* Green Logistics (GL) for environmental sustainability: A review in search of strategies for Thailand’s GL management // ABAC Journal. 2022. Vol. 42, № 2. P. 293–319. doi: 10.14456/abacj.2022.14
39. *Temizceri T., Kara S.S.* Last decade of green logistics with multiple modes of transportation: a literature review // Logforum. 2023. Vol. 19, № 4. P. 703–721. doi: 10.17270/J.LOG.2023.870
40. *Yadav V., Gaur P., Jain R.* On adoption of green logistics: a literature review // International Journal of Logistics Systems and Management. 2021. Vol. 40, № 2. P. 193. doi: 10.1504/IJLSM.2021.118736

41. *Patella S.M., Grazieschi G., Gatta V., Marcucci E., Carrese S.* The adoption of green vehicles in last mile logistics: A systematic review // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, № 1. P. 6. doi: 10.3390/su13010006
42. *Wu Y., Wang S., Zhen L., Laporte G.* Integrating operations research into green logistics: A review // *Frontiers of Engineering Management*. 2023. Vol. 10, № 3. P. 517–533. doi: 10.1007/s42524-023-0265-1
43. *Zhang S., Lee C., Chan H.K., Choy K.L., Wu Z.* Swarm intelligence applied in green logistics: A literature review // *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 2015. Vol. 37. P. 154–169. doi: 10.1016/j.engappai.2014.09.007
44. *Islam M.S., Moeinzadeh S., Tseng M.-L., Tan K.* A literature review on environmental concerns in logistics: trends and future challenges // *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2021. Vol. 24, № 2. P. 126–151. doi: 10.1080/13675567.2020.1732313
45. *Pejic V., Lerher T., Jereb B., Lisec A.* Lean and green paradigms in logistics: Review of published research // *PROMET – Traffic&Transportation*. 2016. Vol. 28, № 6. P. 593–603. doi: 10.7307/ptt.v28i6.2078
46. *Wang J., Lim M.K., Wang C., Tseng M.-L.* Comprehensive analysis of sustainable logistics and supply chain based on bibliometrics: overview, trends, challenges, and opportunities // *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2023. Vol. 26, № 10. P. 1285–1314. doi: 10.1080/13675567.2022.2052823
47. *Nikseresht A., Golmohammadi D., Zandieh M.* Sustainable green logistics and remanufacturing: A bibliometric analysis and future research directions // *The International Journal of Logistics Management*. 2024. Vol. 35, № 3. P. 755–803. doi: 10.1108/IJLM-03-2023-0085
48. *Cano J.A., Londoño-Pineda A., Rodas C.* Sustainable logistics for E-commerce: A literature review and bibliometric analysis // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, № 19. P. 12247. doi: 10.3390/su141912247
49. VOSviewer. URL: <https://www.vosviewer.com/>
50. *Rakhmangulov A., Osintsev N.* Green Logistics Research Papers indexed in Scopus (2004–2023). URL: <https://figshare.com/ndownloader/files/47927770> (дата обращения: 25.07.2024). doi: 10.6084/m9.figshare.26371903
51. *Rakhmangulov A., Osintsev N.* Sustainable Logistics Research Papers indexed in Scopus (2004–2023). URL: <https://figshare.com/ndownloader/files/47927878> (дата обращения: 25.07.2024). doi: 10.6084/m9.figshare.26372170
52. *Dekker R., Bloemhof J., Mallidis I.* Operations research for green logistics – an overview of aspects, issues, contributions and challenges // *European Journal of Operational Research*. 2012. Vol. 219, № 3. P. 671–679. doi: 10.1016/j.ejor.2011.11.010
53. *Lai K., Wong C.W.* Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters // *Omega*. 2012. Vol. 40, № 3. P. 267–282. doi: 10.1016/j.omega.2011.07.002
54. *Ubeda S., Arcelus F.J., Faulin J.* Green logistics at Eroski: a case study // *International Journal of Production Economics*. 2011. Vol. 131, № 1. P. 44–51. doi: 10.1016/j.ijpe.2010.04.041
55. *Pishvae M.S., Torabi S.A., Razmi J.* Credibility-based fuzzy mathematical programming model for green logistics design under uncertainty // *Computers & Industrial Engineering*. 2012. Vol. 62, № 2. P. 624–632. doi: 10.1016/j.cie.2011.11.028
56. *Frota Neto J.Q., Bloemhof-Ruwaard J.M., van Nunen J., van Heck E.* Designing and evaluating sustainable logistics networks // *International Journal of Production Economics*. 2008. Vol. 111, № 2. P. 195–208. doi: 10.1016/j.ijpe.2006.10.014
57. *Abbasi M., Nilsson F.* Developing environmentally sustainable logistics. Exploring themes and challenges from a logistics service providers' perspective // *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2016. Vol. 46. P. 273–283. doi: 10.1016/j.trd.2016.04.004

58. Lee D.-H., Dong M., Bian W. The design of sustainable logistics network under uncertainty // *International Journal of Production Economics*. 2010. Vol. 128, № 1. P. 159–166. doi: 10.1016/j.ijpe.2010.06.009

59. Xifeng T., Ji Z., Peng X. A multi-objective optimization model for sustainable logistics facility location // *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2013. Vol. 22. P. 45–48. doi: 10.1016/j.trd.2013.03.003

References

1. Ren, R. et al. (2020) A systematic literature review of green and sustainable logistics: Bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17 (1). p. 261. doi: 10.3390/ijerph17010261

2. Rakhmangulov, A. et al. (2017) Green logistics: element of the sustainable development concept. Part 1. *Naše more*. 64 (3). pp. 120–126. doi: 10.17818/NM/2017/3.7

3. Osintsev, N. & Rakhmangulov, A. (2024) *Ustoychivoe razvitie logisticheskikh tsepey gruzopotokov* [Sustainable development of supply chains]. Moscow: INFRA-M.

4. Delmonico, D.V.D.G. & Bezerra, B.S. (2020) A systematic literature review on sustainable logistics. *Latin American J. of Management for Sustainable Development*. 5 (1). p. 47. doi: 10.1504/LAJMSD.2020.10027399

5. Brandenburg, M. et al. (2014) Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*. 233 (2). pp. 299–312. doi: 10.1016/j.ejor.2013.09.032

6. Qaiser, F.H. et al. (2017) Decision support systems for sustainable logistics: a review and bibliometric analysis. *Industrial Management & Data Systems*. 117 (7). pp. 1376–1388. doi: 10.1108/IMDS-09-2016-0410

7. Rogers, D.S. & Tibben-Lembke, R.S. (1999) *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reno: Reverse Logistics Executive Council.

8. Rodrigue, J.-P., Slack, B. & Comtois, C. (2001) Green logistics (The paradoxes of). In: *Handbook of Logistics and Supply-Chain Management*. Amsterdam, London: Pergamon. pp. 339–350

9. Chang, Q. & Qin, R. (2009). Analysis on development path of Tianjin green logistics. *International Journal of Business and Management*. 3 (9). pp. 96–98. doi: 10.5539/ijbm.v3n9p96

10. Zhao, P., Liu, J. & He, L. (2009) Study on the development of modern green logistics in China. *2009 International Conference on Innovation Management (ICIM)*. Wuhan, China. 08–09 December 2009. IEEE. pp. 43–46. doi: 10.1109/ICIM.2009.17

11. Sbihi, A. & Eglese, R.W. (2010) Combinatorial optimization and green logistics. *Annals of Operations Research*. 175 (1). pp. 159–175. doi: 10.1007/s10479-009-0651-z

12. Zheng, L. & Zhang, J. (2010) Research on green logistics system based on circular economy. *Asian Social Science*. 6 (11). pp. 116–119. doi: 10.5539/ass.v6n11p116

13. Thiel, M. et al. (2011). Green logistics: Global practices and their implementation in emerging markets. In: Luo, Z. (ed.) *Green finance and sustainability: Environmentally-aware business models and technologies*. Hershey, Pa.: Business Science Reference; London.

14. Tamulis, V., Guzavicius, A. & Zalgiryte, L. (2012). Factors influencing the use of green logistics: theoretical implications. *Economics And Management*. 17 (2). pp. 706–711. doi: 10.5755/j01.em.17.2.2202

15. Omelchenko, I. et al. (2013) Osnovnye napravleniya razvitiya logistiki XXI veka: resursosberezhenie, energetika i ekologiya [Main directions of development of logistics of the XXI century: resource-saving, power and ecology]. *Humanities Bulletin of BMSTU*. 12. pp. 1–10. (In Russian). doi: 10.18698/2306-8477-2013-10-118

16. Grigorak, M. & Varenko, Yu. (2014) Principy "zelyonoy" logistiki v deyatel'nosti logisticheskikh provayderov [Principles of green logistics in the activities of logistics providers].

IV International Conf. "Mathematical Modeling, Optimization and Information Technologies". Kishinev: Editura Evrica. pp. 139–146. (In Russian).

17. Gerami, V. & Kolik, A. (2015) *Upravljenie transportnymi sistemami. Transportnoe obespechenie logistiki: uchebnik i praktikum* [Management of transport systems. Transport support of logistics: Textbook]. Moscow: Yurayt.

18. McKinnon, A.C. (2015). *Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics*. London, Philadelphia: Kogan Page.

19. Dudin, M., Komkov, N. & Lyasnikov, N. (2016) "Green" logistics as a tool for ensuring ecological safety of institutional and innovative subsoil use of the European Arctic. *MIR*. 7 (3 (27)). pp. 8–17. doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.8.17 (In Russian).

20. Mukhina, I. & Smirnova, A. (2016) "Zelenaya" logistika ["Green" logistics]. *World of Transport*. 14 (1). pp. 186–190. (In Russian).

21. Seroka-Stolka, O. & Ociepa-Kubicka, A. (2019) Green logistics and circular economy. *Transportation Research Procedia*. 39. pp. 471–479. doi: 10.1016/j.trpro.2019.06.049

22. Deckert, C. (2020) Sustainable Logistics. In *Encyclopedia of Sustainable Management*. Cham: Springer International Publishing. pp. 1–5.

23. Blanco, E.E. & Sheffi, Y. (2024) Green Logistics. In *Sustainable Supply Chains*. Cham: Springer International Publishing. pp. 101–141.

24. Wichaisri, S. & Sopadang, A. (2013) Sustainable logistics system: A framework and case study. *2013 IEEE International Conference*. pp. 1017–1021.

25. Macharis, C. et al. (2014) *Sustainable Logistics*. Bingley: Emerald Publishing.

26. Sun, X. et al. (2022) The application of Industry 4.0 technologies in sustainable logistics: a systematic literature review (2012–2020) to explore future research opportunities. *Environmental science and pollution research international*. 29 (7). pp. 9560–9591. doi: 10.1007/s11356-021-17693-y

27. Prokopenko, O. et al. (2024) Sustainable logistics and passenger transport in smart cities. *Acta Logistica*, 11 (1). pp. 47–56. doi: 10.22306/al.v11i1.448

28. *Scopus*. [Online] Available from: <https://www.scopus.com/> (Accessed: 18.06.2024).

29. Bajdor, P. (2012) Comparison between sustainable development concept and green logistics – The literature review. *Polish Journal of Management Studies*. 5 (1). pp. 236–244.

30. Isoraitè, M. (2023) Green logistics and marketing features: Literature review. *TRANSBALTICA XIII: Transportation Science and Technology* (Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure). Cham: Springer International Publishing. pp. 618–626.

31. Al-Minhas, U., Ndubisi, N.O. & Barrane, F.Z. (2020) Corporate environmental management: A review and integration of green human resource management and green logistics. *Management of Environmental Quality: An International Journal*. 31 (2). pp. 431–450. doi: 10.1108/MEQ-07-2019-0161

32. Ye, C., He, W. & Chen, H. (2022) Electric vehicle routing models and solution algorithms in logistics distribution: A systematic review. *Environmental science and pollution research international*. 29 (38). pp. 57067–57090. doi: 10.1007/s11356-022-21559-2

33. Maldonado Bonilla, A., Bouzon, M. & Peña-Montoya, C. (2024) Taxonomy of key practices for a sustainable Last-Mile logistics network in E-Retail: A comprehensive literature review. *Cleaner Logistics and Supply Chain*. 11. pp. 100149. doi: 10.1016/j.clscn.2024.100149

34. Yedilbayev, B. et al. (2023) The role of green logistics for environmental issues in city transport road ecology: A review. *E3S Web of Conferences*. 412. p. 1086. doi: 10.1051/e3sconf/202341201086

35. Strale, M. (2019) Sustainable urban logistics: What are we talking about? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 130. pp. 745–751. doi: 10.1016/j.tra.2019.10.002

36. Sina Mohri, S. et al. (2023) Crowdshipping for sustainable urban logistics: A systematic review of the literature. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 178. pp. 103289. doi: 10.1016/j.tre.2023.103289

37. Liu, A., Osewe, M. & Shi, Y. (2023) Green logistics in China: a systematic literature review. *International Journal of Logistics Systems and Management*. 45 (1). pp. 88. doi: 10.1504/IJLSM.2023.130972
38. Aroonsrimorakot, S., Laiphrakpam, M. & Mungkun, S. (2022) Green Logistics (GL) for environmental sustainability: A review in search of strategies for Thailand's GL management. *ABAC Journal*. 42 (2). pp. 293–319. doi: 10.14456/abacj.2022.14
39. Temizceri, T. & Kara, S.S. (2023) Last decade of green logistics with multiple modes of transportation: a literature review. *Logforum*. 19 (4). pp. 703–721. doi: 10.17270/J.LOG.2023.870
40. Yadav, V., Gaur, P. & Jain, R. (2021) On adoption of green logistics: a literature review. *International Journal of Logistics Systems and Management*. 40 (2). pp. 193. doi: 10.1504/IJLSM.2021.118736
41. Patella, S.M. et al. (2021) The adoption of green vehicles in last mile logistics: A systematic review. *Sustainability*. 13 (1). p. 6. doi: 10.3390/su13010006
42. Wu, Y. et al. (2023) Integrating operations research into green logistics: A review. *Frontiers of Engineering Management*. 10 (3). pp. 517–533. doi: 10.1007/s42524-023-0265-1
43. Zhang, S. et al. (2015) Swarm intelligence applied in green logistics: A literature review. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 37. pp. 154–169. doi: 10.1016/j.engappai.2014.09.007
44. Islam, M.S. et al. (2021) A literature review on environmental concerns in logistics: trends and future challenges. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 24 (2). pp. 126–151. doi: 10.1080/13675567.2020.1732313
45. Pejić, V. et al. (2016) Lean and green paradigms in logistics: Review of published research. *PROMET - Traffic & Transportation*. 28 (6). pp. 593–603. doi: 10.7307/ptt.v28i6.2078
46. Wang, J. et al. (2023) Comprehensive analysis of sustainable logistics and supply chain based on bibliometrics: overview, trends, challenges, and opportunities. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 26 (10). pp. 1285–1314. doi:10.1080/13675567.2022.2052823
47. Nikseresht, A., Golmohammadi, D. & Zandieh, M. (2024) Sustainable green logistics and remanufacturing: A bibliometric analysis and future research directions. *The International Journal of Logistics Management*. 35 (3). pp. 755–803. doi: 10.1108/IJLM-03-2023-0085
48. Cano, J.A., Londoño-Pineda, A. & Rodas, C. (2022) Sustainable logistics for E-commerce: A literature review and bibliometric analysis. *Sustainability*. 14 (19). p. 12247. doi: 10.3390/su141912247
49. VOSviewer. Available from: <https://www.vosviewer.com/> (Accessed: 18.06.2024).
50. Rakhmangulov, A. & Osintsev, N. (2024) *Green Logistics Research Papers indexed in Scopus (2004–2023)*. [Online] Available from: <https://figshare.com/ndownloader/files/47927770> (Accessed: 25.07.2024). doi: 10.6084/m9.figshare.26371903
51. Rakhmangulov, A. & Osintsev, N. (2024) *Sustainable Logistics Research Papers indexed in Scopus (2004–2023)*. [Online] Available from: <https://figshare.com/ndownloader/files/47927878> (Accessed: 25.07.2024). doi: 10.6084/m9.figshare.26372170
52. Dekker, R., Bloemhof, J. & Mallidis, I. (2012) Operations research for green logistics – an overview of aspects, issues, contributions and challenges. *European Journal of Operational Research*. 219 (3). pp. 671–679. doi: 10.1016/j.ejor.2011.11.010
53. Lai, K. & Wong, C.W. (2012) Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters. *Omega*. 40 (3). pp. 267–282. doi: 10.1016/j.omega.2011.07.002
54. Ubeda, S., Arcelus, F.J. & Faulin, J. (2011) Green logistics at Eroski: a case study. *International Journal of Production Economics*. 131 (1). pp. 44–51. doi: 10.1016/j.ijpe.2010.04.041
55. Pishvaei, M.S., Torabi, S.A. & Razmi, J. (2012) Credibility-based fuzzy mathematical programming model for green logistics design under uncertainty. *Computers & Industrial Engineering*. 62 (2). pp. 624–632. doi: 10.1016/j.cie.2011.11.028

56. Frota Neto, J.Q. et al. (2008) Designing and evaluating sustainable logistics networks. *International Journal of Production Economics*. 111 (2). pp. 195–208. doi: 10.1016/j.ijpe.2006.10.014

57. Abbasi, M. & Nilsson, F. (2016) Developing environmentally sustainable logistics. Exploring themes and challenges from a logistics service providers' perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 46. pp. 273–283. doi: 10.1016/j.trd.2016.04.004

58. Lee, D.-H., Dong, M. & Bian, W. (2010) The design of sustainable logistics network under uncertainty. *International Journal of Production Economics*. 128 (1). pp. 159–166. doi:10.1016/j.ijpe.2010.06.009

59. Xifeng, T., Ji, Z. & Peng, X. (2013) A multi-objective optimization model for sustainable logistics facility location. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 22. pp. 45–48. doi: 10.1016/j.trd.2013.03.003

Информация об авторах:

Осинцев Н.А. – доктор технических наук, профессор кафедры логистики и управления транспортными системами Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова (Магнитогорск, Россия). E-mail: osintsev@magtu.ru. ORCID: 0000-0003-1168-6725. SPIN-код: 9791-1889.

Рахмангулов А.Н. – доктор технических наук, профессор кафедры логистики и управления транспортными системами Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова (Магнитогорск, Россия). E-mail: ran@magtu.ru. ORCID: 0000-0001-7862-4743. SPIN-код: 1978-3007.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

N.A. Osintsev, Dr. Sci. (Engineering), professor, Department of Logistics and Transportation Systems Management, Nosov Magnitogorsk State Technical University (Magnitogorsk, Russian Federation). E-mail: osintsev@magtu.ru. ORCID: 0000-0003-1168-6725. SPIN-code: 9791-1889.

A.N. Rakhmangulov, Dr. Sci. (Engineering), professor, Department of Logistics and Transportation Systems Management, Nosov Magnitogorsk State Technical University (Magnitogorsk, Russian Federation) E-mail: ran@magtu.ru. ORCID: 0000-0001-7862-4743. SPIN-code: 1978-3007.

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 09.09.2024;
одобрена после рецензирования 29.10.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 09.09.2024;
approved after reviewing 29.10.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья

УДК 339.9.01

doi: 10.17223/19988648/68/2

Экологизм как экономическая идеология: от Мальтуса до устойчивого развития

Артём Ильич Маскаев¹, Игорь Михайлович Ширяев²,
Сергей Сергеевич Цыганков³, Илья Вадимович Грищенко⁴

^{1, 2, 3, 4} Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

¹ maskaev@sfedu.ru

² shiriaev@sfedu.ru

³ sscygankov@sfedu.ru

⁴ igrischenko@sfedu.ru

Аннотация. Идеология экологизма фокусируется на необходимости преобразования мышления человека для изменения его экономического поведения, что позволяет ее исследовать как одну из экономических идеологий. В настоящий момент времени она проникла в современные экономические доктрины, определяя содержание планов и стратегий, направленных на сдерживание экономического роста. Такие концепты, как «зеленая экономика», «устойчивое развитие», «циркулярная экономика», входят в дискурс отечественных и зарубежных ученых. В своей работе авторы исследуют становление и развитие идеологии экологизма в экономической науке: от Мальтуса и Дарвина до целей устойчивого развития ООН. В заключении авторы делают вывод о том, что идеология экологизма распадается на несколько вариантов в зависимости от глобальности целей и предлагаемых способов воздействия на индивидов.

Ключевые слова: экономическая теория, экологизм, идеология, зеленая экономика, устойчивое развитие, циркулярная экономика, государственные закупки

Благодарность: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00665, <https://rscf.ru/project/24-18-00665/> «Идеологический ландшафт российской экономической науки» в Южном федеральном университете.

Для цитирования: Маскаев А.И., Ширяев И.М., Цыганков С.С., Грищенко И.В. Экологизм как экономическая идеология: от Мальтуса до устойчивого развития // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 40–61. doi: 10.17223/19988648/68/2

Original article

Environmentalism as an economic ideology: From Malthus to sustainable development

Artyom I. Maskaev¹, Igor M. Shiriaev²,
Sergei S. Tsygankov³, Ilya V. Grischenko⁴

^{1, 2, 3, 4} Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation

¹ maskaev@sfedu.ru

² shiriaev@sfedu.ru

³ sscyankov@sfedu.ru

⁴ igrischenko@sfedu.ru

Abstract. The ideology of environmentalism focuses on the need to transform an individual's thinking to change his economic behavior, which allows it to be investigated as one of the economic ideologies. Environmentalism has become a part of modern economic doctrines that defines the content of plans and strategies to curb economic growth. Such concepts as "green economy", "sustainable development", and "circular economy" are included in the discourse of Russian and foreign scientists. In this work, the authors explore the formation and development of the ideology of environmentalism in economics, from Malthus and Darwin to the UN Sustainable Development Goals. In conclusion, the authors state that the ideology of environmentalism splits into several variants depending on the globality of the goals and the proposed ways of influencing individuals.

Keywords: economic theory, environmentalism, ideology, green economy, sustainable development, circular economy, public procurement

Acknowledgements: This work was carried out at Southern Federal University and supported by the Russian Science Foundation, Project No. 24-18-00665, <https://rscf.ru/en/project/24-18-00665/>: Ideological Landscape of Russian Economic Science.

For citation: Maskaev, A.I., Shiriaev, I.M., Tsygankov, S.S. & Grischenko, I.V. (2024) Environmentalism as an economic ideology: From Malthus to sustainable development. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 40–61. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/2

Введение

Взаимоотношения человека и природы составляли один из ключевых сюжетов на протяжении всей истории человечества. Но если раньше человек пытался преодолеть естественные ограничения или боролся с непреодолимой стихией, то теперь возможности антропогенного воздействия на окружающую среду вынуждают природу искать защиту от человека. Вместе с тем бережное отношение к природе составляет неотъемлемую часть современной культуры. Пословицы и поговорки, поэзия и литература, живопись и кинематограф часто поднимают проблему незащитности природы перед разрушительным воздействием человеческой деятельности. Не стала

исключением и экономическая наука – «зеленая экономика», «устойчивое развитие», «циркулярная экономика» прочно вошли в дискурс ученых. При этом их использование зачастую ограничено декларированием некоторых принципов, без раскрытия их содержания. В данной работе мы предпринимаем попытку рассмотреть различные варианты развития идеологии экологизма и показать становление и эволюцию экологизма как экономической идеологии.

1. Идеология экологизма в экономической науке

Идеология экологизма активно изучается в политологии. В частности, согласно В.П. Макаренко, «экологизм отличается от традиционных политических идеологий и движений» [1, с. 226], подразделяется на такие варианты, как гуманистический (антропоцентрический), биоцентрический, локальный. Как самостоятельная идеология экологизм возник относительно недавно – в 1970-е гг. Исследование идеологии экологизма (энвайронментализма) представлено в ряде других современных политологических работ [2–6]. При этом с позиций экономической науки и истории экономических учений не представлено систематических исследований идеологии экологизма. Экономисты широко используют концепции устойчивого развития, «зеленой» экономики, циркулярной экономики, но в то же время не подвергают систематическому критическому осмыслению идеологические аспекты данных концепций. Настоящая работа призвана восполнить данный пробел.

Исследование экологических вопросов в экономической науке не обязательно является проявлением идеологии экологизма. Представляется возможной ситуация, когда исследование экологических аспектов экономических явлений имеет иную идеологию (в частности, неолиберальную или социалистическую). Например, исследование загрязнения как вида отрицательного внешнего эффекта и предложения по интернализации внешнего эффекта в духе теоремы Коуза могут рассматриваться как модель неолиберальной идеологии. Идеология экологизма в данном контексте отличается недоверием к рыночным механизмам оценки и интернализации экологических отрицательных внешних эффектов.

Идеальный тип идеологии экологизма

Экологизм нацелен за защиту окружающей среды от вредного воздействия экономической деятельности людей. Наиболее распространенный утилитаристский вариант обоснования данной идеологии заключается в стремлении минимизировать отрицательные внешние эффекты и сохранить природу для будущих поколений. Возможен и более редкий биоцентристский вариант, который обосновывает защиту окружающей среды соблюдением прав животных и других живых организмов. Отношение к роли власти при этом может быть различным: от рассмотрения государства в качестве важнейшего субъекта экологической политики до критики государства как

порождения человеческой цивилизации с позиций анархо-примитивизма. В целом для данного направления характерен антирыночный и антикапиталистический подход, подвергающий критике частную собственность. Но государственная собственность зачастую также не может защитить природу.

Защита окружающей среды – это цель для всего человечества, а не отдельных государств, что определяет интернационализм данной идеологии. Однозначной программы развития экономики в данной идеологии нет, и, скорее, она образуется путем заимствования рекомендаций из различных вариантов социалистической идеологии¹. Так как защита природы требует ресурсов и вынуждает отказываться от неэкологических технологий, то экономический рост сталкивается с трудностями и о будущем росте потребления индивидам придется забыть. Акцент на преобразование природы и мышления человека и отличает идеологию экологизма или энвайроментализма от экологизма, направленного на решение реальных экологических проблем.

Исследования региональных экологических проблем

Ряд исследований содержит элементы идеологии экологизма, но в них нет явной нацеленности на решение глобальных экологических проблем. Многие подобные работы посвящены региональной экономике и, соответственно, нацелены на решение региональных экологических проблем. Во многом разрешение экологических проблем сводится к вопросу создания системы соответствующих стимулов и наказаний для изменения экономического поведения людей. При этом инструменты, используемые для достижения целей, могут быть самыми разными: от установления штрафов и создания институтов до поддержки рыночных механизмов или приватизации ограниченных природных ресурсов – каждый конкретный случай уникален, и требует отдельного рассмотрения [8]. Однако сторонники глобального экологизма считают такой подход неэффективным, упирая на то, что зачастую проблема не решается, а переносится в другой регион, где действуют не столь жесткие экологические ограничения [9].

«Природные ресурсы региона ограничены, и задачей сбалансированного регионального развития является их оптимальное использование и территориальное распределение с учетом экологических требований. Эксплуатация природно-ресурсного потенциала должна позволять сохранять эволюционно сформированный природный экотоп (среду обитания). Такой природно-ресурсный потенциал, выраженный через стоимостные оценки, представляет собой экономический потенциал природных ресурсов региона хозяйственного освоения» [10, с. 156–157]. Такой экологизм «местного значения» может в большей мере ориентироваться на цели повышения текущего благосостояния населения. С одной стороны, «соблюдение экологических стандартов» рассматривается в качестве некоторого императива. С другой стороны, при обсуждении роли регионального кластера делается вывод, что

¹ Подробнее о социалистической идеологии см. [7].

«главная ценность «зеленого» научно-производственного кластера заключается в том, что он обеспечивает региону и его жителям комфортные и благоприятные условия для существования и развития» [11, с. 46]. Это сближает данный подход с неолиберализмом.

Противоречивость идеологии экологизма

Как признают сами сторонники идеологии экологизма, «богатые государства, минимизируя внутри национальных границ парниковые эмиссии, поддерживают свои стандарты высокого уровня потребления за счет импорта природоёмких товаров и услуг из менее развитых и бедных стран» [12, с. 98]. Представление экологизма о необходимости неких санкций на промышленное производство, сопровождающееся вредом для экологии, порождает противоречие между интересами жителей постиндустриальных стран и стран с развивающейся промышленностью (особенно для тех стран, где низкий уровень технологий затрудняет борьбу с загрязнениями). С точки зрения жителей стран, нацеленных на развитие промышленности, полезность идеологии экологизма невелика. При этом сама идеология экологизма является «экспортным товаром» от развитых стран для развивающихся стран, что проявляется в ходе рассмотрения эволюции представлений об экологии в экономической науке.

2. Истоки идеологии экологизма в экономической науке

Мальтус

Одним из ранних проявлений идеологии экологизма в экономике признается «закон народонаселения» Т.Р. Мальтуса. «Представитель классической школы Т.Р. Мальтус был первым исследователем, в трудах которого природные ограничения рассматривались в качестве одного из основных факторов развития экономической системы» [13, с. 35].

В соответствии с «законом о народонаселении» Т.Р. Мальтуса численность населения способна возрасти быстрее роста средств существования, что создает ряд проблем, таких как бедность. В то же время самого Т.Р. Мальтуса не следует причислять к сторонникам идеологии экологизма. Цель, которую провозглашал Т.Р. Мальтус в своем «Опыте закона о народонаселении», сближает его взгляды с современным неолиберализмом. В данной работе Т.Р. Мальтус пишет о своей цели: «...несмотря на возможные ошибки, практическая цель, которую преследовал автор этого сочинения, состояла в улучшении участи и увеличении счастья низших классов общества» [14, с. 249]. Акцент на благосостоянии и счастье сближает его взгляды с утилитаристским либерализмом. Близость его взглядов к либерализму подчеркивает его обеспокоенность о сохранении свободы. Согласно Т.Р. Мальтусу, «...полное и всеобщее понимание главной причины бедности является самым верным средством для утверждения на прочных основаниях действительной и разумной свободы, и что, наоборот, главное препятствие к её утверждению заключается в неведении этой причины и в естественных

последствиях, проистекающих от такого неведения» [14, с. 106]. Впрочем, его понимание «действительной и разумной свободы» подразумевало наличие продвигаемых им моральных ограничений, препятствующих росту численности населения.

Дарвин

Теория Ч. Дарвина о «Происхождении видов» стала еще одним значимым элементом, обусловившим проникновение экологизма в экономическую науку. Речь идет не только о распространении биологических представлений об эволюции и саморегуляции, но и о рассмотрении человека в качестве одного из биологических видов, чье существование зависит от окружающей среды. Среди ключевых положений теории Дарвина тезис о том, что «естественный отбор направлен на закрепление таких признаков, которые в первую очередь важны для отдельных организмов, а не целых групп»¹, поэтому зачастую индивидуальные и групповые интересы могут отличаться. Этот тезис справедлив как для рассмотрения биологических и экологических вопросов, так и проблем неравенства и классовой борьбы [16, р. 502–503]. Например, борьба с глобальным потеплением часто рассматривается как конфликт между выигрышем отдельных производителей, осуществляющих эмиссию двуоксида углерода, и внешними эффектами, перерастающими в глобальную угрозу. Таким образом, защита природы из области этики и морали становится вопросом выживания и изучается с точки зрения соотношения выгод и издержек для будущего отдельного индивида и всего человечества. При этом, в отличие от упрощенного понимания конкуренции в духе социал-дарвинизма, люди могут прийти к *рациональному* соглашению о регулировании косвенных издержек при помощи различных институтов на государственном и надгосударственном уровне.

Фабианский социализм

Философ Р. Скратон прослеживает корни идеологии экологизма в работах английских исследователей Джона Раскина, Уильяма Морриса и супругов Сидни и Беатрис Уэбб, одних из основоположников фабианского социализма [17]. Забота о природе в их работах гармонично сочетается с концепцией «oikophilia» (с греч. Oikos – дом, + philia – любовь), рассматривающей важность окружающей среды, сельской местности и небольших населенных пунктов, которую, однако, необходимо распространить и на весь мир.

Так как Великобритания одной из первых вступила на путь индустриализации, неудивительно, что именно там первыми заговорили об опасностях Промышленной революции. Английский писатель, философ, художник и политэконом Джон Рёскин был одним из основателей движения против загрязнений, вызванных развитием промышленности². Сборники эссе «Unto

¹ Цит. по: [15, с. 64].

² См.: <https://www.britannica.com/biography/John-Ruskin/Cultural-criticism>

This Last» и «Fors Clavigera», критикующие А. Смита и Дж. Милля, превратили Рёскина в одного из главных немарксистских критиков капитализма и оказали серьезное влияние на фабианцев первой волны [18, 19].

В явном виде идеологизированный характер экологизма можно увидеть в утопических произведениях, например, в «Утопии-модерн» Г. Уэллса большое внимание уделяется экологическим вопросам: сокращению рождаемости и смешению рас, устойчивости глобальной экономики, сокращению потребления мяса и замену его растительными продуктами [20].

Однако «экологические практики» могут быть вполне совместимы и с человеконенавистническими идеологиями. Так, национал-социалистический подход к организации экономики сельских районов в полной мере соотносится с современными представлениями партии зеленых. Как писал историк Питер Штауденмайер: «В условиях триумфа промышленного капитализма мыслители-народники (*Volkisch thinkers*) проповедовали возвращение к земле, к простоте и целостности, созвучной чистоте природы» [21]. Использование нацистами биологических и органических метафор, их акцент на мистических аспектах жизни человека и их стремление подчинить индивида более широким интересам общества – все это находит отражение в соответствующих политико-экологических трудах [22, p. 217].

Концепции «пределов роста» и «устойчивого развития»

Ренессанс идеологии экологизма во второй половине XX в. тесно связан с деятельностью Римского клуба. Именно вопросы защиты окружающей среды легли в основу его создания: «Мы обнаружили, что разделяем многие опасения и одинаково смотрим на глобальные проблемы, такие как перенаселение, ухудшение состояния окружающей среды, бедность и злоупотребление технологиями» [23, с. 328]. Главная идея создания Римского клуба – работа с долгосрочными проблемами, с которыми сталкивается человечество: ухудшение состояния экосферы, международная торговля и финансы, водные ресурсы, опустынивание и рост населения. Четырехлетняя деятельность клуба привлекла внимание общества после публикации доклада «Пределы роста» [24, 25].

Важной предпосылкой теории Д. Медоуза и соавт. была интерпретация экономического роста в качестве процесса, неотъемлемо связанного с увеличением потребления ограниченных и невозобновляемых природных ресурсов и продуцирования отходов, загрязняющих окружающую среду. То есть экономический рост рассматривался как увеличение материального богатства. Соответственно, в условиях ограниченности ресурсов данный процесс порождает отрицательную обратную связь, то есть подрывает свои основы. Но при этом в теории пределов роста предполагалось, что существует некоторый равновесный уровень экономического развития, характеризующийся устойчивостью и не порождающий сил, ведущих к спаду.

«Если существующие на настоящий момент времени тенденции роста населения мира, индустриализации, загрязнения окружающей среды, производства продуктов питания и истощения ресурсов сохранятся неизмен-

ными, то уже в течение следующего столетия человечество подойдет к пределам роста. Наиболее вероятным результатом будет довольно резкое и неуправляемое падение как численности населения, так и промышленного производства. <...> Имеется возможность изменить эти тенденции роста и установить экологически и экономически стабильное состояние, которое может поддерживаться в далеком будущем. Состояние глобального равновесия можно спроектировать таким образом, чтобы для каждого человека на Земле удовлетворялись основные материальные потребности и реализовался его индивидуальный потенциал» [24, с. 25–26].

Д. Медоуз и соавт. сожалеют, что многие другие люди не разделяют их точки зрения и не поддерживают их предложения. Естественно, они придают большое значение пропаганде своих взглядов. «К сожалению, нагрузка со стороны человека на окружающую среду продолжает расти, несмотря на развитие технологий и усилия общественных организаций. Положение осложняется тем, что человечество уже вышло за пределы и находится в неустойчивой области. Однако понимание этой проблемы во всем мире удручающе слабое. Чтобы снизить воздействие на окружающую среду и вернуться к допустимому уровню, необходимо изменить личностные и общественные ценности, а чтобы добиться у политиков поддержки в этой области, времени нужно очень много» [25, с. 21].

Теория Д. Медоуза и соавт. претендовала на знание только приблизительных оценок «допустимого уровня» экономического развития. Авторы полагали, что достаточными условиями устойчивости будут: стабилизация численности населения мира на уровне 8 млрд. человек, при уровне их благосостояния, как у «людей с невысокими доходами в европейских странах» [25, с. 40]. Однако детально этот «допустимый уровень» благосостояния не оценивается, хотя отмечается, что данная оценка соответствует одной из построенных моделей. Почему именно такие условия (8 млрд. человек с невысокими доходами) утверждаются в качестве предпочтительных, а не какие-либо иные, также не обосновывается.

Теория Д. Медоуза и соавт. основана на принципе методологического коллективизма. Утверждается, что общество действует как некий единый субъект. Данная особенность методологии гармонично сочетается с идеологическим коллективизмом, в соответствии с которым некоторые «общественные интересы» (в данном случае, заключающиеся в устойчивом развитии) должны иметь приоритет по сравнению с интересами отдельных индивидов. Соответственно, такие явления, как экономический рост, рассматриваются с конструктивистской позиции. «Прежде чем устойчивое общество согласится на тот или иной вид роста, оно задастся вопросами, для чего нужен этот рост, кто от него выиграет, сколько это будет стоить, как долго он продлится и какие последствия он вызовет. Такое общество будет использовать свою систему ценностей и новейшие знания о пределах Земли, чтобы выбирать только такие виды роста, которые позволят достичь важных социальных целей и укрепить устойчивость и самоподдержание. И когда любой физический рост выполнит свою задачу, общество его прекратит» [25, с. 279]. Таким образом, создание искусственных препятствий для роста

признаётся более предпочтительным, чем реализация естественных обратных связей, ведущих к спаду в результате истощения ресурсов.

Определённой альтернативой подходу Медоуза можно считать идеи Эрнста Фридриха Шумахера. Пользуясь поддержкой Кейнса, Шумахер нашёл работу в Институте статистики Оксфорда, а в дальнейшем помогал британскому правительству провести экономическую и финансовую реконструкцию Германии после Второй мировой войны. Э. Шумахер в 1973 г. опубликовал сборник эссе «Small is beautiful», где он также поднимает вопрос опасности неконтролируемого экономического роста [26]. Однако вместо объединения и использования эффекта возрастающей отдачи Шумахер предлагает пойти по пути разукрупнения экономических агентов [27], которые будут использовать «продвинутое» технологии в сфере энергосбережения и природоохраны: не атомные электростанции, а ветряки и солнечные батареи. Предлагаемые преобразования должны также сопровождаться изменением ценностей: «Мы должны развивать новый образ жизни, с новой моделью производства и потребления, и пониманием, что делать с нашей жизнью» [28, р. 199–200].

Следует отметить наличие критики представленных выше идей экологизма. Так, хотя Мальтус подчеркивал важность природных ограничений, его взгляды были ограничены контекстом своего времени. Современные экономисты, такие как Пол Эрлих и Джулиан Саймон, имеют противоположные взгляды на вопросы роста населения и ресурсов. Эрлих в работе «The Population Bomb» [29] поддерживал идею ограниченности ресурсов, тогда как Саймон в своей книге «Неисчерпаемый ресурс» [30] утверждал, что человеческий интеллект и технологии могут преодолеть эти ограничения.

Дарвинизм оказал значительное влияние на экологическую мысль, но его повсеместное применение в экономике является неоднозначным. Так, например, Фридрих Хайек критиковал биологические аналогии в экономике, утверждая, что рыночные механизмы саморегулируются через спонтанный порядок, а не через естественный отбор [31].

Фабианский социализм часто критикуется за авторитарные тенденции и централизованное планирование, что противоречит принципам демократии и свободы. Национал-социализм с его мистическими и расистскими аспектами был осужден большинством учёных. Например, Карл Поппер в работе «Открытое общество и его враги» [32] критиковал тоталитарные идеологии за их неспособность к самокоррекции и их враждебность к открытому обществу.

Антирыночный и антикапиталистический подход экологизма зачастую подвергался критике. Так, Милтон Фридман в работе «Капитализм и свобода» [33] утверждает, что рыночные механизмы и частная собственность могут быть более эффективными в управлении ресурсами и решении социальных проблем. В том числе этот подход может быть применен к защите окружающей среды¹.

¹ См.: Op-ed: What would Milton Freidman do about climate change? // Deseret News URL: <https://www.deseret.com/2017/12/27/20624593/op-ed-what-would-milton-freidman-do-about-climate-change/>

Доклад «Пределы роста» подчеркивал важность устойчивого развития, но при этом его прогнозы были слишком пессимистичными. Ранее упоминаемый Джулиан Саймон критиковал эти прогнозы, утверждая, что технологические инновации и рыночные механизмы могут преодолеть ограничения ресурсов [30].

Концепция «зеленой экономики»

В ходе эволюции идеология экологизма получила распространение в документах различных наднациональных организаций, включая ООН.

Концепция «зеленой экономики» была впервые предложена исследователями из The London Environmental Economics Center, входящего в состав Университетского колледжа Лондона, в докладе «Blueprint for a Green Economy» для Департамента окружающей среды Великобритании в 1989 г. [34], и в дальнейшем использовалась ООН [35]. В концепции «зеленой экономики» по сравнению с концепцией «пределов роста» смещаются акценты: от ограничений на использование ресурсов и ограничения потребления к стимулированию использования ресурсосберегающих (или считающихся таковыми) технологий. Согласно исследованиям участников «Совета по изучению производительных сил», ««зеленая» экономика – это экономика с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества» [36, с. 3]. В данном подходе экологизм может сочетаться с идеологическими элементами, более свойственными неолиберализму, такими как нацеленность на рост благосостояния населения или использование показателей (индикаторов) при проведении экономической политики. «Развитие человечества (а вскоре и просто его физическое выживание) будет требовать скорейшего перехода к новым принципам и видам экономической деятельности, связанным с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, которые способствовали бы повышению благосостояния человека в долгосрочной перспективе, не подвергая при этом будущие поколения значительным экологическим рискам в непригодной для жизни окружающей среде» [36, с. 4]. «ОЭСР разработала концептуальные основы процесса мониторинга реализации экологически ориентированного роста, включая набор индикаторов» [36, с. 79].

В научной литературе имеется и несколько иная интерпретация сущности «зеленой экономики», нацеленная в большей степени на совершенствование нравственности. «Требуется новый подход к раскрытию взаимодействия людей между собой по поводу их взаимоотношения с природой, основой которого должно быть не частичное, фрагментарное взаимодействие человека и природы, а целостное, комплексное, системное видение связей. Такая направленность жизнедеятельности людей вытекает из растущего императива, который можно сформулировать как «необходимость жить в согласии с природой»» [37, с. 5]. Это означает не только внедрение «зеленых технологий», но и конструирование соответствующих экономических институтов, формирование экологической культуры у населения.

Концепция «циркулярной экономики»

Современное толкование данной концепции предполагает некую новую модель производства и потребления, которая направлена на продление жизненного цикла продукции и минимизации отходов от него. Эта модель резко контрастирует с традиционной линейной экономикой, которая придерживается подхода «бери, делай, трать».

Концепция «циркулярной экономики» уходит своими корнями в различные дисциплины. Одним из первых, кто озвучил подобные идеи, был Уолтер Р. Стахел, который ввел концепцию «экономики замкнутого цикла» в своей работе «The product-life factor» [38]. В этой работе Стахел сосредоточился на идее продления срока службы продукции за счет повторного использования, ремонта, восстановления и переработки. Значительный вклад внесли Уильям Макдоноу и Майкл Браунгарт, которые популяризировали концепцию C2C – Cradle-to-Cradle (от колыбели к колыбели). Их работа подчеркивает важность разработки продуктов, которые после использования могут быть безопасно возвращены в биосферу или техносферу, тем самым устраняя отходы [39]. Фонд Эллен Макартур также сыграл важную роль в продвижении идей циркулярной экономики в глобальном масштабе. Отчеты фонда «Towards the Circular Economy» [40] создали комплексную основу для понимания и внедрения принципов циркулярной экономики.

Несмотря на пройденный путь, термин «циркулярная экономика» до сих пор не имеет точного определения. Отмечается, что «концепция интерпретируется и реализуется различными способами», что позволило Дж. Кирхгерру обнаружить 211 различных определений термина [41]. Также циркулярная экономика сталкивается с необходимостью значительных изменений в бизнес-моделях, нормативно-правовой базе и поведении потребителей.

Таким образом, циркулярная экономика представляет собой смену парадигмы по сравнению с традиционной линейной моделью, предлагая устойчивый и восстановительный подход к управлению ресурсами. Однако для полной реализации ее потенциала потребуются преодолеть значительные трудности и наладить сотрудничество между различными стейкхолдерами, что также невозможно без изменения «потребительского мышления».

Концепция «устойчивого развития»

Концепция «устойчивого развития» является продолжением уже упомянутой дискуссии о «пределах роста» в 1970-х гг. Работы Медоуза [24] и Шумакера [26] показали, что экономический рост должен быть ограничен, однако вовсе от него отказываться нельзя. Доклад Пирса и др. «Blueprint for a Green Economy» [34] также уже содержал раздел, посвященный устойчивому развитию, на следующий год он был расширен до полноценной работы «Sustainable development economics and environment in the Third World» [42], где авторы представили одно из определений устойчивого развития. Под устойчивым развитием понимается такая политика, которая позволяет будущим поколениями обладать как минимум таким же богатством, как и те-

кущее поколение. При этом под богатством понимаются не только экономические блага и активы, но и сохранение окружающей среды. Д. Митлин считает, что многие рецепты, предлагаемые теоретиками «устойчивого развития», тесно связаны с нео-мальтузианством [43, р. 115].

Современная трактовка устойчивого развития во многом опирается на цели устойчивого развития ООН, которые включают в себя социальные, экологические и экономические показатели. Это делает описание устойчивого развития нетривиальной задачей, так как широкое разнообразие целей позволяет называть устойчивым все что угодно.

3. Проявления идеологии экологизма в государственных закупках

Государственные закупки являются важным элементом практической реализации идеологии экологизма вследствие значительной доли госзакупок в ВВП стран, а также формирования необходимого спроса через госзакупки для защиты окружающей среды. Это может быть реализовано как через внедрение соответствующих норм в законодательство, так и имплицитно через действия заказчиков в отсутствие формальных требований [44].

Направления исследований отечественных ученых в данной сфере связаны с развитием концепций «устойчивых государственных закупок» (sustainable public procurement), «зеленых государственных закупок» (green public procurement) и «циркулярных государственных закупок» (circular public procurement), которые базируются на концепциях указанных нами ранее в ходе настоящего исследования, а именно: устойчивого развития (sustainable development), зеленой экономики (green economy) и циркулярной экономики (circular economy) соответственно.

С одной стороны, устойчивые государственные закупки являются более масштабным концептом, поскольку помимо экономического и экологического компонентов включают в себя также и социальный компонент [45] (рис. 1).

Важность государственных закупок в качестве инструмента устойчивого развития подчеркивается ООН, поскольку они напрямую упоминаются в цели № 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», а именно в задаче № 12.7 согласно которой необходимо «содействовать обеспечению устойчивой практики государственных закупок в соответствии с национальными стратегиями и приоритетами»¹.

Однако, с другой стороны, во-первых, как в мировом, так и в отечественном дискурсе термин «устойчивые государственные закупки»² иногда синонимично заменяется термином «зеленые государственные закупки» [48]. А во-вторых, в подкатегории устойчивых государственных закупок также иногда отдельно выделяются закупки, направленные на поддержку малого и среднего бизнеса [49], или закупки с «социальной ответственностью» [50].

¹ См.: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-consumption-production/>

² См.: <https://globalecolabelling.net/wp-content/uploads/2023/07/un-2021.pdf>

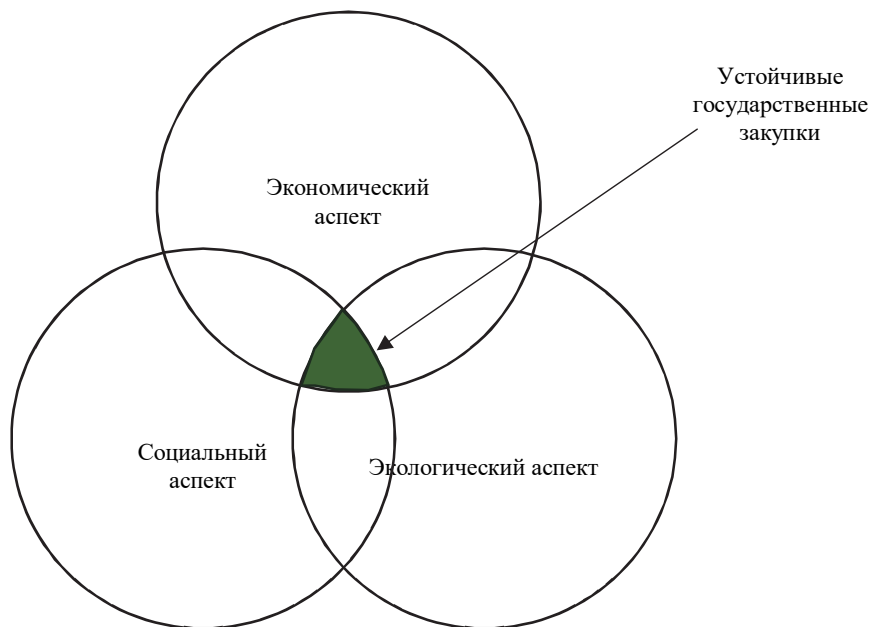


Рис. 1. Концепт устойчивых государственных закупок¹

Это означает, что к устойчивым государственным закупкам в соответствии с данным подходом можно отнести также закупки, при которых поддерживается малый бизнес или некоммерческие организации [51, с. 154]. В российском законе о госзакупках № 44-ФЗ² это, к примеру, релевантно случаю установления ограничения, предусмотренного ч. 3 ст. 30 (когда участниками таких закупок могут выступать только представители малого предпринимательства (СМП) или социально ориентированные некоммерческие организации (СОНКО). Это соответствует требованию, предусмотренному ч. 5 ст. 30 (когда участники закупок, не являющиеся субъектами СМП или СОНКО, обязаны привлечь к исполнению контракта соисполнителей из числа СМП или СОНКО в объеме, установленном заказчиком), для достижения годового объема закупок в размере 25% у СМП или СОНКО (ч. 1 ст. 30).

Что касается «зеленых государственных закупок», то в российской научной среде не существует единого подхода к данному определению. О. Анчишкина и соавт. ограничивают «зеленые закупки» только наличием экологических критериев для оценки заявок на участие в процедурах (помимо ценовых) [52, с. 6].

¹ Составлено авторами на основании источников [46, 47].

² Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

М.Ю. Погудаева и соавт., наоборот, в свою очередь отмечают, что в модели «зеленых государственных закупок» заказчики в закупках должны «учитывать экологические характеристики» товаров и услуг [53].

О.С. Белокрылова в более широком ключе определяет, что зеленые закупки – это закупки продуктов и услуг, менее влияющих на окружающую среду [54].

Кроме того, зачастую вместо термина «зеленые государственные закупки» в исследованиях синонимично используется термин «экологичные государственные закупки», при этом К.А. Белокрылов и соавт. в своем эмпирическом исследовании подчеркивают необходимость «формальной институционализации» данной дефиниции в российском законодательстве [55], а по мнению Т.Е. Алиевой и Т.П. Сметаниной, также актуальным является «определение видов экономической деятельности, наиболее подходящих для «зеленых» государственных закупок» [56]. В результате отсутствия единообразного подхода, в том числе и в российском законодательстве, относительно устойчивых и зеленых (экологичных) закупок происходит размывание указанных понятий. Например, в эмпирическом исследовании К.А. Белокрылов и О.С. Белокрылова относили к экологичным закупкам «лекарства и медицинские изделия, продукты питания, строительные, проектно-изыскательные и ремонтные работы» и т.д. [57, с. 111].

Как уже отмечалось выше, еще одним направлением исследований государственных закупок, связанных с экологией, является анализ циркулярных государственных закупок, под которыми понимаются закупки, проводимые «с учетом сбережения ресурсов путем увеличения продолжительности жизни продукции, сохранения или увеличения стоимости продукции в ходе ее жизненного цикла, кругового (повторного) использования биологических и технических материалов» [58, с. 51]. В своем эмпирическом анализе Е. Шадрина и Д. Кашин отождествляют этот подход с наличием в закупочной документации ресурсосберегающих требований.

В целом исследования в сфере государственных закупок в контексте экологии можно разделить на несколько основных групп:

1) исследования, анализирующие различные аспекты и факторы применения заказчиками экологических критериев и характеристик через опросы заказчиков [55, 59], а также на основании данных проводимых закупок из единой информационной системы [60] либо исследований, комбинирующие два указанных подхода к получению данных [61];

2) исследования, направленные прежде всего на анализ международного опыта [51, 62–64];

3) исследования, которые имеют фокус на теоретическом анализе государственных закупок, связанных с экологией [48, 53, 56, 65–67];

4) комплексные книги и монографии, затрагивающие несколько из вышеуказанных аспектов [52, 68, 69].

Заключение

Большое разнообразие концепций и определений затрудняет рассмотрение эволюции идеологии экологизма, однако идеи экологизма на протяжении долгого периода времени постепенно встраивались в экономическую

науку: от Мальтуса и Дарвина до целей устойчивого развития ООН. На практике идеология экологизма распадается на несколько вариантов в зависимости от глобальности целей и предлагаемых способов воздействия на индивидов.

С точки зрения глобальности целей:

1) борьба с глобальным изменением климата (глобальным потеплением) и другими глобальными экологическими проблемами (например, борьба с озоновыми дырами);

2) борьба с местными экологическими проблемами (снижение выбросов конкретных предприятий, сохранение отдельных экосистем, борьба с лесными пожарами).

С точки зрения предлагаемых способов воздействия на мотивацию индивидов:

1) установление запретов (например, ограничение производства неэкологичных видов продукции);

2) создание барьеров (налогообложение выбросов, продажа лицензий);

3) применение диспозитивных и императивных норм законодательства в системе государственных закупок для экологичных товаров;

4) реализация централизованных планов восстановления экосистемы;

5) пропаганда некоторых идей, стремление манипулировать предпочтениями и целями индивидов (например, популяризация экологического и этического потребления и инвестирования).

Именно акцент на необходимости преобразования мышления человека для изменения его экономического поведения и позволяет рассматривать экологизм как одну из экономических идеологий. Идеология экологизма прочно вошла в современные экономические доктрины, определяя содержание планов и стратегий, направленных на сдерживание экономического роста.

Список источников

1. Макаренко В.П. Главные идеологии современности. Ростов н/Д : Феникс, 2000.
2. Шатилов А.Б. Экология и политика: деструктивные аспекты идеологии экологизма и деятельности экологических организаций // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. Т. 9, № 4. С. 70–77. doi: 10.26794/2226-7867-2019-9-4-70-77
3. Мартин-Йогансон Э. Экология и экологизм. Идеологическая доктрина западной элиты // Свободная мысль. 2022. № 5. С. 61–74.
4. Добсон Э. «Все, что я оставил позади» – включение экологизма в политический мейнстрим // Политическая наука. 2010. № 2. С. 75–87.
5. Вафин А.М. Идеология экологизма Республики Индия: «зеленая повестка» // Власть. 2022. Т. 30, № 1. С. 249–252. doi: 10.31171/vlast.v30i1.8817
6. Вафин А.М. Бюрократический экологизм Республики Корея: «зеленая» идеология // Власть. 2022. Т. 30, № 6. С. 258–261. doi: 10.31171/vlast.v30i6.9394
7. Вольчик В.В., Ширяев И.М. Идеологические нарративы либерализма и социализма // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Т. 18, № 3. С. 577–592. doi: 10.21202/2782-2923.2024.3.577-592. EDN WQIXOM.
8. Cropper M.L., Oate W.E. Environmental economics: a survey // Journal of economic literature. 1992. Vol. 30, № 2. P. 675–740.

9. *Fell H., Maniloff P.* Leakage in regional environmental policy: The case of the regional greenhouse gas initiative // *Journal of Environmental Economics and Management*. 2018. Vol. 87. P. 1–23.
10. *Павлов К., Федоров М.* Об экологическом потенциале региона // *Общество и экономика*. 2010. № 3-4. С. 153–160.
11. *Тяглов С.Г., Бугаян С.А.* Формирование «зеленого» научно-производственного кластера как тренда современной экологической политики региона // *Journal of Economic Regulation*. 2021. Т. 12, № 1. С. 37–47. doi: 10.17835/2078-5429.2021.12.1.037-047
12. *Бобылев С.Н., Соловьева С.В., Кирюшин П.А.* Крах глобальной модели потребления: в поисках устойчивости // *Мировая экономика и международные отношения*. 2022. Т. 66, № 11. С. 92–100.
13. *Мантаева Э.И., Голденева В.С., Слободчикова И.В.* Экологическая составляющая экономического развития: эволюция взглядов на проблему // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология*. 2018. Т. 20, № 3. С. 34–41. doi: 10.15688/jvolsu3.2018.3.4
14. *Мальтус Т.Р.* Опыт закона о народонаселении. М. : Типо-литография О.И. Лашкевич и К°, 1895.
15. *Фрэнк Р.* Дарвиновская экономика. Свобода, конкуренция и общее благо // *Экономическая социология*. 2013. Т. 14, № 1. С. 51–71.
16. *Curtis L.* *Civitas Dei. The Commonwealth of God.* London : Macmillan and Co, 1938.
17. *Scruton R.* *Green philosophy: How to think seriously about the planet.* Atlantic Books, 2012.
18. *Marrini M.* John Ruskin, William Morris, and the Making of the Ecological Mind // *Rivista di Studi Vittoriani*. 2019. Vol. 24, № 47. P. 45–63.
19. *Marrini M.* Edith J. Morley, the Fabian Society and John Ruskin's Socio-Ethical Legacy // *Rivista di Letterature Moderne e Comparate*. 2019. Vol. 72, № 2. P. 141–155.
20. *Уэллс Г.* Утопия-модерн. Орден мудрых Самураев. М. : Родина, 2024.
21. *Staudenmaier P.* Fascist Ecology: The 'Green Wing' of the Nazi Party and its Historical Antecedents // *Pomegranate*. 2001. Vol. 15. P. 4–21. doi: 10.1558/pome.v13.i10.14577
22. *Dobson A.* *Ecologism.* In *Contemporary Political Ideologies* / ed. by Eatwell R. Wright A. London : Pinter Publisher, 1994.
23. *Кинг А.* Пусть кошка перевернется. Двадцатый век в жизни одного человека. М. : Институт экономических стратегий : международная академия исследований будущего, 2012.
24. *Медоуз Д. и др.* *Пределы роста.* М. : Изд-во МГУ, 1991.
25. *Медоуз Д. и др.* *Пределы роста. 30 лет спустя.* М. : Академкнига, 2007.
26. *Schumacher E.F.* *Small is beautiful: A study of economics as if people mattered.* Random House, 2011.
27. *Varma R.* EF Schumacher: Changing the paradigm of bigger is better // *Bulletin of Science, Technology & Society*. 2003. Vol. 23, № 2. P. 114–124.
28. *Wade N.* EF Schumacher: Cutting technology down to size // *Science*. 1975. Vol. 189, № 4198. P. 199–200.
29. *Ehrlich P.R.* *The Population Bomb.* New York : Ballantine Books, 1968.
30. *Саймон Д.* Неисчерпаемый ресурс. Челябинск : Социум, 2005.
31. *Hodgson G.M.* Hayek, evolution, and spontaneous order // *Natural Images in Economic Thought: Markets Read in Tooth and Claw. Historical Perspectives on Modern Economics.* Cambridge University Press, 1994.
32. *Поннер К.* Открытое общество и его враги. Т. 2: Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы. М. : Феникс: Международный фонд «Культурная инициатива», 1992.
33. *Фридман М.* *Капитализм и свобода.* М. : Новое издательство, 2006.
34. *Pearce D., Markandya A., Barbier E.* *Blueprint for a Green Economy.* London : Earthscan Publications Ltd., 1989.

35. Авдеева Т.Г. Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20»: год спустя // Биосфера. 2013. № 2. С. 113–121.
36. Бобылев С.Н., Вишнякова В.С., Комарова И.И. [и др.] «Зеленая» экономика. Новая парадигма развития страны. М. : СОПС, 2015.
37. Бочко В.С. Зеленая экономика: содержание и методология познания // Известия УрГЭУ. 2016. № 3. С. 5–13.
38. Stahel W.R. The product-life factor. 1982.
39. McDonough W., Braungart M. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press, 2002. 193 p.
40. Towards the Circular Economy. Ellen MacArthur Foundation, 2012. 96 p.
41. Kirchherr J., Yang N.H.N., Schulze-Spüntrup F., Heerink M.J., Hartley K. Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions // Resources, Conservation and Recycling. 2023. Vol. 194. P. 107001. doi: 10.1016/J.RESCONREC.2023.107001
42. Pearce D., Markandya A., Barbier E. Sustainable development economics and environment in the Third World. London : Elgar : Earthscan Publications Ltd., 1990.
43. Mitlin D. Sustainable development: A guide to the literature // Environment and urbanization. 1992. Vol. 4, № 1. P. 111–124.
44. Shadrina E.V., Vinogradov D.V., Kashin D.V. Implicit incentives in green public procurement: Good intentions versus rigid regulations // Ecological Economics. 2022. Vol. 198, P. 107458.
45. Шадрина Е.В. Устойчивые государственные закупки: миф или реальность // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение. 2017. № 50.
46. Langseth M., Moe H.T. Driving through dense fog: a study of the effects and control of sustainable public procurement of electric cars // Environment Systems and Decisions. 2022. Vol. 42, № 4. P. 572–585.
47. Elkington J. Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century // Capstone Pub Oxford. 1997. doi: 10.5860/choice. 36-3997
48. Белокрылов К.А. Устойчивые закупки в реализации идей зеленой экономики // Вестник экспертного совета. 2017. Vol. 4, № 11. С. 3–8.
49. Cao F., Li R., Cao X. Implementation of sustainable public procurement in China: An assessment using quantitative text analysis in large-scale tender documents // Frontiers in Environmental Science. 2022. Vol. 10. P. 947962.
50. Amann M., Roehrich K., Eßig M., Harland C. Driving sustainable supply chain management in the public sector: The importance of public procurement in the European Union // Supply Chain Management: An International Journal. 2014. Vol. 19, № 3. P. 351–366.
51. Шадрина Е.В., Ромодина И.В. Государственные закупки для устойчивого развития: международный опыт // Вопросы государственного и муниципального управления. 2017. № 1. С. 149–172.
52. Анчишкина О.В., Грачева Ю.А., Исмаилов Р.А., Кузнецова Е.М., Птичников А.В., Хмелева Е.Н. Государственные «зеленые» закупки: опыт правового регулирования и предложения по внедрению в России. М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2020.
53. Погодаева М.Ю., Гладилина И.П., Сергеева С.А. Модель зеленых государственных закупок России // Дискуссия. 2023. № 117. С. 76–84.
54. Белокрылова О.С. Принципы экологизации в экономической теории // Междисциплинарность в современном социально-гуманитарном знании: материалы Всероссийской научной конференции (Ростов-на-Дону, 22–23 июня 2016 г.). Ч. 2. Ростов н/Д : Изд. ЮФУ, 2016. С. 212–221.
55. Белокрылов К.А., Вакуленко А.Н., Кишковская А.О., Ситуха А.Н. Концепция внедрения экологических критериев в контрактную систему закупок // Journal of Economic Regulation. 2021. Vol. 12, № 4. С. 150–158.
56. Алиева Т.Е., Сметанина Т.П. Государственные закупки-варианты «зеленых стандартов» // Научные известия. 2018. № 12. С. 70–74.

57. Белокрылов К.А., Белокрылова О.С. Институциональная трансформация контрактной системы: региональный кейс // *Journal of Institutional Studies*. 2024. Vol. 16, № 1. С. 101–116.
58. Шадрина Е., Кашин Д. Циркулярные закупки в России. Данные исследования закупок 2019 г. // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение. 2021. № 62. С. 50–57.
59. Шадрина Е.В., Виноградов Д.В., Кашин Д.В. Отражение экологических приоритетов государства в закупочной деятельности государственных организаций // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2021. № 2. С. 34–60.
60. Виноградов Д.В., Кашин Д.В., Шадрина Е.В. Влияние институциональных факторов на применение экологических критериев в государственных закупках строительных работ // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2022. № 4. С. 141–170. doi: 10.31737/2221-2264-2022-56-4-7
61. Белокрылов К.А., Белокрылова О.С. Региональная экономика: вызовы устойчивого развития // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2024. Т. 236, № 4. С. 34–54.
62. Казанцева А.Н. Влияние формирования системы «зеленых» государственных закупок на развитие рынка экологически чистой продукции // *Управленческое консультирование*. 2017. № 3. С. 152–158.
63. Литина С.А., Агапова Е.В., Литина А.В. Международный опыт применения экологических критериев в государственной закупочной практике // *Экономические науки*. 2019. № 175. С. 127–134.
64. Сергеева С.А., Кожевникова Н.Ю. Развитие закупочной деятельности российских заказчиков в части «зеленых» закупок: зарубежный и отечественный опыт // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2021. Т. 11, № 11-1. С. 14.
65. Казакова Е.Д. Внедрение концепции экологически чистых государственных закупок в Федеральную контрактную систему России // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2012. № 3. С. 173–187.
66. Ромодина И.В. Госзакупки как инструмент реализации политики устойчивого развития: есть ли возможности применять в России? Российские регионы в фокусе перемен. Ч. 1. Екатеринбург : Издательство УМЦ УПИ, 2016. Т. 1. С. 881–889.
67. Терёшина М.В., Поддубный А.П. Вопросы теории и методологии повышения эффективности государственных закупок в контексте устойчивого развития // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2016. Т. 5, № 1. С. 50–56.
68. Сметанина Т.П., Агапова Е.В. Экологизация закупочной деятельности. М. : Планета, 2020.
69. Гладилина И., Сергеева С., Погудаева М., Скобелкина П., Тиховодова Э. Управление закупками на основе внедрения подходов устойчивого развития. М. : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2024.

References

1. Makarenko, V.P. (2000) *Glavnyye ideologii sovremennosti* [The Main Ideologies of Modernity]. Rostov-on-Don: Phoenix.
2. Shatilov, A.B. (2019) Ecology and politics: destructive aspects of the ideology of ecologism and the activities of environmental organisations. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta*. 9 (4). pp. 70–77. doi: 10.26794/2226-7867-2019-9-4-70-77 (In Russian).
3. Martin-Ioganson, E. (2022) Ecology and ecologism. an ideological doctrine of the Western elite. *Svobodnaya mysl'*. 5. pp. 61–74. (In Russian).
4. Dobson, A.N.H. (2010) "All I left behind" – mainstreaming of the ecologism. *Politicheskaya nauka*. 2. pp. 75–87. (In Russian).
5. Vafin, A.M. (2022) The ideology of environmentalism of the republic of India: the green agenda. *Vlast' (The Authority)*, 30(1), 249–252. doi: 10.31171/vlast.v30i1.8817

6. Vafin, A.M. (2022) Bureaucratic Ecologism of the Republic of Korea: Green Ideology. *Vlast' – The Authority*. 30 (6). pp. 258–261. doi: 10.31171/vlast.v30i6.9394 (In Russian).
7. Volchik, V.V. & Shiriaev, I.M. (2024) Ideological narratives of liberalism and socialism. *Russian Journal of Economics and Law*. 18 (3). pp. 577–592. doi: 10.21202/2782-2923.2024.3.577-592 (In Russian).
8. Cropper, M.L. & Oates, W.E. (1992) Environmental economics: a survey. *Journal of Economic Literature*. 30 (2). pp. 675–740.
9. Fell, H. & Maniloff, P. (2018) Leakage in regional environmental policy: The case of the regional greenhouse gas initiative. *Journal of Environmental Economics and Management*. 87. pp. 1–23.
10. Pavlov, K. & Fedorov, M. (2010) The ecological potential in the region. *Obshchestvo i ekonomika – Society and Economics*. 3–4. pp. 153–160. (In Russian).
11. Tyaglov, S.G. & Bugajan, S.A. (2021) Formation of the "green" scientific and production cluster as a trend of the modern environmental policy of the region. *Journal of Economic Regulation*. 12 (1). pp. 37–47. doi: 10.17835/2078-5429.2021.12.1.037-047 (In Russian).
12. Bobylev, S., Solovyeva, S. & Kiryushin, P. (2022) The Collapse of the Global Consumption Model: in Search of Sustainability. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*. 66 (11). pp. 92–100. doi: 10.20542/0131-2227-2022-66-11-92-100 (In Russian).
13. Mantaeva, E.I., Goldenova, V.S. & Slobodchikova, I.V. (2018) Ecological component of economic development: evolution of views on the problem. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Journal of Volgograd State University. Economics*. 20 (3). pp. 34–41. doi: 10.15688/jvolsu3.2018.3.4 (In Russian).
14. Malthus, T.R. (1895) *An Essay on the Principle of Population*. Moscow: Typolithography O.I. Lashkevich and Co. (In Russian).
15. Frank, R. (2013) The Darwin economy: liberty, competition, and the common good. *Journal of Economic Sociology*. 14 (1). pp. 51–71. (In Russian).
16. Curtis, L. (1938) *Civitas Dei. The Commonwealth of God*. London: Macmillan and Co.
17. Scruton, R. (2012) *Green philosophy: How to think seriously about the planet*. Atlantic Books.
18. Marrini, M. (2019) John Ruskin, William Morris, and the Making of the Ecological Mind. *Rivista di Studi Vittoriani*. 24 (47). pp. 45–63.
19. Marrini, M. (2019) Edith J. Morley, the Fabian Society and John Ruskin's Socio-Ethical Legacy. *Rivista di Letterature Moderne e Comparate*. 72 (2). pp. 141–155.
20. Wells, H.G. (2024) *A Modern Utopia*. Moscow: Rodina. (In Russian).
21. Staudenmaier, P. (2001) Fascist Ecology: The 'Green Wing' of the Nazi Party and its Historical Antecedents. *Pomegranate*. 15. pp. 4–21. doi: 10.1558/pome.v13.i10.14577
22. Dobson, A. (1994) Ecologism. In: Eatwell, R. & Wright, A. (eds) *Contemporary Political Ideologies*. London: Pinter Publisher.
23. King, A. (2012) *Let the Cat Turn Round: One Man's Traverse Through the Twentieth Century*. Moscow: Institut ekonomicheskikh strategiy, Mezhdunarodnaya akademiya issledovaniy budushchego. (In Russian).
24. Meadows, D. et al. (1991) *The Limits to Growth*. Moscow: Moscow State University. (In Russian).
25. Meadows, D. et al. (2007) *The Limits to Growth. The 30-Year Update*. Moscow: Akademkniga. (In Russian).
26. Schumacher, E.F. (2011) *Small is beautiful: A study of economics as if people mattered*. Random House.
27. Varma, R. (2003) EF Schumacher: Changing the paradigm of bigger is better. *Bulletin of Science, Technology & Society*. 23 (2). pp. 114–124.
28. Wade, N. (1975) EF Schumacher: Cutting technology down to size. *Science*. 189 (4198). pp. 199–200.

29. Ehrlich, P.R. (1968) *The Population Bomb*. New York: Ballantine Books.
30. Simon, J.L. (2005) *The Ultimate Resource*. Chelyabinsk: Sotsium. (In Russian).
31. Hodgson, G.M. (1994) Hayek, evolution, and spontaneous order. In: Mirowski P. (ed.) *Natural Images in Economic Thought: Markets Read in Tooth and Claw. Historical Perspectives on Modern Economics*. Cambridge University Press.
32. Popper, K. (1992) *The Open Society and Its Enemies*. Vol. 2: The High Tide of Prophecy. Moscow: Feniks, Mezhdunarodnyy fond "Kul'turnaya initsiativa". (In Russian).
33. Friedman, M. (2006) *Capitalism and Freedom*. Moscow: Novoye izdatel'stvo. (In Russian).
34. Pearce, D., Markandya, A. & Barbier, E. (1989) *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan Publications Ltd.
35. Avdeeva, T.G. (2013) UN conference on sustainable development "RIO+20": one year after. *Biosfera*. 2. pp. 113–121. (In Russian).
36. Bobylev, S.N. et al. (2015) "Zelenaya" ekonomika. *Novaya paradigma razvitiya strany* ["Green" economy, the new paradigm of the country's development]. Moscow: SOPS.
37. Bochkov, V.S. (2016) Green Economy: The Content and Methodology of the Study. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of New Economy*. 3. pp. 5–13.
38. Stahel, W.R. (1982) *The product-life factor*. The Woodlands, Texas.
39. McDonough, W. & Braungart, M. (2002) *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press.
40. Ellen MacArthur Foundation. (2012) *Towards the Circular Economy*. Ellen MacArthur Foundation.
41. Kirchherr, J. et al. (2023) Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 194. Art. 107001. doi:10.1016/J.RESCONREC.2023.107001
42. Pearce, D., Markandya, A. & Barbier, E. (1990) *Sustainable development economics and environment in the Third World*. London: Elgar, Earthscan Publications Ltd.
43. Mitlin, D. (1992) Sustainable development: A guide to the literature. *Environment and urbanization*. 4 (1), pp. 111–124.
44. Shadrina, E.V., Vinogradov, D.V. & Kashin, D.V. (2022) Implicit incentives in green public procurement: Good intentions versus rigid regulations. *Ecological Economics*. 198. Art. 107458.
45. Shadrina, E.V. (2017) Sustainable Public Procurement: Myth or Reality. *Goszakaz: Upravleniye, Razmeshcheniye, Obespecheniye – State Order: Management, Placement, Provision*. 50.
46. Langseth, M. & Moe, H.T. (2022) Driving through dense fog: a study of the effects and control of sustainable public procurement of electric cars. *Environment Systems and Decisions*. 42 (4). pp. 572–585.
47. Elkington, J. (1997) Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century. In: *Capstone Pub Oxford*. doi: 10.5860/choice.36-3997
48. Belokrylov, K. (2017) Sustainable procurement in the implementation of green economy ideas. *Vestnik ekspertnogo soveta – Bulletin of the Expert Council*. 4 (11). pp. 3–8. (In Russian).
49. Cao, F., Li, R. & Cao, X. (2022) Implementation of sustainable public procurement in China: An assessment using quantitative text analysis in large-scale tender documents. *Frontiers in Environmental Science*. 10. Art. 947962.
50. Amann, M. et al. (2014) Driving sustainable supply chain management in the public sector: The importance of public procurement in the European Union. *Supply Chain Management: An International Journal*. 19 (3). pp. 351–366.
51. Shadrina, E.V. & Romodina, I.V. (2017) Sustainable Public Procurement: *International Experience. Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*. 1. pp. 149–172.

52. Anchishkina, O.V. et al. (2020) *Gosudarstvennyye "zelenyye" zakupki: opyt pravovogo regulirovaniya i predlozheniya po vnedreniyu v Rossii* [Public "green" procurement: experience of legal regulation and proposals for implementation in Russia]. Moscow: WWF.
53. Pogudaeva, M. Yu., Gladilina, I.P. & Sergeeva, S.A. (2023) Green public procurement model in Russia. *Diskussiya – Discussion*. 117. pp. 76–84. (In Russian).
54. Belokrylova, O.S. (2016) [Principles of greening in economic theory]. *Mezhdistsiplinarnost' v sovremennom sotsial'no-gumanitarnom znanii* [Interdisciplinarity in modern social and humanitarian knowledge]. Proceedings of the All-Russian Conference. Rostov-on-Don: Southern Federal University. pp. 212–221. (In Russian).
55. Belokrylov, K.A. et al. (2021) The concept of introducing eco-friendly criteria into the contract procurement system. *Journal of Economic Regulation*. 12 (4). pp. 150–158. (In Russian).
56. Aliyeva, T.E. & Smetanina, T.P. (2018) State procurements - options of "green standards". *Nauchnyye izvestiya – Scientific News*. 12. pp. 70–74. (In Russian).
57. Belokrylov, K.A. & Belokrylova, O.S. (2024) Institutional transformation of proactive environmental characteristics of state procurement into imperative ones: The regional case. *Journal of Institutional Studies*. 16 (1). pp. 101–116. (In Russian).
58. Shadrina, E. & Kashin D. (2021) Circular procurement in Russia. data from the 2019 procurement study. *Goszakaz: Upravleniye, Razmeshcheniye, Obespecheniye – State Order: Management, Placement, Provision*. 62. pp. 50–57. (In Russian).
59. Shadrina, E.V., Vinogradov, D.V. & Kashin, D.V. (2021) Do Environmental Priorities of the State Affect the Practice of Public Procurement? *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*. 2. pp. 34–60. (In Russian).
60. Vinogradov, D.V., Kashin, D.V. & Shadrina E. V. (2022) Institutional factors affect sustainability of public procurement of construction works in Russia. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii – Journal of the New Economic Association*. 4 (56). pp. 141–170. (In Russian).
61. Belokrylov, K.A. & Belokrylova, O.S. (2024) Regional economy: challenges of sustainable development. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii – Scientific Works of the VEO of Russia*. 236 (4). pp. 34–54. (In Russian).
62. Kazantseva, A.N. (2017) Influence of Forming of System of "Green" Public Procurements on Market Development of Environmentally Friendly Products. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie – Administrative Consulting*, (3): 152–158. (In Russian).
63. Lipina, S.A., Agapova, E.V. & Lipina, A.V. (2019) International experience in the application of environmental criteria in public procurement practices. *Ekonomicheskiye Nauki – Economic Sciences*. 175. pp. 127–134. (In Russian).
64. Sergeeva, S.A. & Kozhevnikova, N.Yu. (2021) Development of procurement activities of Russian customers in terms of "green" procurement: foreign and domestic experience. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra – Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 11 (11A). pp. 14–20. (In Russian).
65. Kazakova, E.D. (2012) Introduction of the ecologically clean state purchases concept into the federal contract system of Russia. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*. 3. pp. 173–187. (In Russian).
66. Romodina, I.V. (2016) Public procurement as an instrument for the implementation of policy of sustainable development: opportunities in Russia. In: *Rossiyskie regiony v fokuse peremen* [Russian regions in focus of change]. Part. 1. Vol. 1. Yekaterinburg: Izdatel'stvo UMTS UPI. pp. 881–889. (In Russian).
67. Tereshina, M.V. & Poddubnyi, A.P. (2016) Issues of the theory and methodology of increase of efficiency of government procurement in the context of the sustainable development. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie – Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 5 (1). pp. 50–56. (In Russian).
68. Smetanina, T.P. & Agapova, E.V. (2020) *Ekologizatsiya zakupchnoy deyatel'nosti* [Procurement Greening]. Moscow: OOO Planeta.

Gladilina, I. et al. (2024) *Upravleniye zakupkami na osnove vnedreniya podkhodov ustoychivogo razvitiya* [Procurement management based on the implementation of sustainable development approaches]. Moscow: ООО Rusayns.

Информация об авторах:

Маскаев А.И. – кандидат экономических наук, доцент, экономический факультет, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: maskaev@sfned.ru

Ширяев И.М. – кандидат экономических наук, доцент, экономический факультет, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: shiriaev@sfned.ru

Цыганков С.С. – кандидат экономических наук, доцент, экономический факультет, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: sscyganfov@sfned.ru

Грищенко И.В. – стажер-исследователь, экономический факультет, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: igrischenko@sfned.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

A.I. Maskaev, Cand. Sci. (Economics), associate professor, Faculty of Economics, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: maskaev@sfned.ru

I.M. Shiriaev, Cand. Sci. (Economics), associate professor, Faculty of Economics, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: shiriaev@sfned.ru

S.S. Tsyganfov, Cand. Sci. (Economics), associate professor, Faculty of Economics, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: sscyganfov@sfned.ru

I.V. Grischenko, intern researcher, Faculty of Economics, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: igrischenko@sfned.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 25.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 25.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 330.88
doi: 10.17223/19988648/68/3

Парадигматика и дискурсивные напряженности понятия социального предпринимательства

Алексей Андреевич Барышев¹, Валерия Викторовна Кашпур²

^{1,2} *Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия*
¹ *barishevnp@mail.ru*
² *valkashpur@inbox.ru*

Аннотация. Понятие социального предпринимательства стало достоянием социальной науки в результате многочисленных мультидисциплинарных и мультипарадигмальных исследований. В дискурсе сформировались правила теоретизирования, которые дифференцируются в зависимости от парадигматики и субъектной принадлежности высказываний. Статья посвящена анализу парадигм социального предпринимательства в их онтологической и эпистемологической определенности и его дискурса как совокупности высказываний разной модальности. Исследование сфокусировано на двух проблемах. Первая проблема состоит в поддержании единства дискурса в условиях гетерогенности его парадигм и модальностей, вторая – в отбросе нерелевантных высказываний. Получены следующие результаты. Во-первых, создана применительно к концепту социального предпринимательства система различий онтологических особенностей между наивным реализмом, критическим реализмом и историческим (социокультурным) реализмом как вариациями в рамках классической парадигмы научной рациональности. Во-вторых, определена специфика содержания и представления понятия социального предпринимательства в социально-конструкционистской парадигме, состоящая в конфигурации распределения значений его концепта и ее формализации посредством социальной картографии. В-третьих, установлено, что дискурсивное единство высказываний разной парадигматики обеспечивается контрарными напряженностями – между полярными ответами на «что-вопрос» и «как-вопрос» социального конструирования, которые одновременно структурируют дискурс по модальностям в этатистский, корпоративистский, коммунитаристский и персоналистский субдискурсы. В-четвертых, отброс нерелевантных высказываний осуществляется благодаря контрадикторным напряженностям между субдискурсами. Построенная модель дискурса позволила объяснить исключение некоторых способов создания социальной ценности из дискурса социального предпринимательства. Модель может быть использована для анализа широкого ряда социально-экономических понятий и явлений.

Ключевые слова: дискурсивная экономика, социология понятий, социальная картография, социальное предпринимательство, эссенциализм, реляционизм, социальный конструкционизм, дискурсивная напряженность, жизнестилевое предпринимательство

Благодарности: работа выполнена в рамках Программы развития ТГУ (проект 1.1.24).

Для цитирования: Барышев А.А., Кашпур В.В. Парадигматика и дискурсивные напряжённости понятия социального предпринимательства // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 62–117. doi: 10.17223/19988648/68/3

Original article

Paradigmatics and discursive tensions of the social entrepreneurship concept

Aleksey A. Baryshev¹, Valeriya V. Kashpur²

^{1,2} National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

¹ barishevnp@mail.ru

² valkashpur@inbox.ru

Abstract. The social entrepreneurship concept has taken a root in social science as a result of numerous multidisciplinary and multiparadigmatic studies. The rules of theorizing have been formed in the discourse, which are differentiated depending on the paradigmatics and subjective affiliation of statements. The article analyses the paradigms of social entrepreneurship in their ontological and epistemological certainness and its discourse as a set of statements of different modalities. The study is focused on two problems. The first problem consists in maintaining the discourse's unity in the conditions of the heterogeneity of its paradigms and modalities; the second in discarding irrelevant statements. The following results were obtained. Firstly, a system of distinctions of ontological features between naive realism, critical realism and historical (sociocultural) realism as variations within the classical paradigm of scientific rationality was created in relation to the social entrepreneurship concept. Secondly, the specificity of the content and presentation of the social entrepreneurship concept in the socio-constructionist paradigm was determined. This specificity consists in the configuration of the distribution of its concept's meanings and its formalization by means of social cartography. Thirdly, it was established that the discursive unity of statements of different paradigms is ensured by contrary tensions – between polar answers to the "what-question" and the "how-question" of social construction – which simultaneously structure the discourse by modalities into etatist, corporatist, communitarist, and personalist sub-discourses. Fourthly, irrelevant statements are discarded due to contradictory tensions between sub-discourses. The constructed discourse model allowed explaining the exclusion of some ways of creating social value from the social entrepreneurship discourse. The model can be used to analyse a wide range of socio-economic concepts and phenomena.

Keywords: discursive economics, sociology of concepts, social cartography, social entrepreneurship, essentialism, relationism, social constructionism, discursive tension, life-style entrepreneurship

Acknowledgements: The study was carried out within the framework of the TSU Development Programme (Project No. 1.1.24).

For citation: Baryshev, A.A. & Kashpur, V.V. (2024) Paradigmatics and discursive tensions of the social entrepreneurship concept. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 62–117. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/3

Введение

Социально-экономические явления обладают двойственной природой. С одной стороны, в каждый данный момент они предстают для субъектов хозяйственной жизни в качестве компонентов реальности, которую они заставляют в готовом виде как данность условий их деятельности, с которыми нельзя не считаться. С другой стороны, они выступают результатами человеческой деятельности, направляемой субъективными планами людей. С выходом общественного производства за рамки индустриальной парадигмы, с переходом к «информационально-технологической парадигме» казавшееся ранее вполне надежным представление о детерминированности этих планов объективной логикой развития производительных сил, базировавшееся на их механической природе, оказывается основательно подорванным: немеханические элементы общественного производства демонстрируют высокую вариабельность в способах их применения и возрастающий вероятностный характер его как относительно отдаленных, так и достаточно близких последствий. В ходе овладения этими особенностями современного производства происходит радикальная трансформация идеалов научной рациональности [1].

Первым шагом в этом направлении представляется смена традиционных представлений о природе социально-экономических категорий, все больше фокусирующихся на созданности людьми окружающих их объектов реальности и непосредственно «участвующих» в их созидании. Эта смена представлений с точки зрения ее причин характеризуется приоритетностью в новых условиях моментов изменчивости, наблюдаемой в социально-экономической жизни, по сравнению с аспектами ее устойчивости.

В условиях, когда объекты демонстрировали главным образом стабильность своих качеств, были прежде всего «только объектами», выступавшими пассивными результатами и условиями деятельности, наука видела свою задачу в познании такого рода качеств и связей между ними и в закреплении полученного знания о «сущностях» вещей и процессов как категорий и законов. Но что делать, если главную особенность технологической парадигмы составляет, как подчеркивал М. Кастельс – один из первых исследователей информационного общества, «ее способность к реконфигурации», проявляющаяся как «решающая черта в обществе, для которого характерны постоянные изменения и организационная текучесть», потому что материальную базу любой организации теперь можно «перепрограммировать и перевооружить», «поставив правила с ног на голову» [2, с. 77]? Очевидно, что применительно к условиям преобладающей гибкости и текучести социально-экономических форм необходимо изменение как самого устройства (содержания), так и способа фиксации (формы представления) используемых в науке понятий.

Появление новой парадигмы научной рациональности вызвано тем, что предметы, с которыми взаимодействует человек, сами становятся все более «человеконасыщенными», полными разноречивых смыслов, генерируемых

людьми как участниками этих объектов. Такие объекты уже не существуют как простой «независящий от воли и сознания людей» материал, покоящийся в ожидании того, что к нему будет приложена преобразовательная деятельность, реализующая объективное знание о нем внешних для него субъектов. С ними невозможно обращение как с прежними изолированными простыми системами, к которым необходимо просто «применить» наработанное знание. Даже их видимое объективное бытие вызывается к жизни благодаря сложным процессам смыслообразования. При этом из-за отсутствия особого социально-творческого субъекта, способного наделять эти новые сущности общим для всех людей смыслом, они буквально наполнены внутренней борьбой, которую ведут между собой различные причастные к ним акторы за утверждение конкретных создаваемых или разделяемых ими смыслов в рамках выдвигаемых ими тех или иных формулировок итоговых определений этих объектов.

Если классическая парадигма рациональности фокусировалась на вещах и событиях, которые характеризовались четкой (в идеале – абсолютной) определенностью, то пришедшая ей на смену реляционистская парадигма исходит из того, что определение вещей и событий всегда *относительно* способа их употребления. Но не это главное: то, что капитал не вещь, а «общественное отношение», говорили и раньше, и не только К. Маркс и Й. Шумпетер. Изменением действительно парадигмального характера становится то, что единственным человеческим способом фиксации как вещей, так и их употреблений являются речевые акты, в которых выражается и утверждается понимание людьми этих компонентов социально-экономической реальности. Теперь единые универсальные определения становятся принципиально невозможными, так как «понимания» и «понятия» зависят от позиции людей в общем пространстве высказываний по поводу тех или иных предметов. Такая новая парадигма «думания и говорения» с точки зрения ее онтологии, то есть картины исследуемой реальности, характеризуется продвигающими ее учеными как реляционная [3, 4], дискурсивная [5, 6], материально-дискурсивная [7–9], материально-семиотическая [10–12] и т.д. (например, акторно-сетевая, агентно-реляционистская).

Новая картина социально-экономической реальности требует и основательного пересмотра эпистемологии как системы форм и методов структурирования и функционирования знания, проявляющейся прежде всего в подходах к построению понятий (концептов) той или иной науки. В данной статье мы остановимся на процессах концептообразования с точки зрения новой парадигмы рациональности применительно к социальным наукам, к числу которых принадлежит и экономика, на примере понятия социального предпринимательства, который выглядит вполне репрезентативно по отношению к большому ряду концептов-«новоделов». В целом новая парадигма в единстве ее онтологической и эпистемологической составляющих конвенционально определяется как социальный конструкционизм. С этой интегральной позиции концептообразование выступает одновременно и как

формирование знания об объекте, и как образование самого объекта, что выглядит совершенно бессмысленным с позиций классической науки, четко разделяющей «слова» и «вещи» [13] и постулирующей единственность истины. Поэтому представляется логичным исследовать конкретную проблему образования и функционирования понятия социального предпринимательства путем поиска ответов на следующие вопросы:

1. Какие существуют вариации классического понимания реальности социального предпринимательства и как они соотносятся друг с другом в определении объективного содержания его понятия?

2. В чем состоят различия между классическими и социально-конструкционистской трактовками понятия социального предпринимательства с точки зрения способов формирования и представления заключенного в них знания?

3. Каким образом обеспечивается совместное функционирование гетерогенных компонентов знания о социальном предпринимательстве?

4. Каким образом понятие социального предпринимательства избавляется от накапливаемых избыточных характеристик?

Изучение этих вопросов предваряется характеристикой важнейших *внешних* особенностей социального конструирования социально-экономических концептов как политического и лингвистического процесса, а также того, почему в реальной практике социального предпринимательства элементы его понятия взаимодействуют безотносительно классических или социально-конструкционистских источников своего происхождения.

1. Социальный конструкционизм в исследовании социально-экономических концептов

В ряду таких социально-экономических концептов, очевидным образом демонстрирующих отмеченную «человеконасыщенность», находятся такие понятия, как, например, «зеленая экономика», «инновационная экономика», «филантрокапитализм», «предпринимательский университет», «Интернет», «телемедицина», выступающие одновременно и объектами приложения предпринимательских – и не только – усилий, и субъективными порождениями многочисленных акторов, вкладывающих в них собственные смыслы. Утверждение некоторых из этих смыслов в качестве «общезначимых» определяется, говоря очень обобщенно, успешностью основанных на них практик. В результате возникновение и социально-экономическое обособление таких объектов в ходе их социального конструирования выступает *политическим процессом* [14, р. 114], в отличие от чисто исследовательского и изобретательского процесса, каким он *представлялся* в эпоху классического знания. Поэтому объекты всегда выступают сомнительными, лишенными раз и навсегда установленной «сущности», представленной в их понятиях: их жизнеспособность (надежность) требует постоянной защиты (путем обоснования и оправдания) от критики всех оппонентов, включая «независимых» ученых и исследователей, а также от административных

и непосредственно практикующих акторов, заинтересованных в упомянутых «реконфигурациях» тех элементов (людей и вещей), которые входят в состав данных объектов.

В отношении исследуемого здесь понятия социального предпринимательства скажем, что такая защита его правильного содержания на практике часто приобретает форму борьбы за недопущение в состав субъектов, причастных к нему, не вполне релевантных акторов, оппортунистически использующих предоставляемые им возможности в силу его чрезмерной «инклюзивности». В этом плане показательной является публикация Р. Мартина и С. Осберга, руководителей Фонда Сколла (одного из крупнейших центров венчурной благотворительности и поддержки социального предпринимательства), в «Stanford Social Innovation Review», в которой, в частности, заявляется: «В некотором смысле такая инклюзивность – неплохая вещь. Если в социальный сектор вливается много ресурсов и если множество инициатив, которые в противном случае не смогли бы привлечь достаточного финансирования, теперь получают поддержку, поскольку считаются социальным предпринимательством, то широкое толкование термина даже идет на пользу делу. Тем не менее мы склонны считать подобные предположения несостоятельными, а позицию – зыбкой. Социальное предпринимательство является привлекательной конструкцией именно потому, что его перспективы очень значительны. И если эти перспективы не станут реальностью – в силу того что определение термина включает слишком много «непредпринимательских» инициатив – то тогда репутация СП будет подорвана, а идея *подлинного* (курсив наш. – А.Б., В.К.) СП – утрачена. Мы считаем, что для предотвращения этой угрозы следует сформулировать более точное определение, которое позволит нам устанавливать степень причастности к СП того или иного вида деятельности» [15]. Приведенная выше статья-манифест хорошо иллюстрирует работу «технологий власти», подавляющих анархию в установлении границ социальных объектов и определении их понятий и обеспечивающих *нормализацию* [16, с. 58] положения, соответствующего интересу доминирующих групп [17, 18]. Такая властная нормализация наделяет сложившуюся структуру социально-экономической жизни и составляющие ее объекты необходимой легитимностью, которая приходит на смену *истине*, являвшейся целью познания в эпоху классической науки. Однако и в новые времена субъекты, причастные к нормализации и обеспечивающие ее с помощью властных ресурсов, находят возможность отстаивать ее результаты с позиций «истинного» знания (то есть его классической парадигмы). Возможность этого объясняется тем, что после нормализации утвержденные в своем социальном бытии объекты и их понятия начинают восприниматься в духе классической науки как само собой разумеющиеся, «естественные» данности (как «идеи *подлинного* СП» в приведенной цитате). Поэтому с ними и становится возможным обращаться по принципам классической науки, то есть в соответствии с зафиксированными (в данном случае –

господствующим субъектом) в его понятии «истинными» свойствами, определяющими цели и методы работы с ними по вполне механической логике социально-инженерного проектирования.

Последнее обстоятельство выступает причиной того, что при анализе теорий социального предпринимательства нет резкой границы между традиционными трактовками этого концепта и современными социально-конструкционистскими подходами: ведь оно как явление социально-экономической жизни в обоих парадигмах выглядит производным от политических, идеологических, морально-этических процессов в обществе, а не существующим «от века». Просто авторы и защитники определений социального предпринимательства классического типа видят эти процессы в качестве предыстории концепта и выводят их за скобки (в качестве теперь уже условий внешней среды) сразу после выделения его стабильных признаков, характеризующих, как правило, цели и средства этой гибридной формы социальной и предпринимательской деятельности.

Однако даже после вывода указанных процессов «за скобки» получаемых определений последние не становятся беспроblemными обобщениями (категориями) тех или иных явлений социально-экономической жизни, потому что множество этих явлений никогда не принимает законченного вида и всегда сохраняется вероятность появления таких элементов, которые «испортят» результат предыдущего обобщения [19, с. 17]. Соответственно, качество понятия теперь коренным образом зависит от достигнутого в научном сообществе консенсуса относительно критериев однородности обобщаемых концептом элементов и, что не менее важно, его интенциональности, то есть включенности в разделяемый участниками сообщества образ будущего: например, в концепт коррупции заложена общая заинтересованность в ее снижении, понятие благополучия предполагает его повышение и разносторонность в ближайшей и отдаленной перспективах. Для социального предпринимательства при более-менее едином представлении о том, что такое предпринимательство, эти трудности с генерализацией и интенциональностью усугубляются использованием плохо операционализируемого элемента – «социальное», который к тому же имеет коннотацию с критическим отношением к какому-то определенному состоянию вещей, чем четкого, нейтрального термина: в зависимости от ситуации оно может противопоставляться «частному» (если объектом критики выступает рынок и его «провалы» в решении социальных проблем), «государственному» (если речь идет о неэффективном функционировании социальной сферы на бюджетной основе) и, наконец, «экономическому», когда ориентация на экономические показатели размывает видение социальных целей [19, с. 18].

В таких условиях становится невозможным представить понятие социального предпринимательства как результат характерной для классики процедуры обобщения эмпирического материала, что не может не наводить на мысль о предписывающем, идеологическом характере этого концепта. Итак, оказывается, что стремление к обеспечению максимальной объективности со-

циальных понятий в рамках классической парадигмы знания приводит к приданию им модальности анонимного долженствования, в результате чего выражаемые ими социально-экономические явления становятся ценностно-нагруженными, но не по причине ценностных установок выделяемых ими *акторов*, а в силу морально-этических априори *авторов*. Итак, даже классическая наука в формулировании социально-экономических понятий вынуждена имплицитно опираться на коллективно принимаемые субъективные допущения для обеспечения строгости и однозначности производимых понятий.

В социально-конструкционистской парадигме эти допущения становятся явным предметом исследования, фокусирующегося на тех социальных процессах, которые обеспечивают их принятие и смену. Слово «социальное» в названии этой парадигмы подчеркивает ее противоположность методологическому индивидуализму, какого бы уровня авторства он ни был (отдельного ученого или изобретателя, группы, организации или крупнейшего инвестиционного фонда), в отношении объяснения происхождения и функционирования социальных явлений, а «конструирование» означает прежде всего создание общих, разделяемых смыслов объектов, выступающих кандидатами на обладание четким категориальным статусом посредством неограниченной рамками отдельных сообществ (представляющих как научные школы, так и «непосредственных» акторов) коммуникации в процессе убеждения «общества» в конкретном способе категоризации объектов социальной реальности.

В этом процессе все релевантные высказывания-проекты существуют в едином публичном пространстве формулирования своих позиций, обеспечивающем, для начала, социализацию вопроса о возможном праве некой нечеткой пока категории объектов на самостоятельное присутствие в социально-экономическом мире. Обретение такой самостоятельности, или автономизация, социально-экономической категории характеризуется, кроме получения ею собственного названия, 1) наличием конкретной «поверхности возникновения» (то есть определенного сообщества, института и т.д., выступившего с обоснованной инициативой о признании нового объекта); 2) формированием «решеток спецификации» (количественных и качественных критериев фиксации его существования); 3) функционированием «инстанций разграничения» (структур, выносящих суждение о сформированности его как социального явления); 4) наличием социально-экономического субъекта (субъектов), производящего(-их) высказывания «от имени» объекта [20].

После работ французского социолога, эпистемолога и теоретика культуры М. Фуко за таким пространством «высказываний, подчиняющихся одной и той же системе формирования [20, с. 210] и формулирования, утвердилось название *дискурс*, и оно предстало как форма, в которой и протекают процессы социального конструирования. Поскольку в рамках этой формы – «дискурса» – речевые практики выполняют основную роль по формулированию (сначала потенциальных, а затем – после прохождения серии испы-

таний – и надежных) объектов социально-экономической реальности, поскольку перестройка социально-экономических исследований на путях конструкционистской методологии вылилась в то, что получило название *лингвистического поворота*.

В рамках названного поворота выдвинуты проекты различных «гетеродоксальных» экономик: риторической [21–24], дискурсивной [5, 25], интерпретативной [26, 27], нарративной [28–30] и др., а также дискурсивные, нарративные и социолингвистические направления исследований большого ряда отдельных социально-экономических явлений, таких как благополучие [31–34], благотворительность [35–37], социальное предпринимательство [38–40] и др.

В этом ряду исследования социального предпринимательства во многом показательны в решении задач выделения элементов (значений) концептов. Так, благодаря дискурсивному и нарративному анализу как научных текстов, так и языка непосредственных акторов в число определителей данного концепта наряду с традиционными «ресурсно-целевыми» элементами, такими как «миссия», «бесприбыльная организация», «автономная организация» и др., вошли «идентичность» [41, 42], «эмансипация» [43] («практики свободы» [44] и «освободительная работа» [45]), «мессианство» («мессианизм») [46, 47], «эмпатия» [48–50], «антрепренериализация» (социальной сферы или общества в целом) [51, р. 3; 52], а также ранее не замечаемые или замалчиваемые его «темные стороны» [53, р. 63], такие как «маркетизация», «неоплачиваемый и сверхурочный труд» [54], «(принудительная) респонсибилизация» и «репрессивная сила» [41], «разрушение традиционных структур» и трагедии принудительного вовлечения людей в новые для них экономические отношения [46], не говоря уже о «грантоедстве» [55, 56], «грант-хантинге» [57, 58] и симулятивных практиках [59].

Если для определений социального предпринимательства в парадигме классической науки последние из его отмеченных коннотаций выступают искажениями его (объективной) сущности в результате субъективных действий людей, то в рамках конструкционистского подхода это – одни из его многочисленных значений, все из которых как раз субъективными практиками людей и производятся. То, что это именно определенные значения, или смыслы (в нашей статье мы не различаем эти понятия), хорошо видно, если выражающие их слова (идентичность/ эмансипация/ практика свободы/ мессианство/ маркетизация/ эксплуатация/ респонсибилизация/ грант-хантинг/ внедрение рыночных отношений и т.п.) вставить в популярную формулу «социальное предпринимательство как...».

Благодаря обращению внимания на реальную жизнь, хозяйственные практики и разговоры людей (в противовес пропагандистским «историям успеха» харизматических пионеров движения) исследователи рассматриваемого направления фокусируются на критике (анализе) клишированных представлений о социальном предпринимательстве, в которых оно фетишизируется в качестве универсального по самой своей природе средства (панацеи) решения социальных проблем [60]. Таким образом, анализ дискурса и

отдельных нарративов позволяет связать *механизм натурализации* социального концепта с риторическими способами его универсализации, превращающими социальное предпринимательство из просто «модного явления во всеобъемлющее и принудительно обязательное» [46, с. 88], что является выражением процесса *гегемонизации* дискурса данного концепта [61], делающего его определенные значения доминирующими¹ и в то же время воспринимаемыми в качестве его естественного, единственно возможного и истинного содержания.

При гегемонизации происходит возвышение одних значений (определенный) концепта и маргинализация других путем смещения их на периферию дискурса. Естественно, что это выражает доминирующую позицию тех акторов (и авторов), которые получили власть говорить от имени отдельного значения концепта как (единственно) правильного на основе мобилизации достаточного объема ресурсов коэрсивного давления (институционального, культурного, информационного) на оппонентов, что в настоящее время рассматривается в качестве особой формы насилия [63, 64]. При этом если бы гегемонизация была единственным концептообразующим процессом, то его изучение выступало бы просто предысторией понятия, которое далее функционировало бы согласно логике классической науки. Однако маргинализованные значения выглядят таковыми только относительно доминирующей в данный момент позиции. Сами же они не всегда прекращают работу по конструированию концепта и могут выступать символическим ресурсом мобилизации несогласных, направляя и координируя процесс *сопротивления*, противоположный гегемонизации дискурса [65, 66]. Благодаря этому объект дискурса получает множество перспектив развития, что и является на деле подрывом натуралистичности объектов, с которыми имела дело классическая наука.

Учет обеспеченности и опосредованности как мейнстримных, так и альтернативных высказываний их институциональными, культурными, техническими и информационными носителями и девайсами приводит к необходимости уточнить понятие дискурса, который теперь предстает не просто как пространство высказываний, а как пространство *материально-дискурсивных практик* [67], таких, в которых значения концептов порождаются и передаются с помощью их материальных и организационных носителей и посредников (журналы, конференции, правительственные органы, учебные программы, университетские кафедры, гранты и т.п.), представляющих собой социотехнические устройства и способы производства высказываний, релевантных по отношению к процессу конструирования тех или иных объектов социально-экономической реальности.

¹ Процесс гегемонизации был исследован Э. Лакло [62].

2. Эссенциализм (субстанциализм) классических трактовок социального предпринимательства

В актуальном дискурсе социального концепта/феномена релевантными являются высказывания разной онтологической и эпистемологической направленности. Для их участия в конструировании объекта дискурса (в нашем случае – «социального предпринимательства») достаточно того, что они «видят» друг друга и занимают критические, взаимодополняющие, опровергающие, поддерживающие позиции по отношению друг к другу. При этом их «онтологические окна», или видения реальности социального предпринимательства, могут быть совершенно различными. С этой точки зрения конструкционистская позиция тех или иных авторов не формирует особого дискурса исследуемого предмета. Однако она имеет свою выгодную специфику: на ее основе можно проводить анализ всех классических трактовок, а с позиции любых форм классической рациональности научную критику конструкционистских трактовок проводить затруднительно¹.

Поэтому в данном параграфе мы намерены дать в перспективе социально-конструкционистского подхода характеристики наиболее ярко выраженных способов восприятия реальности в рамках классической парадигмы знания о социальном предпринимательстве. Для этого необходимо уточнить представления о «вещности» и «реляционности» объектов классической и современной парадигм: ведь они обе не отрицают существования ни вещей, ни отношений. Тем не менее классическая парадигма по части онтологии характеризуется как реалистская, а социально-конструкционистская с этой же точки зрения определяется как реляционистская, и такое противопоставление рассматривается как фундаментальное, то есть соответствующее «философским основаниям» [4].

Объяснение этого различия приоритетностью внимания в одном случае к вещам, в другом – связям и отношениям не представляется убедительным. Ведь чем иным занимается, например, классическая наука, если не изучением «связей и отношений» вплоть до выявления их закономерного характера? Но она от этого не становится создателем «релятивистских» теорий. В то же время характеристика классических онтологий в качестве реалистских не означает «нереалистичность» реляционной онтологии. Очевидно, что с помощью понятий реализма и реляционизма в случае различения классических и социально-конструкционистских подходов дается ответ не на вопрос о самом существовании вещей или отношений, а на вопрос об основаниях реальности, или о ее конечных составляющих. При такой постановке происходит разделение представлений о реальности на две большие взаимно противополож-

¹ С позиции любых форм классической рациональности конструкционистские трактовки будут выглядеть вариантом номинализма, который не отрицает реальности социальных объектов, но общие понятия о них трактует как удобные условности. О номинализме применительно к социальному предпринимательству см. [68].

ные категории. Одна из этих категорий исходит из первичности вещей (объектов), которые обладают собственной субстанциональностью, то есть имеют основание для своего существования в самих себе, и фокусируется на изучении регулярностей в отношениях между ними. Полученную таким образом картину мира будет правильным связывать не с реализмом, а с субстанциализмом, предполагающим наличие у объектов (социального) мира автономной сущности (по латыни – «эссенции»). Поэтому в данном контексте эссенциализм выступает синонимом субстанциализма [69], который для нашего дальнейшего изложения становится излишним термином. С приведенной выше оговоркой следует принимать распространенное в социологической и социально-экономической литературе обозначение данной мировоззренческой ситуации как «реализм». Соответственно анализ различных реалистских (классических) онтологий социального предпринимательства предполагает различение их по характерным для каждой из них пониманиям его «сущности», то есть исследование различий в дефинициональных, программно-исследовательских и т.п. проявлениях *эссенциализма* в них, что и составит предмет дальнейшего рассмотрения этого параграфа. Что касается реляционизма социально-конструкционистских онтологий, то он аналогичным образом трактуется как первичность отношений в картине мире по сравнению с вещами, то есть производность объектов реальности от отношений. Такой подход представляется с точки зрения здравого смысла и канонов классической науки так же парадоксальным, как исследование «полета без птицы» [69, с. 44] или «танца без танцора» [70–72].

На данный момент в библиографических и реферативных базах данных рецензируемой научной литературы не удастся зафиксировать строгих исследований по онтологическому анализу концепта социального предпринимательства¹. Поэтому предпринимаемый здесь краткий обзор определений данного понятия полагается на общую классификацию онтологий социальных концептов И. Линкольн и Э. Губа, а также анализ «философских оснований» теорий предпринимательства, проведенный Тоддом Чайлзом с коллегами [4], который во многом ее повторяет.

Согласно Линкольн и Губа соответствующие классической рациональности «реалистские онтологии» социальных концептов создают следующий континуум: наивный реализм, критический реализм и исторический реализм. У Т. Чайлза и соавт. три реалистские онтологии не получают собственной спецификации, характеризуясь только в свете соответствующих философских школ (позитивизм, постпозитивизм, критический реализм), что представляется не вполне корректным. Поэтому будет разумным анализировать социально-предпринимательские концепции, следуя обозначенной

¹ Проведенный под руководством С. Тиздейла библиометрический анализ становления «конструктивистского» направления реализован во фрейме «теоретических подходов» («мейнстримных») концепций предпринимательства, институциональных и критически-дискурсивных [49, р. 230]).

схеме спецификации собственно онтологий, избегая деталей идейной борьбы вокруг них.

Первая онтология, определяющая содержание концепта социального предпринимательства, включающего в себя его абсолютно надежную и неизменяемую сущность, связана с *наивно реалистской* позицией в отношении явлений социального мира: они существуют подобно предметам материального мира самостоятельно по отношению к воспринимающим их людям как объективная данность, не вызывающая сомнений в их реальности. Здесь несомненность феномена социального предпринимательства демонстрирует эссенциализм самой высокой пробы, поскольку обеспечивается надежным набором неизменных качеств. Этот набор эффективно работает в широко известных популяризаторских текстах [73–75] и учебных курсах по социальному предпринимательству [76, 77], но начинает давать сбой при столкновении с конкретными ситуациями, иногда очень отличными от эталонных, что выливается в появление множества определений, генерируемых огромным количеством публикаций. И хотя «сущность» начинает «расползаться», это лишь стимулирует энтузиазм зафиксировать ее посредством «точного/ precise» определения [78] и установления четких границ феномена [79], в том числе с помощью продвинутых методов библиометрических исследований (машинное обучение [78], латентный семантический анализ [80], контент-анализ [79] и др.).

Критический реализм допускает в рамках в целом объективного и стабильного мира ограниченное вмешательство людей в изменение социальных феноменов [4, с. 139]. В теории предпринимательства данное видение прочно ассоциируется с именами И. М. Кирцнера и Ф. Х. Найта [81, р. 142], в то время как в отношении Й. А. Шумпетера позиции расходятся: для Т. Чайлза, например, картина социально-экономического мира автора «теории экономического развития» выступает образцом критического реализма, а для Дж. МакМюллена и Д. Шеперда она остается в рамках наивно реалистического мировоззрения, игнорирующего неопределенность обстоятельств и последствий предпринимательского действия.

Данное видение, оставаясь на позиции реализма в отношении онтологии социально-экономического мира, делает его в некоторой степени зависимым от творчества людей и акцентирует внимание на парадоксе предпринимательской деятельности, стремящейся нарушить существующие границы вовлеченных в его орбиту вещей и методов работы, что постоянно «ломает» и его собственные определения [82]. Такова специфика предпринимательства как фронтального феномена, метафорой которого выступает понятие «работы по изменению границ/ boundary work», например [83], перешедшее из термодинамики [84] во многие сферы социального знания.

Это не отменяет эссенциалистского характера концептов как предпринимательства вообще, так и социального предпринимательства в частности. Их сущность здесь выступает в качестве идеала, который как таковой недостижим либо в силу неопределенности и многогранности социальных процессов (и может познаваться только в своих конкретных проявлениях), либо

в силу незрелости условий для его реализации. С такой позиции социальное предпринимательство видится как *нечеткий* объект, формирование существенных характеристик которого (еще) не состоялось.

Это определяет то, что знание о нем имеет, как отмечают А. Нихоллс [85], О. Лехнер и Дж. Кансикас [86] и другие интерпретаторы концептуальной истории социального предпринимательства, «допарадигмальный» характер, делая его «сущностно спорным концептом» [87]. Однако такой вердикт не исключает, а, наоборот, предполагает перспективу его «единодушного» [88, р. 33] объективного определения, опирающегося на его зрелую сущность.

В критически реалистском видении обнаруживается доверие исследователей к социальным предпринимателям, чьим творческим разрушением стереотипов о связи частной инициативы с созданием общего блага социальное предпринимательство только и имеет шанс выпестовать свою истинную сущность, обрести свою надежную качественную определенность [89].

Сами же исследователи благодаря такому видению имеют возможность проводить в отношении объекта своего изучения политику «мягкого эссенциализма», не заикливаясь на конечных определениях объекта, а фокусироваться на «зонах» его локализации [90], «доменах» («кластерах») вызревания его существенных качеств [80, 91], «контекстах» в рамках других сущностно устойчивых объектов [92], «измерениях» развертывания существенных признаков [93].

Таким образом, фиксация концепта здесь обеспечивается не его определениями, а установлением его ареала/ контекста, покрывающего «места» его проявления и развития, делимитацией тех областей социально-экономического пространства, на пересечении которых осуществляется его активность и рост.

Таблица 1. Сопоставление эссенциальных (субстанциальных) онтологий социального предпринимательства (СП)

Характеристика СП	Онтология		
	Реализм		
	Наивный	Критический	Исторический
Модус существования	Независимость от деятеля и исследователя	Зависимость от целей и ошибок деятеля	Зависимость от социокультурных норм
Сущностная определенность в качестве объекта реальности	«Жесткая» в виде набора устойчивых качеств	«Мягкая», постепенно выявляемая в четко определенных социально-экономических областях в результате предпринимательского процесса открытия	«Мягкая», формирующаяся предпринимательством и активизмом в строго определенных социокультурных локациях

Характеристика СП	Онтология		
	Реализм		
	Наивный	Критический	Исторический
Статус этики	Неявно встроена в сущность через социальность цели и личностные качества акторов	Выявляется в процессе предпринимательского «открытия» вместе с другими сущностными качествами	Имеется в потенции и актуализируется латентными действиями и открытым гражданским активизмом
Идентификация	Посредством формального определения в форме связи элементов из набора устойчивых качеств по принципу «средства – цель»	Посредством установления вариантов пересечения или объединения определенных множеств устойчивых элементов, характеризующих предпринимательские способы смягчения социальных проблем	Посредством установления вариантов пересечения или объединения разнородных множеств устойчивых элементов, характеризующих связь предпринимательства и активизма в целях социальной трансформации
Образ деятеля	Носитель особых личностных качеств. Исполнитель объективных требований	Практический критик установленных границ СП. Защитник его от злоупотреблений с позиции собственного идеала	Практический критик социокультурных норм и провайдер их изменений в направлении эмансипации и расширения прав и возможностей людей
Позиция исследователя	Незаинтересованный ученый, производитель объективного знания об организации и функционировании предмета для агентов изменений	Объективный исследователь процессов дифференциации акторов. Автор рекомендаций для агентов изменений по обеспечению баланса «частного» и «социального»	Критик универсальных подходов к СП. Участник социокультурных изменений
Доступ к реальности СП: отношения «авторов» и «акторов»	Ученые производят нормативное описание феномена и его сущности	Ученые производят нормативное описание феномена и сущности, проблематизируемой искажениями и новациями со стороны акторов	«Авторы» и «акторы» равноправны в анализе причин инородности СП в реальной среде и в действиях в направлении ее изменения

Характеристика СП	Онтология		
	Реализм		
	Наивный	Критический	Исторический
Фокусировка исследования	Единичная: организация и отдельные виды организаций СП	Популяционная: коллаборация и конкуренция в процессах привлечения ресурсов и артикуляции социально значимых целей	Социокультурная: среда возникновения и решения социальных проблем
Цель исследования	Вовлечение новых акторов	Выявление и продвижение новых подходов к определению и решению социальных проблем	Формирование социокультурных условий превращения СП в универсальную форму предпринимательства

Источник: составлено авторами на основе [3, р. 169] и [94, р. 173].

Так, например, Питер Дасин и соавт. исследуют социальное предпринимательство в качестве «особого контекста» функционирования устоявшихся типов предпринимательства: традиционного, культурного и институционального [92], а Н. Чой и С. Маджумар помещают его как кластерный концепт в пересечение субконцептов «социальная инновация», СП организация», «рыночная ориентация», «социальный предприниматель», накрытое зонтичным концептом «социальная ценность» [87, р. 373].

В современных условиях исследователи при операционализации критической реалистской онтологии, так же как и наивно реалистской, используют цифровые технологии (латентный семантический анализ в частности) библиометрического анализа [80].

Работы, в которых критический реализм выступает не интуитивной картиной реальности, а применяется осознанно в качестве метода анализа социального предпринимательства с обращением к философской аргументации данной позиции, крайне редки и выполнены в основном в форме диссертационных исследований [91, 95, 96]. Это указывает на значительное отставание изучения социального предпринимательства от общепредпринимательских исследований, в которых парадигма критического реализма стала не только достаточно популярной, но и применяется как аргументированная исследовательская стратегия.

Исторический реализм (по терминологии Линкольн и Губа) является онтологической установкой, согласно которой восприятие реальности и действия людей в ней определяются существующими социокультурными ценностями. В литературе эта установка плохо дифференцирована от критического реализма и конструкционизма, представляя собой фазу перехода от первого ко второму. Как критическая позиция по отношению к чисто реалистской онтологии этот тип реализма опирается на критическую теорию,

чтобы вскрыть ценностную обусловленность тех или иных образов социального предпринимательства [94, с. 170]. С другой стороны, апелляция к ценностям (социальным, политическим, культурным, экономическим, этническим и гендерным [94, с. 164]) превращает социальные феномены и концепты в социальные конструкты, что рассматривается многими авторами (очевидно, что преждевременно) как признак социального конструкционизма [97].

С учетом данных замечаний есть смысл обозначить рассматриваемую онтологию более широко: как *социокультурную*, предполагающую нормы и ценности в качестве *глубинного основания* всех социальных феноменов, что придает концептам, описывающим их, эссенциалистский характер. Целесообразность ее выделения в особый тип диктуется достаточно большим количеством отсылок к этике и социокультурной детерминированности при описании социальных предпринимателей, которым приписывается не просто автоматическое обладание высокими моральными качествами и следование заложенному в определении социального предпринимательства алгоритму деятельности, как это делается в наивно-реалистской литературе, а ответственность за сохранение и развитие его действенности и авторитетности в обществе и активность в создании моральной и институциональной обстановки нетерпимости к социальным бедам, попадающих напрямую в сферу ответственности социальных предпринимателей без специальных дозволений и оправданий. В полученном варианте реалистской онтологии сущность концепта обеспечивается не путем пассивного подчинения актора этическому долженствованию, но с помощью, как отмечает исследователь из Свободного университета в Берлине И. Брудер, различных форм политической активности, нацеленных на «регулятивные реформы для борьбы с социетальными бедами, которые в результате будут решаться более эффективно» [98, р. 497–498]. Поэтому, в отличие от наивного реализма провайдеров социального предпринимательства как объективного и нейтрального по отношению к воле и сознанию людей феномена, нуждающегося лишь в поддержке и пропаганде для своей пролиферации, данная парадигма видит реальность социального предпринимательства не в его публично поощряемых проявлениях, а в латентных формах действия [99, р. 36; 100, с. 36], имеющего конечной целью «расширение прав и возможностей, ожидаемую и желаемую эмансипацию; социальную трансформацию, прежде всего в направлении большего равенства и справедливости» [94, р. 172]. Это делает темы социального освобождения и социокультурных изменений ведущими в данном контексте [45, 101–103], особенно в аспектах преодоления бедности и несправедливости в развивающихся странах, например [104], и противостояния целей социального предпринимательства, представленного дихотомией «облегчение (*mitigation*)/ преобразование (*transformation*)» [105, р. 353, 366].

В исследованиях, разделяющих изложенное видение реальности социального предпринимательства, субъектом, от имени которого говорится о данном предмете, выступает не исследователь, как в случаях, связанных с

предыдущими онтологиями, а исследователь совместно с непосредственным актором, которые вовлечены в указанные процессы социальных изменений [94, р. 173]. Эта вовлеченность принимает форму практической критики, направленной на трансформацию моральных оснований общества. Непосредственным объектом такой критики путем выдвижения и реализации альтернативных проектов новой этики выступает система власти, как, например, у лидеров направления «аффирмативной критики» [106] П. Дея и К. Стейхарта [44], и ценностного устройства бизнеса, как это имеет место в упомянутом исследовании И. Брудера, опирающемся на набирающую популярность концепцию «интегративной этики» П. Ульриха [107]. Согласно этой теории в *цивилизированной рыночной экономике* бизнес и этика должны быть объединены посредством диалоговой интеграции социально-экономического (стейкхолдеры) и политического (корпоративное устройство) аспектов хозяйствования [108, р. 107]. Поскольку же «этика» и «социальное» при теоретизировании в рассматриваемой парадигме реализма зачастую тождественны, постольку социальное предпринимательство в конце концов становится всеобщей формой бизнеса.

При данной онтологической установке способом фиксации сущностного содержания концепта социального предпринимательства не может быть его однозначное определение. Поэтому, как и в случае «критического реализма», авторы, работающие в данной парадигме, обращаются к подобию кластерного подхода, локализирующему социальное предпринимательство в пересечении ряда феноменов, например «социальности», «этики» и «политики» [99], «необходимости», «эмансипации» и «социальных изменений» [109].

3. Классика в целом и социальный конструкционизм в отношении социального предпринимательства: эпистемологическое и методологическое сопоставление

В предыдущем параграфе были показаны наиболее значимые онтологические различия видений в рамках классического подхода к социальному предпринимательству. Их общее отличие от социально-конструкционистского подхода покажем крупным планом в эпистемологическом аспекте, фокусируясь на проблеме природы и функционирования понятий (концептов), генерируемых обеими указанными системами знания (табл. 2).

В классической науке в силу ее субстанциальной онтологии в понятиях отражаются устойчивые признаки объекта и стабильные связи между ними. Содержание знания, заключенного в классических понятиях, сводится, таким образом, к *представлению* явления в его существенной расчлененности на устойчиво связанные элементы («цель» и средство», «структура» и «функция» и т.д.) с привязкой к его родовой принадлежности: социальное предпринимательство – это вид деятельности, в которой достижение социальных целей (реализация социальной миссии, создание социальной ценно-

сти) обеспечивается (полностью или относительно) автономными субъектами на основе реализации ими предпринимательской функции (открытие и эксплуатация возможностей и т.д.) или выполнения предпринимательского действия (инновация/ принятие риска/ координация ресурсов/ лидерство/ создание предприятия/ распознавание возможностей и т.д.) и (или) проявление предпринимательских качеств (креативность, бдительность, контроль, игра по своим правилам (и т.д. согласно «конструктору», разработанному Ж.Л. Филионом [110]).

Таблица 2. Сравнение эссенциалистской и реляционистской эпистемологии социального предпринимательства

Характеристика	Парадигма	
	Классическая (в целом)	Социально-конструкционистская
1. Видение СП	Натуралистично: воспринимается акторами как объект внешнего социального мира	Политично: за многообразием определений стоят различие и конфликт интересов
2. Источник объективности знания	Нормативность, или анонимное долженствование	Опривыченность результата(-тов) материально-дискурсивных практик
3. Качества знания	Универсальное, передаваемое без изменений для единообразного применения	Распределенное, зависящее от позиции акторов и их возможностей убеждения других
4. Существование понятия	В составе устойчивой системы понятий	В форме дискурса
5. Функция понятия	Представление объекта	Формация объекта
6. Семиотические свойства	Однозначность	Множественность значений
7. Основание релевантности	Истинность знания	Общая заинтересованность акторов в категориальном единстве
8. Содержание понятия	Устойчивые признаки объекта и связи между ними	Значения объекта
9. Способ формирования понятия	Научное обобщение	Коммуникация акторов в целях создания выгодной категории
10. Фиксация понятия	Определение, делимитация объекта	Конфигурация распределения значений объекта
11. Взаимодействие элементов понятия	Объективная взаимосвязь целей/ средств, причин/ следствий, структур/ функций	Линии напряженности дискурса
12. Удержание содержания понятия	Соблюдение акторами объективных «требований»	Отброс и адаптация значений/ практик как функции внутренней напряженности дискурса
13. Представление (форма) понятия	Формулирование определения в конвенционально закрепленных терминах	Картография дискурса

Источник: составлена авторами.

Формой такого представления выступает *о-предел-ение* явления, то есть установление его границ/ пределов, отделяющих его от других явлений социально-экономической жизни¹. Получив таким образом свое определение, социальное предпринимательство, далее, в операционализированном виде характеризующих его конкретных показателей, может рассматриваться в причинно-следственной, функциональной, корреляционной связи с другими аналогично представленными явлениями. Как видим, понятие в данном случае только внешним образом *обозначает* явление в виде устойчивого набора качеств и свойств.

Вопрос о том, что *удерживает* явление в его установленных пределах решается на этапе его зрелости путем анализа процесса его воспроизводства как системы, а на более раннем этапе (как это имеет место в случае с социальным предпринимательством) – путем выявления встроенных в его сущность внутренних регуляторов (этика), на основе которых возникает далее внешняя (политико-правовая) надстройка консервации организационных форм.

В социально-конструкционистской парадигме понятия выступают не отражениями социальных явлений, а, скорее, формами, в которых они «отливаются». Понятия приобретают свойство обобщенно «выражать» полученные явления именно в силу своего перформативного многообразного эффекта по фабрикации однородных объектов социально-экономической реальности. Приведенная метафора, в которой понятия представляются в виде матрицы, имеет свои достоинства и недостатки. Ее достоинством является то, что она объясняет статус социально-экономических концептов как обобщенный, то есть общих понятий. Недостаток же ее заключается в том, что она не проливает свет на сам процесс возникновения этой матрицы-формы, и том, как она генерирует разнообразие производных от нее объектов (в нашем случае – «видов» социального предпринимательства).

Для ответа на этот вопрос необходимо иметь в виду то, что в социально-конструкционистской парадигме нет жесткого разграничения между онтологией и эпистемологией, между знанием и реальностью, поскольку знание вплетено в само функционирование социальной жизни. Разнообразие форм объектов, *представляющих* один и тот же концепт, возникает по причине того, что сам концепт существует не в виде пассивного зафиксированного знания, а в активном виде коммуникации между его различными значениями, артикулируемыми различными релевантными участниками дискурса. Такая коммуникативная форма знания возникает в условиях, когда оно носит распределенный характер, в отличие от моноцентрического, с которым имеет дело и на создание которого претендует классическая наука.

Формой существования и одновременно производства концепта теперь является его дискурс. Генерируемое дискурсом множество значений его

¹ Как мы показали выше, «определение» может осуществляться как путем жесткой фиксации признаков (формальное определение понятия), так и путем делимитации «области определения» концепта.

объекта представляет собой не хаотическое их нагромождение, но достаточно упорядоченное целое. Силой, обеспечивающей *порядок дискурса*, выступают не столько и не только представители властных позиций в нем, роль которых мы подчеркивали в первом параграфе, сколько напряженности между высказываниями, действующие подобно силам, поляризующим мнения в закрытых сообществах (эффект «эхо-камеры» [111–113]) или формирующим «семантический дифференциал» в массовом сознании, в частности в отношении экономических понятий (например, «рыночная экономика», «частная собственность», «кооператив», «аренда») [114]. Работа этих напряженностей с точки зрения обеспечения «определенности» объекта и соответствия действий людей производимому концепту проявляется следующим образом: 1) они отбрасывают нерелевантные высказывания как инертные (безразличные) по отношению к ним; 2) они удерживают и распределяют опознаваемые в качестве «своих» высказывания **и артикулируемые ими значения** в пространстве дискурса. Первая из названных функций обеспечивает «формирование объекта» [20, с. 135] и его понятия, или его *автономизацию* на фоне других объектов. В классике это производится путем рассмотренных выше «жестких» и «мягких» определений объекта. Вторая функция отвечает за удержание объекта в его сформировавшейся определенности путем адаптации релевантных действий и высказываний людей в составе дискурса с «помещением» их в различные части пространства дискурса, где они, взаимодействуя с другими комплементарными им действиями и высказываниями, формируют устойчивые комбинации значений объекта. Последние и обеспечивают разнообразие особых видов социального предпринимательства. Соответственно, «матрица», о которой говорилось в начале параграфа, штампует разными своими частями немного отличные друг от друга копии.

Живой дискурс пронизывают самые разные напряженности между высказываниями (от незначительных различий до противоречий вследствие наличия взаимоисключающих положений). Однако структурообразующими и удерживающими будут те, которые возникают по поводу двух кардинальных вопросов социального конструирования объектов: какой именно объект конструируется (что-вопрос) и каким образом происходит его конструирование (как-вопрос) [82; 115, с. 374–375; 116].

Поляризация ответов на эти вопросы и выступает наглядным проявлением этих базовых напряженностей, обеспечивающих генеративность дискурса, то есть его способность производить новые значения объекта в пространстве, задаваемом интервалами между *контрарными* ответами (в формальной логике между контрарными понятиями, например «черного» и «белого»), существует диапазон промежуточных понятий, *инклюзивный* по отношению ко множеству оттенков «серого») на вопросы о том, какие значения объекта и каким образом генерируются релевантными материально-дискурсивными практиками. Эти напряженности, представляющие потенциал дискурса по конструированию значений, являются *инклюзивными*,

обеспечивающими приобретение объектом дискурса (и интеграцию в его составе) разнообразных характеристик.

Итак, содержание распределенного и коммуникативного знания, заключенного в социально-конструкционистском понятии социального предпринимательства, состоит в *конструкции* самого процесса его конструирования в артикуляциях и взаимоотношениях всех релевантных акторов, к которым относятся не только сами «социальные предприниматели» и ученые, их изучающие, но и публицисты, законодатели, представители СМИ, регистрирующих и контролирующих, целеполагающих и ресурсообеспечивающих (Фонда Сколла например) и других инстанций. Поэтому *содержанием концепта* с точки зрения социально-конструкционистской парадигмы выступает конфигурация распределения значений его объекта. Сами же и объект, и концепт даны только в дискурсе, то есть дискурс является единственным способом их существования.

Указанная конфигурация весьма изменчива, разноречива и конфликтна внутри самой себя. Однако ее можно зафиксировать на каждый данный момент или «в среднем» за период в виде массива производимых ею разнообразных релевантных высказываний. Если извлечь из этих высказываний все значимые элементы, характеризующие отстаиваемый по-разному предмет данного дискурса, то можно увидеть распределение значений рассматриваемого концепта, как это показано на рис. 1¹.

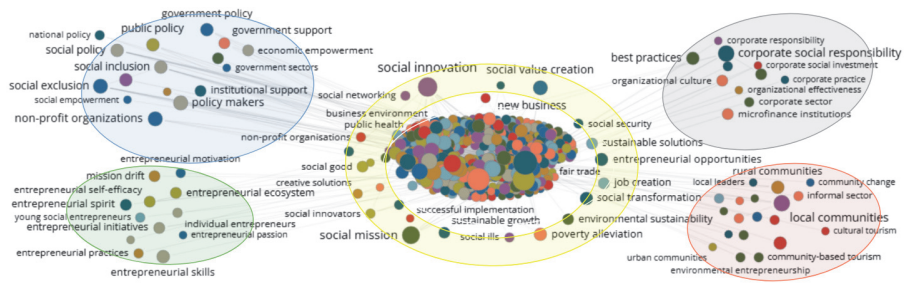


Рис. 1. Карта дискурса социального предпринимательства.

Источник: построено авторами на основе корпуса англоязычных научных статей, извлеченных из каталога OpenAlex (<https://openalex.org/>)

Это значит, что формой представления социально-конструкционистского концепта, в отличие от его эссенциалистского двойника, является карта (картография) распределения «в моменте» или «в периоде» его значе-

¹ Поискный запрос по фразам *social entrepreneurship, social business, social enterprise*; n = 8 480; автоматическое выделение ключевых фраз (n = 1 127) в содержательном компоненте корпуса (titles и abstracts) и визуализация связей между ними (n = 996) проводились инструментами аналитической платформы PolyAnalyst («Мегапьютер интеллидженс», Россия).

ний, производимых релевантными акторами. В зависимости от исследовательских запросов карта концепта может быть выполнена на основе технологий сетевого картирования с помощью специальных программ визуализации связей (PolyAnalyst, VOSviewer, CiteSpace [117]) или социальной картографии, основанной на применении координатной сетки, соответствующей взаимодействующим линиям базовой напряженности дискурса [32].

Образующие дискурс концепта (то есть сам концепт в его социально-конструкционистском понимании) материально-дискурсивные практики создают и постоянно пересоздают объект на всем протяжении его жизни, в течение которого появляются новые элементы-значения и отмирают старые; на место ослабленных приходят другие, набравшие силу; отдельные группы утративших «релевантность» значений отпочковываются, формируя новый дискурс с его новым дискурсивным объектом. Естественно, что при такой *живой* картине дискурса не представляется возможным говорить о сущности ни концепта, ни его объекта.

4. Анализ (дез)интеграции дискурса социального предпринимательства

Поскольку социальный конструкционизм представляет собой реляционистское видение реальности, которая не опирается на глубинные основания или структуры и поддерживается только материально-дискурсивными практиками множества акторов, постольку он не нуждается в установлении ни сущностей социально-экономических феноменов, ни однозначных линий детерминации между ними. Это значит, что в потоке практик, в которых происходит формация объектов, все высказывания/активности людей выступают равнозначными без деления на базисные или надстроечные, первичные или вторичные, субъективные или объективные, правильные или неправильные и лишь в результате натурализации объектов «разносятся» по различным доменам – идеологии, власти, культуры или экономики («техники» в широком смысле).

Понятие практики [118] обращается к непосредственной данности человеческой деятельности в ее повседневности. Дать единое, более «точное» определение практики вообще невозможно, поскольку оно столь же многозначно [119, с. 8] и дискурсивно, как и конкретные практики, и порождаемые ими объекты/феномены (например, «благополучие» [32], «благотворительность» [36], «антивакционизм» или «ядерная безопасность» [120], не говоря уже о приобретающих качества объектов показателях, таких как «EBITDA» или «SROI»). Они не существуют отдельно от обосновывающих, координирующих и направляющих их высказываний акторов, особенностей языка и жизненного мира последних.

Жизнемировая специфика практик исключает подход к ним на основе противопоставления субъекта и объекта, характерного для классической парадигмы. Так, в английском языке существуют и постоянно производятся слова, означающие повседневное действие «в составе» жизненного

мира актора: *professoring* (от «профессор»), *stakeholdering* (от «стейкхолдер»), *bloggering* (от «блогер»), *farmering* (от «фермер»), *entrepreneuring* (от «предприниматель»), непосредственно исходящее из приобретенной идентичности и воспроизводящее ее [121]. Соответственно, социальное предпринимательство выступает как «entrepreneuring» в решении социальных проблем, что делает актуальным в познании его специфики опираться на современные методы исследования практик (феноменология, этнометодология, герменевтика, акторно-сетевой подход, нарратология, дискурсивистика и др.), используя при необходимости готовые понятия сущностного порядка из общей теории предпринимательства. При этом их присутствие в дискурсе социального предпринимательства само будет часто требовать объяснения, так как они употребляются в нем в «переопределенном/ overdetermined» качестве пустых означающих.

Структуриация и интеграция дискурса как действие контрарных напряженностей. Прагматический подход (подход «от практик») исключает приоритизацию какой-либо отдельной стороны жизни (например, экономики или «социальной сферы») в качестве локации социального предпринимательства как места его применения, развертывания, проявления или осуществления. Поэтому базовые напряженности дискурса социального предпринимательства задаются условиями формирования и существования, общими для всех социальных практик (см. рис. 1). Очевидно, что процесс их социального конструирования включает в себя процессы индивидуального и публичного обоснования форм реализации желаемого в качестве прообраза будущего (*идеология*); наработки эмпирических организационных и технологических методов такой реализации (*техника*); жизнеустройства индивидов, обеспечивающего пригнанность его ментальных, материальных, институциональных условий к особенностям нового явления (*культура*); введения в социальную жизнь новых элементов объекта, нормализации их параметров и обеспечения подчинения акторов соответствующим «общественным» требованиям (*политика*). При этом в континууме «идеология – культура» помещаются значения того, что собственно производится в дискурсе социального предпринимательства, а в диапазоне «политика – техника» – то, как оно производится: от инноваторской или, наоборот, рутинной самодеятельности непосредственных акторов до властных установлений публичных органов и корпоративных субъектов различных видов деятельности (хозяйственной, благотворительной, исследовательской).

В результате действия указанных инклюзивных базисных напряженностей происходит структуриация дискурсивного поля социального предпринимательства с обособлением относительно самостоятельных дискурсов (субдискурсов): этатистского, корпоративистского, коммунитаристского и персоналистского (рис. 2).

Этатистский дискурс властен и идеологичен. Он генерирует натурализованные эссенциалистские представления о социальном предпринимательстве (и соответствующих практиках НКО и автономных организаций) и их критику как в реляционистской парадигме, так и с позиций критического

и исторического (социокультурного/ этического) реализма. В этой части дискурса социального предпринимательства оно изображается как «правительственная технология», которая, избавляя государство от ответственности за создание и поддержание общественного равновесия [122], за обеспечение благополучия людей, сводится к поддержке их инициатив в социальной сфере и созданию правовых механизмов их реализации. На данный момент эта технология власти выглядит вполне естественно несмотря на то, что еще недавно самооправдание государства строилось как раз на его функциях как *социального* государства. Однако при всей направленности дискурса на натурализацию (нормализацию) этикетических практик решения социальных проблем за счет инициативности и предприимчивости граждан они остаются весьма подвижными вследствие креативности власти, изменений ее политического курса и запросов на поддержку со стороны «общества».

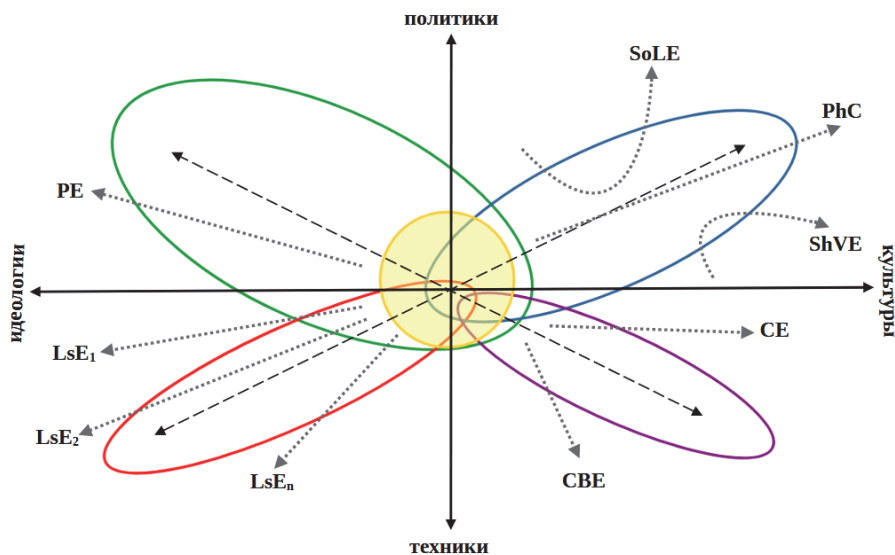


Рис. 2. Схематическая репрезентация структуры дискурса социального предпринимательства и отвергаемых им значений:

- – зона переопределенных понятий (пустых означающих);
- – коммуитаристский субдискурс; ○ – этикетистский субдискурс;
- – персоналистский субдискурс; ○ – корпоративистский субдискурс.

Источник: создано авторами

Корпоративистский дискурс соединяет властный ресурс крупных хозяйственных и финансовых структур (корпораций, благотворительных фондов) с их бизнес- и организационными культурами (бизнес-моделями, стратегиями и миссиями). Этот дискурс находится в значительной степени под влиянием этикетистского и сателлитен ему. Влияние этикетизма относится, прежде всего, к программам корпоративной социальной ответственности,

принимаемым в силу законодательства в отношении корпораций. Что касается собственно «социального» предпринимательства корпораций и фондов, то его трансформационный характер опосредованно ориентирован на финансовую отдачу «в конечном счете» путем создания благоприятной для этого конкурентной и социально-экономической среды.

Конструирование феномена «социальное предпринимательство» в данном дискурсе предполагает фокусировку на определенных масштабных проектах, использующих в комплексе новые социальные, финансовые, калькуляционные и производственные технологии в целях создания смешанной ценности (*blended value*), возникающей в результате объединения социального, экологического и экономического эффектов [123]. Образы частичных низовых персонажей, подготовленных и профинансированных в рамках этих проектов для выполнения по большей части рутинной, по сути исполнительской работы в «полях», мало ассоциируются со званием социального предпринимателя. Единственными реальными «социальными предпринимателями» здесь выступают архитекторы этих систем, которые предлагают оригинальные финансовые схемы. Реализация этих схем по силам немногим владельцам крупнейших бизнесов, видящим мир как полный провал, в котором они могут и должны навести порядок.

Коммунитаристский дискурс генерирует значения социального предпринимательства в терминах местных сообществ, реципрокности, социального бизнеса, управления и владения им на принципах совместной ответственности работников и (или) партисипативной демократии [124, 125], предполагающей взаимодействие широкого круга стейкхолдеров в определении целей деятельности, привлечении ресурсов, оценке эффективности [126, 127]. Соответственно, «социальность» работающих на такой основе предприятий характеризует как цели их функционирования, так и используемые ими средства и сами схемы деятельности. Данный дискурс обособлен теми частями спектра базовых напряженностей, которые тяготеют к их полюсам, представленным «техниками» и «культурами».

В коммунитаристском дискурсе значения социального предпринимательства ассоциируются также с социальным капиталом [128], социальными технологиями (техниками) ревитализации локальных сообществ [129; 130], практиками творческой и ответственной гражданственности [131, 132] и активизации гражданского общества [44, 133]. Общее разделяемое убеждение участников данного дискурса состоит в том, что люди являются компетентными интерпретаторами своих жизней и компетентными решателями своих проблем [89].

Персоналистский дискурс изначально формировался как поле (само)презентации успешных предпринимателей (Билл Дрейтон, Махаммад Юнус, Пьер Омидьяр, Билл и Мелинда Гейтс и др.), наделенных харизмой и движимых высокой социальной миссией, что представлялось в качестве определяющих черт социальных предпринимателей. С точки зрения базовых напряженностей данный субдискурс развивается на пересечении «тех-

ник» и «идеологий»: генерируемые здесь значения, основанные на оригинальных технических и организационных решениях конкретных личностей (микрофинансирование, социально-преобразующее инвестирование, системы совместного потребления благ и услуг, системы свободного доступа к медицине и образованию для людей), ассоциируются с их видениями будущего, которые благодаря пропаганде трансформируются в идеалы общего будущего многих людей [134, 135], программируя тем самым общественную жизнь во многих ее сферах.

В данном дискурсе подход к определению деятельности на основе концепции личностных качеств ее субъекта совершенно аналогичен определениям и исследованиям предпринимательства вообще с позиции концепции *personal traits* [136, 137]. С этой точки зрения персоналистский дискурс выступает генератором ролевых моделей для концепций социального предпринимательства, разрабатываемых прежде всего в рамках этатистского и корпоративистского дискурсов. Однако в современных условиях он утрачивает подобную сервисную функцию и начинает генерировать свои собственные значения предпринимательства в социальной сфере, на которых мы остановимся несколько ниже.

Контрадикторные напряженности и дезинтеграционные процессы.

В дискурсе социального предпринимательства кроме инклюзивных базовых напряженностей обнаруживаются эксклюзивные напряженности, работающие на дезинтеграцию дискурса. Они устанавливаются между контрадикторными (которые, как в случае оппозиции «белого» и «небелого», не допускают постепенных переходов) высказываниями, локализуемыми в диагонально противостоящих частях дискурса. Так, персоналистский субдискурс способен накапливать высказывания, которые оказываются в принципе несовместимыми с постоянно генерируемыми высказываниями в рамках корпоративистского дискурса и наоборот. То же самое происходит по линии «коммунитаризм – этатизм» как проявление взаимного отталкивания публичной власти и местного самоуправления.

Рассмотрим сначала процессы дивергенции по линии «персонализм – корпоративизм». Драйвером процесса выступает работа каждого субдискурса по концептуализации ядерного для всего дискурса термина «социальная ценность».

Эта дискурсивная работа приводит к упомянутому выше обособлению персоналистского дискурса от этатистского и корпоративистского в результате фокусировки на человеческой личности и субъективности как источнике социальной ценности. Термин «социальная ценность» в дискурсе социального предпринимательства не получил должной концептуализации [138], понимаясь просто как социальный эффект применения или вложения экономической ценности. Такое функционирование центрального концепта в дискурсе социального предпринимательства, когда он не получает теоретически обоснованной определенности ни в одной из эссенциалистских парадигм социальной реальности, но при этом сам в них выступает в качестве

определителя многих понятий, генерируемых данным дискурсом, делает его пустым означающим [62].

Представляется, что задача рационализации социальной ценности в качестве не риторического, а полноценного и надежного компонента теории и практики социального предпринимательства находится в перспективе социально-конструкционистской парадигмы. Однако для ее реализации необходимо прежде всего оценить причину провала предшествующих парадигм социальной реальности. Такой причиной выступило игнорирование наличия у социальной ценности некоторого общего с экономической (рыночной) ценностью свойства, позволяющего им быть альтернативными явлениями социальной жизни. Какое же это общее свойство? Этим свойством является воспроизводимость на основе самой себя или свойство быть циклической причиной по отношению к самой себе. С экономической ценностью с этой точки зрения проблемы нет: она создается в процессе производственного потребления экономических ценностей, созданных в предыдущем цикле, и вновь по кругу. С социальной же ценностью все не так: для ее поддержания необходимы все новые и новые вложения очередных объемов экономической ценности в виде материальных и финансовых ресурсов. Соответственно, и помыслить ее как самостоятельный феномен в рамках классических научных парадигм невозможно.

С точки зрения социального конструкционизма социальный феномен имеет реляционную онтологию и существует до тех пор, пока поддерживающие его отношения не прекращаются. Как мы уже говорили, в этом плане он функционирует как «человеконасыщенный» объект. Что же должна представлять собой социальная ценность, чтобы функционировать и циклически воспроизводиться? Она должна быть самой уникальной предпринимательской идентичностью, перформативно вложенной (в ее деятельностной форме) в сам создаваемый предпринимателем объект реальности, который оказывается значительной частью жизненного мира предпринимателя и, как следствие, жизненного мира вовлеченных в функционирование данного объекта людей. Здесь наблюдается аналогия с индустриальным миром: труд создает ценность потому, что само время труда является частью высшей ценности для человека – его жизни. При создании же социальной ценности таким источником является уникальная сеть индивидуальностей творцов нового социального объекта, выступающая – как взаимодействие их жизненных миров – той первичной *ценностью* (то есть первоначально ценностью для них самих), которая при вовлечении в нее новых людей и становится *социальной* ценностью. В результате этой вовлеченности часть новых людей входят в первичную сеть создателей, что и становится циклической причиной существования разнообразных *перформативных* образований, таких как независимые спортивные клубы, сети самовоспроизводящихся научных, художественных, педагогических практик, распространению которых в современных условиях способствуют, в частности, франчайзинговые технологии и социальные сети в Интернете. Как видим, в дан-

ном объяснении социальной ценности феноменологический подход объединяется с сетевым, что позволяет интерпретировать социальную ценность как сетевую ценность [139, 140]. Примером создания такой ценности является рекурсивное функционирование регулярной школы и конференции по сетевым наукам NetSci [141].

Подобные способы образования ценности отличны от создания социально значимых благ, предоставления просто оказываемой услуги или реализации социальных проектов в рамках НКО. Они основаны на уникальном индивидуальном мастерстве создателей перформативных пространств и вовлечении в них других людей и формируют множество видов предпринимательства (экологическое, спортивное, культурное, сельскохозяйственный туризм), которые первоначально получали легитимацию под брендом социального, но затем стали автономизироваться в самостоятельные категории. Источниками категоризации здесь выступают сами акторы, которые коммуницируют с себе подобными и не имеют особой мотивации позиционироваться в качестве представителей «социального предпринимательства», поскольку его символические и риторические ресурсы оказываются им малоинтересными, а основой бизнеса выступает «мастерство» как таковое. В настоящее время наиболее популярным вариантом категоризации такого предпринимательства выступает «жизнестилевое предпринимательство» в своих различных вариантах [142] (LsE_{1-n}, см. рис. 2).

Изложенное представление о социальной ценности резко контрастирует с другими высказываемыми в дискурсе положениями, особенно с теми, которые производятся в его корпоративистском домене. Здесь, если исключить нормативные представления о корпоративной социальной ответственности, озвучиваются идеи в духе интегративной этики о принципиальной социальности деятельности крупного бизнеса и вызываемой им трансформации жизни людей, что работает на преодоление различия между «социальным» и «несоциальным» предпринимательством [143–145]. В этой связи Джорджия Л. Кеохан отмечает, что ведущие IT-компании в большей степени являются социальными предприятиями, чем те, которые номинально относятся к этой категории [123, p. 90].

С этой позиции всякий инновационный бизнес является социально преобразующим, и это выражается в появлении новых представлений о генерируемой современным бизнесом ценности, очень отличных от тех, которые были порождены условиями индустриального общества. Господствующим видом ценности в таком обществе является стоимость производимых товаров, или экономическая ценность. Именно ее антиподом представлялась социальная ценность, занявшая центральное место в дискурсе социального предпринимательства.

Однако современное производство в рамках высокотехнологичных корпораций произвело, как отмечает Ш. Зубофф, революцию в методах создания ценности, что не могло не сказаться на ее содержании как экономической категории [146, 147]. Изменение этого содержания проявилось в новом

типе ценности, носителем которого явились аппаратно-программные решения на базе искусственного интеллекта и новых технологий хранения и передачи данных, меняющие не только модели управления теми или иными экономическими процессами, но и сам жизненный мир вовлеченных в них людей. Обособление ценности решений от ценности даже самих высокотехнологичных товаров, для которых они могли быть предназначены, произошло прежде всего в самой сфере производства, уже не способного сочетать их производство под одной крышей даже самых продвинутых компаний. Символом автономизации сетевой ценности «решений» стало разделение в 2015 г. компании Hewlett Packard на HP Inc. и Hewlett Packard Enterprise [148]. Это не «бракоразводный процесс» между производимым товаром и связанной с ним услуги, как могло бы показаться рациональным с точки зрения индустриальной логики. Традиционная ценность товаров (принтеры и компьютеры) и их сервисной поддержки начала генерироваться в одном центре – HP Inc., в то время как ценность решений – в другом (Hewlett Packard Enterprise). Таким образом, продолжавшееся достаточно долгое время двусмысленное положение новой ценности в качестве сервисной составляющей высокотехнологичных товаров наконец прекратилось. В новой системе ценностей «товары/ commodities» имеют смысл только в той мере, в какой обеспечивают реализацию «решений/ solutions», чья новая сетевая ценность обладает социально-преобразующим качеством независимо от категории социального предпринимательства с его специальными технологиями создания социальной ценности. Предпринимательство, генерирующее ценность в форме решений, обозначено на рис. 2 символом SoLE.

Другим модусом социально-преобразующей ценности выступает распределенная, или общая, ценность (*shared value* – ShV) [149], генерируемая на территориях присутствия бизнес-корпораций предпринимательских практик (ShVE на рис. 2), отличных от практик, социальная ценность которых связана с программами корпоративной социальной ответственности. Распределенная ценность, или как еще раньше предлагали Р. Норманн и Р. Рамирез в несколько ином контексте – «конstellация ценности» [150], создается во взаимодействии местного сообщества и корпорации в целях общего роста и развития, в то время как КСО является фиксированным в финансовом плане обязательством корпорации оказывать помощь местному сообществу. Как видим, концепция ShV существенно отличается от социальной ценности, разрабатываемой в дискурсе социального предпринимательства, хотя сами авторы идеи общей (*shared*) ценности – М. Портер и М. Крамер – первоначально рассматривали ее создателей в качестве идеальных социальных предпринимателей [151]. В этом отличии проявляется гетерогенность «инклюзивной» модели бизнеса и «социальной» бизнес-модели [152].

Аналогичный сепаратизм по отношению к дискурсу социального предпринимательства демонстрирует концепция филантрокапитализма [153–157], или венчурной благотворительности [123], явной дискурсивной перспективой которой является вывод деятельности крупнейших благотворительных фондов (PhC на рис. 2) за рамки социального предпринимательства

с установлением отдельной категории решений социальных проблем на основе формирования и функционирования особого венчурного «благотворительного» капитала.

Итак, по линии «персонализм – корпоративизм» происходит обособление от исследуемого дискурса социально-экономических форм и механизмов генерации ценности, не нуждающихся для обеспечения своего социального характера в инструментах и институтах социального предпринимательства. Эти формы и механизмы производятся на взаимоисключающих основаниях: человеческой индивидуальности в одном случае и современной организационно-корпоративной рациональности – в другом.

Диагональ «этатизм – коммунализм» изначально содержала возможность «разрыва» дискурса социального предпринимательства, представляя противоречие между неолиберальной политикой центральной власти в отношении решения социальных проблем и местными сообществами, в рамках которых предприятия работают не на анонимный рынок, а на удовлетворение конкретных индивидуальных и коллективных потребностей. В этом плане так называемые социальные предприятия мало чем отличаются от других местных предприятий, которые «делают мир лучше» благодаря доступным им повседневным инновациям и ответственному отношению к качеству своих продуктов, обслуживанию своих клиентов, ко всем тем людям, которые формируют их деловое окружение. Соответственно, деятельность реального предпринимателя, как отмечал Э. Чемберлин при осуществлении социальной «реориентации теории стоимости», направлена не на рынок вообще, а на создание конкретного рынка как сообщества, концентрирующегося вокруг его товара [158, с. 109].

Поэтому распространение дискурса социального предпринимательства на предприятия, работающие на общественные нужды, даже в их специальных организационно-правовых формах кооперативов, взаимных обществ, фондов и компаний (например, в Великобритании – «компаний в интересах сообщества/ community interest company» [159]), оказалось достаточно сложной проблемой. Во-первых, они были институционализированы в составе особой категории «социальной экономики» (во Франции – в 1980 г. и в ЕС – в 2002 г. [160]), а во-вторых, они трудно сочетались с тем широким спектром инициатив, относящихся к социальному предпринимательству, в который помещается корпоративная социальная ответственность и даже волонтерский активизм [161]. Одной из причин названной трудности (напряженности) явилось то, что в британском политическом и социально-экономическом дискурсах эти формы деятельности однозначно определялись как «социальные предприятия/ social enterprises» и обобщенно представлялись этим же словом в форме единственного числа с «нулевым» артиклем [162, р. 57] (как, например, термин «private enterprise» имеет значение общего понятия – «система частного предпринимательства»).

Соответственно, в британском английском сигнификатор социального предпринимательства имеет основой *enterprise* в отличие от международного английского *entrepreneurship*. Последний, будучи производным от

слова «предприниматель/ *entrepreneur*», ставшего в результате продолжительных языковых игр пустым означающим [163–165] (термином «предприниматель» может определяться кто угодно – от инициативного наемного работника до исследователя или политика), обладает необходимой для понятия социального предпринимательства «растяжимостью». Этого нельзя сказать про слово «enterprise», которое является слишком ригидным для того, чтобы охватить весь набор предлагаемых гетерогенных элементов. Как видим, грамматическая форма понятия может иметь определенное политическое значение в дискурсивной борьбе, которая в данном случае привела к адаптации социальных предприятий *на особых условиях* в дискурс социального предпринимательства, в связи с чем *ad hoc* обозначается также особым гибридным образом: «social entrepreneurship and social enterprise» [166–169]. Однако, несмотря на заключенный союз, у заинтересованных участников дискурса обнаруживается вольное или невольное стремление подчеркнуть гегемонную роль понятия «social entrepreneurship» в нем путем придания «социальному предприятию» технического и организационного значения результата деятельности социального предпринимателя, что легко обеспечивается проговариванием данного термина во множественном числе [170–172]. С учетом британской традиции употребления «social enterprise» в значении рода (в отличие от формы) деятельности, формируемого в рамках коммунитарного субдискурса, а также непрекращающейся напряженности в отношении этого концепта по линии «этатизм – коммунитаризм», проявляющейся во взаимном «неприятии» между понятиями предприятия и НКО, сохраняется высокая вероятность покидания им дискурса социального предпринимательства в целом и формирования самостоятельного дискурсивного объекта.

Если в данном случае возможность формирования нового автономного объекта эскалируется сопротивлением концепта с ярко выраженным коммунитарным содержанием этатистской гегемонии, то потеря рассматриваемым дискурсом контроля над концептом публичного предпринимательства (PE на рис. 2) и формация им соответствующего самостоятельного объекта имеют совершенно противоположную обусловленность, состоящую в вытеснении коммунитарными значениями социального предпринимательства тех его значений, которые сформировались после трансформации организаций общественного сектора в автономные организации. Последние были антрепрениализированы в качестве предприятий общественного сектора, но с сохранением полного государственного контроля и управления государственными (муниципальными) служащими. Это значительно умерило в них проявления коммунитарности, инициативы, импровизации и экспериментирования, служивших источниками привлекательности социального предпринимательства, а предприимчивость свелась к достижению установленных финансовых показателей оказания платных услуг, эффективности и т.д. Рядом исследователей предпринимательства была предпринята попытка возродить и «интенсифицировать» социальное в социальном предпринимательстве [52], придав ему социально-творческий смысл [173], основанный

на расширенном гражданском участии и симбиозе демократического выбора и эффективности [174], и тем самым защитить от рутинизации в результате функционирования в готовых политико-правовых и организационных условиях. Обновленное социальное предпринимательство как «искусство социальности» [173] они концептуализировали под именем публичного предпринимательства, противопоставляя публичность в качестве открытости действия латентному характеру социального. Однако эта идея не получила поддержки, так как представление о «публичном» уже прочно отождествлялось с публичным сектором. В результате публичное предпринимательство ушло из дискурса социального предпринимательства в самостоятельный домен, сопредельный с этатистским субдискурсом, хотя еще недавно публичное, социальное и гражданское были взаимозаменяемыми [175, р. 3] определениями в составе термина, обозначающего социальное предпринимательство, а само оно достаточно долго трактовалось в связи с проблемами общественного сектора (связь определений социального предпринимательства с этим сектором дана в хронологическом порядке в работе Дж. Вееравардена и Дж. Морта [176, р. 23–24] как деятельность «поверх/across» границ *публичного*, частного и неприбыльного (некоммерческого) секторов экономики [123; 177, р. 2; 178, р. 7; 179, р. 327]. В настоящее время публичное предпринимательство уже определяется и изучается изолированно [180, 181] и не ассоциируется с социальным предпринимательством.

Итак, инициативы конструирования концепта публичного предпринимательства посредством идей творческой и ответственной гражданственности, гражданского активизма, новых отношений между официальным и гражданским обществом, преодолевающих институциональное воспроизводство политического и экономического статус-кво, оказались слишком радикальными и критическими [182] для того, чтобы быть нормализованными внутри этатистского дискурса социального предпринимательства, которому данный концепт должен был бы принадлежать в силу своей экономической и административной специфики. Но и коммунитаристский дискурс социального предпринимательства с производимыми им модерированными значениями неприбыльных предприятий для решения задач простого функционирования местных сообществ и облегчения положения их неблагополучных членов [183] отторгнул дестабилизирующие идеи радикального коммунитаризма на основе контроля гражданами условий своего собственного существования, а вместе с ними и любую политическую повестку предпринимчивости и инициативного участия граждан в решении проблем общества на любых его уровнях.

В результате наработанные за много лет (еще с тех пор, когда «гражданское/civic» и «социальное» были синонимами) дискурсивные ресурсы гражданского участия в управлении публичным сектором сконфигурировались в отдельный домен общественно-политического дискурса под лейблом «гражданское предпринимательство/ citizen (civic) entrepreneurship» (СЕ на рис. 2), вырабатывающий свой собственный способ думания и говорения о публичном секторе [184] и решения «широко распространенных вопросов

неравенства, социальной поляризации, популизма, миграции и постепенной эрозии демократических институтов» [185, р. 2]. Центральной идеей гражданского предпринимательства, делающей его «истинно/ genuinely» гражданским в отличие от социального и публичного, для которых местные сообщества являются данностью в виде «населения» или «потребителей» общих благ, служит идея предпринимательского процесса по созданию «истинных/ authentic» сообществ [186, р. 2–4], подобного тому, который мы описали как сетевой механизм создания самовоспроизводимых спортивных, культурных, знаниевых и других жизнестилевых и рекурсивных целостностей на основе уникальных комбинаций индивидуальностей и интеллекта их творцов.

Концепт гражданского предпринимательства, активно развиваемый в настоящее время, имеет основание в виде теории использования «ресурсов общего пула/ common pool resource» Э. Остром, связывающей понятия коллективного действия граждан и публичного предпринимательства [187], и теории функциональных способностей (capability approach) А. Сена и М. Нассбаум [188]. Поскольку оба эти основания имеют политический (политологический) характер, постольку одной из дискурсивных перспектив гражданского предпринимательства является объединение его дискурса с дискурсом политического предпринимательства [189] в общий дискурс изменений механизмов социального управления на основе активности граждан, с одной стороны, и профессиональных политиков и администраторов – с другой.

Еще одной категорией коммунитарных практик создания социальной ценности, не получивших легитимизации в рамках дискурса социального предпринимательства, стали так называемые практики «предпринимательства сообществ/ community-based entrepreneurship – СВЕ», благодаря которым происходит выживание людей в депрессивных регионах и населенных пунктах. Речь не обязательно идет об отдаленных территориях с очень неблагоприятным коренным населением. Депрессивными могут стать и еще недавно индустриальные регионы, которые утратили какую-либо привлекательность для бизнеса и государства вследствие современной социально-технологической революции. Поэтому до оставшихся здесь маргинализированных людей не доходят ни программы господдержки, ни развития социального предпринимательства. Здесь предпринимательство становится «здоровым смыслом» существования [190] или «искусством автономной жизни» [191]. При этом вследствие недостатка специальных экономических знаний, отсутствия индивидуальных возможностей, с одной стороны, и взаимозависимости людей и наличия общих природных и социокультурных ресурсов [192] – с другой, субъектом (агентом) предпринимательства становится вся коммуна.

СВЕ как способ выживания небольших общин в бедных территориальных образованиях [193] редко исследуется в контексте или в связи с соци-

альным предпринимательством, а если исследуется, то чаще всего в привычном коммуитаристском значении специализированного социального предприятия [194].

Нерелевантность СВЕ как значения концепта социального предпринимательства объясняется тем, что последний как порождение индустриального менталитета может иметь дело только со структурами деятельности в форме искусственной организации, какой является любое предприятие или НКО (внешняя цель, подразделения с четкими функциями, представляющими этапы достижения этой цели, и т.д.). Единицей же «предпринимательства сообществ» выступает сама коммуна как естественная организация со множеством целей, в которых выражается поддержание жизни во всем ее многообразии. Такая множественность целей СВЕ [195], делающая его несовместимым с институтами социального предпринимательства, приводит к разрыву между этими двумя формами создания социальной ценности.

Заключение

Проведенный анализ демонстрирует, что концепт социального предпринимательства конструируется с привлечением полного спектра философских установок (рис. 3), что свидетельствует о существующей заинтересованности авторов (и, соответственно, акторов) очень разной мировоззренческой ориентации в обеспечении надежности выражаемого и формируемого им содержания, с которым можно иметь дело как с *объективным* социально-экономическим явлением. Поэтому хотя с точки зрения философской онтологии такая позиция и характеризуется понятием *наивного* реализма, она заслуживает иной оценочной характеристики, которая была бы связана со сформированностью социального объекта в результате длительного экспериментирования и исправления ошибок.

Исследование вариаций классического понимания реальности социального предпринимательства в онтологическом континууме «наивный реализм – критический реализм – исторический реализм» продемонстрировало поступательную интенсификацию «социального» в рассматриваемом концепте от нерелексивного восприятия его данности в виде «решения социальных проблем» к творческому разрушению (практической критике) непосредственными акторами стереотипов о связи частной инициативы с созданием общего блага и далее к нарастанию ценностной и этической составляющей социального предпринимательства, полагаемой не в качестве привнесенной извне, а создаваемой самими предпринимателями на основе их гражданского активизма путем трансцендирования за пределы существующих социокультурных норм, воспроизводящих социальные беды, неравенство и несправедливость. В этой последней ипостаси социальное предпринимательство претендует на универсализм в качестве этического идеала всякого предпринимательства.

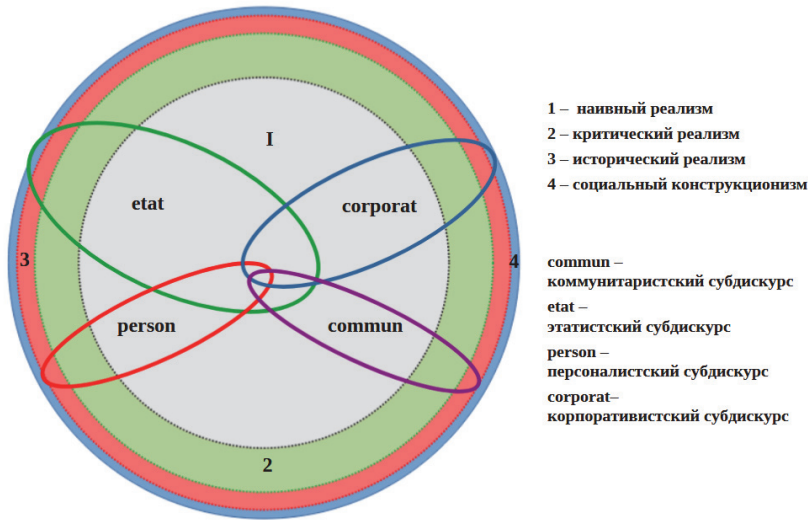


Рис. 3. Парадигмы и субдискурсы социального предпринимательства

В эпистемологическом плане все три реалистские парадигмы социального предпринимательства являются эссенциалистскими, то есть исходящими из наличия у него «сущности», которая, однако, не обязательно «дана» в конечном виде. В критическом реализме она постепенно *открывается* посредством предпринимательского процесса, а в историческом (социокультурном) даже *формируется*, но из предзаданных элементов, обнаруживаемых в заранее известных локациях.

Отношение классической парадигмы к социальному конструкционизму в эпистемологическом плане выступает как противостояние эссенциализма и реляционизма. Центральными пунктами этого противостояния являются способы фиксации и представления понятия. В классической парадигме это определение границ явления или делимитация зон его существования и его формальная дефиниция, в то время как в социальном конструкционизме – соответственно конфигурация распределения значений объекта и картография дискурса «в моменте» или «в среднем» за период.

Важнейшим вопросом жизнеспособности понятия (в классической парадигме – «истинности») является «удержание» его содержания, которое в любой парадигме связано с деятельностью людей, способных своим незнанием или оппортунизмом «сломать» любой концепт. В классической парадигме это обеспечивается путем установления «жестких» и «мягких» границ данной деятельности и предъявлением ее субъектам «объективных требований». В социальном конструкционизме проблема удержания решается самоорганизацией (структуриацией) дискурса как совокупностью релевантных высказываний любой парадигмальной принадлежности (см. рис. 3) контрарными напряженностями по поводу двух кардинальных вопросов социального конструирования объектов: какой, или какого качества, объект реальности конструируется (что-вопрос) и каким образом происходит его

конструирование (как-вопрос). Ответы на первый вопрос распределяются в континууме «идеология – культура», а на второй – в континууме «власть – техника».

Эти напряженности формируют поле возможных значений концепта социального предпринимательства и являются *инклюзивными*, т.е. удерживающими все фактические значения, соответствующие возможным, и *распределяющими* идентифицированные таким образом в качестве релевантных значения по субдискурсам. В статье на основании различных комбинаций дихотомий (контрарностей/напряженностей) ответов на что- и как-вопросы выделены этатистский, корпоративистский, коммунитаристский и персоналистский субдискурсы и дана их характеристика (см. рис. 2). Расположенная в центре представленной карты дискурса зона эссенциалистских значений (социальная миссия, социальная инновация, социальная ценность, социальное благо и т.п.), которая в парадигме критического и исторического реализма рассматривалась бы в качестве репрезентации искомой специфики социального предпринимательства, в нашем анализе играет прямо противоположную роль концентрации пустых означающих, играющих роль полезных метафор. Социальная специфика распределенных в пространстве дискурса значений никак не определяется в терминах этой зоны, а формируется их положением относительно указанных дихотомий.

Между выделенными субдискурсами устанавливаются отношения не только контрарности, консолидирующие дискурс, но и отношения контрардикторности, работающие по мере ее нарастания на исключение ставших нерелевантными значений. Конечным основанием для отторжения является несовместимость того или иного значения социального предпринимательства с гегемонией определенного (в данном случае – этатистского) субдискурса, как это показано в отношении филантрокапитализма, предпринимательства в сферах создания социально значимых IT-решений (платформ), распределенной (общей) ценности, жизнестилевого, публичного и гражданского предпринимательства и предпринимательства сообществ (коммун).

Дальнейшей перспективой исследования является изучение фактического взаимоотношения всех элементов понятия социального предпринимательства в динамике с шагом в 3–5 лет, что позволит оценить изменения их веса и влияния, а также веса и влияния субдискурсов, в которые они входят.

Список источников

1. *Степин В.С.* Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения. СПб. : Мирь, 2009. С. 249–295.

2. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М. : ГУ-ВШЭ, 2000. 608 с.

3. *Guba E.G., Lincoln Y.S.* Competing paradigms in qualitative research // Handbook of qualitative research. 1994. Vol. 2. P. 163–194.

4. *Chiles T.H., Vultee D.M., Gupta V.K., Greening D.W., Tuggle C.S.* The philosophical foundations of a radical Austrian approach to entrepreneurship // Journal of Management Inquiry. 2010. Vol. 19 (2). P. 138–164.

5. Ефимов В.М. Дискурсивный анализ в экономике: пересмотр методологии и истории экономической науки // Экономическая социология. 2011. Т. 12, № 3. С. 26–32.
6. Van Langenhove L. The discursive ontology of the social world // The Second Cognitive Revolution. Theory and History in the Human and Social Sciences / ed. by B. Christensen. Springer, Cham, 2019. P. 63–71. doi: 10.1007/978-3-030-26680-6_7
7. Писарев А. Картографируя новую материальность: навигационные установки и картины мира // Философско-литературный журнал «Логос». 2022. № 32(6(151)). С. 159–182.
8. Schouten J.W., DuFault B.L. Social enterprise as a broker of identity resources // Sustainability. 2022. Vol. 14 (6). P. 3432.
9. Hultin L., Introna L. On receiving asylum seekers: Identity working as a process of material-discursive interpellation // Organization studies. 2019. Vol. 40 (9). P. 1361–1386.
10. Law J. Actor network theory and material semiotics // The new Blackwell companion to social theory / ed. by B.S. Turner. Wiley, 2008. P. 141–158. doi: 10.1002/9781444304992.ch7
11. Steyaert C. Entrepreneurship as in (ter) vention: Reconsidering the conceptual politics of method in entrepreneurship studies // Entrepreneurship and Regional Development. 2011. Vol. 23 (1-2). P. 77–88.
12. Bettany S., Kerrane B. The (post-human) consumer, the (post-avian) chicken and the (post-object) Eglu: Towards a material-semiotics of anti-consumption // European Journal of Marketing. 2011. Vol. 45 (11/12). P. 1746–1756.
13. Фуко М. Слова и вещи: Археология гуманитар. наук / пер. с фр. ; вступ. статья канд. филос. наук Н.С. Автономовой. М. : Прогресс, 1977. 488 с.
14. Dey P., Steyaert C. Myth in social entrepreneurship research: an inquiry into rationalist, ideological and dialectic practices of demystification // Social Entrepreneurship. An Affirmative Critique / ed. by P. Dey, C. Steyaert. Cheltenham UK : Edward Elgar PublishingLtd., 2018. P. 100–126.
15. Мартин Р.Л., Осберг С. Социальное предпринимательство нуждается в точном определении. 2014. URL: <https://ep-digest.ru/wp-content/uploads/2014/10/Social-Entrepreneurship.pdf>
16. Фуко М. Безопасность, территория, население / пер. с фр. М. : Наука, 2011.
17. Dey P., Steyaert C. The Critical Turn in Social Entrepreneurship Research. Economic and Social Research Council (ESRC) Seminar Series: Reconstructing Social Enterprise. University of Northampton, UK, 2012.
18. Dey P., Steyaert C. Social entrepreneurship: critique and the radical enactment of the social // Social Enterprise Journal. 2012. Vol. 8, Is. 2. P. 90–107.
19. Теория и практика социального предпринимательства : учебник / Г.А. Барышева, О.П. Недоспасова, Е.А. Фролова [и др.] ; под ред. Г. А. Барышевой. Томск : ТПУ, 2018.
20. Фуко М. Археология знания / пер. с фр. М.Б. Раковой, А.Ю. Серебрянниковой ; вступ. ст. А.С. Колесникова. СПб. : ИЦ «Гуманитарная Академия» : Университетская книга, 2004. 416 с.
21. Макклоски Д. Риторика экономической науки. М. ; СПб. : Изд-во Института Гайдара : Издательство «Международные отношения» : Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2015. 328 с.
22. Кламер А. Странная наука экономика: приглашение к разговору. М. ; СПб. : Изд-во Института Гайдара : Издательство «Международные отношения» : Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2015. 336 с.
23. Барышев А.А. Метафорика ценностного подхода к предпринимательскому действию // Векторы благополучия: экономика и социум. 2016. № 1 (20). С. 111–132.
24. Baryshev A.A. Entrepreneurial action as metaphorical process and its metaphors // International Journal of Actor-Network Theory and Technological Innovation (IJANTTI). 2017. № 9 (1). P. 24–39.
25. Балацкий Е.В. Дискурсивная экономика и ее возможности // Общественные науки и современность. 2014. № 1. С. 163–176.

26. *Abolafia M.Y.* Making sense of recession: Toward an interpretive theory of economic action // *The Economic Sociology of Capitalism* / ed. by V. Nee, R. Swedberg. Princeton : Princeton University Press, 2005. P. 204–226. doi: 10.1515/9780691217932-012
27. *Ефимов В.М.* Предмет и метод интерпретативной институциональной экономики // *Вопросы экономики*. 2007. № 8. С. 49–67.
28. *Вольчик В.В., Маслюкова Е.В.* Возможности нарративной экономики в исследованиях российской инновационной системы // *Terra Economicus*. 2021. № 19 (4). С. 36–50.
29. *Шиллер Р.Д.* Нарративная экономика : новая наука о влиянии вирусных историй на экономические события / пер. с англ. Е.В. Калугин. М. : Эксмо, 2023. 416 с.
30. *Tubadji A., Boy F., Webber D.J.* Narrative economics, public policy and mental health // *Applied research in quality of life*. 2023. Vol. 18 (1). P. 43–70.
31. *Семененко И.С., Хайнауцкая Т.И.* Дискурсы о благополучии и реальности «неустойчивого развития»: между прошлым и будущим // *Общественные науки и современность*. 2022. № 5. С. 76–99.
32. *Барышев А.А., Капустур В.В.* Благополучие как практика: концептуализация, картография и тематический обзор исследований // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2023. № 76. С. 82–101. doi: 10.17223/1998863X/76/9
33. *Sointu E.* The rise of an ideal: tracing changing discourses of wellbeing // *The sociological review*. 2005. Vol. 53 (2). P. 255–274.
34. *Freebody K., Mullen M., Walls A., O'Connor P.* Who is responsible? Neoliberal discourses of well-being in Australia and New Zealand // *Nj*. 2018. Vol. 42 (2). P. 139–153.
35. *Флат М.А.* Ценностно-мотивационная структура концептосферы «Благотворительность» (дискурсивный анализ) // *Мир науки, культуры, образования*. 2013. № 1 (38). С. 199–201.
36. *Барышев А.А., Капустур В.В., Губанов А.В.* Благотворительность: методология картографического исследования социального концепта и макетная демонстрация ее применения // *Векторы благополучия: экономика и социум*. 2023. № 4 (51). P. 138–151.
37. *Maclean M., Harvey C., Gordon J., Shaw E.* Identity, storytelling and the philanthropic journey // *Human relations*. 2015. Vol. 68 (10). P. 1623–1652.
38. *Негруль С.В., Капустур В.В., Барышев А.А.* Проблема конструирования социального предпринимательства как перформативного феномена: конкуренция смыслов и ценностей в дискурсе ключевых стейкхолдеров // *Вестник Томского государственного университета*. 2018. № 429. С. 91–99. doi: 10.17223/15617793/429/11
39. *Howorth C., Parkinson C., MacDonald M.* Discursive chasms: An examination of the language and promotion of social enterprise // *Enterprise, Deprivation and Social Exclusion*. Routledge, 2012. P. 222–238.
40. *Dey P.* The rhetoric of social entrepreneurship: Paralogy and new language games in academic discourse // *Entrepreneurship as social change: A third movements in entrepreneurship book* / ed. by C. Steyaert, D. Hjorth. Edward Elgar Publishing, 2006. P. 121–144.
41. *Dey P., Teasdale S.* Social enterprise and dis/identification: The politics of identity work in the English third sector // *Administrative Theory & Praxis*. 2013. Vol. 35 (2). P. 248–270.
42. *Jones R., Latham J., Betta M.* Narrative construction of the social entrepreneurial identity // *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2008. Vol. 14 (5). P. 330–345.
43. *Montessori N.M.* A theoretical and methodological approach to social entrepreneurship as world-making and emancipation: social change as a projection in space and time // *Institutionalization of Entrepreneurship Research*. Routledge, 2019. P. 60–86.
44. *Dey P., Steyaert C.* Rethinking the space of ethics in social entrepreneurship: Power, subjectivity, and practices of freedom // *Journal of Business Ethics*. 2016. Vol. 133. P. 627–641.
45. *Chandra Y.* Social entrepreneurship as emancipatory work // *Journal of Business Venturing*. 2017. Vol. 32 (6). P. 657–673.

46. Dey P., Steyaert C. The politics of narrating social entrepreneurship // *Journal of enterprising communities: people and places in the global economy*. 2010. Vol. 4 (1). P. 85–108.
47. Lehner O.M. The formation and interplay of social capital in crowdfunded social ventures // *Entrepreneurship & Regional Development*. 2014. Vol. 26 (5-6). P. 478–499.
48. Sengupta S., Lehtimäki H. Contextual understanding of care ethics in social entrepreneurship // *Entrepreneurship & Regional Development*. 2022. Vol. 34 (5-6). P. 402–433.
49. Teasdale S., Bellazzecca E., de Bruin A., Roy M.J. The (R) evolution of the social entrepreneurship concept: a critical historical review // *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2023. Vol. 52 (1_suppl). P. 212S–240S.
50. Berglund K., Wigren C. Soci(et)al entrepreneurship: The shaping of a different story of entrepreneurship // *Tamara Journal of Critical Organisation Inquiry*. 2012. Vol. 10 (1). P. 9.
51. Mauksch S. 'It Is Exactly What It Was in Me': The Performativity of Social Entrepreneurship // *Social Entrepreneurship* / ed. by P. Dey, C. Steyaert. Cheltenham : Edward Elgar, 2018.
52. Hjorth D. Public entrepreneurship: Desiring social change, creating sociality // *Entrepreneurship & Regional Development*. 2013. Vol. 25 (1-2). P. 34–51.
53. Williams D.A., Kadamawe A.K. The dark side of social entrepreneurship // *International Journal of Entrepreneurship*. 2012. Vol. 16. P. 63.
54. Dempsey S.E., Sanders M.L. Meaningful work? Nonprofit marketization and work/life imbalance in popular autobiographies of social entrepreneurship // *Organization*. 2010. Vol. 17 (4). P. 437–459.
55. Перминова Д.А., Паневина О.А., Кадникова О.В. Развитие малого и среднего бизнеса в России и Германии // *Вестник магистратуры*. 2016. № 2-2 (53). С. 56–58.
56. Balfour R., Gelhaus L., Matrakova M. The Changing Landscape of Civil Society in the Eastern Partnership. German Marshall Fund of the United States, 2022.
57. Otarbayeva B. NGOs Perception of Social Entrepreneurship in Kazakhstan // *International Conference on Innovation and Entrepreneurship* (pp. 553–XVIII). Academic Conferences International Limited, 2018.
58. Plaček M., Půček M., Jetmar M. Collaborative benchmarking of municipalities in the Czech Republic: Present experience // *The NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*. 2014. Vol. 7 (1). P. 63–83.
59. Bruder I. Reflections on Social Entrepreneurship and Sustainable Organizing. An Ethically Focused Practice-Based Perspective // *Zeitschrift für Wirtschafts-und Unternehmensethik*. 2021. Vol. 22 (1). S. 111–122.
60. Andersson F.O. Social entrepreneurship as fetish // *The Nonprofit Quarterly*. 2011. Vol. 18 (2). P. 64–68.
61. Dey P., Schneider H., Maier F. Intermediary organisations and the hegemonisation of social entrepreneurship: Fantasmatic articulations, constitutive quiescences, and moments of indeterminacy // *Organization Studies*. 2016. Vol. 37 (10). P. 1451–1472.
62. Laclau E., Mouffe C. *Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. Verso, 1985.
63. Galtung J. Cultural Violence // *Journal of Peace Research*. 1990. № 27(3). P. 291–305.
64. Allen A. Towards ecological citizenship: Institutional violence and the social contract // *The Ecological Citizen*. 2024. Vol. 7 (2). P. 173–179.
65. Mason C. Up for grabs: A critical discourse analysis of social entrepreneurship discourse in the United Kingdom // *Social Enterprise Journal*. 2012. Vol. 8 (2). P. 123–140.
66. Dey P. Governing the social through social entrepreneurship: A Foucauldian view of 'the art of governing' in advanced liberalism // *Social innovation and social entrepreneurship: Context and theories*. Tilde University Press, 2014. P. 55–72.
67. Orlikowski W.J., Scott S.V. Exploring material-discursive practices // *Journal of management studies*. 2015. Vol. 52 (5). P. 697–705.

68. Барышев А.А. Социальное предпринимательство: от определенных концепта к распределениям его значений // VII Международная конференция «Казанские социологические чтения»: сборник научных трудов (Казань, 18–19 мая 2024 г.). Казань : Издательство Казанского университета, 2024.

69. Барышков В.П. Субстанциональная и реляционная модели в парадигме постсубстанциональности // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Философия. 2021. № 4 (9). P. 42–51.

70. Gartner W.B. “Who is an entrepreneur?” is the wrong question // *American journal of small business*. 1988. Vol. 12 (4). P. 11–32.

71. Mole K.F., Mole M. Entrepreneurship as the structuration of individual and opportunity: A response using a critical realist perspective: Comment on Sarason, Dean and Dillard // *Journal of business venturing*. 2010. Vol. 25 (2). P. 230–237.

72. Sarason Y., Dillard J.F., Dean T. How can we know the dancer from the dance?: Reply to “Entrepreneurship as the structuration of individual and opportunity: A response using a critical realist perspective”. (Mole and Mole, 2008) // *Journal of Business Venturing*. 2010. Vol. 25 (2). P. 238–243.

73. Leadbeater C. *The rise of the social entrepreneur*. Demos, 1997.

74. Борштейн Д. Как изменить мир. Социальное предпринимательство и сила новых идей / пер. с англ. М. : Альпина Паблишер, 2012.

75. Кикал Д., Лайонс Т. Социальное предпринимательство. Миссия – сделать мир лучше / пер. с англ. М. : Альпина Паблишер, 2014.

76. Калюжнова Н.Я., Озаркова Е.П., Осипов М.А. Социальное предпринимательство : учеб. пособие для вузов / под ред. Н.Я. Калюжновой. М. : Юрайт, 2024. 114 с.

77. Collavo T. *Foundations of social entrepreneurship: theory, practical tools and skills*. Routledge, 2022.

78. Kaushik V., Tewari S., Sahasranamam S., Hota P.K. Towards a precise understanding of social entrepreneurship: An integrated bibliometric–machine learning based review and research agenda // *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 191. P. 122516.

79. Wu Y.J., Wu T., Arno Sharpe J. Consensus on the definition of social entrepreneurship: a content analysis approach // *Management Decision*. 2020. Vol. 58 (12). P. 2593–2619.

80. García-Jurado A., Pérez-Barea J.J., Nova R.J. A new approach to social entrepreneurship: A systematic review and meta-analysis // *Sustainability*. 2021. Vol. 13 (5). P. 2754.

81. McMullen J.S., Shepherd D.A. Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur // *Academy of Management review*. 2006. Vol. 31 (1). P. 132–152.

82. Baryshev A. The regional spectra for the entrepreneurial motives and the dissemination of entrepreneurs' knowledge in the context of modern discursive formation of entrepreneurship // *Economic and Social Development SPECIAL EDITION XIV International Conference «Russian Regions in the Focus of Changes» Book of Proceedings*, 2019. P. 154–161.

83. Lindgren M., Packendorff J. Entrepreneurship as boundary work: deviating from and belonging to community // *Entrepreneurship as social change: A third movements in entrepreneurship book* / ed. by C. Steyaert, D. Hjorth. Edward Elgar Publishing, 2006.

84. De Rosa A. Examining knowledge transfer between thermodynamics and mathematics // 2020 ASEE Virtual Annual Conference. ASEE, 2020.

85. Nicholls A. The Legitimacy of Social Entrepreneurship: Reflexive Isomorphism in a Pre-Paradigmatic Field // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2010. Vol. 34 (4). P. 611–633.

86. Lehner O.M., Kansikas J. Pre-paradigmatic status of social entrepreneurship research: A systematic literature review // *Journal of Social Entrepreneurship*. 2013. Vol. 4 (2). P. 198–219.

87. Choi N., Majumdar S. Social entrepreneurship as an essentially contested concept: Opening a new avenue for systematic future research // *Journal of business venturing*. 2014. Vol. 29 (3). P. 363–376.

88. Forouharfar A., Rowshan S.A., Salarzahi H. An epistemological critique of social entrepreneurship definitions // *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 2018. Vol. 8. P. 1–40.

89. *Mulgan G.* The process of social innovation // *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. 2006. Vol. 1 (2). P. 150.
90. *Swanson L.A., Di Zhang D.* The social entrepreneurship zone // *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*. 2010. Vol. 22 (2). P. 71–88.
91. *Hu X.* Social entrepreneurship opportunities in China: a critical realist analysis : Doctoral dissertation. Loughborough University, 2016.
92. *Dacin P.A., Dacin M.T., Matear M.* Social entrepreneurship: Why we don't need a new theory and how we move forward from here // *Academy of management perspectives*. 2010. Vol. 24 (3). P. 37–57.
93. *Nicholls A., Cho A.H.* Social entrepreneurship: The structuration of a field // *Social entrepreneurship: New models of sustainable social change* / ed. by A. Nicholls. Oxford, England : Oxford University Press, 2008. P. 99–118.
94. *Lincoln Y.S., Guba E.G.* Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences // *Handbook of qualitative research* / ed. by N.K. Denzin, Y.S. Lincoln. Thousand Oaks, CA : Sage, 2000. P. 163–188.
95. *Lucas I.* Dynamics of the morphogenetic social enterprise: a critical realist perspective: Doctoral dissertation. University of Southampton, 2016.
96. *Hu X., Marlow S., Zimmermann A., Martin L., Frank R.* Understanding opportunities in social entrepreneurship: A critical realist abstraction // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2020. Vol. 44 (5). P. 1032–1056.
97. *Gamage H.R., Wickramasinghe A.* Researching peculiarity of entrepreneurs: From positivism to social constructivism // *Journal of Entrepreneurship Education*. 2014. Vol. 17 (2). P. 91–100.
98. *Bruder I.* A social mission is not enough: Reflecting the normative foundations of social entrepreneurship // *Journal of Business Ethics*. 2021. Vol. 174 (3). P. 487–505.
99. *Bandinelli C.* Social entrepreneurship: Sociality, ethics, and politics : doctoral dissertation. Goldsmiths, University of London, 2017.
100. *Незруль С.В.* Репрезентации социального предпринимательства: от бизнеса в социальной сфере к общественному участию // *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2018. Т. 4, № 3. С. 22–42.
101. *Laine L., Kibler E.* The social imaginary of emancipation in entrepreneurship // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2022. Vol. 46 (2). P. 393–420.
102. *Wells J.R.* Creative social entrepreneuring as a vehicle for creative emancipation // *Creative Industries Journal*. 2024. Vol. 17 (2). P. 272–291.
103. *Alvord S.H., Brown L.D., Letts C.W.* Social entrepreneurship and societal transformation: An exploratory study // *The journal of applied behavioral science*. 2004. Vol. 40 (3). P. 260–282.
104. *Haugh H.M., Talwar A.* Linking social entrepreneurship and social change: The mediating role of empowerment // *Journal of business ethics*. 2016. Vol. 133. P. 643–658.
105. *Cieslik K.* The quandaries of social entrepreneurship studies—a discursive review of the discipline // *Review of Social Economy*. 2018. Vol. 76 (3). P. 352–376.
106. *Social entrepreneurship: An affirmative critique* / ed. by P. Dey, C. Steyaert. Edward Elgar Publishing, 2018.
107. *Ulrich P.* Integrative economic ethics: Foundations of a civilized market economy. Cambridge University Press, 2008. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/integrative-economic-ethics/E0C17701D4B01D4D4BB77A03A9A388B5>
108. *Cabodevila A.M.* Ethical frameworks, organisational practices and conduct: An analysis of Christian Humanitarian Organisations (NGOs) in Germany : Doctoral dissertation. University of South Africa, 2019.
109. *Bacq S., Toubiana M., Ruebottom T., Ormiston J., Ajunwa I.* Entrepreneurship out of shame: 2 Entrepreneurial pathways at the intersection of necessity, emancipation, and social change // *Organization Theory*. 2023. Vol. 4 (1). P. 26317877231153185.

110. *Filion L.J.* Defining the entrepreneur // *World Encyclopedia of Entrepreneurship* / ed. by L.-P. Dana. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA, Edward Elgar, 2011.
111. *Sunstein C.R.* Going to Extremes: How Like Minds Unite and Divide. Oxford University Press, 2009.
112. *Jamieson K.H., Cappella J.N.* Echo Chamber: Rush Limbaugh and the Conservative Media Establishment. New York : Oxford University Press, 2010.
113. *Брунс А.* Реальна ли стена фильтров? / пер. с англ. М. : ИД дом ВШЭ, 2023.
114. *Степнова Л.А.* Изучение экономического сознания методом семантического дифференциала // Социологические исследования. 1992. № 8. С. 65–71.
115. *Барышев А.А.* Предпринимательское действие: опыт картирования распределения значений концепта // VI Международная конференция «Казанские социологические чтения» : сб. научных трудов (Казань, 18–19 мая 2023 г.). Казань : Издательство Казанского университета, 2023. С. 373–383.
116. *Барышев А.А., Скрыльникова Н.А.* Картография российского дискурса предпринимательского образования // XIII Экономические чтения: Глобальные вызовы и векторы регионального социально-экономического развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции. Томск, 23–25 ноября 2023 г. / под общ. ред. М.В. Чикова. Томск : Издательство Томского государственного университета, 2023. С. 33–35.
117. *Павлова И.А.* Построение карты соприсутствия ключевых слов по теме «капитал здоровья» в программе VOSviewer // Векторы благополучия. 2023. № 49 (2). С. 38–54.
118. *Волков В.В., Хархордин О.В.* Теория практик. СПб. : Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2008. 298 с.
119. *Дьяков А.А.* Теория практик: социально-философский потенциал концепции // Известия Саратовского университета. Новая серия: Серия Философия. Психология. Педагогика. 2011. № 11(1). С. 8–12.
120. *Барышев А.А., Капустур В.В., Барышев Г.А.* Взаимоотношения сетевой и дискурсивной структуры сообществ экологистов и вакционистов в социальной сети «ВКонтакте» // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2024. № 78. С. 129–145. doi: 10.17223/1998863X/78/11
121. *Varyshev A., Kashpur V.* Semantic and grammatical features of the languages of entrepreneurship practices // SHS Web of Conferences. 2024. Vol. 195. Art. 03005.
122. *Dey P.* The symbolic violence of ‘social entrepreneurship’: language, power and the question of the social (subject) // The Third Research Colloquium on Social Entrepreneurship. 2010. P. 1–39.
123. *Keohane G.L.* Social entrepreneurship for the 21st century: Innovation across the non-profit, private, and public sectors. New York : McGraw-Hill, 2013.
124. *Hulgård L., Spear R.* Social entrepreneurship and the mobilization of social capital in European social enterprises // Social enterprise. Routledge, 2007. P. 101–124.
125. *Wagenaar H.* Making sense of civic enterprise. Social innovation, participatory democracy and the administrative state // *Partecipazione e conflitto*. 2019. Vol. 12 (2). P. 297–324.
126. *Meyer C.R., Cohen D.G., Gauthier J.* Social entrepreneurship, stakeholder management, and the multiple fitness elements of sustainability: where cash is no longer king // *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. 2020. Vol. 32 (5). P. 431–455.
127. *Petrella F., Richez-Battesti N.* Social entrepreneur, social entrepreneurship and social enterprise: semantics and controversies // *Journal of Innovation Economics Management*. 2014. № 14 (2). P. 143–156.
128. *Hidalgo G., Monticelli J.M., Vargas Bortolaso I.* Social capital as a driver of social entrepreneurship // *Journal of Social Entrepreneurship*. 2024. Vol. 15 (1). P. 182–205.
129. *Baraldi S.B., Salone C.* Building on decay: Urban regeneration and social entrepreneurship in Italy through culture and the arts // *European Planning Studies*. 2022 Vol. 30 (10). P. 2102–2121.
130. *Varady D., Kleinhans R., Van Ham M.* The potential of community entrepreneurship for neighbourhood revitalization in the United Kingdom and the United States // *Journal of*

Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy. 2015. Vol. 9, no. 3. P. 253–276. doi: 10.1108/JEC-01-2015-0009

131. *Johannisson B.* Practicing entrepreuring and citizenship: Social venturing as a learning context for university students // *Social Entrepreneurship and Social Enterprises*. Routledge, 2016. P. 93–112.

132. *Hargreaves I., Hartley J.* A capacious approach to creative citizenship: Implications for policy // *The Creative Citizen Unbound*. Policy Press, 2016. P. 255–274.

133. *Huybrechts B., Nicholls A.* Social entrepreneurship: Definitions, drivers and challenges // *Social entrepreneurship and social business: An introduction and discussion with case studies*. Wiesbaden : Springer Gabler, 2012. P. 31–48.

134. *Kimmitt J., Muñoz P.* Sensemaking the ‘social’ in social entrepreneurship // *International Small Business Journal*. 2018. Vol. 36 (8). P. 859–886.

135. *Jarrodi H., Byrne J., Bureau S.* A political ideology lens on social entrepreneurship motivations // *Organizational Entrepreneurship, Politics and the Political*. Routledge, 2020. P. 29–50.

136. *Smith R., Bell R., Watts H.* Personality trait differences between traditional and social entrepreneurs // *Social Enterprise Journal*. 2014. Vol. 10 (3). P. 200–221.

137. *Monteiro A.A., Sánchez-García J.C., Hernández-Sánchez B.R., Cardella G.M.* Social entrepreneurship conceptual approaches // *Encyclopedia*. 2022. Vol. 2 (2). P. 1004–1018.

138. *Raidén A., King A., Tutesigensi A., Neilson C.J.* Considering, creating and delivering social value: Problematic polarisations // *Proceedings of the 38th Annual ARCOM Conference*. Glasgow, UK, 2022. P. 5–7.

139. *Baryshev A.A.* Towards Network Economics: The Problem of the Network Modus of Value // *3rd International Winter School and Conference on Network Science: NetSci-X 2017 3*. Springer International Publishing, 2017. P. 103–113.

140. *Baryshev A.A.* The genesis and generation of social value: the rise of entrepreneurial subjectivity and specifics of its value-creating action // *4th International multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts SGEM 2017*. SGEM, 2017. P. 815–822.

141. *NetSci*. NetSci events. 2024. URL: <https://netscisociety.net/events/netsci>

142. *Ivanycheva D., Schulze W.S., Lundmark E., Chirico F.* Lifestyle entrepreneurship: literature review and future research agenda // *Journal of Management Studies*. 2024. Vol. 61 (5). P. 2251–2286.

143. *Mueller S., Nazarkina L., Volkman C., Blank C.* Social entrepreneurship research as a means of transformation: A vision for the year 2028 // *Journal of social entrepreneurship*. 2011. Vol. 2 (1). P. 112–120.

144. *Baryshev A.A., Barysheva G.A.* Social entrepreneurship: metaphysics of entrepreneurship in practice // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS)*. 2016. Vol. 7: Lifelong Wellbeing in the World (WELLSO 2015). P. 352–365.

145. *Halberstadt J., Kraus S.* Social entrepreneurship: the foundation of tomorrow's commercial business models? // *International Journal of Entrepreneurial Venturing*. 2016. Vol. 8 (3). P. 261–279.

146. *Zuboff Sh.* Creating value in the age of distributed capitalism. 2010. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/creating-value-in-the-age-of-distributed-capitalism>

147. *Zuboff Sh.* Secrets of surveillance capitalism. 2016. URL: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616.html>

148. *Darrow B.* Bye-bye, HP, it's the end of an era // *Fortune Magazine*. 2015. URL: <https://fortune.com/2015/10/30/bye-bye-hp/>

149. *Porter M., Kramer M.* The big idea: creating shared value; how to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth // *Harvard Bus Rev*. 2011. Vol. 89 (½). P. 62–77.

150. *Normann R., Ramirez R.* From value to value constellation: designing interactive strategy // *Harvard Bus Rev*. 1993. Vol. 71(4). P. 65–77.

151. *Pirson M.* Social entrepreneurs as the paragons of shared value creation? A critical perspective // *Social Enterprise Journal*. 2012. Vol. 8 (1). P. 31–48.
152. *Michellini L., Fiorentino D.* New business models for creating shared value // *Social Responsibility Journal*. 2012. № 8 (4). P. 561–577.
153. *Fleishman J.* The Foundation: a great American secret; How private Wealth is changing the world. New York : PublicAffairs, 2007.
154. *Edwards M.* Just another emperor? The myths and realities of philanthrocapitalism. New York : Demos, 2008.
155. *Bishop M., Green M.* Philanthrocapitalism: How giving can save the world. Bloomsbury Publishing USA, 2010.
156. *McGoey L.* The philanthropic state: market–state hybrids in the philanthrocapitalist turn // *Third World Quarterly*. 2014. Vol. 35 (1). P. 109–125.
157. *Eikenberry A.M., Mirabella R.M.* Extreme philanthropy: Philanthrocapitalism, effective altruism, and the discourse of neoliberalism // *Political Science & Politics*. 2018. Vol. 51 (1). P. 43–47.
158. *Чемберлин Э.* Теория монополистической конкуренции (Реориентация теории стоимости). М. : Экономика, 1996. 350 с.
159. *Defourny J., Nyssens M.* Conceptions of social enterprise and social entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and divergences // *Journal of social entrepreneurship*. 2010. Vol. 1(1). P. 32–53.
160. *Беспальий С.В., Прохоров Е.С.* Термин «социальная экономика»: сущность, понятие, международная идентификация // *Grand Altai Research & Education*. 2022. Vol. 1 (17). P. 3–11.
161. *Defourny J., Nyssens M.* Social enterprise in Europe: recent trends and developments // *Social enterprise journal*. 2008. Vol. 4 (3). P. 202–228.
162. *Peredo A.M., McLean M.* Social entrepreneurship: A critical review of the concept // *Journal of world business*. 2006. Vol. 41 (1). P. 56–65.
163. *Kenny K., Scriver S.* Dangerously empty? Hegemony and the construction of the Irish entrepreneur // *Organization*. 2012. Vol. 19 (5). P. 615–633.
164. *O'Rourke B.K.* Learning from interacting: language, economics and the entrepreneur // *On the Horizon*. 2014. Vol. 22 (4). P. 245–255.
165. *Marttila T., Cahill D., Cooper M., Konings M., Primrose D.* Neoliberalism, the knowledge-based economy and the entrepreneur as metaphor // *The SAGE Handbook of Neoliberalism*. Sage, 2018.
166. *Nash M.T.* Social entrepreneurship and social enterprise // *The Jossey-Bass handbook of nonprofit leadership and management*. 2010. Vol. 18.
167. *Starnawska M., Brzozowska A.* Social Entrepreneurship and Social Enterprise Phenomenon: Antecedents, Processes, Impact Across Cultures and Contexts // *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*. 2018. Vol. 14 (2). P. 3–18.
168. *Thompson J.L.* Social enterprise and social entrepreneurship: where have we reached? A summary of issues and discussion points // *Social Enterprise Journal*. 2008. Vol. 4 (2). P. 149–161.
169. *Bielefeld W.* Issues in social enterprise and social entrepreneurship // *Journal of Public Affairs Education*. 2009. Vol. 15 (1). P. 69–86.
170. *Andersen L.L., Gawell M., Spear R.* Social entrepreneurship and social enterprises in the Nordics: narratives emerging from social movements and welfare dynamics // *Social Entrepreneurship and Social Enterprises*. Routledge, 2016. P. 1–21.
171. *Trexler J.* Social entrepreneurship as algorithm: Is social enterprise sustainable? // *E: Co Issue*. 2008. Vol. 10 (3). P. 65–85.
172. *Orhei L.E., Nandram S.S., Vinke J.* Social entrepreneurship competence: evidence from founders of social enterprises in Romania // *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*. 2015. Vol. 25 (1). P. 80–105.
173. *Hjorth D.* Public Entrepreneurship: The Art of Creating Sociality. Paper presented at Entrepreneurial Societies and the English-speaking World, Paris, France. 2010.

174. *Bernier L., Hafsi T.* The changing nature of public entrepreneurship // *Public Administration Review*. 2007. № 67 (3). P. 488–503.
175. *Wolk A.M.* Social Entrepreneurship & Government: A New Breed of Entrepreneurs Developing Solutions to Social Problems. A Root Cause Report. 2008. URL: <http://staging.community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/report-wolk.pdf>
176. *Weerawardena J., Mort G.S.* Investigating social entrepreneurship: A multidimensional model // *Journal of World Business*. 2006. № 41 (1). P. 21–35.
177. *Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J.* Social and commercial entrepreneurship: same, different, or both? // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. № 30 (1). P. 1–22.
178. *Mair J., Marti I.* Social entrepreneurship: What are we talking about? A framework for future research (No. D/546). IESE Business School, 2004.
179. *Dorado S.* Social entrepreneurial ventures: different values so different process of creation, no? // *Journal of Developmental Entrepreneurship*. 2006. № 11 (04). P. 319–343.
180. *Najmaei A., Sadeghinejad Z.* Toward a theory of business models and business modeling in public entrepreneurship // *New Perspectives on Research, Policy & Practice in Public Entrepreneurship*. Emerald Group Publishing Limited, 2016. P. 77–102.
181. *Lindholst A.C.* Addressing public-value failure: Remunicipalization as acts of public entrepreneurship // *Journal of Economic Policy Reform*. 2021. № 24 (3). P. 380–397.
182. *Curtis T., Bull M., Nowack V.* The rising tide of criticality in social entrepreneurship and social innovation // *NOvation—Critical Studies of Innovation*. 2023. № 4. P. 8–34.
183. *Мельник Е.Н.* Критерии и организационно-правовые формы социального предпринимательства // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2020. № 1. С. 64–70.
184. *Gofen A.* Citizens' entrepreneurial role in public service provision // *Public Management Review*. 2015. № 17 (3). P. 404–424.
185. *Mitra J., Sokolowicz M., Weisenfeld U., Kurczewska A., Tegtmeier S.* Citizen Entrepreneurship: A Conceptual Picture of the Inclusion, Integration and Engagement of Citizens in the Entrepreneurial Process // *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*. 2020. № 6 (2). P. 242–260.
186. *Sokolowicz M.E.* Citizen Entrepreneurship // *The Palgrave Encyclopedia of Entrepreneurship*. Cham : Springer International Publishing, 2023. P. 1–6.
187. *Ostrom E.* Unlocking public entrepreneurship and public economies (No. 2005/01). WIDER Discussion Paper, 2005.
188. *Langfermann J.* How Citizen Entrepreneurship Works // *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*. 2024. № 10 (2). P. 327–334.
189. *McCaffrey M., Salerno J.T.* A theory of political entrepreneurship // *Modern Economy*. 2011. № 2 (4). P. 552–560.
190. *Szeman I.* Entrepreneurship as the new common sense // *The South Atlantic Quarterly*. July 2015. Vol. 114 (3). P. 475–476.
191. *Павлов А., Евченко Т.* Искусство автономной жизни. Люди и государство существуют в разных вселенных // *Inliberty*. URL: <https://www.inliberty.ru/article/escape-garage>
192. *Hassan F., Dahalan N., Hilmi M.F., Jaafar M.* Understanding the concept of community-based entrepreneurship: a systematic review approach // *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. 2021. № 27 (2). P. 2817–2827.
193. *Sarreal E.R.* Community based entrepreneurship: an alternative social enterprise model for small communities in poor municipalities. 2013. URL: https://animorepository.dlsu.edu.ph/res_aki/154
194. *Hertel C., Bacq S., Belz F.M.* It takes a village to sustain a village: A social identity perspective on successful community-based enterprise creation // *Academy of Management Discoveries*. 2019. № 5 (4). P. 438–464.
195. *Peredo A.M., Chrisman J.J.* Toward a theory of community-based enterprise // *Academy of Management Review*. 2006. № 31 (2). P. 309–328.

References

1. Stepin, V.S. (2009) *Klassika, neklassika, postneklassika: kriterii razlicheniya* [Classics, non-classics, post-non-classics: distinction criteria]. St. Petersburg: Mir". pp. 249–295.
2. Castells, M. (2000) *The Information Age: Economy, Society, and Culture*. Moscow: HSE. (In Russian).
3. Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. (1994) Competing paradigms in qualitative research. In: *The Sage handbook of qualitative research*. Vol. 2. Sage. pp. 163–194.
4. Chiles, T.H. et al. (2010) The philosophical foundations of a radical Austrian approach to entrepreneurship. *Journal of Management Inquiry*. 19 (2). pp. 138–164.
5. Efimov, V.M. (2011) Diskursivnyy analiz v ekonomike: peresmotr metodologii i istorii ekonomicheskoy nauki [Discourse analysis in economics: a revision of the methodology and history of economic science]. *Ekonomicheskaya sotsiologiya*. 12 (3). pp. 26–32.
6. Van Langenhove, L. (2019) The discursive ontology of the social world. In: Christensen, B. (ed.) *The Second Cognitive Revolution. Theory and History in the Human and Social Sciences*. Springer, Cham. pp. 63–71. doi: 10.1007/978-3-030-26680-6_7
7. Pisarev, A. (2022) Kartografiruya novuyu material'nost': navigatsionnye ustanovki i kartiny mira [Cartography of the new materiality: navigational attitudes and pictures of the world]. *Filosofsko-literaturnyy zhurnal "Logos"*. 32 (6 (151)). pp. 159–182.
8. Schouten, J.W. & DuFault, B.L. (2022) Social enterprise as a broker of identity resources. *Sustainability*. 14 (6). pp. 3432.
9. Hultin, L. & Introna, L. (2019) On receiving asylum seekers: Identity working as a process of material-discursive interpellation. *Organization Studies*. 40 (9). pp. 1361–1386.
10. Law, J. (2008) Actor network theory and material semiotics. In: Turner, B.S. & Wiley, P. (eds) *The new Blackwell companion to social theory*. Blackwell. pp. 141–158. doi: 10.1002/9781444304992.ch7
11. Steyaert, C. (2011) Entrepreneurship as in (ter) vention: Reconsidering the conceptual politics of method in entrepreneurship studies. *Entrepreneurship and Regional Development*. 23 (1-2). pp. 77–88.
12. Bettany, S. & Kerrane, B. (2011) The (post-human) consumer, the (post-avian) chicken and the (post-object) Eglu: Towards a material-semiotics of anti-consumption. *European Journal of Marketing*. 45 (11/12). pp. 1746–1756.
13. Foucault, M. (1977) *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. Moscow: Progress. (In Russian).
14. Dey, P. & Steyaert, C. (2018) Myth in social entrepreneurship research: an inquiry into rationalist, ideological and dialectic practices of demystification. In: Dey, P. & Steyaert, C. (eds) *Social Entrepreneurship. An Affirmative Critique*. Cheltenham UK: Edward Elgar Publishing Ltd. pp. 100–126.
15. Martin, R.L. & Osberg, S. (2014) *Social entrepreneurship: the case for definition*. [Online] Available from: <https://ep-digest.ru/wp-content/uploads/2014/10/Social-Entrepreneurship.pdf> (In Russian).
16. Foucault, M. (2011) *Security, territory, population*. Moscow: Nauka. (In Russian).
17. Dey, P. & Steyaert, C. (2012) *The Critical Turn in Social Entrepreneurship Research*. Economic and Social Research Council (ESRC) Seminar Series: Reconstructing Social Enterprise. University of Northampton, UK.
18. Dey, P. & Steyaert, C. (2012) Social entrepreneurship: critique and the radical enactment of the social. *Social Enterprise Journal*. 8 (2). pp. 90–107.
19. Baryshsheva, G.A. (ed.) (2018) *Teoriya i praktika sotsial'nogo predprinimatel'stva: uchebnik* [Theory and practice of social entrepreneurship: textbook]. Tomsk: TPU.
20. Foucault, M. (2004) *The archeology of knowledge*. St. Petersburg: ITs "Gumanitarnaya Akademiya"; Universitetskaya kniga.
21. McCloskey, D. (2015) *The Rhetoric of Economics*. Moscow; St. Petersburg: Gaidar Institute; Izdatel'stvo "Mezhdunarodnye otnosheniya", Faculty of Liberal Arts and Sciences, St. Petersburg State University. (In Russian).

22. Klamer, A. (2015) *Speaking of Economics: How to Get In the Conversation*. Moscow; St. Petersburg: Gaidar Institute; Izdatel'stvo "Mezhdunarodnye otnosheniya", Faculty of Liberal Arts and Sciences, St. Petersburg State University. (In Russian).
23. Baryshev, A.A. (2016) Metaforika tsennostnogo podkhoda k predprinimatel'skomu deystviyu [Metaphorics of the Value-Based Approach to Entrepreneurial Action]. *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i sotsium*. 1 (20). pp. 111–132.
24. Baryshev, A.A. (2017) Entrepreneurial action as metaphorical process and its metaphorics. *International Journal of Actor-Network Theory and Technological Innovation (IJANTTI)*. 9 (1). pp. 24–39.
25. Balatskiy, E.V. (2014) Diskursivnaya ekonomika i ee vozmozhnosti [Discursive economy and its possibilities]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. 1. pp. 163–176.
26. Abolafia, M.Y. (2005) Making sense of recession: Toward an interpretive theory of economic action. In: Nee, V. & Swedberg, R. (eds) *The Economic Sociology of Capitalism*. Princeton: Princeton University Press. pp. 204–226. doi: 10.1515/9780691217932-012
27. Efimov, V.M. (2007) Predmet i metod interpretativnoy nstitutsional'noy ekonomiki [The subject and method of interpretive institutional economics]. *Voprosy ekonomiki*. 8. pp. 49–67.
28. Vol'chik, V.V. & Maslyukova, E.V. (2021) Vozmozhnosti narrativnoy ekonomiki v issledovaniyakh rossiyskoy innovatsionnoy sistemy [Possibilities of Narrative Economics in Research of the Russian Innovation System]. *Terra Economicus*. 19 (4). pp. 36–50.
29. Shiller, R.D. (2023) *Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events*. Moscow: Eksmo. (In Russian).
30. Tubadji, A., Boy, F. & Webber, D.J. (2023) Narrative economics, public policy and mental health. *Applied Research in Quality of Life*. 18 (1). pp. 43–70.
31. Semenenko, I.S. & Khaynatskaya, T.I. (2022) Diskursy o blagopoluchii i real'nosti "neustoychivogo razvitiya": mezhdru proshlym i budushchim [Discourses on well-being and the reality of "unsustainable development": between the past and the future]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. 5. pp. 76–99.
32. Baryshev, A.A. & Kashpur, V.V. (2023) Well-being as practice: Conceptualization, cartography, and a thematic review of studies. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 76. pp. 82–101. (In Russian). doi: 10.17223/1998863Kh/76/9
33. Sointu, E. (2005) The rise of an ideal: tracing changing discourses of wellbeing. *The Sociological Review*. 53 (2). pp. 255–274.
34. Freebody, K. et al. (2018) Who is responsible? Neoliberal discourses of well-being in Australia and New Zealand. *NJ*. 42 (2). pp. 139–153.
35. Flat, M.A. (2013) Tsennostno-motivatsionnaya struktura kontseptosfery "Blagotvoritel'nost'" (diskursivnyy analiz) [Value-motivational structure of the concept sphere "Charity" (discursive analysis)]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 1 (38). pp. 199–201.
36. Baryshev, A.A., Kashpur, V.V. & Gubanov, A.V. (2023) Charity/philanthropy: methodology for cartographic research of a social concept and a mock-up demonstration of its application. *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i sotsium – Journal of Wellbeing Technologies*. 4 (51). pp. 138–151. (In Russian). doi: [10.18799/26584956/2023/4/1692](https://doi.org/10.18799/26584956/2023/4/1692)
37. Maclean, M. et al. (2015) Identity, storytelling and the philanthropic journey. *Human Relations*. 68 (10). pp. 1623–1652.
38. Negrul', S.V., Kashpur, V.V. & Baryshev, A.A. (2018) Constructing Social Entrepreneurship as a Performative Phenomenon: Competition of Meanings and Values in the Discourse of Key Stakeholders. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 429. pp. 91–99. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/429/11
39. Howorth, C., Parkinson, C. & MacDonald, M. (2012) Discursive chasms: An examination of the language and promotion of social enterprise. In: *Enterprise, Deprivation and Social Exclusion*. Routledge. pp. 222–238.

40. Dey, P. (2006) The rhetoric of social entrepreneurship: Paralogy and new language games in academic discourse. In: Steyaert, C. & Hjorth, D. (eds) *Entrepreneurship as social change: A third movements in entrepreneurship book*. Edward Elgar Publishing. pp. 121–144.
41. Dey, P. & Teasdale, S. (2013) Social enterprise and dis/identification: The politics of identity work in the English third sector. *Administrative Theory & Praxis*. 35 (2). pp. 248–270.
42. Jones, R., Latham, J. & Betta, M. (2008) Narrative construction of the social entrepreneurial identity. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 14 (5). pp. 330–345.
43. Montessori, N.M. (2019) A theoretical and methodological approach to social entrepreneurship as world-making and emancipation: social change as a projection in space and time. In: *Institutionalization of Entrepreneurship Research*. Routledge. pp. 60–86.
44. Dey, P. & Steyaert, C. (2016) Rethinking the space of ethics in social entrepreneurship: Power, subjectivity, and practices of freedom. *Journal of Business Ethics*. 133. pp. 627–641.
45. Chandra, Y. (2017) Social entrepreneurship as emancipatory work. *Journal of Business Venturing*. 32 (6). pp. 657–673.
46. Dey, P. & Steyaert, C. (2010) The politics of narrating social entrepreneurship. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. 4 (1). pp. 85–108.
47. Lehner, O.M. (2014) The formation and interplay of social capital in crowdfunded social ventures. *Entrepreneurship & Regional Development*. 26 (5-6). pp. 478–499.
48. Sengupta, S. & Lehtimäki, H. (2022) Contextual understanding of care ethics in social entrepreneurship. *Entrepreneurship & Regional Development*. 34 (5-6). pp. 402–433.
49. Teasdale, S. et al. (2023) The (R) evolution of the social entrepreneurship concept: a critical historical review. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 52 (1_suppl). pp. 212S–240S.
50. Berglund, K. & Wigren, C. (2012) Soci(et)al entrepreneurship: The shaping of a different story of entrepreneurship. *Tamara Journal of Critical Organisation Inquiry*. 10 (1). p. 9.
51. Mauksch, S. (2018) 'It Is Exactly What It Was in Me': The Performativity of Social Entrepreneurship. In: Dey, P. & Steyaert, C. (eds) *Social Entrepreneurship*. Cheltenham: Edward Elgar.
52. Hjorth, D. (2013) Public entrepreneurship: Desiring social change, creating sociality. *Entrepreneurship & Regional Development*. 25 (1-2). pp. 34–51.
53. Williams, D.A. & Kadamawe, A.K. (2012) The dark side of social entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship*. 16. p. 63.
54. Dempsey, S.E. & Sanders, M.L. (2010) Meaningful work? Nonprofit marketization and work/life imbalance in popular autobiographies of social entrepreneurship. *Organization*. 17 (4). pp. 437–459.
55. Perminova, D.A., Panevina, O.A. & Kadnikova, O.V. (2016) Razvitie malogo i srednego biznesa v Rossii i Germanii [Development of small and medium businesses in Russia and Germany]. *Vestnik magistratury*. 2-2 (53). pp. 56–58.
56. Balfour, R., Gelhaus, L. & Matrakova, M. (2022) *The Changing Landscape of Civil Society in the Eastern Partnership*. German Marshall Fund of the United States.
57. Otarbayeva, B. (2018) NGOs Perception of Social Entrepreneurship in Kazakhstan. *International Conference on Innovation and Entrepreneurship*. Academic Conferences International Limited. pp. 553–558.
58. Plaček, M., Půček, M. & Jetmar, M. (2014) Collaborative benchmarking of municipalities in the Czech Republic: Present experience. *The NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*. 7 (1). pp. 63–83.
59. Bruder, I. (2021) Reflections on Social Entrepreneurship and Sustainable Organizing. An Ethically Focused Practice-Based Perspective. *Zeitschrift für Wirtschafts-und Unternehmensethik*. 22 (1). pp. 111–122.
60. Andersson, F.O. (2011) Social entrepreneurship as fetish. *The Nonprofit Quarterly*. 18 (2). pp. 64–68.

61. Dey, P., Schneider, H. & Maier, F. (2016) Intermediary organisations and the hegemonisation of social entrepreneurship: Fantasmatic articulations, constitutive quiescences, and moments of indeterminacy. *Organization Studies*. 37 (10). pp. 1451–1472.
62. Laclau, E. & Mouffe, C. (1985) *Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. Verso.
63. Galtung, J. (1990) Cultural Violence. *Journal of Peace Research*. 27 (3). pp. 291–305.
64. Allen, A. (2024) Towards ecological citizenship: Institutional violence and the social contract. *The Ecological Citizen*. 7 (2). pp. 173–179.
65. Mason, C. (2012) Up for grabs: A critical discourse analysis of social entrepreneurship discourse in the United Kingdom. *Social Enterprise Journal*. 8 (2). pp. 123–140.
66. Dey, P. (2014) Governing the social through social entrepreneurship: A Foucauldian view of ‘the art of governing’ in advanced liberalism. In: *Social innovation and social entrepreneurship: Context and theories*. Tilde University Press. pp. 55–72.
67. Orlikowski, W.J. & Scott, S.V. (2015) Exploring material-discursive practices. *Journal of Management Studies*. 52 (5). pp. 697–705.
68. Baryshev, A.A. (n.d.) [Social entrepreneurship: from definitions of the concept to distributions of its meanings]. *Kazanskie sotsiologicheskie chteniya* [Kazan Sociological Readings]. Proceedings of the 7th International Conference. Kazan. 18–19 May 2024. Kazan: Kazan University. In print. (In Russian).
69. Baryshkov, V.P. (2021) Substantsial'naya i relyatsionnaya modeli v paradigme postsubstantsial'nosti [Substantial and relational models in the paradigm of post-substantiality]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Filosofiya*. 4 (9). pp. 42–51.
70. Gartner, W.B. (1988) "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. *American Journal of Small Business*. 12 (4). pp. 11–32.
71. Mole, K.F. & Mole, M. (2010) Entrepreneurship as the structuration of individual and opportunity: A response using a critical realist perspective: Comment on Sarason, Dean and Dillard. *Journal of Business Venturing*. 25 (2). pp. 230–237.
72. Sarason, Y., Dillard, J.F. & Dean, T. (2010) How can we know the dancer from the dance?: Reply to "Entrepreneurship as the structuration of individual and opportunity: A response using a critical realist perspective". (Mole and Mole, 2008). *Journal of Business Venturing*. 25 (2). pp. 238–243.
73. Leadbeater, C. (1997) *The rise of the social entrepreneur*. Demos.
74. Bornstein, D. (2012) *How to change world. Social entrepreneurship and the power of new ideas*. Moscow: Al'pina Pablsher. (In Russian).
75. Kickul, J. & Lyons, T. (2014) *Understanding Social Entrepreneurship: The Relentless Pursuit of Mission in an Ever-Changing World*. Moscow: Al'pina Pablsher. (In Russian).
76. Kalyuzhnova, N.Ya., Ogarkova, E.P. & Osipov, M.A. (2024) *Sotsial'noe predprinimatel'stvo: ucheb. posobie dlya vuzov* [Social entrepreneurship: textbook for universities]. Moscow: Yurayt.
77. Collavo, T. (2022) *Foundations of social entrepreneurship: theory, practical tools and skills*. Routledge.
78. Kaushik, V. et al. (2023) Towards a precise understanding of social entrepreneurship: An integrated bibliometric–machine learning based review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*. 191. Art. 122516.
79. Wu, Y.J., Wu, T. & Arno Sharpe, J. (2020) Consensus on the definition of social entrepreneurship: a content analysis approach. *Management Decision*. 58 (12). pp. 2593–2619.
80. García-Jurado, A., Pérez-Barea, J.J. & Nova, R.J. (2021) A new approach to social entrepreneurship: A systematic review and meta-analysis. *Sustainability*. 13 (5). Art. 2754.
81. McMullen, J.S. & Shepherd, D.A. (2006) Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management Review*. 31 (1). pp. 132–152.
82. Baryshev, A. (2019) The regional spectra of the entrepreneurial motives and the dissemination of entrepreneurs' knowledge in the context of modern discursive formation of

entrepreneurship. *Economic and Social Development SPECIAL EDITION XIV International Conference "Russian Regions in the Focus of Changes" Book of Proceedings*. pp. 154–161.

83. Lindgren, M. & Packendorff, J. (2006) Entrepreneurship as boundary work: deviating from and belonging to community. In: Steyaert, C. & Hjorth, D. (eds) *Entrepreneurship as social change: A third movements in entrepreneurship book*. Edward Elgar Publishing.

84. De Rosa, A. (2020) Examining knowledge transfer between thermodynamics and mathematics. *2020 ASEE Virtual Annual Conference*. ASEE.

85. Nicholls, A. (2010) The Legitimacy of Social Entrepreneurship: Reflexive Isomorphism in a Pre-Paradigmatic Field. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 34 (4). pp. 611–633.

86. Lehner, O.M. & Kansikas, J. (2013) Pre-paradigmatic status of social entrepreneurship research: A systematic literature review. *Journal of Social Entrepreneurship*. 4 (2). pp. 198–219.

87. Choi, N. & Majumdar, S. (2014) Social entrepreneurship as an essentially contested concept: Opening a new avenue for systematic future research. *Journal of Business Venturing*. 29 (3). pp. 363–376.

88. Forouharfar, A., Rowshan, S.A. & Salarzahi, H. (2018) An epistemological critique of social entrepreneurship definitions. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 8. pp. 1–40.

89. Mulgan, G. (2006) The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. 1 (2). p. 150.

90. Swanson, L.A. & Di Zhang, D. (2010) The social entrepreneurship zone. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*. 22 (2). pp. 71–88.

91. Hu, X. (2016) *Social entrepreneurship opportunities in China: a critical realist analysis*. Doctoral dissertation. Loughborough University.

92. Dacin, P.A., Dacin, M.T. & Matear, M. (2010) Social entrepreneurship: Why we don't need a new theory and how we move forward from here. *Academy of Management Perspectives*. 24 (3). pp. 37–57.

93. Nicholls, A. & Cho, A.H. (2008) Social entrepreneurship: The structuration of a field. In: *Social entrepreneurship: New models of sustainable social change*. Oxford, England: Oxford University Press. pp. 99–118.

94. Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (2000) Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In: Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds) *The Sage handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage. pp. 163–188.

95. Lucas, I. (2016) *Dynamics of the morphogenetic social enterprise: a critical realist perspective*. Doctoral dissertation. University of Southampton.

96. Hu, X. et al. (2020) Understanding opportunities in social entrepreneurship: A critical realist abstraction. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 44 (5). pp. 1032–1056.

97. Gamage, H.R. & Wickramasinghe, A. (2014) Researching peculiarity of entrepreneurs: From positivism to social constructivism. *Journal of Entrepreneurship Education*. 17 (2). pp. 91–100.

98. Bruder, I. (2021) A social mission is not enough: Reflecting the normative foundations of social entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*. 174 (3). pp. 487–505.

99. Bandinelli, C. (2017) *Social entrepreneurship: Sociality, ethics, and politics*. Doctoral dissertation. Goldsmiths, University of London.

100. Negrul', S.V. (2018) Rerezentatsii sotsial'nogo predprinimatel'stva: ot biznesa v sotsial'noy sfere k obshchestvennomu uchastiyu [Representations of social entrepreneurship: from business in the social sphere to public participation]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya*. 4 (3). pp. 22–42.

101. Laine, L. & Kibler, E. (2022) The social imaginary of emancipation in entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 46 (2). pp. 393–420.

102. Wells, J.R. (2024) Creative social entrepreneuring as a vehicle for creative emancipation. *Creative Industries Journal*. 17 (2). pp. 272–291.

103. Alvord, S.H., Brown, L.D. & Letts, C.W. (2004) Social entrepreneurship and societal transformation: An exploratory study. *The Journal of Applied Behavioral Science*. 40 (3). pp. 260–282.

104. Haugh, H.M. & Talwar, A. (2016) Linking social entrepreneurship and social change: The mediating role of empowerment. *Journal of Business Ethics*. 133. pp. 643–658.
105. Cieslik, K. (2018) The quandaries of social entrepreneurship studies—a discursive review of the discipline. *Review of Social Economy*. 76 (3). pp. 352–376.
106. Dey, P. & Steyaert, C. (eds) (2018) *Social entrepreneurship: An affirmative critique*. Edward Elgar Publishing.
107. Ulrich, P. (2008) *Integrative economic ethics: Foundations of a civilized market economy*. Cambridge University Press. [Online] Available from: <https://www.cambridge.org/core/books/integrative-economic-ethics/E0C17701D4B01D4D4BB77A03A9A388B5>
108. Cabodevila, A.M. (2019) *Ethical frameworks, organisational practices and conduct: An analysis of Christian Humanitarian Organisations (NGOs) in Germany*. Doctoral dissertation. University of South Africa.
109. Bacq, S. et al. (2023) Entrepreneurship out of shame: 2 Entrepreneurial pathways at the intersection of necessity, emancipation, and social change. *Organization Theory*. 4 (1). pp. 26317877231153185.
110. Filion, L.J. (2011) Defining the entrepreneur. In: Dana, L.-P. (ed.) *World Encyclopedia of Entrepreneurship*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
111. Sunstein, C.R. (2009) *Going to Extremes: How Like Minds Unite and Divide*. Oxford University Press.
112. Jamieson, K.H. & Cappella, J.N. (2010) *Echo Chamber: Rush Limbaugh and the Conservative Media Establishment*. New York: Oxford University Press.
113. Bruns, A. (2023) *Are Filter Bubbles Real?* Moscow: HSE. (In Russian).
114. Stepnova, L.A. (1992) Izuchenie ekonomicheskogo soznaniya metodom semanticheskogo differentsiala [Studying Economic Consciousness Using the Semantic Differential Method]. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 8. pp. 65–71.
115. Baryshev, A.A. (2023) [Entrepreneurial action: an experience of mapping the distribution of concept meanings]. *Kazanskie sotsiologicheskie chteniya* [Kazan Sociological Readings]. Proceedings of the 6th International Conference. Kazan. 18–19 May 2023. Kazan: Kazan University. pp. 373–383. (In Russian).
116. Baryshev, A.A. & Skrylnikova, N.A. (2023) [Cartography of the Russian discourse of entrepreneurship education]. *XIII Ekonomicheskie chteniya: Global'nye vyzovy i vektory regional'nogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya* [XIII Economic Readings: Global Challenges and Vectors of Regional Socio-Economic Development]. Proceedings of the All-Russian Conference. Tomsk. 23–25 November 2023. Tomsk: Tomsk State University. pp. 33–35. (In Russian).
117. Pavlova, I.A. (2023) Postroenie karty soprisutstviya klyuchevykh slov po teme "kapital zdorov'ya" v programme VOSviewer [Construction of a co-presence map of keywords on the topic "health capital" in the VOSviewer program]. *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i sotsium – Journal of Wellbeing Technologies*. 49 (2). pp. 38–54.
118. Volkov, V.V. & Kharkhordin, O.V. (2008) *Teoriya praktik* [Theory of Practices]. St. Petersburg: European University at St. Petersburg.
119. D'yakov, A.A. (2011) *Teoriya praktik: sotsial'no-filosofskiy potentsial kontseptsii* [Theory of Practices: Social and Philosophical Potential of the Concept]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika*. 11 (1). pp. 8–12.
120. Baryshev, A.A., Kashpur, V.V. & Baryshev, G.A. (2024) Relationship of the Network and Discourse Structure of Communities of Ecologists and Vaccionists on the Social Network VKontakte. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 78. pp. 129–145. (In Russian). doi: 10.17223/1998863Kh/78/11
121. Baryshev, A. & Kashpur, V. (2024) Semantic and grammatical features of the languages of entrepreneurship practices. *SHS Web of Conferences*. 195. Art. 03005.

122. Dey, P. (2010) The symbolic violence of 'social entrepreneurship': language, power and the question of the social (subject). *The Third Research Colloquium on Social Entrepreneurship*. University of Oxford. pp. 1–39.
123. Keohane, G.L. (2013) *Social entrepreneurship for the 21st century: Innovation across the nonprofit, private, and public sectors*. New York: McGraw-Hill.
124. Hulgård, L. & Spear, R. (2007) Social entrepreneurship and the mobilization of social capital in European social enterprises. In: *Social enterprise*. Routledge. pp. 101–124.
125. Wagenaar, H. (2019) Making sense of civic enterprise. Social innovation, participatory democracy and the administrative state. *Partecipazione e conflitto*. 12 (2). pp. 297–324.
126. Meyer, C.R., Cohen, D.G. & Gauthier, J. (2020) Social entrepreneurship, stakeholder management, and the multiple fitness elements of sustainability: where cash is no longer king. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. 32 (5). pp. 431–455.
127. Petrella, F. & Richez-Battesti, N. (2014) Social entrepreneur, social entrepreneurship and social enterprise: semantics and controversies. *Journal of Innovation Economics Management*. 14 (2). pp. 143–156.
128. Hidalgo, G., Monticelli, J.M. & Vargas Bortolaso, I. (2024) Social capital as a driver of social entrepreneurship. *Journal of Social Entrepreneurship*. 15 (1). pp. 182–205.
129. Baraldi, S.B. & Salone, C. (2022) Building on decay: Urban regeneration and social entrepreneurship in Italy through culture and the arts. *European Planning Studies*. 30 (10). pp. 2102–2121.
130. Varady, D., Kleinhans, R. & Van Ham, M. (2015) The potential of community entrepreneurship for neighbourhood revitalization in the United Kingdom and the United States. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. 9 (3). pp. 253–276. doi: 10.1108/JEC-01-2015-0009
131. Johannisson, B. (2016) Practicing entrepreneuring and citizenship: Social venturing as a learning context for university students. In: *Social Entrepreneurship and Social Enterprises*. Routledge. pp. 93–112.
132. Hargreaves, I. & Hartley, J. (2016) A capacious approach to creative citizenship: Implications for policy. In: *The Creative Citizen Unbound*. Policy Press. pp. 255–274.
133. Huybrechts, B. & Nicholls, A. (2012) Social entrepreneurship: Definitions, drivers and challenges. In: *Social entrepreneurship and social business: An introduction and discussion with case studies*. Wiesbaden, Springer Gabler. pp. 31–48.
134. Kimmitt, J. & Muñoz, P. (2018) Sensemaking the 'social' in social entrepreneurship. *International Small Business Journal*. 36 (8). pp. 859–886.
135. Jarrodi, H., Byrne, J. & Bureau, S. (2020) A political ideology lens on social entrepreneurship motivations. In: *Organizational Entrepreneurship, Politics and the Political*. Routledge. pp. 29–50.
136. Smith, R., Bell, R. & Watts, H. (2014) Personality trait differences between traditional and social entrepreneurs. *Social Enterprise Journal*. 10 (3). pp. 200–221.
137. Monteiro, A.A. et al. (2022) Social entrepreneurship conceptual approaches. *Encyclopedia*. 2 (2). pp. 1004–1018.
138. Raidén, A. et al. (2022) Considering, creating and delivering social value: Problematic polarisations. *Proceedings of the 38th Annual ARCOM Conference*. Glasgow, UK. pp. 5–7.
139. Baryshev, A.A. (2017) Towards Network Economics: The Problem of the Network Modus of Value. *3rd International Winter School and Conference on Network Science: NetSci-X 2017 3*. Springer International Publishing. pp. 103–113.
140. Baryshev, A.A. (2017) The genesis and generation of social value: the rise of entrepreneurial subjectivity and specifics of its value-creating action. *4th International multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts SGEM 2017*. SGEM. pp. 815–822.
141. NetSci. (2024) *NetSci events. 2024*. [Online] Available from: <https://netscisociety.net/events/netsci>
142. Ivanycheva, D. et al. (2024) Lifestyle entrepreneurship: literature review and future research agenda. *Journal of Management Studies*. 61 (5). pp. 2251–2286.

143. Mueller, S. et al. (2011) Social entrepreneurship research as a means of transformation: A vision for the year 2028. *Journal of Social Entrepreneurship*. 2 (1). pp. 112–120.
144. Baryshev, A.A. & Barysheva, G.A. (2016) Social entrepreneurship: metaphysics of entrepreneurship in practice. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS)*. Vol. 7: Lifelong Wellbeing in the World (WELLSO 2015). pp. 352–365.
145. Halberstadt, J. & Kraus, S. (2016) Social entrepreneurship: the foundation of tomorrow's commercial business models? *International Journal of Entrepreneurial Venturing*. 8 (3). pp. 261–279.
146. Zuboff, Sh. (2010) *Creating value in the age of distributed capitalism*. [Online] Available from: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/creating-value-in-the-age-of-distributed-capitalism>
147. Zuboff, Sh. (2016) *Secrets of surveillance capitalism*. [Online] Available from: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616.html>
148. Darrow, B. (2015) Bye-bye, HP, it's the end of an era. *Fortune Magazine*. [Online] Available from: <https://fortune.com/2015/10/30/bye-bye-hp/>
149. Porter, M. & Kramer, M. (2011) The big idea: creating shared value; how to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Bus Rev.* 89 (½). pp. 62–77.
150. Normann, R. & Ramírez, R. (1993) From value to value constellation: designing interactive strategy. *Harvard Bus Rev.* 71 (4). pp. 65–77.
151. Pirson, M. (2012) Social entrepreneurs as the paragons of shared value creation? A critical perspective. *Social Enterprise Journal*. 8 (1). pp. 31–48.
152. Michelini, L. & Fiorentino, D. (2012) New business models for creating shared value. *Social Responsibility Journal*. 8 (4). pp. 561–577.
153. Fleishman, J. (2007) *The Foundation: a great American secret; How private Wealth is changing the world*. New York, New York: PublicAffairs.
154. Edwards, M. (2008) *Just another emperor? The myths and realities of philanthrocapitalism*. New York: Demos.
155. Bishop, M. & Green, M. (2010) *Philanthrocapitalism: How giving can save the world*. Bloomsbury Publishing USA.
156. McGoe, L. (2014) The philanthropic state: market–state hybrids in the philanthrocapitalist turn. *Third World Quarterly*. 35 (1). pp. 109–125.
157. Eikenberry, A.M. & Mirabella, R.M. (2018) Extreme philanthropy: Philanthrocapitalism, effective altruism, and the discourse of neoliberalism. *Political Science & Politics*. 51 (1). pp. 43–47.
158. Chamberlin, E. (1996) *The Theory of Monopolistic Competition (A re-orientation of the Theory of Value)*. Moscow: Ekonomika. (In Russian).
159. Defourny, J. & Nyssens, M. (2010) Conceptions of social enterprise and social entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and divergences. *Journal of Social Entrepreneurship*. 1 (1). pp. 32–53.
160. Bepalyy, S.V. & Prokhorov, E.S. (2022) Termin "sotsial'naya ekonomika": sushchnost', ponyatie, mezhdunarodnaya identifikatsiya [The term "social economy": essence, concept, international identification]. *Grand Altai Research & Education*. 1 (17). pp. 3–11.
161. Defourny, J. & Nyssens, M. (2008) Social enterprise in Europe: recent trends and developments. *Social Enterprise Journal*. 4 (3). pp. 202–228.
162. Peredo, A.M. & McLean, M. (2006) Social entrepreneurship: A critical review of the concept. *Journal of World Business*. 41 (1). pp. 56–65.
163. Kenny, K. & Scriver, S. (2012) Dangerously empty? Hegemony and the construction of the Irish entrepreneur. *Organization*. 19 (5). pp. 615–633.
164. O'Rourke, B.K. (2014) Learning from interacting: language, economics and the entrepreneur. *On the Horizon*. 22 (4). pp. 245–255.
165. Marttila, T. et al. (2018) Neoliberalism, the knowledge-based economy and the entrepreneur as metaphor. In: *The SAGE Handbook of Neoliberalism*. Sage.

166. Nash, M.T. (2010) Social entrepreneurship and social enterprise. In: *The Jossey-Bass handbook of nonprofit leadership and management*. Vol. 18. Jossey-Bass.
167. Starnawska, M. & Brzozowska, A. (2018) Social Entrepreneurship and Social Enterprise Phenomenon: Antecedents, Processes, Impact Across Cultures and Contexts. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*. 14 (2). pp. 3–18.
168. Thompson, J.L. (2008) Social enterprise and social entrepreneurship: where have we reached? A summary of issues and discussion points. *Social Enterprise Journal*. 4 (2). pp. 149–161.
169. Bielefeld, W. (2009) Issues in social enterprise and social entrepreneurship. *Journal of Public Affairs Education*. 15 (1). pp. 69–86.
170. Andersen, L.L., Gawell, M. & Spear, R. (2016) Social entrepreneurship and social enterprises in the Nordics: narratives emerging from social movements and welfare dynamics. In: *Social Entrepreneurship and Social Enterprises*. Routledge. pp. 1–21.
171. Trexler, J. (2008) Social entrepreneurship as algorithm: Is social enterprise sustainable? *E: Co Issue*. 10 (3). pp. 65–85.
172. Orhei, L.E., Nandram, S.S. & Vinke, J. (2015) Social entrepreneurship competence: evidence from founders of social enterprises in Romania. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*. 25 (1). pp. 80–105.
173. Hjorth, D. (2010) *Public Entrepreneurship: The Art of Creating Sociality*. Paper presented at Entrepreneurial Societies and the English-speaking World, Paris, France.
174. Bernier, L. & Hafsi, T. (2007) The changing nature of public entrepreneurship. *Public Administration Review*. 67 (3). pp. 488–503.
175. Wolk, A.M. (2008) *Social Entrepreneurship & Government: A New Breed of Entrepreneurs Developing Solutions to Social Problems. A Root Cause Report*. [Online] Available from: <http://staging.community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/report-wolk.pdf>
176. Weerawardena, J. & Mort, G.S. (2006) Investigating social entrepreneurship: A multidimensional model. *Journal of World Business*. 41 (1). pp. 21–35.
177. Austin, J., Stevenson, H. & Wei-Skillern, J. (2006) Social and commercial entrepreneurship: same, different, or both? *Entrepreneurship Theory and Practice*. 30 (1). pp. 1–22.
178. Mair, J. & Marti, I. (2004) *Social entrepreneurship: What are we talking about? A framework for future research* (No. D/546). IESE Business School.
179. Dorado, S. (2006) Social entrepreneurial ventures: different values so different process of creation, no? *Journal of Developmental Entrepreneurship*. 11 (04). pp. 319–343.
180. Najmaei, A. & Sadeghinejad, Z. (2016) Toward a theory of business models and business modeling in public entrepreneurship. In: *New Perspectives on Research, Policy & Practice in Public Entrepreneurship*. Emerald Group Publishing Limited. pp. 77–102.
181. Lindholst, A.C. (2021) Addressing public-value failure: Remunicipalization as acts of public entrepreneurship. *Journal of Economic Policy Reform*. 24 (3). pp. 380–397.
182. Curtis, T., Bull, M. & Nowack, V. (2023) The rising tide of criticality in social entrepreneurship and social innovation. *NOvation—Critical Studies of Innovation*. 4. pp. 8–34.
183. Mel'nik, E.N. (2020) Kriterii i organizatsionno-pravovye formy sotsial'nogo predprinimatel'stva [Criteria and organizational and legal forms of social entrepreneurship]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*. 1. pp. 64–70.
184. Gofen, A. (2015) Citizens' entrepreneurial role in public service provision. *Public Management Review*. 17 (3). pp. 404–424.
185. Mitra, J. et al. (2020) Citizen Entrepreneurship: A Conceptual Picture of the Inclusion, Integration and Engagement of Citizens in the Entrepreneurial Process. *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*. 6 (2). pp. 242–260.
186. Sokolowicz, M.E. (2023) Citizen Entrepreneurship. In: *The Palgrave Encyclopedia of Entrepreneurship*. Cham: Springer International Publishing. pp. 1–6.

187. Ostrom, E. (2005) *Unlocking public entrepreneurship and public economies* (No. 2005/01). WIDER Discussion Paper.
188. Langfermann, J. (2024) How Citizen Entrepreneurship Works. *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*. 10 (2). pp. 327–334.
189. McCaffrey, M. & Salerno, J.T. (2011) A theory of political entrepreneurship. *Modern Economy*. 2 (4). pp. 552–560.
190. Szeman, I. (2015) Entrepreneurship as the new common sense. *The South Atlantic Quarterly*. July. 114 (3). pp. 475–476.
191. Pavlov, A. & Evchenko, T. (n.d.) *Iskusstvo avtonomnoy zhizni. Lyudi i gosudarstvo sushchestvuyut v raznykh vseennykh* [The Art of Autonomous Life. People and the State Exist in Different Universes]. [Online] Available from: <https://www.inliberty.ru/article/escape-garage>
192. Hassan, F. et al. (2021) Understanding the concept of community-based entrepreneurship: a systematic review approach. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. 27 (2). pp. 2817–2827.
193. Sarreal, E.R. (2013) *Community based entrepreneurship: an alternative social enterprise model for small communities in poor municipalities*. [Online] Available from: https://animorepository.dlsu.edu.ph/res_aki/154
194. Hertel, C., Bacq, S. & Belz, F.M. (2019) It takes a village to sustain a village: A social identity perspective on successful community-based enterprise creation. *Academy of Management Discoveries*. 5 (4). pp. 438–464.
195. Peredo, A.M. & Chrisman, J.J. (2006) Toward a theory of community-based enterprise. *Academy of Management Review*. 31 (2). pp. 309–328.

Информация об авторах:

Барышев А.А. – канд. экон. наук, доцент кафедры социологии философского факультета, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: barishevnp@mail.ru

Кашпур В.В. – канд. филол. наук, доцент кафедры романо-германской и классической филологии филологического факультета, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: valkashpur@inbox.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

A.A. Baryshev, Cand. Sci. (Economics), associate professor at the Department of Sociology, Faculty of Philosophy, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: barishevnp@mail.ru

V.V. Kashpur, Cand. Sci. (Philology), associate professor at the Department of Romance-Germanic and Classical Philology, Faculty of Philology, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: valkashpur@inbox.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 29.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 29.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 339.545, 341.018
doi: 10.17223/19988648/68/4

К вопросу о типологии санкций

Юрий Васильевич Тарануха¹

¹ *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия, yu.taranukha@mail.ru*

Аннотация. Актуальность вопроса о типологии санкций обусловлена двумя причинами: расширением масштабов и разнообразием методов санкционной политики, а также необходимостью правильного научного использования применяемого в ее сфере понятийного аппарата. Автор ставит перед собой задачу описать и упорядочить систему категорий, которые используются в сфере реализации санкционной политики. В центре внимания статьи находятся экономические санкции. Теоретической базой анализа выступают эмпирические материалы, накопленные международным сообществом, а также научные изыскания отечественных и зарубежных ученых. Методологической базой исследования стал теоретический подход, который опирается на понимание объекта как системы, а также типологический метод, позволяющий упорядочить и классифицировать виды различных санкций на основе отличительных признаков для определенной группы. В зависимости от характера применения санкции делятся на открытые и скрытые, от типа их действия – на прямые и непрямые, от количества участвующих сторон – на односторонние, многосторонние и международные. По степени охвата санкции делятся на всеобъемлющие и целевые, а в зависимости от применяемых инструментов – на дипломатические, военные, экономические, спортивные, экологозащитные, санкции в отношении физических лиц.

Ключевые слова: санкции, типология санкций, виды санкций, санкционная политика, экономические санкции

Для цитирования: Тарануха Ю.В. К вопросу о типологии санкций // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 118–131. doi: 10.17223/19988648/68/4

Original article

Towards a typology of sanctions

Yury V. Taranukha¹

¹ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, yu.taranukha@mail.ru*

Abstract. The article discusses the issue of the typology of sanctions. Its relevance is due to two reasons: the expansion of the scope and diversity of methods of sanctions policy, as well as the need for a proper scientific use of the conceptual apparatus used in its sphere. The author sets himself the task of describing and organising the system of categories that are used in the sphere of sanctions policy implementation. At the same

time, economic sanctions are in the centre of attention of the article. The theoretical basis of the analysis is empirical materials accumulated by the international community, as well as domestic and foreign scientists' research. The methodological basis of the study is the theoretical approach, which is based on the understanding of the object as a system, as well as the typological method, which allows ordering and classifying the types of different sanctions on the basis of distinctive features for a certain group. Based on the understanding of sanctions as a peaceful means of preventing behaviour that violates the established system of international relations, the author identifies the following types of sanctions. Depending on the nature of application, sanctions are divided into overt and covert; on the type of their action into direct and indirect; on the number of parties involved into unilateral, multilateral and international. Depending on the degree of coverage, sanctions are divided into comprehensive and targeted sanctions; and depending on the instruments used into diplomatic, military, economic, sports, environmental protection, sanctions against physical persons.

Keywords: sanctions, typology of sanctions, types of sanctions, sanctions policy, economic sanctions

For citation: Taranukha, Yu.V. (2024) Towards a typology of sanctions. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 118–131. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/4

Введение

Санкции имеют давнюю историю. Однако особенно санкционная активность усилилась на рубеже тысячелетий. 1990-е гг. даже были названы «санкционным десятилетием» [1]. Начало нового тысячелетия дало еще больший всплеск этой активности. Количество экономических санкций, введенных в период 2010–2019 гг., почти вдвое превысило их количество, примененное в 1990–2000 гг. [2]. Но главное состоит в том, что наблюдается устойчиво нарастающий тренд в их применении. Поэтому в настоящее время тема санкций выдвигается на передовые позиции стратегического планирования во всем мире [3]. Все это стало причиной для активного исследования санкций как зарубежными [4–6], так и отечественными учеными [7–9].

В настоящее время существует две диаметрально противоположные трактовки санкций. В традиционалистской они рассматриваются в качестве инструмента подрыва потенциала соперников. Это означает, что санкционная политика используется исключительно с целью ограничения возможностей соперников и их подчинения [10–12]. Противоположная и наиболее распространенная точка зрения состоит в том, что в настоящее время санкции – мирный инструмент поддержания миропорядка. Конечно, современная санкционная политика не исключает использования санкций для достижения «империалистических» целей. Однако в глобальной экономике мы не должны упускать из виду того обстоятельства, что устойчивость сложившихся международных экономических отношений служит определяющим фактором устойчивого развития подавляющего количества стран. Это, несомненно, указывает на обоснованность того понимания природы санкций, где они служат мирным средством принуждения к соблюдению установленных правил. Преимущество такого решения проблем достаточно очевидно.

Сложность исследования санкций обусловлена, прежде всего, высокой степенью политизации проблемы, а также многоплановостью самих санкций, что делает их объектом анализа разных научных дисциплин. Тем не менее, несмотря на разнообразие трактовок содержания санкций, во всех из них присутствуют свойства, позволяющие рассматривать их как единое явление. Все санкции имеют экзогенную природу, т.е. навязываются извне. Они всегда имеют принудительный характер. Они направлены на достижение политических целей. Это позволяет заключить, что санкции – это экзогенно навязанные, принудительные меры, применяемые ради достижения политических целей.

Теоретической базой исследования выступают научные изыскания отечественных и зарубежных ученых по данной проблеме, а также эмпирические материалы, накопленные международным сообществом. Методологической базой исследования стал историко-генетический метод анализа, позволяющий выделить свойства и проследить их эволюцию в процессе развития явления, а также типологический метод, позволяющий упорядочивать и классифицировать виды санкций и вызываемые ими последствия.

Виды санкций и их типология

Отличительная особенность санкций – их разнообразие. В зависимости от характера применения или заявляемых целей санкции делятся на **открытые и скрытые**. Открытыми считаются санкции, в которых четко обозначены конкретные цели, объекты и применяемые меры воздействия. Скрытые санкции получили признание в литературе совсем недавно. Они, напротив, предполагают негласное применение мер и инструментов, способных обеспечить достижение целевой задачи. Причем нередко заявленные санкции в действительности являются символическими, в то время как иные ограничения, не объявляемые санкциями, могут стать действенной карательной мерой. Например, в 2022 г. при отсутствии санкции на экспорт зерновых из России цель была достигнута за счет отказа в страховании перевозки российского зерна ведущими страховыми компаниями мира. Поэтому реальный вред от скрытых санкций бывает больше, нежели от открытых.

В зависимости от типа действия санкции делятся на **прямые**, к которым относятся меры, воздействующие непосредственно на объект санкций, например правительство страны, и **непрямые**, ставящие своей целью косвенное воздействие на объект санкций за счет создания общественного недовольства и роста протестных настроений граждан в стране. Своеобразной формой непрямых санкций являются **вторичные санкции**, представляющие собой меры дисциплинарного характера в виде штрафов, применяемых не в отношении объекта санкций, а к третьим физическим и юридическим лицам, нарушающим введенный санкционный режим.

В зависимости от количества сторон, принимающих участие в санкционных действиях, санкции подразделяются на **односторонние**, если вводятся одной страной, **многосторонние**, или коллективные, если вводятся группой

стран, и **международные**, если они применяются международным сообществом по решению ООН. Односторонние санкции вводятся странами для защиты своих стратегических интересов и могут варьироваться между дипломатическим нажимом, применением экономических мер принуждения и угрозой войны. При этом следует отметить, что в настоящее время введение односторонних санкций допускается, т.е. считается правомерным с точки зрения международного права, только в двух случаях: при угрозе национальной безопасности и в целях противодействия неправомерному поведению государств. Юрисдикция международных санкций распространяется на все страны мира, которые должны их исполнять. Поэтому такие санкции рассматриваются в качестве самого мощного мирного средства, применяемого международным сообществом ради предотвращения угроз международному миру и безопасности.

По степени охвата санкции делятся на **всеобъемлющие** и **таргетированные** (целевые). Всеобъемлющие санкции носят комплексный характер и подразумевают запрещение любых видов деятельности с подсанкционным объектом, будь то страна, отрасль или отдельный субъект хозяйствования. Таргетированные (от англ. target – цель) санкции применяются против конкретных объектов ради достижения достаточно узких целей. Эти санкции действуют селективно в отношении конкретных отраслей, фирм или физических лиц.

Наиболее широкую палитру дает классификация санкций по критерию применяемых инструментов. Рассматривая санкции в таком ключе, можно выделить **дипломатические санкции**, представляющие собой дипломатические меры и действия, сигнализирующие о неодобрении политических решений страны: отмена визитов высокопоставленных членов правительства, высылка или отзыв дипломатических миссий и сотрудников, понижение уровня дипломатических связей (закрытие консульств и посольств). **Военные санкции** могут принимать форму военных действий в отношении находящейся под санкциями страны, а могут ограничиваться установлением запрета на поставки вооружения. В последние годы широкое распространение получили **спортивные санкции**, состоящие в запрете на участие спортсменов и национальных спортивных команд страны в международных соревнованиях. Фактически данный вид санкций выступает специфическим способом психологической войны в отношении населения страны-мишени. С принятием ООН решений по защите окружающей среды стали применяться международные **санкции для защиты окружающей среды**, направленные на противодействие деятельности, создающей угрозу для сокращения видового разнообразия, загрязнения Мирового океана и разрушения озонового слоя. В связи с внедрением принципа таргетирования в санкционную политику стали широко применяться **санкции в отношении физических лиц**. Обычно они налагаются на политических лидеров и известных деятелей, предусматривая запреты на передвижение, ведение предпринимательства и замораживание активов в стране или ряде стран.

Природа экономических санкций

Экономические санкции – наиболее часто применяемая форма в санкционной политике. Рассматривая экономические санкции под углом преследуемой ими ключевой целевой функции – изменение поведения в нужном направлении, их следует подразделять на два типа: *позитивные* и *негативные* санкции. Позитивные санкции – это различные формы вознаграждений (таможенные преференции, предоставление финансовой, инвестиционной и гуманитарной помощи), которые могут быть предоставлены получателю в случае осуществления им определенного типа поведения. Соответственно негативные санкции являют собой угрозу применения разных форм наказания в качестве способа неодобрения определенного типа поведения [13]. Пример подобного деления санкций представлен в табл. 1.

Таблица 1. Позитивные и негативные экономические санкции

Экономические санкции		
	Позитивные санкции	Негативные санкции
Торговые	Снижение тарифов. Отмена тарифов	Введение частичного эмбарго. Введение полного эмбарго
Финансовые	Финансовая помощь. Инвестиционная помощь	Ограничение или приостановка кредитования. Обязательный вывод инвестиций. Замораживание активов
Целевые	Гуманитарная помощь. Технологическая помощь	Прекращение транспортного сообщения. Запрет на общения. Запрет на поездки

Источник: [5, p. 25].

Объект нашего анализа – негативные экономические санкции. Единого подхода к их определению в литературе не существует [14]. Определенное, но не исчерпывающее представление об этом дает табл. 2. Нетрудно заметить, что различия в определениях несодержательного свойства. Они отличаются лишь степенью дробности отражения санкционных признаков. В каждом определении отражается принудительный и карательный характер экономических санкций, применяемых для достижения политических целей. Руководствуясь данным ранее определением «санкции», мы будем понимать под экономическими санкциями принудительно вводимые санкционерами ограничительные меры, направленные на подрыв экономической активности, хозяйственных возможностей и экономического роста отдельных стран, секторов экономики, юридических или физических лиц с целью изменения их поведения.

Отличительная особенность экономических санкций заключается в том, что по сути это применение экономических методов, направленных на достижение политических целей [23].

Таблица 2. Подходы к определению экономических санкций

№	Определение	Источник
1	Преднамеренные, вызванные действиями правительства меры по прекращению (или угрозы прекращения) традиционных торговых или финансовых отношений	[4]
2	Санкции – запрет любой коммерческой деятельности с конкретным государством; запрет сотрудничества с конкретными компаниями, лицами, организациями	[15]
3	Экономические санкции – это средство влияния на поведение другого государства; принудительная мера для достижения конкретных целей, связанных с торговлей или нарушениями международного права: противодействия терроризму, урегулирования конфликтов и др.	[16]
4	Санкции – это последствия отказа соблюдать международные стандарты или международные обязательства	[17]
5	Экономические санкции – это карательные операции, начатые многими международными участниками, особенно всемирными организациями, против одного или более государств в условиях нарушения международных стандартов	[18]
6	Экономические санкции – это действия, начатые одним или более международными участниками против одного или нескольких других, чтобы «наказать» вторых, лишив некоторых полномочий, или заставить выполнять определенные нормы	[19]
7	Экономические санкции – это меры, в которых одна страна публично приостанавливает свою торговлю с другой, чтобы достигнуть политических целей	[20]
8	Экономические санкции – это наложение запретов одним правительством на другое, чтобы достигнуть политической цели	[21]
9	Финансовые санкции – это меры принуждения, выраженные в денежной форме, применяемые к участникам процесса контроля в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения ими своих прав и обязанностей	[22]

Источник: авторское структурирование и систематизация подходов.

Поэтому, говоря об экономических санкциях, прежде всего, следует четко осознавать их отличие от протекционистской политики и инструментов внешнеторгового регулирования – таможенной пошлины, квотирования, а также административных мер, применение которых внешне может быть схожим с санкционированием, но в действительности не совпадающим с ним ни по целям, ни по содержанию, ни по вызываемым последствиям. Протекционистская политика и ее инструменты применяются исключительно по экономическим причинам (угроза демпинга, технологическая отсталость национального производства, низкая конкурентоспособность продукции отечественных производителей и отраслей) и преследуют чисто экономические цели (защита национального рынка, поддержка отечественных производителей или отраслей экономики). Санкционная политика нацелена на достижение исключительно политических целей. Внешнеэкономическое регулирование носит корректирующий характер, оказывая влияние на пове-

дение участников внешнеэкономической сферы через механизмы стимулирования, но не запреты. Экономические санкции – мероприятия исключительно запретительного характера, реализуемые в той или иной форме прекращения традиционных торговых и (или) финансовых отношений. Их действие направлено на нанесение ущерба стране-мишени посредством создания препятствия для доступа к ресурсам и рынкам. Следствием внешнеторгового регулирования всегда является решение каких-то сугубо экономических задач, в то время как следствием санкций должно стать изменение поведения страны-мишени санкций (изменение политического режима в стране или проводимой политики). Субъектом реализации протекционистской политики может выступать только страна или группа стран, в то время как субъектом санкционной политики могут выступать еще и международные организации, в частности ООН. Применение протекционистских мер регулируется правилами Всемирной торговой организации. Правил в отношении масштаба и форм применения санкций не существует, так как они устанавливаются в процессе принятия решения о наложении санкций.

Хотя экономические санкции имеют своей задачей ограничение или блокирование хозяйственных возможностей объекта санкций, они различаются по своим целевым функциям и, соответственно, применяемым инструментарием. Обычно выделяют торговые, финансовые, производственные и технологические виды экономических санкций. Каждый вид санкций может применяться отдельно, но чаще всего они используются в сочетании.

Типология экономических санкций

Торговые санкции – наиболее распространенный вид экономических санкций. Они состоят в применении ограничительных мер к объекту санкций с целью подрыва потенциала для экономического роста и развития. Такие санкции могут быть блокирующими, когда они предполагают введение запрета на любые экономические операции со страной-мишенью (санкции США в отношении Кубы, Ирана и Северной Кореи), или секторальными, когда речь идет о точечном применении запретов на осуществление конкретных видов операций с конкретными объектами санкций. Но чаще всего санкционная политика носит избирательный характер, нацеливаясь в основном на подрыв положения объекта санкций на международном рынке. В этой связи торговые санкции могут реализоваться в виде ограничений на экспорт и (или) импорт. Как показывает практика, в трети изученных случаев применялся контроль как экспорта, так и импорта. В тех случаях, когда применяется только одна мера, предпочтение отдается ограничениям на экспорт из страны-мишени [4], видимо, с целью ограничить формирование валютной выручки. Хотя некоторые авторы объясняют такую закономерность иначе – сплоченностью действий импортеров страны-санкционера, заинтересованных в сохранении сбыта своей продукции [6]. Последствия применения торговых санкций для их объекта выражаются в потере экспортных

рынков и снижении экспорта, что приведет не только к снижению экспортной выручки, но и снижению цен отечественной продукции на национальном рынке. При санкционировании импорта страна-мишень и ее хозяйствующие субъекты могут лишиться критически важного импорта, что, с одной стороны, приведет к росту цен на импортную продукцию и увеличению черного рынка, а с другой – может вызвать кризис в зависимых от импорта отраслях экономики или, по меньшей мере, затормозить их развитие.

Финансовые, или инвестиционные, санкции, так же как и торговые санкции, представляют собой меры ограничительного характера, принудительно вводимые с теми же целями. Отличие заключается в том, что их действие ограничивается финансовой сферой, а последствия выражаются в создании препятствий для финансовых потоков. Подобно торговым, финансовые санкции могут быть блокирующими, когда они предполагают полное замораживание финансовых активов объекта санкций и лишение его доступа к финансовой системе страны (стран), т.е. фактически лишение возможности осуществлять трансакции в сфере международной торговли. Но они могут быть и секторальными, если запреты распространяются на отдельные сектора или отрасли экономики. Ограничивая потоки капитала, финансовые санкции принимают форму инвестиционных санкций, так как ограничивают или приостанавливают возможности для кредитования и инвестирования, могут принимать форму замораживания активов и изъятия инвестиций.

Финансовые санкции в чистом виде применялись реже, чем торговые. Однако считается, что они располагают определенными преимуществами по сравнению с торговыми санкциями. Имеется мнение, что действие финансовых санкций будет более эффективным для санкционера [24], так как они: 1) концентрируются на приближенных к властям; 2) распределяются гораздо более равномерно и 3) увеличивают риск финансирования. Именно поэтому в последние годы популярной формой применения финансовых санкций стало замораживание активов (банковских счетов) страны, организаций, фирм и физических лиц. Другой популярной формой является прекращение кредитных программ и выделения финансовых грантов. Следует также учитывать, что неизбежным следствием ограничения финансовых потоков становится препятствие для международной торговли.

Производственные санкции представляют собой ограничительные меры, направленные на подрыв экономического роста, и обычно выражаются в прекращении сотрудничества в области создания производственных мощностей путем замораживания строительных проектов и закрытия производственных площадок. Этот вид санкций можно рассматривать в качестве одной из составляющих экономических санкций.

Технологические санкции направлены на создание препятствий для технологического развития экономики и состоят во введении запретов на доступ к технологиям и оборудованию. Подобно производственным, этот вид санкций также следует рассматривать в качестве одной из составляющих экономических санкций.

Особенность экономических санкций заключается в их неизбирательном действии в том смысле, что они (особенно конвенциональные) оказывают негативное влияние практически на все группы населения. Причем часто оказывается, что наиболее подвержены санкционным последствиям слои населения, не являющиеся целевыми группами санкций, в то время как лица и (или) группы населения, против которых направлены санкции, могут легко обходить их или по крайней мере компенсировать их последствия. Негативное неизбирательное воздействие экономических санкций на население стран-мишеней, с одной стороны, вызывало неодобрение широкой общественности в мире, а с другой – снижало их результативность. Для решения этих проблем были предложены так называемые «умные» санкции [6]. **«Умные» санкции** – это фактически таргетированные, т.е. целевые санкции, имеющие адресный характер. Их называют «точечным оружием экономического государственного управления» [25], так как их целью являются не страны и отрасли, а конкретные физические (государственные чиновники и члены их семей, бизнесмены и члены их семей) и юридические (фирмы и общественные, политические и военные организации) лица.

«Умные» санкции так же ориентированы на принуждение субъекта санкций к изменению своего поведения в требуемом направлении. Однако преследуемая цель является более специализированной – нанесение ущерба непосредственно политическому режиму, против которого вводятся санкции, а также тем слоям элиты, которые поддерживают его. При этом острие направлено не только на подсанкционных лиц, но и против ресурсных источников, которые обеспечивают поддержку правящего режима [26]. Такого рода санкции предусматривают введение адресных финансовых запретов, замораживание активов, запреты на международные поездки, эмбарго на поставки оружия и наукоемкую продукцию, ограничение экспорта с целью ограничения валютных поступлений. Подрывая возможности и увеличивая затраты властей, «умные» санкции призваны создать условия, побуждающие подсанкционный режим к изменению своего политического поведения.

Внедрение в практику «умных» санкций способствовало институционализации санкционной политики. В результате ряда проведенных под эгидой ООН международных конференций по «умным» санкциям был признан их гуманный характер, а сами они стали рассматриваться в качестве легитимного инструмента координации действий субъектов мирового сообщества и ключевой меры принуждения в отношении нарушителей международного права. Однако их применение не лишено ряда практических трудностей. Во-первых, часто возникают затруднения с идентификацией субъектов санкций. Во-вторых, нелегко установить те ресурсные источники, которые следует подвергнуть санкциям. В-третьих, введение персональных санкций порождает проблемы, связанные с соблюдением требований, которые вытекают из гуманитарных международных соглашений и межстрановых договоров.

Как показывает практика, эффективность воздействия любых санкций зависит от неотвратимости их действия, которая в свою очередь обеспечивается за счет согласованности поведения субъектов мирового сообщества.

Отсутствие такого единства создает возможности для страны-мишени обхода санкций, что резко снижает их эффективность и может даже сводить ее к нулю. Поэтому создание условий для исключения обхода санкций, особенно международных, стоит особенно остро. Для решения были введены так называемые **вторичные санкции**, которые представляют собой штрафы, налагаемые на субъекты международных отношений, помогающие подсанкционным физическим и юридическим лицам уклоняться от введенных санкций.

Разнообразие санкций – непосредственное следствие множественности целей, которые могут преследовать страны-санкционеры, а также поиска наиболее эффективных инструментов воздействия на страны-мишени. Анализ показывает, что, несмотря на свое многообразие, санкции направлены на достижение одной и той же целевой функции – принуждения к определенной форме политического поведения. Учитывая специфические свойства каждого вида санкций, можно предложить следующую их типологию.

Таблица 3. Типология санкций

По характеру намерений	По применяемым инструментам		По количеству участников	По степени охвата
Открытые	Неэкономические: – дипломатические; – военные; – спортивные; – в отношении окружающей среды (экологические); – в отношении физлиц (личностные)		Односторонние	Всеобъемлющие (конвенциональные)
Скрытые	Экономические: – торговые; – на экспорт; – на импорт; – финансовые; – производственные; – технологические		Многосторонние	Таргетированные (целевые, селективные). Умные: – эмбарго; – запрет на финансовые операции; – замораживание активов; – ограничение на поездки; – блокирование цифровых платформ
	Блокирующие	Секторальные	Международные (ООН)	

Источник: составлено автором. При составлении использовались материалы: [14, с. 31–35; 27, с. 708–711].

Заключение

1. В современной глобальной экономике санкции преимущественно следует рассматривать в качестве мирного инструмента принуждения с целью обеспечения устойчивости сложившихся международных экономических отношений. Тем не менее следует понимать, что санкции – это принудительная мера, применяемая ради достижения политических целей – изменения поведения страны-мишени.

2. Сложность исследования санкций обусловлена не только высокой степенью политизации проблемы, но и многообразием самих санкций, что затрудняет их анализ. Последнее обстоятельство делает необходимым осуществление типологии санкций, которая позволит на основе сходств и различий систематизировать и упорядочить понятийное множество санкций, используемое в настоящее время исследователями.

3. Опираясь на сравнительный анализ существенных функциональных признаков, в статье выделяются группы санкций, объединенных единым критерием. С точки зрения применяемых инструментов выделяются дипломатические, военные, экономические, спортивные, направленные на защиту окружающей среды, а также санкции в отношении физических лиц. В зависимости от характера применения санкции делятся на открытые и скрытые, а от типа действия – на прямые и непрямые. В зависимости от количества участников санкционных действий санкции подразделяются на односторонние, многосторонние и международные. В зависимости от степени охвата санкции делятся на всеобъемлющие (комплексные) и таргетированные (целевые).

4. Наиболее распространенная форма воздействия – экономические санкции. Они могут быть реализованы в форме торговых, финансовых (инвестиционных), производственных и технологических санкций. В отличие от мер внешнеторгового регулирования, они ориентированы на ограничение экономического роста стран-мишеней посредством создания им препятствий в доступе к ресурсам и рынкам.

Отличительная особенность экономических санкций – неизбирательность действия, что снижает их результативность. Преодоления этой проблемы предполагается достичь за счет внедрения «умных» санкций, ориентированных не на страны и отрасли, а на конкретных физических и юридических лиц.

Список источников

1. Cortright D. et al. The Sanctions Decade: Assessing UN Strategies in the 1990s. Lynne Rienner Publishers: Boulder, 2000. 274 p.
2. Global Sanctions Data Base / ed. by P.A.G. Van Bergeijk. Research Handbook on Economic Sanctions, Edward Elgar Publishing, 2021. 496 p.
3. Meyer E.K., Fang T., Panibratov E.Y., Peng M.W., Gaur A. International business under sanctions // Journal of World Business. 2023. Vol. 58 (2). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090951623000019>

4. *Hufbauer G.C., Schott J.J., Elliott K.A., Oegg B.* Economic Sanctions Reconsidered. 3d ed. Washington, DC : Peterson Institute for international economics, 2007. 233 p.
5. *Golliard M.M.* Economic Sanctions: Embargo on Stage. Theory and Empirical Evidence. Fribourg : University of Tampere, 2013. 127 p.
6. *Kaempfer W.H., Lowenberg A.D.* Political economy of economic sanctions // Handbook of Defense Economics. Vol. 2 / ed. by N. Sandler, K. Hartley. Elsevier, 2007. Ch. 2. P. 868–905.
7. *Симонов В.В.* Антироссийские санкции и системный кризис мировой экономики // Вопросы экономики. 2015. № 2. С. 49–68.
8. *Гурвич Е.Т., Прилепский И.В.* Влияние финансовых санкций на российскую экономику // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 5–35.
9. *Климова Н.И.* «Экономика санкций» как область научных исследований: теоретические основы и положения // Фундаментальные исследования. 2016. № 5, вып. 2. С. 357–361.
10. *Nicholson M.* Imperialism, Post-Imperialism and Neo-Imperialism // International Relations. Ch. 5. London : Palgrave, 1998. P. 68–89.
11. *Осипов В.С.* Политическая экономия санкций: предмет и метод // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2015. № 2. С. 102–115.
12. *Фитунин Л.Л.* «Санкционное таргетирование»: инструмент внешней политики, нечестной конкуренции или глобального социального инжиниринга? // Вестник МГИМО-Университета. 2019. № 3 (66). С. 17–41.
13. *Baldwin D.A.* Economic Statecraft. Princeton University press, 1985. 409 p.
14. *Гутман С.С., Кадаева В.В.* Теоретические подходы к изучению экономических санкций // Научный вестник ЮИМ. 2019. № 4. С. 31–35.
15. *Hartley K., Sandler T.* Handbook of Defense Economics. Vol. 2. Elsevier, 2007. URL: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:hdefec:2>
16. *Dixon W.J.* Democracy and the peaceful settlement of international conflict // American political science review. 1994. № 88. P. 14–32.
17. *Doxey M.P.* International sanctions in contemporary perspective. 2nd ed. Palgrave Macmillan, 1996. 160 p.
18. *Dajani M.S., Daoudi M.S.* Economic sanctions, ideals and experience. Routledge & Kegan Paul, 1983. 263 p.
19. *Galtung J.* The Lome Convention and Neo-Capitalism // African review. 1976. № 6 (1). P. 33–42.
20. *Lindsay J.M.* Congress, Foreign Policy, and the New Institutionalism // International Studies Quarterly. 1994. Vol. 38, № 2. P. 281–304.
21. *Nincic M., Wallensteen P.* Dilemmas of economic coercion: sanctions in world politics. N.Y. : Praeger, 1983. 250 p.
22. *Грязнова А.Г., Соколинский В.М.* Экономическая теория : учеб. пособие. М. : КноРус, 2014. 464 с.
23. *Lektzian D., Patterson D.* Political Cleavages and Economic Sanctions: The Economic and Political Winners and Losers of Sanctions // International Studies Quarterly. 2015. № 59. P. 46–58.
24. *Elliott K.A.* Analyzing the Effects of Targeted Sanctions // In Smart Sanctions: Targeting Economic Statecraft / ed. by D. Cortright, G.A. Lopez. Boulder, CO : Rowman & Littlefield Publishers Inc., 2002. P. 526–550.
25. *Drezner D.W.* An analytically eclectic approach to sanctions and non-proliferation. Tufts University, 2010. P. 154–173.
26. *Wallensteen P., Eriksson M., Staibano C.* Making Targeted Sanctions Effective. Guidelines for the Implementation of UN Policy Options. Uppsala : Uppsala University, Department of Peace and Conflict Research, 2003, 147 p.
27. *Сидельникова И.И.* Санкции: теоретические и исторические аспекты // Молодой ученый. 2016. № 9 (113). С. 708–711.

References

1. Cortright, D. et al. (2000) *The Sanctions Decade: Assessing UN Strategies in the 1990s*. Lynne Rienner Publishers: Boulder.
2. Van Bergeijk, P.A.G. (ed.) (2021) Global Sanctions Data Base. In: *Research Handbook on Economic Sanctions*. Edward Elgar Publishing.
3. Meyer, E.K. et al. (2023) International business under sanctions. *Journal of World Business*. 58 (2). [Online] Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090951623000019>
4. Hufbauer, G.C. et al. (2007) *Economic Sanctions Reconsidered*. 3d ed. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics.
5. Golliard, M.M. (2013) *Economic Sanctions: Embargo on Stage. Theory and Empirical Evidence*. Fribourg: University of Tampere.
6. Kaempfer, W.H. & Lowenberg, A.D. (2007) Political economy of economic sanctions. In: Sandler, N. & Hartley, K. (eds) *Handbook of Defense Economics*. Vol. 2. Ch. 2. Elsevier. pp. 868–905.
7. Simonov, V.V. (2015) Antirossiyskie sanktsii i sistemnyy krizis mirovoy ekonomiki [Anti-Russian sanctions and systemic crisis of the global economy]. *Voprosy ekonomiki*. 2. pp. 49–68.
8. Gurvich, E.T. & Prilepskiy, I.V. (2016) Vliyanie finansovykh sanktsiy na rossiyskuyu ekonomiku [Impact of financial sanctions on the Russian economy]. *Voprosy ekonomiki*. 1. pp. 5–35.
9. Klimova, N.I. (2016) "Ekonomika sanktsiy" kak oblast' nauchnykh issledovaniy: teoreticheskie osnovy i polozheniya [The Economics of Sanctions as a field of scientific research: theoretical foundations and provisions]. *Fundamental'nye issledovaniya*. 5 (2). pp. 357–361.
10. Nicholson, M. (1998) Imperialism, Post-Imperialism and Neo-Imperialism. In: *International Relations*. Ch. 5. London: Palgrave. pp. 68–89.
11. Osipov, V.S. (2015) Politicheskaya ekonomiya sanktsiy: predmet i metod [Political economy of sanctions: subject and method]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*. 2. pp. 102–115.
12. Fituni, L.L. (2019) "Sanktsionnoe targetirovanie": instrument vneshney politiki, nechestnoy konkurentsii ili global'nogo sotsial'nogo inzhiniringa? [Sanctions targeting: a tool of foreign policy, unfair competition or global social engineering?]. *Vestnik MGIMO-Universiteta*. 3 (66). pp. 17–41.
13. Baldwin, D.A. (1985) *Economic Statecraft*. Princeton University Press.
14. Gutman, S.S. & Kadzaeva, V.V. (2019) Teoreticheskie podkhody k izucheniyu ekonomicheskikh sanktsiy. [Theoretical approaches to the study of sanctions]. *Nauchnyy vestnik YulM*. 4. pp. 31–35.
15. Hartley, K. & Sandler, T. (2007) *Handbook of Defense Economics*. Vol. 2. Elsevier. [Online] Available from: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:hdefec:2>
16. Dixon, W.J. (1994) Democracy and the peaceful settlement of international conflict. *American Political Science Review*. 88. pp. 14–32.
17. Doxey, M.P. (1996) *International sanctions in contemporary perspective*. 2nd ed. Palgrave Macmillan.
18. Dajani, M.S. & Daoudi, M.S. (1983) *Economic sanctions, ideals and experience*. Routledge & Kegan Paul.
19. Galtung, J. (1976) The Lome Convention and Neo-Capitalism. *African Review*. 6 (1). pp. 33–42.
20. Lindsay, J.M. (1994) Congress, Foreign Policy, and the New Institutionalism. *International Studies Quarterly*. 38 (2). pp. 281–304.
21. Nincic, M. & Wallensteen, P. (1983) *Dilemmas of economic coercion: sanctions in world politics*. N.Y.: Praeger.

22. Gryaznova, A.G. & Sokolinskiy, V.M. (2014) *Ekonomicheskaya teoriya: ucheb. posobie* [Economic Theory: textbook]. Moscow: Knorus.

23. Lektzian, D. & Patterson, D. (2015) Political Cleavages and Economic Sanctions: The Economic and Political Winners and Losers of Sanctions. *International Studies Quarterly*. 59. pp. 46–58.

24. Elliott, K.A. (2002) Analyzing the Effects of Targeted Sanctions. In: Cortright, D. & Lopez, G.A. (eds) *Smart Sanctions: Targeting Economic Statecraft*. Boulder, CO: Rowman & Littlefield Publishers Inc. pp. 526–550.

25. Drezner, D.W. (2010) *An analytically eclectic approach to sanctions and non-proliferation*. Tufts University. pp. 154–173.

26. Wallensteen, P., Eriksson, M. & Staibano, C. (2003) *Making Targeted Sanctions Effective. Guidelines for the Implementation of UN Policy Options*. Uppsala: Uppsala University, Department of Peace and Conflict Research.

27. Sidel'nikova, I.I. (2016) Sanktsii: teoreticheskie i istoricheskie aspekty [Sanctions: theoretical and historical aspects]. *Molodoy uchenyy*. 9 (113). pp. 708–711.

Информация об авторе:

Тарануха Ю.В. – профессор, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия). E-mail: 46.yu.taranukha@mail.ru. ORCID ID 0000-0002-7578-874X. Researcher ID N-1417-2013

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Yu.V. Taranukha, full professor, Dr. Sci. (Economics), professor. Department of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation). E-mail: 46.yu.taranukha@mail.ru. ORCID ID 0000-0002-7578-874X. Researcher ID N-1417-2013

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 28.06.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 28.06.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 332.132
doi: 10.17223/19988648/68/5

Динамика уровня диверсификации экономики регионов

Алия Динмухаматовна Бикмаева¹

¹ Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия, rakhmatullinaad@gmail.com

Аннотация. Исследование экономического развития регионов и причин его роста является одной из наиболее важных задач отечественной науки и органов управления страны и ее субъектов. Диверсификация экономики представляет особый интерес с позиции ожидаемого влияния на экономические процессы и структурные сдвиги в экономике регионов. В статье рассматривается динамика уровня диверсификации обрабатывающих производств региональных экономик. Ставится цель исследовать влияние экономического разнообразия обрабатывающих отраслей на региональный экономический рост. Основная гипотеза исследования предполагает, что более высокий уровень диверсификации способствует более эффективному развитию региона. В исследовании использовались индексный, статистический, корреляционный методы и сравнительный анализ. Для оценки уровня диверсификации рассчитаны индексы Херфиндаля–Хиршмана, структурный вклад, среднеквадратическое отклонение структурного вклада отрасли в валовой региональный продукт на базе показателей долей структуры обрабатывающих производств субъектов Российской Федерации за 2010 и 2021 гг. На основе полученных данных проведен сравнительный анализ, выявлена тенденция снижения уровня диверсификации обрабатывающих производств в регионах. Корреляционной связи между среднеквадратическим отклонением и валовым региональным продуктом не обнаружено, что позволило сделать вывод об отсутствии влияния уровня диверсификации на результирующие показатели регионов. Следовательно, диверсификация как стратегия развития регионов, на наш взгляд, не может рассматриваться как один из существенных инструментов достижения роста экономики субъекта. Научная новизна работы заключается в выявлении динамики уровня диверсификации обрабатывающих отраслей за 2010 и 2021 гг. Информационной базой исследования послужили работы зарубежных и отечественных ученых в области диверсификации и специализации экономики, а также данные Федеральной службы государственной статистики.

Ключевые слова: диверсификация экономики региона, специализация региона, структура экономики, отрасли, структурные сдвиги экономики, уровень диверсификации экономики

Для цитирования: Бикмаева А.Д. Динамика уровня диверсификации экономики регионов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 132–145. doi: 10.17223/19988648/68/5

Original article

Dynamics of the regional economies diversification level

Aliya D. Bikmaeva¹

¹ Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation,
rakhmatullinaad@gmail.com

Abstract. The study of the economic development of regions and the reasons for its growth is one of the most important tasks of domestic science and government bodies of the country and its subjects. Economic diversification is of particular interest from the standpoint of the expected impact on economic processes and structural shifts in the regional economy. The article considers the dynamics of the level of diversification of manufacturing industries in the regions. The aim is to study the impact of economic diversity of manufacturing industries on regional economic growth. The main hypothesis of the study suggests that a higher level of diversification contributes to a more efficient development of the region. The study used index, statistical, correlation methods and comparative analysis. To assess the level of diversification, the Herfindahl–Hirschman indices, structural contribution, standard deviation of the structural contribution of the industry to the gross regional product were calculated based on the indicators of the shares of the structure of manufacturing industries of the constituent entities of the Russian Federation for 2010 and 2021. Based on the data obtained, a comparative analysis was carried out; a tendency towards a decrease in the level of diversification of manufacturing industries in the regions was revealed. No correlation was found between the standard deviation and the gross regional product, which allowed concluding that the level of diversification has no effect on the resulting indicators of the regions. Consequently, diversification as a regional development strategy, in the author's opinion, cannot be considered as a significant tool for achieving growth in the economy of the subject. The scientific novelty of the work lies in identifying the dynamics of the level of diversification of manufacturing industries for 2010 and 2021. The information base for the study was works of foreign and domestic scientists in the field of diversification and specialization of the economy, as well as data from the RF Federal State Statistics Service.

Keywords: diversification of regional economy, regional specialization, economic structure, industries, structural shifts in economy, level of diversification of economy

For citation: Bikmaeva, A.B. (2024) Dynamics of the regional economies diversification level. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 132–145. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/5

Введение

В условиях стремительных изменений мировой экономики поиск путей развития отечественного народного хозяйства и региональных экономических систем страны и регионов, а также определение причин экономического роста становятся особенно актуальными. Необходимость выявления связи между результирующими показателями деятельности регионов и усилением диверсификации или, наоборот, специализации продиктована потребностью в эффективных структурных изменениях экономики, что в свою

очередь позволит подготовить и реализовать оптимальную региональную политику.

Выбор стратегии диверсификации или специализации может обеспечить более эффективное развитие субъектов. Как известно, под диверсификацией можно понимать разностороннее развитие экономики региона, расширение номенклатуры видов экономической деятельности [4, 9].

На сегодняшний день среди исследователей в целом так и не сформировалось единого мнения о необходимом уровне диверсификации экономики либо о критической степени специализации. Тем не менее в некоторых регионах диверсификация становится стратегическим приоритетом [8], хотя, на наш взгляд, «умная» специализация способна стать фактором, влияющим на темпы экономического роста регионов. Безусловно, модернизация экономики России необходима, однако выбор конкретного направления: диверсификация или «умная» специализация – прерогатива субъектов страны.

Преимуществом региона с высоким уровнем диверсификации можно назвать устойчивость к «шокам», а также возможность обеспечить население региона рабочими местами в разнообразных сферах трудовой деятельности [10, 11].

Также, по мнению ряда исследователей, диверсификация может позволить снизить зависимость от сырьевого сектора [14, 15], повысить экономическую безопасность регионов [13]. А.А. Кофанов, в частности, считает, что регионы с высоким уровнем специализации экономики уязвимы при спаде экономики и возникновении внешних шоков [7].

Р.Хаусман и С.Идальго связывают увеличение возможностей экспорта страны с диверсификацией ее экономики [20]. Мы согласны с мнением авторов о том, что страны, производящие более «сложную продукцию», которая требует реализации многоступенчатого технологического процесса, способны предложить на мировом рынке большее количество товаров и услуг [16]. Таким образом, страны с диверсифицированной экономикой экспортируют «сложную» продукцию, имея возможность производить более простые товары. Отметим, что «сложная» продукция, как правило, производится в обрабатывающих отраслях и имеет более высокую добавленную стоимость, что способствует интенсификации экономического развития и повышению сопротивляемости внешним вызовам [3].

А.П. Сирегар и Н. Виджанарко провели исследование уровня диверсификации экономики Индонезии за 2013–2020 гг. и выявили положительную связь между уровнем распределения видов деятельности и экономическим ростом [22]. Однако ученые рассматривают диверсификацию между тремя секторами экономики: первичным (добыча и сельское хозяйство), вторичным (обрабатывающие производства) и третичным (сфера услуг). Как известно, в промышленном производстве, представленном сложными технологическими процессами с использованием дорогостоящего оборудования, и некоторых видах деятельности в сфере услуг формируется более высокая добавленная стоимость. Следовательно, рост доли вторичного и третичного секторов, повышающих уровень диверсификации, приводит к увеличению

результатирующего показателя, т.е. валового регионального продукта (далее – ВРП). При проведении аналогии с данным исследованием мы проанализировали диверсификацию вторичного сектора – обрабатывающих производств, и получили обратные результаты.

Тем не менее, несмотря на многочисленные доводы исследователей, ряд ученых придерживается мнения необходимости углубления специализации экономики регионов как более эффективного пути достижения роста хозяйственной системы [1, 2, 5, 6, 12]. Некоторые исследования подтверждают, что доход на душу населения в регионах с высокой специализацией выше, чем в диверсифицированных, и связи между разнообразием видов деятельности и стабильностью обнаружено не было [17].

Особый интерес представляет понятие «диверсифицированная специализация», когда различные кластеры имеют возможность разнообразить свою деятельность [19]. С одной стороны, кластеры являются высокоспециализированными образованиями, с другой – их можно рассматривать как источник экономического разнообразия.

Целью данного исследования является определение динамики уровня диверсификации промышленности регионов России и выявление связи между изменением степени диверсификации экономики и темпом роста результирующих показателей субъектов.

Материалы и методы

Для оценки диверсификации экономики регионов использовались такие показатели, как структурный коэффициент вклада отрасли в ВРП, индекс Херфиндала–Хиршмана, среднеквадратическое отклонение структурного коэффициента вклада отрасли.

Структурный коэффициент вклада вида деятельности показывает удельный вес отрасли в общем объеме производства региона относительно такого же показателя в стране и рассчитывается по формуле (1). Данный показатель позволяет оценить величину вклада каждой отрасли относительно среднероссийского уровня:

$$SCR_i = \frac{I_{ir}}{GRP} / \frac{I_i}{GDP}, \quad (1)$$

где I – объем производства вида деятельности; GRP – валовой региональный продукт; GDP – валовой внутренний продукт; i – вид деятельности; r – регион. Уровень диверсификации экономики можно определить по однородности данного показателя.

Индекс Херфиндала–Хиршмана, широко используемый в теории фирмы для оценки концентрации компаний в отрасли, также достаточно часто применяется для определения степени диверсифицированности экономики [21]. Индекс рассчитывается как сумма квадратов удельных весов видов экономической деятельности в структуре экономики региона:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2, \quad (2)$$

где S – доля отрасли в экономике региона; i – вид деятельности; n – количество отраслей.

Показатель принимает значения от 0 до 10 000, где более высокий уровень индекса соответствует более низкому уровню диверсификации. Недостатком индекса является то, что он не принимает во внимание масштабы экономической системы.

Среднеквадратическое отклонение показывает разброс величины относительно его среднего значения и рассчитывается по формуле (3). Данный показатель позволит определить однородность распределения структурных коэффициентов вклада отрасли в ВРП. Чем выше значение σ , тем больше диапазон данных, следовательно, ниже уровень диверсификации [19]:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^n (SCR - \overline{SCR})^2}{n}}. \quad (3)$$

Рассмотрены показатели отгруженной продукции обрабатывающих производств, представленные Федеральной службой государственной статистики за 2010 и 2021 гг. Выбор обрабатывающей промышленности в качестве объекта исследования, несмотря на то, что промышленность включает в себя также такие отрасли, как добыча полезных ископаемых, энергетический комплекс, водо- и газоснабжение, обусловлен тем, что электроэнергия, газ и вода производятся и распределяются во всех субъектах, а добывающая промышленность размещается в зависимости от наличия полезных ископаемых [6].

Результаты

В 2010 г. структурный коэффициент вклада превышал значение 15 единиц лишь в двух регионах: Ивановской области (легкая промышленность) и Костромской области (деревообрабатывающая промышленность). В 2021 г. количество таких регионов увеличивается: производство мебели в Костромской области, производство бумаги в Республике Карелия, деревообработка в Республике Коми, ремонт машин и оборудования в Ненецком АО, производство прочей неметаллической продукции в Еврейской АО и легкая промышленность в Республике Тыва, что свидетельствует о росте специализации регионов. Чем более однородна совокупность структурных коэффициентов вклада видов деятельности, тем выше степень диверсификации экономики.

В 2010 г. однородность вариационного ряда присуща г. Санкт-Петербургу, Волгоградской, Нижегородской областям, в 2021 г. – Тульской, Омской областям, Республике Татарстан, где размах вариации не превышает 2 единиц.

Наиболее диверсифицированными по показателю Херфиндаля–Хиршмана в 2021 г. стали Владимирская, Кировская, Ярославская, Новосибирская, Тверская, Рязанская, Томская, Иркутская, Московская и Смоленская области, а также Чувашская Республика. Наименее диверсифицированными являются Чукотский АО, Магаданская область, ЯНАО, Камчатский

край, ХМАО, Сахалинская, Мурманская, Липецкая области, Красноярский край и Республика Бурятия (рис. 1).

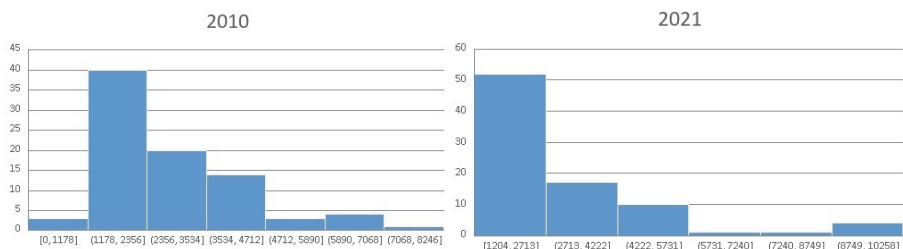


Рис. 1. Распределение регионов по индексу Херфиндаля–Хиршмана в 2010 и 2021 гг.

Среднее значение индекса Херфиндаля–Хиршмана в 2010 г. составило 2 799 единиц, в 2021 г. – 3 133, что может свидетельствовать о снижении уровня диверсификации экономики регионов. Также изменился и разброс показателя: 2010 г. – от 1 102 до 8 131, 2021 г. – от 1 204 до 9 646. Можно констатировать, что структурные сдвиги направлены на рост специализации регионов (табл. 1).

Таблица 1. Динамика индекса Херфиндаля–Хиршмана в обрабатывающих отраслях

Регион	2010 г.	2021 г.
Чукотский АО	7 019	9 646
Магаданская область	2 342	9 450
ЯНАО	6 449	9 262
Камчатский край	8 131	9 223
ХМАО	4 595	8 286
Сахалинская область	4 391	7 235

Многие регионы по показателю Херфиндаля–Хиршмана за 11 лет существенно не изменили свои позиции в рейтинге. Ниже представлены регионы, переместившиеся на более чем 10 единиц (табл. 2).

Таблица 2. Место региона по показателю Херфиндаля–Хиршмана

№	Регион	2010 г.	2021 г.	Уровень диверсификации существенно возрос / снизился
1	Брянская область	53	39	↓
2	Волгоградская область	33	63	↑
3	г. Москва	48	25	↓
4	Еврейская автономная область	64	29	↓
5	Ивановская область	41	57	↑
6	Калужская область	36	69	↑
7	Кемеровская область	26	42	↑
8	Курская область	50	26	↓

№	Регион	2010 г.	2021 г.	Уровень диверсификации существенно возрос / снизился
9	Магаданская область	44	2	↓
10	Мурманская область	20	7	↓
11	Нижегородская область	60	72	↑
12	Новгородская область	65	43	↓
13	Новосибирская область	62	79	↑
14	Омская область	6	65	↑
15	Приморский край	39	51	↑
16	Псковская область	55	35	↓
17	Республика Алтай	15	28	↑
18	Республика Башкортостан	22	44	↑
19	Республика Дагестан	25	41	↑
20	Республика Коми	23	50	↑
21	Республика Марий Эл	76	64	↓
22	Республика Саха (Якутия)	34	67	↑
23	Самарская область	47	60	↑
24	Тамбовская область	46	19	↓
25	Тульская область	67	47	↓
26	Ульяновская область	49	66	↑
27	Хабаровский край	72	46	↓

Как видно из табл. 2, значительные изменения в уровне диверсификации экономики наблюдаются в трети субъектов страны: в 12 из них диверсификация снизилась, в 15 – повысилась.

Согласно данным, представленным в табл. 3, максимальные показатели среднего квадратического отклонения характерны для регионов, где разброс значений относительно средней величины наибольший. Следовательно, верхние строки занимают субъекты с высоким уровнем специализации экономики, а нижние позиции – с диверсифицированной. В 2010 г. регионов с показателем ниже 1 около 50%, в 2021 г. таких регионов становится 30%, что свидетельствует о более высоком уровне диверсификации в 2010 г.

Таблица 3. Среднее квадратическое отклонение структурных коэффициентов вклада вида деятельности в ВРП в 2010 и 2021 гг.

№	Регион	2010 г.	№	Регион	2021 г.
1	Ивановская область	9,91	1	Республика Тыва	11,10
2	Костромская область	4,36	2	Ивановская область	10,71
3	Республика Карелия	4,14	3	Костромская область	6,54
4	Архангельская область	3,93	4	Ненецкий автономный округ	5,97
5	Еврейская автономная область	3,72	5	Республика Карелия	5,50
6	Республика Коми	2,57	6	Республика Коми	5,39
7	Республика Саха (Якутия)	2,40	7	Еврейская автономная область	4,41
8	Республика Ингушетия	2,34	8	Архангельская область	3,58
9	Новгородская область	1,89	9	Чеченская Республика	3,05
10	Республика Тыва	1,88	10	Карачаево-Черкесская Республика	2,57
11	Республика Алтай	1,79	11	Забайкальский край	2,50

№	Регион	2010 г.	№	Регион	2021 г.
12	Республика Калмыкия	1,66	12	Кабардино-Балкарская Республика	2,04
13	Чукотский автономный округ	1,49	13	Республика Калмыкия	2,01
14	Камчатский край	1,42	14	Республика Саха (Якутия)	1,95
15	Карачаево-Черкесская Республика	1,42	15	Республика Дагестан	1,81
16	Тверская область	1,39	16	Камчатский край	1,78
17	Тульская область	1,36	17	Новгородская область	1,78
18	Удмуртская Республика	1,34	18	Иркутская область	1,76
19	ЯНАО	1,34	19	Республика Адыгея	1,76
20	Ставропольский край	1,31	20	Кировская область	1,74
21	Тюменская область	1,30	21	Псковская область	1,73
22	Ненецкий автономный округ	1,27	22	Пензенская область	1,71
23	Республика Хакасия	1,27	23	Республика Бурятия	1,68
24	Иркутская область	1,26	24	Чукотский АО	1,68
25	Республика Адыгея	1,24	25	ЯНАО	1,66
26	Томская область	1,22	26	Магаданская область	1,65
27	Красноярский край	1,21	27	Республика Ингушетия	1,61
28	Чеченская Республика	1,21	28	ХМАО	1,55
29	Псковская область	1,21	29	Приморский край	1,50
30	Кировская область	1,20	30	Сахалинская область	1,50
31	Омская область	1,20	31	Смоленская область	1,46
32	Калужская область	1,19	32	Амурская область	1,46
33	Липецкая область	1,19	33	Томская область	1,43
34	Вологодская область	1,18	34	Республика Хакасия	1,42
35	Республика Бурятия	1,18	35	Тюменская область	1,36
36	Республика Крым	1,17	36	Мурманская область	1,34
37	г. Севастополь	1,17	37	г. Севастополь	1,31
38	Мурманская область	1,10	38	Калининградская область	1,25
39	Челябинская область	1,09	39	Вологодская область	1,23
40	ХМАО	1,09	40	Липецкая область	1,22
41	Кабардино-Балкарская Республика	1,07	41	Красноярский край	1,17
42	Свердловская область	1,06	42	Пермский край	1,17
43	Калининградская область	1,04	43	Белгородская область	1,16
44	Республика Татарстан	1,04	44	Республика Марий Эл	1,15
45	Оренбургская область	1,02	45	Ставропольский край	1,13
46	Республика Башкортостан	1,02	46	Самарская область	1,12
47	Кемеровская область	1,02	47	Республика Алтай	1,11
48	Пермский край	1,00	48	Астраханская область	1,10
49	Самарская область	0,99	49	Челябинская область	1,09
50	Тамбовская область	0,99	50	Республика Крым	1,08
51	Белгородская область	0,96	51	Хабаровский край	1,06
52	Забайкальский край	0,95	52	Рязанская область	1,05
53	Чувашская Республика	0,95	53	Кемеровская область	1,04
54	Рязанская область	0,94	54	Республика Мордовия	1,04
55	Смоленская область	0,94	55	Чувашская Республика	1,03
56	Сахалинская область	0,94	56	Оренбургская область	1,03
57	Магаданская область	0,93	57	Курганская область	1,02

№	Регион	2010 г.	№	Регион	2021 г.
58	Ленинградская область	0,89	58	Свердловская область	1,01
59	Приморский край	0,89	59	Калужская область	1,01
60	Волгоградская область	0,88	60	г. Москва	1,00
61	Республика Мордовия	0,88	61	Удмуртская Республика	0,99
62	Республика Дагестан	0,88	62	Тамбовская область	0,99
63	Амурская область	0,86	63	Курская область	0,99
64	Астраханская область	0,85	64	Республика Северная Осетия – Алания	0,98
65	Курская область	0,84	65	Тверская область	0,98
66	Воронежская область	0,83	66	Республика Татарстан	0,96
67	Курганская область	0,82	67	Республика Башкортостан	0,93
68	г. Москва	0,81	68	Владимирская область	0,93
69	Саратовская область	0,80	69	Воронежская область	0,92
70	Ростовская область	0,75	70	Краснодарский край	0,91
71	Краснодарский край	0,74	71	Омская область	0,90
72	Ульяновская область	0,73	72	Ленинградская область	0,88
73	Владимирская область	0,73	73	Орловская область	0,87
74	Нижегородская область	0,70	74	Волгоградская область	0,85
75	Республика Северная Осетия – Алания	0,69	75	г. Санкт-Петербург	0,85
76	г. Санкт-Петербург	0,66	76	Саратовская область	0,83
77	Орловская область	0,65	77	Тульская область	0,83
78	Хабаровский край	0,64	78	Брянская область	0,82
79	Пензенская область	0,64	79	Ярославская область	0,78
80	Республика Марий Эл	0,59	80	Ульяновская область	0,77
81	Брянская область	0,59	81	Ростовская область	0,72
82	Алтайский край	0,58	82	Алтайский край	0,71
83	Новосибирская область	0,57	83	Нижегородская область	0,70
84	Ярославская область	0,56	84	Новосибирская область	0,59
85	Московская область	0,28	85	Московская область	0,51

Также в таблице выделены регионы, распределенные по группам, где среднее квадратическое отклонение составляет: 1) 0 – 1; 2) 1– 2; 3) более 2. Первую группу можно назвать «диверсифицированными», вторую – «умеренно диверсифицированными», третью – «специализированными». В 2021 гг. регионов с высоким уровнем специализации становится больше: если в 2010 г. они составляют менее 10%, то в 2021 г. – более 15%.

Коэффициент корреляции между изменением среднеквадратического отклонения структурных коэффициентов вклада отрасли в ВРП за 2021 и 2010 г. и темпами роста ВРП за тот же период равен $-0,0188$, что свидетельствует о слабой связи между показателем уровня диверсификации региона и его результирующим показателем. Таким образом, можно констатировать отсутствие зависимости между уровнем диверсификации экономики регионов и объемом производства.

Обсуждение

Рост уровня диверсификации экономики рассматривается многими как средство для активизации экономического развития регионов. На наш взгляд, необходимо разграничивать диверсификацию экономики в целом и диверсификацию обрабатывающих отраслей. Безусловно, развитие промышленности и увеличение производства различных видов товаров и услуг в данном секторе приведут к усложнению технологических процессов, потребуют активного использования соответствующих научных результатов и внедрения инновационных технологий. Тем не менее, согласно полученным результатам, уровень диверсификации обрабатывающих отраслей экономики регионов Российской Федерации не оказывает существенного влияния на результирующий показатель.

Также можно отметить, что уровень диверсификации в регионах Российской Федерации снижается, соответственно, повышается специализация субъектов страны.

Мы соглашаемся с выводом некоторых ученых, что региональные власти, занимающиеся разработкой промышленной и структурной политики, не должны руководствоваться мнением, что диверсификация автоматически приводит к росту доходов и занятости и обеспечивает меньшую уязвимость экономики субъекта [17]. Решающее значение имеет оптимальная и эффективная структура экономики региона и отрасли, вносящие наибольший вклад в ее формирование. Так, специализация региона на отраслях, в которых производят товары с высокой добавленной стоимостью и присутствуют сложные технологические процессы, способна вносить существенный вклад в ВРП и развитие регионов.

Заключение

Исследование динамики уровня диверсификации экономики регионов России позволило сделать следующие выводы:

- за исследуемый период 2010–2021 гг. степень диверсификации регионов Российской Федерации снизилась, следовательно, вырос уровень специализации;
- не обнаружена связь между динамикой уровня диверсификации регионов и темпами роста ВРП;
- существенные изменения в уровне диверсификации коснулись трети регионов: снизился уровень диверсификации в 14% регионов, значительно повысился в 17%;
- диверсификация как стратегия развития регионов, на наш взгляд, не может рассматриваться в качестве одного из существенных инструментов достижения роста экономики субъекта и развития территорий.

Научная новизна исследования заключается в анализе динамики диверсификации регионов на основе применения различных показателей за 2010–2021 гг. Таким образом, гипотеза исследования, что более высокий уровень

диверсификации способствует более эффективному развитию региона, не подтверждена. Результаты работы могут быть применены как в исследовательской сфере, так и в деятельности органов управления экономикой или экономическим развитием регионов.

Список источников

1. *Арженовский И.В.* О новой специализации регионов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2021. № 3 (67). EDN ASRRPO.
2. *Атлас экономической специализации регионов России / В.Л. Абашкин, Л.М. Гохберг, Я.Ю. Ефферин [и др.].* М. : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2021. 264 с. doi: 10.17323/978-5-7598-2379-7. EDN WRPFJM.
3. *Афанасьев М.Ю., Гусев А.А.* Ситуационное моделирование траекторий экономической сложности регионов // Экономика и математические методы. 2023. Т. 59, № 4. С. 58–70. doi: 10.31857/S042473880028217-7. EDN DPIEDG.
4. *Бикмаева А.Д.* Диверсификация экономики как фактор устойчивого развития региона в современных условиях // Цифровая экономика и инновации. 2024. № 2. С. 5–14. doi: 10.18323/3034-2074-2024-2-5-14. EDN GWGYDS.
5. *Бикмаева А.Д.* Определение отраслей специализации регионов // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2023. № 4 (46). С. 76–83. doi: 10.17122/2541-8904-2023-4-46-76-83. EDN RFQVCG.
6. *Гребенкин И.В.* Тенденции изменения промышленной специализации и динамика развития российских регионов // Экономика региона. 2020. Т. 16, № 1. С. 69–83. doi: 10.17059/2020-1-6. EDN ADWOXC.
7. *Кофанов А.А.* Методический подход к типологии регионов по уровню диверсифицированности отраслевых структур // Региональная экономика. Теория и практика. 2010. № 2. С. 27–32. EDN KYNQDX.
8. *Кузбасс: структурные факторы региональной динамики / Ю.А. Фридман, Г.Н. Речко, Е.Ю. Логинова, О.И. Хохрина* // Мир экономики и управления. 2020. Т. 20, № 2. С. 104–118. doi: 10.25205/2542-0429-2020-20-2-104-118. EDN ISWNLO.
9. *Михеева Н.Н.* Диверсификация структуры регионального хозяйства как стратегия роста: за и против // Регион: Экономика и Социология. 2016. № 4 (92). С. 196–217. doi: 10.15372/REG20160409. EDN XDNIGB.
10. *Михеева Н.Н.* Структурные факторы региональной динамики: измерение и оценка // Пространственная экономика. 2013. № 1. С. 11–32. EDN SBPPCD.
11. *Рощина И.В.* Особенности социально-трудовых отношений в регионах с разным уровнем диверсификации экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 66. С. 100–114. doi: 10.17223/19988648/66/7. EDN BGDRKG.
12. *Румянцев Н.М., Леонидова Е.Г., Губанова Е.С.* Определение отраслевых приоритетов структурной трансформации региона на основе поиска перспективных экономических специализаций // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15, № 6. С. 94–109. doi: 10.15838/esc.2022.6.84.5. EDN SOBCLX.
13. *Сорокина Н.Ю.* Политика модернизации старопромышленных регионов как механизм снижения угроз экономической безопасности России // Экономическая безопасность. 2021. Т. 4, № 3. С. 769–780. doi: 10.18334/ecsec.4.3.112038. EDN CUSSHR.
14. *Васильева Р.И., Мариев О.С., Войтенков В.А., Уразбаева А.Р.* Факторы экспортной диверсификации: эконометрический анализ промышленных регионов России // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 3. С. 895–909. doi: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19. EDN SRDBOR.
15. *Фурсенко Н.О.* Динамика экономической диверсификации регионов РФ // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : материалы XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых,

Екатеринбург, 12–13 марта 2019 года / отв. ред. Ю.Г. Лаврикова. Екатеринбург : Институт экономики Уральского отделения РАН, 2019. С. 282–285. EDN KIBQVB.

16. Шубин И.А. Взаимосвязь между сложностью экспорта и уровнем экономического развития в разных типах регионов России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 3 (51). С. 144–161. doi: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-7. EDN GMPPPN.

17. Attaran M. Industrial diversity and economic performance in U.S. areas // The Annals of Regional Science. 1986. Vol. 20, № 2. P. 44–54. doi: 10.1007/bf01287240. EDN WUWNOL

18. Churski P., Kopczevska K., Ochojski A., Polko A. Measuring regional specialisation. New Approach. Palgrave Macmillan. Springer Nature, 2017. 466 p.

19. Dissart J.C. Regional Economic Diversity and Regional Economic Stability: Research Results and Agenda // International Regional Science Review. 2003. № 26 (4). P. 423–446.

20. Hausmann R., Hidalgo C.A. The network structure of economic output // Journal of Economic Growth. 2011. Vol. 16, № 4. P. 309–342.

21. Kaulich F. Diversification vs. specialization as alternative strategies for economic development: Can we settle a debate by looking at the empirical evidence? 2012.

22. Siregar A.P., Widjanarko N.P.A. Impact of Diversity on Regional Economic Growth: A Case Study of Indonesia // Economy of Regions. 2023. Vol. 19, № 3. P. 870–883. doi: 10.17059/ekon.reg.2023-3-19. EDN BPVWQB.

References

1. Arzhenovskiy, I.V. (2021) O novoy spetsializatsii regionov [On the New Specialization of Regions]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyy nauchnyy zhurnal*. 3 (67).

2. Abashkin, V.L. et al. (2021) *Atlas ekonomicheskoy spetsializatsii regionov Rossii* [Atlas of Economic Specialization of Russian Regions]. Moscow: HSE. doi: 10.17323/978-5-7598-2379-7

3. Afanas'ev, M.Yu. & Gusev, A.A. (2023) Situatsionnoe modelirovanie traektoriy ekonomicheskoy slozhnosti regionov [Situational Modeling of Trajectories of Economic Complexity of Regions]. *Ekonomika i matematicheskie metody*. 59 (4). pp. 58–70. doi: 10.31857/S042473880028217-7

4. Bikmaeva, A.D. (2024) Diversifikatsiya ekonomiki kak faktor ustoychivogo razvitiya regiona v sovremennykh usloviyakh [Economic diversification as a factor in sustainable regional development in modern conditions]. *Tsifrovaya ekonomika i innovatsii*. 2. pp. 5–14. doi: 10.18323/3034-2074-2024-2-5-14

5. Bikmaeva, A.D. (2023) Opredelenie otrasley spetsializatsii regionov [Definition of regional specialization industries]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika*. 4 (46). pp. 76–83. doi: 10.17122/2541-8904-2023-4-46-76-83

6. Grebenkin, I.V. (2020) Tendentsii izmeneniya promyshlennoy spetsializatsii i dinamika razvitiya rossiyskikh regionov [Trends in Changes in Industrial Specialization and Dynamics of Development of Russian Regions]. *Ekonomika regiona*. 16 (1). pp. 69–83. doi: 10.17059/2020-1-6

7. Kofanov, A.A. (2010) Metodicheskiy podkhod k tipologii regionov po urovnyu diversifitsirovannosti otraslevykh struktur [Methodological Approach to the Typology of Regions by the Level of Diversification of Industry Structures]. *Regional'naya ekonomika. Teoriya i praktika*. 2. pp. 27–32.

8. Fridman, Yu.A. et al. (2020) Kuzbass: strukturnye faktory regional'noy dinamiki [Kuzbass: Structural Factors of Regional Dynamics]. *Mir ekonomiki i upravleniya*. 20 (2). pp. 104–118. doi: 10.25205/2542-0429-2020-20-2-104-118

9. Mikheeva, N.N. (2016) Diversifikatsiya struktury regional'nogo khozyaystva kak strategiya rosta: za i protiv [Diversification of the regional economy structure as a growth strategy: pros and cons]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya*. 4 (92). pp. 196–217. doi: 10.15372/REG20160409

10. Mikheeva, N.N. (2013) Strukturnye faktory regional'noy dinamiki: izmerenie i otsenka // Prostranstvennaya ekonomika. № 1. pp. 11–32. EDN SBPPCD.
11. Roshchina, I.V. (2024) Features of social and labor relations in regions with different levels of economic diversification. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 66. pp. 100–114. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/66/7
12. Rumyantsev, N.M., Leonidova, E.G. & Gubanova, E.S. (2022) Opreделение otraslevykh prioritetov strukturnoy transformatsii regiona na osnove poiska perspektivnykh ekonomicheskikh spetsializatsiy [Determining sectoral priorities for regional structural transformation based on the search for promising economic specializations]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 15 (6). pp. 94–109. doi: 10.15838/esc.2022.6.84.5
13. Sorokina, N.Yu. (2021) Politika modernizatsii staropromyshlennykh regionov kak mekhanizm snizheniya ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Modernization policy for old industrial regions as a mechanism for reducing threats to Russia's economic security]. *Ekonomicheskaya bezopasnost'*. 4 (3). pp. 769–780. doi: 10.18334/ecsec.4.3.112038
14. Vasil'eva, R.I. et al. (2022) Faktory eksportnoy diversifikatsii: ekonometricheskii analiz promyshlennykh regionov Rossii [Factors of export diversification: econometric analysis of industrial regions of Russia]. *Ekonomika regiona*. 18 (3). pp. 895–909. doi: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19
15. Fursenko, N.O. (2019) [Dynamics of economic diversification of regions of the Russian Federation]. *Razvitie territorial'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: voprosy teorii i praktiki* [Development of territorial socio-economic systems: issues of theory and practice]. Proceedings of the XVI International Conference of Young Scientists. Yekaterinburg. 12–13 March 2019. Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. pp. 282–285. (In Russian).
16. Shubin, I.A. (2021) Vzaimosvyaz' mezhdru slozhnost'yu eksporta i urovnem ekonomicheskogo razvitiya v raznykh tipakh regionov Rossii [The relationship between the complexity of exports and the level of economic development in different types of regions of Russia]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. 3 (51). pp. 144–161. doi: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-7
17. Attaran, M. (1986) Industrial diversity and economic performance in U.S. areas. *The Annals of Regional Science*. 20 (2). pp. 44–54. doi: 10.1007/bf01287240
18. Churski, P. et al. (2017) *Measuring regional specialisation. New Approach*. Palgrave Macmillan. Springer Nature.
19. Dissart, J.C. (2003) Regional Economic Diversity and Regional Economic Stability: Research Results and Agenda. *International Regional Science Review*. 26 (4). pp. 423–446.
20. Hausmann, R. & Hidalgo, C.A. (2011) The network structure of economic output. *Journal of Economic Growth*. 16 (4) pp. 309–342.
21. Kaulich, F. (2012) *Diversification vs. specialization as alternative strategies for economic development: Can we settle a debate by looking at the empirical evidence*. UNIDO Development Policy, Statistics and Research Branch Working Paper Vol. 03/2012.
22. Siregar, A.P. & Widjanarko, N.P.A. (2023) Impact of Diversity on Regional Economic Growth: A Case Study of Indonesia. *Economy of Regions*. 19 (3). pp. 870–883. doi: 10.17059/ekon.reg.2023-3-19

Информация об авторе:

Бикмаева А.Д. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и регионального развития Уфимского университета науки и технологий (Уфа, Россия). E-mail: RakhmatullinaAD@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2021-6469>. SPIN-code (RSCI): 2102-0349. AuthorID (RSCI): 764778

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

A.D. Bikmaeva, Cand. Sci. (Economics), docent, associate professor, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation). E-mail: RakhmatullinaAD@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2021-6469>. SPIN-code (RSCI): 2102-0349. AuthorID (RSCI): 764778

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 12.09.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 12.09.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья

УДК 336.67

doi: 10.17223/19988648/68/6

Уровни сходимости юнит-экономики

Анна Борисовна Жданова¹, Ольга Борисовна Юдахина²,
Людмила Михайловна Борисова³

*^{1, 2, 3} Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Томск, Россия*

¹ zhdanova@tpu.ru

² o.yudakhina@gmail.com

³ borisova@tpu.com

Аннотация. На текущий момент юнит-экономика прошла трансформацию от инструмента оценки эффективности цифрового бизнеса до полноценной финансовой модели, которая может применяться для большинства бизнес-моделей малого и среднего бизнеса. В финансовой модели юнит-экономики задействованы факторы, которые обуславливают эффективность деятельности: средний чек на покупку товара покупателем, переменные затраты на эту покупку, стоимость привлечения клиента, количество клиентов и постоянные затраты предприятия за рассматриваемый период. Наряду с классической финансовой моделью операционной прибыли, основанной на маржинальности продукта, в модель юнит-экономики гармонично вписывается оценка эффективности рекламных кампаний по привлечению покупателей. В данной статье исследуется функциональная зависимость маржинальной прибыли на одного клиента (ARPPU) от следующих показателей: среднего чека покупки (AvP), количества повторных покупок (APC) и переменных затрат на покупку (COGS), а также выявлено влияние маркетинговых затрат на показатель прибыли на одного клиента (PPPU). Анализ данной взаимосвязи позволил сформировать модель, которая может использоваться при планировании и сценарном анализе операционной прибыли, что является ключевым фактором реализации стратегии бизнеса. Разработанная в ходе исследования и представленная в статье модель определяет процедуры тестирования эффективности бизнеса по уровням сходимости юнит-экономики и в целом дает представление о критических значениях факторов финансовой модели для конкретного бизнеса и может использоваться для установления целевых значений метрик при проведении рекламных кампаний. Предлагаемая финансовая модель помогает обеспечить получение предприятием операционной прибыли, что достигается планированием и контролем трех уровней сходимости в юнит-экономике: сходимости по продукту, сходимости по клиенту и в целом по бизнесу.

Ключевые слова: юнит-экономика, финансовая модель, уровни сходимости юнит-экономики, метрики юнит-экономики, эффективность бизнеса

Для цитирования: Жданова А.Б., Юдахина О.Б., Борисова Л.М. Уровни сходимости юнит-экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 146–161. doi: 10.17223/19988648/68/6

Original article

Levels of unit economics convergence

Anna B. Zhdanova¹, Olga B. Yudakhina²,
Lyudmila M. Borisova³

^{1, 2, 3} National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation

¹ zhdanova@tpu.ru

² o.yudakhina@gmail.com

³ borisova@tpu.com

Abstract. Currently, unit economics has transformed from a tool for assessing the effectiveness of digital businesses into a full-fledged financial model applicable to most small and medium-sized business models. The unit economics financial model involves the following factors that determine operational efficiency: the average purchase amount per customer, variable costs for this purchase, customer acquisition cost, the number of customers, and the company's fixed costs for the period under consideration. Alongside the classical financial model of operating profit based on product margin, the assessment of the effectiveness of advertising campaigns for attracting customers fits harmoniously into the unit economics model. This article highlights the functional dependence of average revenue per paying user (ARPPU) on the following indicators: average price (AvP), average propensity to consume (APC), and costs of goods sold (COGS). It also demonstrates the impact of marketing expenses on the profit per paying user (PPPU). Analyzing this relationship allowed for the development of a model that can be used in the planning and scenario analysis of operating profit, which is a key factor in implementing business strategy. The model developed during the research and presented in the article determines procedures for testing business efficiency based on levels of unit economics convergence. It provides an overall understanding of the critical values of financial model factors for a specific business and can be used to set target metric values when conducting advertising campaigns. Overall, this financial model helps ensure that a company achieves operating profit through planning and controlling three levels of convergence in unit economics: product convergence, customer convergence, and overall business convergence.

Keywords: unit economics, financial model, unit economics convergence levels, unit economics metrics, business efficiency

For citation: Zhdanova, A.B., Yudakhina, O.B. & Borisova, L.M. (2024) Levels of unit economics convergence. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 146–161. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/6

Введение

Развитие интернет-бизнеса и IT-продуктов способствовало появлению экономических показателей, которые помогают оценивать эффективность в разрезе не только продуктов компании, но и рассчитывать эффективность клиента и канала продвижения товара. Начиная с 2010 г., когда Эоган Дженнингсон опубликовал статью о юнит-экономике, это понятие прочно вошло в лексикон бизнесменов и экономистов [1]. Юнит-экономика представляет

собой направление в экономике, которое объединяет ряд показателей (метрик), позволяющих строить финансовые модели эффективности в разрезах отдельных юнитов и в целом бизнеса. Понятие «юнит» представляет собой единичный объект, который, с одной стороны, приносит доход компании, но с другой – обуславливает затраты, необходимые для получения этого дохода. Особенностью юнит-экономики является то, что финансовая модель определяет юнит и как единицу продаж продукта, и как клиента.

Подробный анализ видов юнитов в зависимости от видов бизнеса проведен М.А. Вахрушевой в статье «Юнит-экономика как инструмент современного управленческого учета» [2]. Следуя данной статье, в качестве юнита может приниматься транспортное средство, единица товара, единица услуги, клиент и др. На практике в зависимости от специфики бизнеса предприятия считают юнит-экономику и по продукту, и по клиенту, либо только по клиенту. Вторым вариантом свойственен для тех видов бизнесов, которые тиражируют услуги или доступ к информации, что характерно для современных интернет-продуктов (web-приложения, доступ к контенту). Особенностью определения юнита при предоставлении услуг клиентам является необходимость выявления законченного действия, которое может иметь ценность для клиента. Услуга конкретному клиенту, закрепленная контрактом, может представляться в виде набора таких действий. При этом стоимость договора определяется исходя из цены и количества таких юнитов. С точки зрения внутренних процессов предприятия такой юнит представляет собой стандартизированный набор действий, который связан с потреблением ресурсов. Стоимость этих ресурсов дает сумму переменных затрат юнита. Такой подход к выделению юнита позволяет четко формулировать цели компании в увеличении масштаба деятельности и строить корректные финансовые модели, отражающие зависимости операционной прибыли от изменения объемов продаж компании.

Литературный обзор

Проблемы развития методологии юнит-экономики рассматриваются в работах многих авторов и исследователей. Ключевыми фигурами в области юнит-экономики в России являются Даниил Ханин и Илья Красинский, которые вносят значительный вклад в ее популяризацию и понимание среди предпринимателей и бизнес-аналитиков. У этих экспертов нет научных публикаций в традиционном академическом смысле. Однако оба этих специалиста активно участвуют в образовательных и аналитических проектах, связанных с продуктовой аналитикой и юнит-экономикой.

Даниил Ханин с 2017 г. ведет блог, где публикует статьи по юнит-экономике [3]. Он делится методами создания моделей юнит-экономики и их адаптации под специфические нужды компаний. Ханин разработал электронный калькулятор для расчета юнит-экономики и предлагает симуляторы стартапов для обучения основам этой концепции. В 2023 г. издал книгу

«Юнит-экономика» [4], в которую включил реальные примеры и практические советы по расчету юнит-экономики для различных типов бизнеса.

Не менее известным экспертом в области юнит-экономики является Илья Красинский, который также свои разработки представляет исключительно в интернете через видео-контент [5]. Он так же, как и Ханин, разработал шаблоны и калькуляторы, которые помогают предпринимателям оценивать ключевые метрики, такие как Customer Acquisition Cost (CAC) и Lifetime Value (LTV). Красинский акцентирует внимание на детальном разборе каждого элемента, влияющего на эти метрики, и подчеркивает значимость этих показателей для принятия обоснованных бизнес-решений. В отличие от методики Ханина, которая предлагает простые формулы и модели для анализа и ориентирована на практические результаты и применение юнит-экономики для оптимизации бизнеса, в методике Красинского подробно рассматриваются теоретические аспекты и предлагаются сложные модели расчета, которые позволяют оценивать влияние различных факторов на показатели.

Таким образом, хотя оба эксперта работают в одной области и в одном формате, их подходы и акценты различаются, что делает их вклад в юнит-экономику уникальным.

Большинство публикаций авторов из научно-академической среды по юнит-экономике представляют собой небольшие информационные сообщения в виде тезисов докладов. Серьезных научно-методических публикаций, таких как монографии, научные статьи, учебные пособия, не так много, что и составляет их ценность. Авторами таких работ являются Е.В. Васильева [6], М.А. Вахрушина [2], М.Р. Зобнина [7], М.В. Вахорина [8, 9], А.С. Алеников [10]. Основные тематики, которые освещаются в публикациях этих авторов, затрагивают следующие вопросы:

- 1) особенности расчета метрик во взаимосвязи с видами бизнеса;
- 2) формирование комплексных финансовых моделей юнит-экономики;
- 3) сходимость юнит-экономики (жизненная ценность).

Значительный вклад для образования в области маркетинга и экономики внесли Е.В. Васильева и М.Р. Зобнина, выпустив учебник под названием «Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики» [7], в котором один из разделов посвящен вопросам юнит-экономики. В данном разделе представлены формулы расчета метрик юнит-экономики и анализ этих показателей при выборе модели монетизации, на кейсах показано применение метрик в различных видах бизнеса.

В научной статье профессора М.А. Вахрушиной обоснована связь юнит-экономики с системой управленческого учета, что позволяет глубже понять экономическое содержание показателей и их взаимосвязь. Основные аспекты и практические подходы к применению юнит-экономики иллюстрируются на примере сети гипермаркетов [2]. Аналогичная работа по исследованию метрик юнит-экономики проведена в статье М.В. Вахориной, но при этом упор сделан на «сравнительный анализ разных показателей системы

юнит-экономики, влияющих на финансовую деятельность с целью масштабирования» [8].

Особенностью публикации А.С. Аленикова [10] является то, что в ней сделана попытка рассмотреть юнит-экономику с позиций теоретико-методического подхода применительно к использованию в проектной деятельности, а не с позиций экономического анализа.

Большинство приведенных авторов в своих публикациях затрагивают вопросы сходимости юнит-экономики. Под сходимостью понимается соотношение показателей CAC и LTV . В юнит-экономике сложилось устойчивое понимание, что бизнес является эффективным, если LTV в 3–5 раз больше CAC . Изначально это соотношение было предложено Дэвидом Скоком на основе анализа жизненных циклов стартапов [11]. Он исследовал взаимосвязь CAC и LTV стартапов и показал, что большинство успешных проектов имело соотношение LTV к CAC больше 3 и маржинальная прибыль, приносимая клиентом, покрывала затраты на его привлечение в течение 5–7 месяцев. Эти показатели Дэвид Скок считает маркерами успешных стартап-проектов [12].

В данной статье авторы предлагают свое видение сходимости, основанное на более широкой трактовке этого понятия, которое применимо не только для стартапов, но и для других видов организации бизнеса. В рассматриваемом подходе авторы за основу берут операционную прибыль за период, а не пожизненную ценность клиента (LTV) и, не устанавливая конкретных соотношений метрик, предлагают тест на три уровня сходимости, которые позволяют определить риски и потенциал развития бизнеса. Отличительные особенности предлагаемого подхода:

1) модель ориентирована на планирование текущей операционной прибыли, что является важным аспектом управления деятельности предприятия, при этом период планирования операционной прибыли может быть от месяца до года, а не на весь жизненный цикл клиента, как в общепринятых моделях юнит-экономики;

2) сходимость рассматривается по уровням, а у большинства авторов как соотношение двух показателей CAC и LTV ;

3) модель не устанавливает рекомендуемых значений, а предлагает тестирование показателей по уровням, что не ограничивает применение модели для предприятий разного масштаба и сфер деятельности.

Таким образом, предлагаемая модель может применяться широким кругом предприятий для планирования рекламных кампаний и разработок стратегий расширения бизнеса.

Финансовая модель юнит-экономики

Основу финансовой модели юнит-экономики составляет маржинальная прибыль, приносимая юнитом, которая и определяет эффективность бизнес-модели компании. Особенностью модели юнит-экономики является установление взаимосвязи между маржинальной прибылью от продажи юнита и

маркетинговыми затратами, которые тратятся на привлечение клиента, приобретающего этот юнит. Основная идея оценки эффективности бизнеса на основе юнит-экономики состоит в том, чтобы маржинальная прибыль, приносимая клиентом, была больше затрат на клиента. Адекватный вывод об эффективности бизнеса на основе соотношения маржинальной прибыли и затрат на одного клиента возможен только в том случае, если в методике расчета метрик юнит-экономики учтены особенности организации бизнеса. Таким образом, финансовая модель юнит-экономики должна базироваться на бизнес-модели предприятия и может выстраиваться через следующие финансовые показатели: объем продаж юнитов, маржинальная прибыль юнита, количество повторных продаж на одного клиента, затраты на привлечение клиента, постоянные операционные затраты, характеризующие потребляемые бизнесом ресурсы.

Финансовая модель юнит-экономики (рис. 1) представляет собой алгоритм расчета операционной прибыли предприятия за период как разность между прибылью, которую приносят клиенты, и постоянными операционными затратами. Постоянные операционные затраты (FC) включают затраты на ведение бизнеса, за исключением переменных затрат на продукт предприятия (CoGS) и маркетинговых затрат (AC), которые несет предприятие для привлечения клиентов. Эти затраты есть постоянные производственные и непроизводственные затраты бизнеса, примерами таких затрат могут быть: амортизация оборудования и помещений, программных продуктов и лицензий, окладная заработная плата производственного и административно-управленческого персонала и взносы в социальные фонды от этой заработной платы, аренда помещений и коммунальные услуги, консультационные, информационные и другие услуги, оказываемые сторонними предприятиями.

Показатель, характеризующий прибыль, которую приносят клиенты предприятию до вычета постоянных операционных затрат, в специализированной литературе имеет разные названия. Многие авторы определяют этот показатель как *Contribution margin* и в переводе на русский язык используют понятие маржинальной прибыли [13], или валовой прибыли. Стоит обсудить корректность использования этих понятий. Маржинальная прибыль представляет собой добавленную прибыль, которую получает предприятие от проданной продукции (оказанных услуг). Она рассчитывается как разница между доходом, полученным предприятием за рассматриваемый период, и переменными затратами, непосредственно связанными с объемом проданной продукции. Как видно из схемы (рис. 1), при расчете прибыли с одного клиента (PPPU) используется показатель затрат на привлечение клиентов (CAC), которые вычитаются из показателя маржинального дохода на одного клиента (ARPPU). Затраты на привлечение клиента не являются маржинальными, поскольку представляют собой всю совокупность затрат на маркетинг и продвижение товара за период, приведенную на одного клиента. Маркетинговые затраты не могут быть отнесены к переменным затратам в чистом виде, поскольку нет функциональной связи между объемами

продаж и затратами на привлечение клиента. Понятие маржинальной прибыли в юнит-экономике получило широкое распространение, поэтому мы далее будем использовать этот термин, хотя и с некоторыми оговорками.

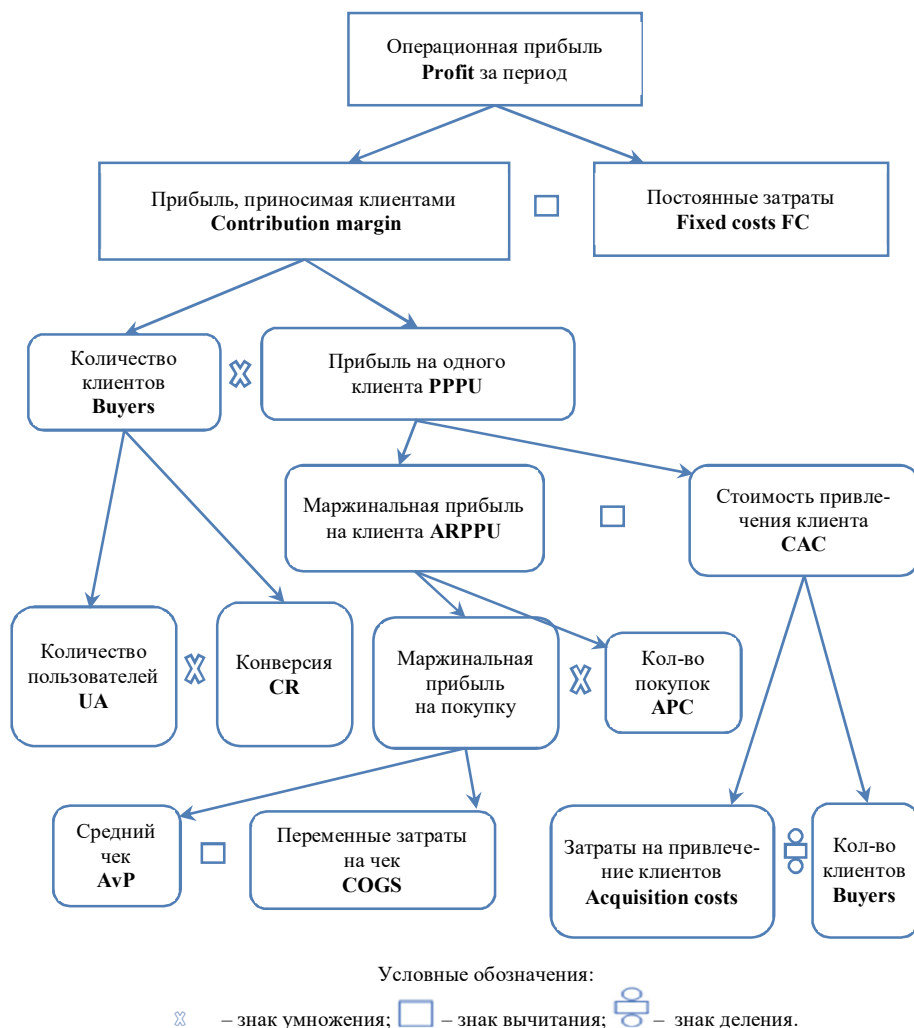


Рис. 1. Модель юнит-экономики для расчета операционной прибыли предприятия

Основным системообразующим показателем в юнит-экономике является показатель прибыли на одного платящего клиента (Profit per paying user, PPPU). Этот показатель характеризует дополнительную прибыль за определенный период времени, как правило месяц, которую предприятие получает

с одного клиента (рис. 1). Два основных слагаемых в формуле характеризуют маржинальный доход с одного клиента (ARPPU) и затраты на привлечение одного клиента (CAC) [формула (1)]:

$$PPPU = ARPPU - CAC, \quad (1)$$

где PPPU (Profit per paying user) – прибыль на одного клиента, руб./клиент; CAC (Customer Acquisition Cost) – стоимость привлечения одного клиента, руб./клиент; ARPPU (Average Revenue Per Paying User) – доход на одного платящего клиента за вычетом прямых затрат на продажу (маржинальный доход на одного клиента), руб./клиент.

Показатель прибыли на одного клиента (PPPU) позволяет оценить эффективность привлечения клиентов и сходимость юнит-экономики в целом по бизнесу. Показатель PPPU также характеризует эффективность канала продвижения, поскольку учитывает затраты на рекламу и продвижение и может рассчитываться в разрезе маркетингового канала.

Сходимость юнит-экономики обеспечивается прибылью, которую приносит каждый клиент с учетом затрат на его привлечение (PPPU), и показывает, достаточно ли клиентов у предприятия, чтобы покрыть постоянные затраты бизнеса (FC) [формула (2)]. Операционная прибыль предприятия должна быть достаточной, чтобы возместить стоимость капитала, привлеченного для финансирования бизнеса. Исходя из структуры капитала и стоимости каждого источника финансирования, определяется целевое значение операционной прибыли, которое обеспечивается планированием факторов финансовой модели юнит-экономики:

$$\text{Profit} = \text{PPPU} \times \text{Br} - \text{FC}, \quad (2)$$

где Profit – операционная прибыль за период, руб./мес.; PPPU (Profit per paying user) – прибыль на одного клиента, руб./клиент; Br (Buyer) – количество клиентов, совершивших покупки за период, клиент/мес.; FC (Fix cost) – постоянные операционные затраты за период (без учета затрат на маркетинг), руб./мес.

Если прибыль на одного клиента (PPPU) низкая и недостаточна для покрытия постоянных затрат (FC), то следует увеличить цену и/или сократить переменные затраты на продукт предприятия, а также затраты на привлечение клиента (CAC). Однако возможна ситуация, когда прибыль на клиента высока (PPPU), но количество клиентов (Br) недостаточно, чтобы покрыть постоянные затраты (FC), тогда следует, наоборот, снизить цену реализации для увеличения количества клиентов. Несмотря на сокращение прибыли на одного клиента, увеличение количества клиентов обеспечивает целевую операционную прибыль [14]. Финансовое моделирование позволяет определить оптимальное соотношение прибыли на одного клиента и количества клиентов, что помогает выстроить грамотные маркетинговые стратегии при масштабировании бизнеса.

Для расчета показателя PPPU (прибыль на одного клиента) используются два фактора: ARPPU и CAC. ARPPU характеризует сумму дополнительной

(маржинальной) прибыли, которую предприятие получает в среднем с одного клиента. САС характеризует средние затраты, которые компания тратит на привлечение и удержание одного клиента. Для сходимости юнит-экономики важно, чтобы ARPPU превышал САС, но на сколько должно быть это превышение, зависит от того, как рассчитываются показатели на конкретном предприятии. Рассмотрим несколько вариантов расчета показателей ARPPU в зависимости от условий бизнеса.

Наиболее общая модель расчета ARPPU представлена в формуле (3). Эта модель расчета подходит для бизнеса, у которого есть прямые переменные затраты на каждую покупку (заказ) клиента (COGS). Клиент совершает несколько покупок за период планирования (APC), и привлечение нового клиента сопровождается дополнительными затратами на первую покупку (1sCOGS), которые могут быть представлены бонусами, скидками, подарками, бесплатными подписками на первый период и т.п.:

$$\text{ARPPU} = (\text{AvP} - \text{COGS}) \times \text{APC} - 1\text{sCOGS}, \quad (3)$$

где ARPPU (Average Revenue Per Paying User) – доход на одного платящего клиента за вычетом прямых затрат на продажу, маржинальный доход на одного клиента, руб./клиент; AvP (Average price) – средний чек, сумма одного заказа, которую оплачивает клиент, руб./заказ; APC (Average Payment Count) – количество повторных покупок (заказов), которое совершает клиент за определенный период времени, заказ/клиент; COGS (Cost of Good Sold) – прямые переменные затраты на единичный заказ, руб./заказ; 1sCOGS (First sale COGS) – дополнительные затраты на первую продажу клиенту, руб./ клиент.

Для оценки эффективности канала продвижения ARPPU считается по среднему чеку [формула (4)], поскольку этот показатель доступен на маркет-плейсах и может быть использован в расчетах метрик эффективности. Формула (4) приемлема для использования в тех видах бизнеса, в которых переменные затраты на продажу не могут быть идентифицированы, например продажа контента, интернет-подписки, продажа программных продуктов и т.п. Затраты таких видов бизнеса представляют собой постоянные затраты и маркетинговые затраты на привлечение клиента. Однако эта формула не позволяет определить дополнительную прибыль, которую приносит каждый клиент, поскольку не учитывает переменные затраты на продажу:

$$\text{ARPPU} = \text{AvP} \cdot \text{APC}. \quad (4)$$

Таким образом, расчет показателя ARPPU по формуле (4) может быть использован для сравнения каналов продаж продукции или для построения модели юнит-экономики для некоторых видов бизнеса, переменные затраты которых четко не идентифицируются.

Следующим показателем, определяющим прибыль на одного клиента в финансовой модели расчета PPU, является показатель САС, который рассчитывается по формуле:

$$\text{CAC} = \text{AC}/\text{Br}, \quad (5)$$

где САС (Customer Acquisition Cost) – стоимость привлечения одного клиента, руб./клиент; АС (Acquisition Costs) – затраты на привлечение одного клиента, руб./мес.; Br (Buyer) – количество клиентов, совершивших покупки за период, клиент/мес.

Затраты на маркетинг (АС) представляют собой суммарные затраты на рекламу, которые включают в себя бюджет на продвижение продукта в интернет-сетях, затраты на разработку контента и сопровождение рекламных кампаний.

При расчете показателя САС могут использоваться затраты на маркетинг, которые имеют разную сущность с точки зрения зависимости от объемов продаж. Во-первых, это могут быть дополнительные переменные затраты, которые возникают при привлечении одного клиента, при условии контракта с каналом продвижения, в котором предусматривается оплата только при совершении покупки клиентом. В этом случае наблюдается функциональная зависимость между суммой затрат и объемами продаж. На практике наиболее близкая ситуация, когда оплата каналу продвижения за рекламу производится за клик или за заявку (лид), что не совсем соответствует продаже. Следовательно, говорить о маржинальности этих затрат можно весьма условно. Во-вторых, в качестве показателя САС выступают средние затраты на клиента, т.е. общие затраты на рекламу за период делятся на общее количество клиентов, осуществивших покупку за этот период. При расчете САС по средним затратам этот показатель теряет свою маржинальность, т.е. пропадает прямая зависимость от объемов продаж.

Следует обратить внимание на то, что крупные маркетинговые каналы выставляют счета за свои услуги с учетом НДС. В случае, если предприятие, оказывающее маркетинговые услуги по продвижению, применяет общую систему налогообложения и является плательщиком НДС, то для корректного расчета САС стоимость услуг должна рассчитываться без НДС. При применении упрощенной системы налогообложения заказчиком услуг по продвижению при расчете САС сумма НДС не вычитается из стоимости услуг.

Затраты на рекламу повышают информированность потенциальных покупателей и повышают заинтересованность в покупке, но не обеспечивают саму покупку. Соответственно, затраты на привлечение и удержание клиента коррелируют с количеством клиентов через показатели конверсии. Показатель конверсии (CR) рассчитывается как отношение количества покупателей (Br) к количеству привлеченных пользователей (UA). При построении финансовой модели уровень конверсии определяется по данным прошлых периодов конкретного предприятия или на основе среднеотраслевых показателей. Количество привлеченных пользователей – это метрика, которая контролируется в ходе рекламных кампаний и представляет собой количество лиц, посетивших рекламную страницу. Можно считать различные уровни конверсии исходя из действия привлеченного пользователя в соответствии с воронкой продаж, но в итоге в финансовой модели необходимо выйти на конечного покупателя (Br):

$$Br = UA \times CR, \quad (6)$$

где UA (User Acquisition) – количество привлеченных пользователей, пользователь/мес.; CR (Conversion rate) – конверсия; Bv (Buyer) – количество клиентов, совершивших покупки за период, клиент/мес.

Модель юнит-экономики, выраженная формулой (7), представляет влияние на операционную прибыль предприятия основных факторов:

1) факторы, влияющие на маржинальную прибыль от единицы продаж ($AvP - COGS$);

2) факторы, связанные с прибылью, которую приносит один клиент ($((AvP - COGS) \times APC - 1sCOGS) - CAC$);

3) факторы, влияющие на эффективность бизнеса во времени: количество клиентов (Bv) и постоянные затраты (FC), которые должны быть покрыты за счет прибыли, приносимой клиентами:

$$\text{Profit} = UA \times CR \times ((AvP - COGS) \times APC - 1sCOGS) - CAC - FC. \quad (7)$$

Таким образом, в одной формуле мы видим маржинальность продукта, эффективность привлечения клиентов и требования к необходимому количеству продаж, обусловленных текущими затратами бизнеса.

Финансовая модель по уровням сходимости юнит-экономики

Моделируя бизнес и управляя всеми составляющими формулы, мы имеем возможность планировать эффективный бизнес, а постоянный мониторинг факторов формулы позволяет вовремя увидеть риски снижения эффективности. Имея в руках формулу, которая описывает основные факторы, влияющие на операционную прибыль бизнеса, можно устанавливать целевые значения и для отдельных маркетинговых компаний, и для бизнеса в целом.

Выделенные факторы определяют три уровня сходимости юнит-экономики:

- 1) сходимость по продукту;
- 2) сходимость по клиенту;
- 3) сходимость по бизнесу.

На рис. 2 представлена финансовая модель юнит-экономики с выделением трех уровней сходимости.

Анализ уровней сходимости финансовой модели позволяет получить факторы контроля и управления элементами бизнес-модели с целью обеспечения операционной прибыли.

Первый уровень сходимости юнит-экономики по продукту. Этот уровень предполагает проверку бизнес-модели на обеспечение положительной маржинальной прибыли по каждому заказу клиента [формула (8)]. Цена реализации заказа (AvP) должна быть выше прямых переменных затрат на производство и реализацию продукции ($COGS$), включая затраты на продажу продукции клиенту [формула (9)].

$$\text{Маржинальная прибыль заказа} > 0, \quad (8)$$

$$AvP > COGS.$$

(9)

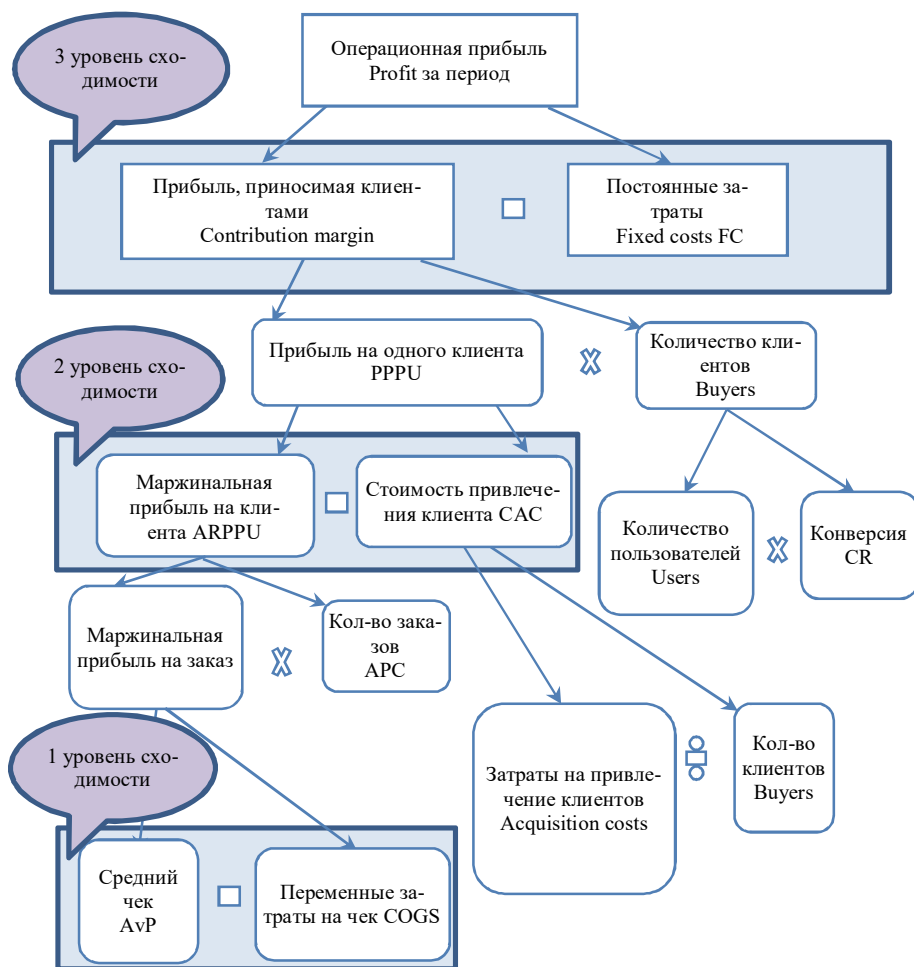


Рис. 2. Уровни сходимости финансовой модели юнит-экономики

Если не выполняется требование первого уровня сходимости, бизнес-модель не состоятельна и такой бизнес не жизнеспособен. При положительном результате теста первого уровня сходимости по продукту анализируется прибыльность по клиенту. Ставится вопрос: приносит ли прибыль клиент с учетом затрат на его привлечение?

Второй уровень сходимости юнит-экономики по клиенту. На этом уровне проверяется бизнес-модель на адекватность маркетинговых затрат маржинальной прибыли, которую приносит каждый клиент. Прибыль с клиента (PPU) с учетом средних затрат на привлечение каждого клиента должна быть положительной величиной [формула (10)]. Маржинальная

прибыль от каждого заказа, увеличенная на количество повторных заказов клиента (ARPPU), должна покрывать маркетинговые затраты в расчете на одного клиента (CAC) [формула (11)]. На этом уровне определяется эффективность маркетинговых программ по продвижению продукции, услуг бизнеса. Если маржинальная прибыль, которую приносит предприятию каждый клиент (ARPPU), не покрывает затраты на его привлечение (CAC), то бизнес-модель не эффективна на уровне клиента:

$$PPPU > 0, \quad (10)$$

$$ARPPU > CAC. \quad (11)$$

Количество заказов на одного клиента, маркетинговые затраты за период и количество клиентов обеспечивают сходимость юнит-экономики этого уровня. Эти факторы являются объектами контроля и планирования при разработке рекламных кампаний и установке целевых значений метрик юнит-экономики при формировании рекламного бюджета. Если бизнес-модель прошла тест на сходимость юнит-экономики по клиенту, то определяется, достаточно ли клиентов для покрытия постоянных затрат бизнеса и обеспечения целевого уровня операционной прибыли.

Третий уровень сходимости юнит-экономики по бизнесу. На этом этапе тестирования проверяется бизнес-модель на соответствие количества клиентов (Vr) текущим постоянным затратам бизнеса (FC), которые необходимо покрывать за счет прибыли, приносимой каждым клиентом [формулы (12) и (13)]. В результате дается заключение о состоятельности бизнес-модели в целом, которая обеспечивается наличием целевого значения операционной прибыли за период:

$$\text{Операционная прибыль} > 0, \quad (12)$$

$$PPPU \times Vr > FC. \quad (13)$$

Сходимость по трем уровням позволяет устанавливать целевые значения метрик для каждого уровня, так, например, сумма целевой операционной прибыли и постоянных затрат бизнеса определяют требования к количеству клиентов и прибыли, которую должен обеспечить каждый клиент (PPPU). При этом значение целевой операционной прибыли рассчитывается как сумма процентов по кредитам, привлеченным для финансирования бизнеса, и прибыли до налогообложения. В этом случае прибыль определяется как произведение требуемой нормы доходности собственников бизнеса и суммы собственного капитала в источниках финансирования и корректируется на ставку налога на прибыль.

Финансовая модель сходимости юнит-экономики по сути является моделью оценки эффективности организации производства и продаж на уровне продукта, оценки эффективности рекламных кампаний на уровне клиента и оценки эффективности процессов предприятия на уровне бизнеса. Данная модель позволяет выстраивать различные сценарии и оптимизировать стратегии по привлечению клиентов, а также устанавливать целевые значения метрик для рекламных кампаний в интернет-пространстве.

Предлагаемая трехуровневая модель сходимости может стать важным инструментом масштабирования бизнеса и поиска точек роста. Она помогает рассмотреть сценарии достижения целевой операционной прибыли, используя разные маркетинговые стратегии, направленные на повышение количества клиентов или количества повторных покупок. При этом оценка эффективности маркетинговых каналов осуществляется на уровне сходимости по клиенту. Маржинальная прибыль от каждого клиента (ARPPU) за минусом маркетинговых затрат (CAC), рассчитанная по каждому маркетинговому каналу, позволяет оценить эффективность каналов продвижения продуктов бизнеса. Таким образом, показатель PPPU, рассчитанный по каждому каналу, является критерием эффективности маркетинговых кампаний.

Список источников

1. Пискун А. Юнит-экономика как способ оценки успешности бизнеса. URL: <https://www.antonpiskun.pro/yunit-ekonomika-kak-sposob-oczenki-uspeshnosti-biznesa/>
2. Вахрушина М.А. Юнит-экономика как инструмент современного управленческого учета // Экономический анализ: теория и практика. 2022. Т. 21, № 5. С. 972–990.
3. Ханин Д. Юнит-экономика. Начало. 2017. URL: <https://khanin.info/blog/85>
4. Ханин Д. Юнит-экономика: Решения на данных для стартапов и бизнеса. Издательские решения, 2023 152 с.
5. Красинский И. Ожидания собственника бизнеса VS реальность. 2015. URL: <https://spark.ru/startup/546dae36cfa4a/blog/9318/iliya-krasinskij-ozhidaniya-sobstvennika-biznesa-vs-realnost>
6. Васильева Е.В., Лосева В.В. Воронка онлайн-продаж как аналитический инструмент управления эффективностью бизнеса // Управление. 2019. Т. 7, № 3. С. 63–74.
7. Васильева Е.В., Зобнина М.Р. Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики : учебник. М. : КноРус, 2021. 724 с.
8. Вахорина М.В. Практика применения системы показателей юнит-экономики с целью масштабирования бизнеса // Научные исследования и разработки. Экономика. 2024. Т. 12, № 1. С. 41–44.
9. Вахорина М.В. Юнит-экономика как инструмент управления бизнес-рисками // Научные исследования и разработки. Экономика. 2023. Т. 11, № 3. С. 46–49.
10. Алеников А.С. Сущностные аспекты юнит-экономики и ее применение в проектной деятельности // Экономический анализ: теория и практика. 2023. Т. 22, № 5(536). С. 933–953.
11. David Skok. The Art and Science of Measuring the Impact, Success, and Failure of All Projects, Products, and Services. URL: <https://www.forentrepreneurs.com/startup-roadmap/> (дата обращения: 07.10.2024).
12. David Skok. SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving what Matters. URL: <https://www.forentrepreneurs.com/saas-metrics-2/> (дата обращения: 20.09.2024).
13. Рыбальченко И.В., Демин А.В., Рыбальченко П.И. Управленческие приемы принятия решений на основе данных юнит-экономики в период цифровизации // Муниципальная академия. 2023. № 3. С. 105–114.
14. Unit economics and contribution margin: Maximizing Contribution Margin: Strategies for Sustainable Profitability – FasterCapital. URL: <https://fastercapital.com/content/Unit-economics-and-contribution-margin--Maximizing-Contribution-Margin--Strategies-for-Sustainable-Profitability.html> (дата обращения: 20.09.2024).

References

1. Piskun, A. (n.d.) *Yunit-ekonomika kak sposob otsenki uspeshnosti biznesa* [Unit economics as a way to assess business success]. [Online] Available from: <https://www.antonpiskun.pro/yunit-ekonomika-kak-sposob-ocenki-uspeshnosti-biznesa/>
2. Vakhrushina, M.A. (2022) Yunit-ekonomika kak instrument sovremennogo upravlencheskogo ucheta [Unit economics as a tool of modern management accounting]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*. 21 (5). pp. 972–990.
3. Khanin, D. (2017) *Yunit ekonomika. Nachalo* [Unit economics. Inception]. [Online] Available from: <https://khanin.info/blog/85>
4. Khanin, D. (2023) *Yunit-ekonomika: Resheniya na dannyykh dlya startupov i biznesa* [Unit economics: Data-based solutions for startups and business]. Izdatel'skie resheniya.
5. Krasinskiy, I. (2015) *Ozhidaniya sobstvennika biznesa VS real'nost'* [Expectations of a business owner VS reality]. [Online] Available from: <https://spark.ru/startup/546dae36cfa4a/blog/9318/iliya-krasinskij-ozhidaniya-sobstvennika-biznesa-vs-realnost>
6. Vasil'eva, E.V. & Loseva, V.V. (2019) Voronka onlayn-prodazh kak analiticheskij instrument upravleniya effektivnost'yu biznesa [Online sales funnel as an analytical tool for managing business performance]. *Upravlenie*. 7 (3). pp. 63–74.
7. Vasil'eva, E.V. & Zobnina, M.R. (2021) *Marketing i upravlenie produktom na tsifrovyykh rynkakh: generatsiya i proverka idey cherez CustDev, dizayn-myshlenie i raschety yunit-ekonomiki: uchebnik* [Marketing and product management in digital markets: generating and testing ideas through CustDev, design thinking and unit economics calculations: textbook]. Moscow: KnoRus.
8. Vakhorina, M.V. (2024) Praktika primeneniya sistemy pokazateley yunit-ekonomiki s tsel'yu masshtabirovaniya biznesa [Practice of using the system of unit economics indicators for the purpose of scaling business]. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika*. 12 (1). pp. 41–44.
9. Vakhorina, M.V. (2023) Yunit-ekonomika kak instrument upravleniya biznes-riskami [Unit economics as a tool for managing business risks]. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika*. 11 (3). pp. 46–49.
10. Alenikov, A.S. (2023) Sushchnostnye aspekty yunit-ekonomiki i ee primeneniye v proektnoy deyatel'nosti [Essential aspects of unit economics and its application in project activities]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*. 22:5 (536). pp. 933–953.
11. Skok, D. (2024) *The Art and Science of Measuring the Impact, Success, and Failure of All Projects, Products, and Services*. [Online] Available from: <https://www.forentrepreneurs.com/startup-roadmap/> (Accessed: 07.10.2024).
12. Skok, D. (2024) *SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving what Matters*. [Online] Available from: <https://www.forentrepreneurs.com/saas-metrics-2/> (Accessed: 20.09.2024).
13. Rybal'chenko, I.V., Demin, A.V. & Rybal'chenko, P.I. (2023) Upravlencheskie priemy prinyatiya resheniy na osnove dannyykh yunit-ekonomiki v period tsifrovizatsii [Management techniques for making decisions based on unit economics data in the period of digitalization]. *Munitsipal'naya akademiya*. 3. pp. 105–114.
14. FasterCapital. (2024) *Unit economics and contribution margin: Maximizing Contribution Margin: Strategies for Sustainable Profitability*. [Online] Available from: <https://fastercapital.com/content/Unit-economics-and-contribution-margin--Maximizing-Contribution-Margin--Strategies-for-Sustainable-Profitability.html> (Accessed: 20.09.2024).

Информация об авторах:

Жданова А.Б. – кандидат экономических наук, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск, Россия). E-mail: zhdanova@tpu.ru

Юдахина О.Б. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск, Россия). E-mail: o.yudakhina@gmail.com

Борисова Л.М. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск, Россия). E-mail: borisova@tpu.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

A.B. Zhdanova, Cand. Sci. (Economics), National Research Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: zhdanova@tpu.ru

O.B. Yudakhina, National Research Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: o.yudakhina@gmail.com

L.M. Borisova, National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation. E-mail: borisova@tpu.com

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 29.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 29.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Экономическая история

Научная статья

УДК 33

doi: 10.17223/19988648/68/7

История становления и развития института ипотеки в России. Исторический и практический аспект

Владислав Сергеевич Свириденко¹

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия, vladsviridenkophoto@gmail.com*

Аннотация. Работа посвящена изучению истории зарождения понятия и института ипотеки, начиная с первых упоминаний данной формы финансовых отношений в древней Месопотамии около 2000 лет до н.э. и заканчивая современным анализом ипотечного рынка в России. Работа делится на два блока: исторический аспект зарождения ипотечного рынка в России; развитие, трудности и вызовы ипотечного кредитования в России. В данной статье представлен ретроспективный анализ документов, актов, указов, законов, оказавших прямое влияние на развитие залоговых отношений в РФ. Рассмотрены статистические данные по динамике и развитию ипотечного рынка в России и сделаны выводы относительно современных реалий и перспектив развития такого инструмента поддержки экономики, как ипотека.

Ключевые слова: ипотека, недвижимость, история ипотеки, институт ипотеки, ипотечная ставка, рынок ипотечного кредитования, жилье, инвестиции, государственная поддержка ипотеки

Для цитирования: Свириденко В.С. История становления и развития института ипотеки в России. Исторический и практический аспект // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 162–177. doi: 10.17223/19988648/68/7

Economic history

Original article

History of the formation and development of the mortgage institution in Russia. Historical and practical aspects

Vladislav S. Sviridenko¹

¹ *National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation, vladsviridenkophoto@gmail.com*

Abstract. The work examines the history of the concept and institution of mortgages, starting from the first mentions of this form of financial relations in ancient Mesopotamia around 2000 BCE and ending with a modern analysis of the mortgage market in

Russia. The work is divided into two sections: the historical aspect of the emergence of the mortgage market in Russia, and the development, difficulties, and challenges of mortgage lending in Russia. The first section of the article discusses the origin of collateral relationships, analyzing and comparing their simplest forms such as nexum and fiducia with mortgages. The historical development of collateral transactions in Russia is also examined: the main documents, decrees, and laws are highlighted; and their impact on the formation of the mortgage institution is retrospectively analyzed. The second section considers the modern stage of mortgage development in Russia, which began in the 1990s, more precisely in 1992 with the adoption of the Law of the Russian Federation "On Pledge". This law became an important step towards the formal regulation of the mortgage lending system in the country. In the following years, the mortgage system was strengthened by the introduction of a number of regulatory acts developed by government bodies: the Presidential Decree of the Russian Federation "On the Development and Implementation of Off-Budget Forms of Investment in the Housing Sector", the Federal Law "On Mortgage (Pledge of Real Estate)". This section also examines the reaction of the housing market and the mortgage market to several waves of financial instability in the country from 1998 to the present day. The final part of the study discusses the difficulties and challenges faced by the mortgage lending system in Russia today. It presents a statistical analysis of the dynamics and development of the mortgage market in Russia, and draws conclusions regarding the current realities and prospects for the development of such an economic support tool as a mortgage. The most active growth and development of mortgage loans in Russia occurred in 2020, which is associated with the easing of the state's monetary policy and the already existing wide range of preferential government programs, especially for families with children. The result was a 50% year-on-year growth in the mortgage portfolio. However, the short-term result, aimed at supporting the construction sector on the one hand and solving the housing problem of citizens on the other, led to a sharp increase in real estate prices, an increase in the monthly payment, and the term of the loan itself. Today, the average mortgage term has exceeded 23 years, indicating almost exhausted opportunities for increasing the payment period. The overheating of the real estate market and the limited ability of the state to finance preferential mortgages have led to the cancellation of some of these programs, as well as an increase in the down payment to 30% to reduce the risks of defaults on such loans. It can be concluded that, at present, the country's leadership is manually regulating the mortgage lending system, striving to find a balance between supporting the construction sector as the locomotive of the economy, solving citizens' housing issues, and the constantly rising housing prices, which negate all the positive aspects of state support for the mortgage market. It is also important to consider the significant gap between preferential and real rates in the economy. Preferential mortgages should be applicable for specific purposes and intended for short-term use during periods of economic crises. The long-term and widespread use of this mechanism has already led to negative consequences, such as an increase in cost and a decrease in the availability of housing for the population, and each subsequent decision and innovation in this area leads to significant changes in the behavior of the population.

Keywords: mortgage, real estate, mortgage history, mortgage institution, mortgage rate, mortgage lending market, housing, investments, state support for mortgages

For citation: Sviridenko, V.S. (2024) History of the formation and development of the mortgage institution in Russia. Historical and practical aspects. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 162–177. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/7

Исторический аспект развития института ипотеки в России

Ипотека как финансовый инструмент уходит своими корнями в глубокую древность. В Месопотамии около 2000 г. до н.э. кодекс Хаммурапи установил законы для продажи и залога недвижимости, подчеркивая значимость имущества в качестве залога. Кодекс Хаммурапи предоставил руководящие принципы для сделок с недвижимостью, став ранним предшественником концепции ипотеки. Этот правовой кодекс, установленный около 1754 г. до н.э., охватывал различные аспекты владения недвижимостью, включая кредиты, обеспеченные недвижимым имуществом. Он устанавливал правила для процентных ставок, условий погашения и последствий за невыполнение обязательств по кредиту. Например, неспособность погасить кредит в согласованный срок могла привести к тому, что должник терял свое имущество. Кодекс Хаммурапи демонстрировал признание прав на недвижимость и средства обеспечения кредитов еще в древние времена, закладывая основу для развития ипотечных практик в последующих цивилизациях.

В Древней Греции в VI в. до н.э. проводимые реформы также позволили использовать имущество в качестве залога для получения займов. Данный период ознаменовался первоначальным введением понятия «ипотека», что явилось ключевым моментом в развитии финансовых отношений. Это стало базисом для дальнейшего развития данного инструмента в Древнем Риме, где произошел постепенный переход от простейших форм залога, таких как самозаклад, при котором должник и его семья подвергались бесчеловечному обращению, и фидуции – форма залога, при которой вещь передавалась в собственность кредитора к ипотеке.

Слово «ипотека» закрепилось в употреблении для описания сделок, в которых имущество или деньги используются в качестве обеспечения для гарантии выполнения обязательств или погашения займа. Инновационный подход получил широкое признание и активное применение в древнегреческом праве и экономической практике. Гарантией выполнения обязательств в данном случае стала стоимость принадлежащего заемщику имущества. В основе лежит соглашение о гарантии исполнения обязательств должником, согласно которому в случае невозможности их выполнения кредитор получает право требовать владение залогом, его продажу и использование полученной суммы для погашения долга [1, с. 191]. Таким образом, ипотека в Древнем Риме играла важную роль в обеспечении финансовой стабильности и защите интересов обеих сторон.

В древние времена арендаторы часто имели только инструменты труда, которые из-за своей сущности (средства производства) не могли быть заложены. Это приводило к отсутствию механизмов, обеспечивающих сделки между владельцами земель и арендаторами. Решением данной проблемы стало появление ипотечной залоговой системы, позволяющей использовать инструменты труда в качестве залога без передачи их в собственность арендодателя. Особенностью римского права было отсутствие четкого разделения между движимым и недвижимым имуществом. Ипотека могла быть

установлена на любые активы, независимо от того, находятся ли они в собственности в данный момент или будут приобретены в будущем. Со временем этот вид залога начал охватывать и недвижимость, а сам термин стал использоваться для обозначения различных залоговых обязательств. Правовая система Древнего Рима предполагала наличие возможности нахождения одного и того же объекта в залоге у нескольких кредиторов. Для разрешения споров в случаях неуплаты кредита использовался принцип «ипотечного старшинства»: средства от реализованного имущества распределялись поочередно согласно списку кредиторов до момента полного покрытия долга средствами, полученными от продажи имущества. Также существовал принцип ипотечного преемства, дающий возможность нижестоящему залогодателью удовлетворить требования старшего залогодержателя, тем самым подняться выше в очереди на получение средств от реализации [2].

Многие эксперты считают, что возникновение и развитие ипотеки связано с концом эпохи рабовладения и ростом практики аренды земель. С окончанием рабства владельцы земли нуждались в новых способах управления своей собственностью и аренда стала более распространенной. Этот сдвиг создал потребность в финансовых инструментах, которые помогли бы людям приобретать землю и управлять ею более эффективно. В процессе своего зарождения и развития этот инструмент сталкивался с рядом недостатков. Отсутствие централизованной информационной базы данных о заложенных объектах осложняло процесс совершения сделок, так как соглашения заключались исключительно между кредитором и должником, не предоставляя сторонам достаточной информации об обременении конкретного имущества. Расширение понятия ипотеки создавало проблемы, так как со временем в ипотеку начали включать различные виды имущества. Это снижало надежность залога для кредиторов, которые предпочитают четко определенный и конкретный актив в качестве обеспечения.

В России история залоговых сделок уходит в древние времена и имеет долгую традицию, предшествующую формированию Российской империи. В средневековых русских землях залоговые сделки были неотъемлемой частью финансовых отношений и регулировались местными обычаями и законами. Первоначально в российской правовой системе это именовалось закупничеством, где средством обеспечения долга являлась личная свобода должника. Таким образом, мы наблюдаем прямую параллель с опытом римского права и отмечаем сходство стартовых этапов развития [3].

В начале XVIII в. в России возросла потребность в финансировании экономических реформ. Указ от 1 августа 1737 г. изменил систему залоговых прав. Согласно этому указу, залогодержатель не получал само имущество для использования или владения в качестве обеспечения займа. Вместо этого он получал право требовать деньги от продажи имущества, если заемщик не выполнял свои обязательства. Однако этот подход был непопулярен из-за сложного процесса возврата средств. В результате указ был отменен в

1744 г., так как многие кредиторы остались недовольны: они не смогли вернуть свои деньги и не получили права на имущество после окончания срока займа.

Банкротский устав, появившийся в 1800 г., закрепил правило обязательной продажи имущества должников на открытых аукционах. Законодательство сохранило правило, что заложенное движимое имущество могло оставаться у кредитора, за исключением случаев, когда должник требовал его продажи [4, с. 32].

В России в 1754 г. началось ипотечное дело благодаря созданию Государственного банка для дворянства. Этот банк предоставлял помещикам ссуды под залог населенных деревень [5]. Продажа заложенных имений не состоялась, поскольку все объекты были переданы в управление государства. Это привело к банкротству банка и его прекращению. Следующим важным шагом стало создание Сохранных казн, которые выдавали большую часть займов в Российской империи – около 80%. В качестве залога использовались имения, фабрики и крепостные. Сначала займы выдавались на 5 лет (с 1785 по 1825 г.), а с 1825 г. срок увеличился до 37 лет.

Свод законов Российской империи начал действовать с 1 января 1835 г. В ст. 383 и 384 десятого тома было указано, что имущество делится на движимое и недвижимое. К недвижимому имуществу относились имения, пригодные незаселенные земли, каменные дома в крупных городах, а также работающие заводы и фабрики. Этот документ позволял использовать в качестве залога земельные участки, деревни, дома, заводы, фабрики и прочие постройки, включая пустующие дворовые земли.

В соответствии со ст. 1627 и 1628 Свода законов Российской империи появилась возможность принимать в залог строения, которые были застрахованы от возгорания, основываясь на их оценке. Только лица, имевшие право на заключение сделок по продаже недвижимого имущества, могли заложить такое имущество, а только те, чье правовое положение позволяло владеть им, могли принять его в залог. Если недвижимость находилась в общей собственности нескольких лиц, она могла быть заложена только при согласии всех собственников.

В XIX в. в России была учреждена система ипотечного кредитования, требовавшая, чтобы соглашения оформлялись на специальной бумаге, предназначенной для юридических актов. Процесс ипотеки недвижимости требовал присутствия как минимум двух свидетелей. После завершения сделки доступ к заложенной недвижимости был ограничен, а также публиковалось уведомление в печатном учреждении Сената, чтобы уведомить людей [6].

Система ипотеки в тот период имела свои особенности и отличительные черты. Реформа ипотечного законодательства в России началась из-за серьезных проблем, вызванных отсутствием единого закона, регулирующего систему кредитования. На середине века около 70% населенных имений оказалось под залогом из-за постоянного увеличения объемов ипотечных кредитов. Использование таких кредитов в основном не связано с приобрете-

нием недвижимости, а направлено на удовлетворение насущных потребностей или развитие сельского хозяйства. Нормы, касающиеся ипотечного кредитования, были разбросаны по различным законам и подзаконным актам.

В XIX в. появились три проекта реформы ипотеки: Положение о закреплении договоров и поручительств по закладным (1859), Положение об укреплении прав на имущество (1874) и Вотчинный устав (1892). Эти инициативы предполагали комплексное упорядочение норм закладного права в России.

Проект Вотчинного устава стал важным источником для современного закона об ипотеке. Он внес существенные изменения в российское ипотечное право и установил ряд принципов, которые положили основу будущей ипотечной системы. Вотчинный устав включал следующие важные принципы [7, с. 62]:

1. Принцип специальности: требовал внесения записей о правах на конкретное имущество в специальную вотчинную книгу, что обеспечивало определение юридической судьбы этого имущества.

2. Принцип гласности: предусматривал доступность записей о правах на имущество для всех заинтересованных лиц, что способствовало прозрачности сделок и предотвращению скрытых махинаций.

3. Принцип достоверности: требовал правомерности записей о правах, что обеспечивало правовую чистоту регистрации ипотеки.

4. Принцип необратимости: в определенных ситуациях запись о праве на имущество сохраняла свою силу, даже если в ней были ошибки, что обеспечивало дополнительную защиту интересов держателей залога.

5. Принцип старшинства: записи о залоговых правах вносились в книгу в порядке их временного внесения, что устанавливало приоритет получения денежных средств при реализации имущества и предотвращало конфликты между кредиторами.

6. Принцип обязательности: права, связанные с имуществом, обязательно должны были быть зарегистрированы в вотчинной книге.

Эти принципы стали значимыми вехами в развитии российского ипотечного права и способствовали созданию более стабильной и прозрачной системы ипотечного кредитования [8, с. 35–36].

Введение нового Гражданского уложения в конце XIX – начале XX в. было важным шагом в совершенствовании правовой системы Российской империи. Оно отражало стремление к соответствию законодательства современным требованиям и изменяющимся потребностям общества. Процесс создания и обсуждения нового кодекса был длительным и тщательным, с участием различных сфер общества и юридических экспертов. Особое внимание уделялось обязательственному праву, включая вопросы ипотечного кредитования. В XIX в. ипотечное кредитование стало весьма доходным сектором для банков из-за ухудшившейся экономической обстановки и увеличения числа банкротящихся помещиков. После 1861 г. эти помещики, потеряв бесплатную рабочую силу, вынуждены были обращаться за кредитами, предоставляя свои владения в качестве залога. Этот процесс способствовал увеличению количества банков, специализирующихся на ипотечном кредитовании.

В 1919 г. принятие Декрета о ликвидации городских и губернских кредитных обществ привело к господству государства на жилищном рынке в период Советского Союза и ограничило рыночные механизмы, включая ипотечное кредитование.

Система жилищного финансирования в период советского времени соответствовала проводимой жилищной политике и заключалась в централизованном распределении бюджетных ресурсов на строительство государственного жилья с последующим бесплатным распределением его среди людей, состоявших в списках ожидания и желавших улучшить свои жилищные условия. В 1987 г. государственные капитальные вложения в жилищное строительство составили более 80%, в то время как вложения населения представляли собой всего лишь 14,6% (включая средства частных застройщиков и членов кооперативных строительных компаний).

Систему жилищного кооперативного строительства в СССР с активным применением накоплений граждан можно считать эрзац-схемой современной ипотеки. В условиях ограниченной доступности ипотечного кредитования и хронического дефицита жилья Советский Союз разработал уникальную систему жилищного кооперативного строительства, ориентированную на использование личных сбережений граждан для решения жилищных вопросов. Эта система стала ключевым механизмом обеспечения жильем рабочих в период массовой урбанизации, вызванной индустриализацией страны начиная с 1920-х гг. Жилищные кооперативы в СССР начали формироваться в период НЭПа, когда экономика страны нуждалась в новых подходах к решению социальных проблем. К началу 1930-х гг. (время массовой индустриализации) жилищное строительство стало приоритетной задачей. Жилищные кооперативы предоставили возможность для рабочих и служащих собирать средства на строительство жилья, минуя бюрократические препятствия и финансовые ограничения государственного бюджета.

Кооперативное строительство жилья, с одной стороны, позволило избежать многих недостатков государственной программы, таких как неэффективность, коррупция и долгосрочная задолженность. С другой стороны, система была восприимчива к экономическим колебаниям: в периоды экономических кризисов и нестабильности взносы членов кооператива могли сокращаться, что замедляло процесс строительства.

Жилищные кооперативы значительно способствовали улучшению жилищных условий советских граждан. Они обеспечивали распределение жилой площади более справедливым и планомерным образом, чем это было возможно в рамках чисто государственной программы.

За период военных действий 1941–1945 гг. в стране был уничтожен большой объем жилых площадей [9, с. 28]. Значимая часть населения продолжала проживать в коммунальных квартирах, где фактический объем площади на 1 человека составлял 4–5 м², при биологической норме, установленной в те годы, 8–10 м² [10, с. 191]. Темпы восстановления жилья оставались недостаточными: 142,9 млн м² к началу 1950-х гг., которые учитывали как вновь введенные, так и восстановленные объекты, что не могло покрыть

в достаточной мере ни утраченные объемы жилья, ни потребности активно растущего городского населения [11, с. 942]. В конце 1950-х гг. стало очевидно, что государственная монополия на строительство жилья не справляется с задачей обеспечения комфортных условий для проживания граждан. Для решения данной задачи Госбанк СССР внедрил элементы, которые свойственны ипотечной системе кредитования, одновременно возникла идея создать Национальную ассоциацию участников ипотечного рынка для финансирования строительства жилья за счет средств граждан. Однако в те времена жилищное строительство считалось незначительной частью экономики и предложение было отклонено [12, с. 241].

Тем не менее неудачные попытки внедрения ипотечной системы кредитования в период советской эпохи подчеркнули актуальность жилищного вопроса. Решение этой проблемы требовало разработки более эффективных механизмов финансирования, включая развитие ипотечного кредитования.

Развитие, трудности и вызовы ипотечного кредитования в России

В 1990-е гг. в России началось возрождение ипотеки, особенно с 1992 г., когда был принят Закон РФ «О залоге». Этот закон стал важным шагом в официальном оформлении системы ипотечного кредитования в стране. В последующие годы ипотечная система укреплялась благодаря ряду нормативных актов, разработанных государственными структурами, таких как Указ Президента РФ «О разработке и внедрении внебюджетных форм инвестиций в жилищный сектор» и Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

В ходе эволюции ипотечного сектора была внедрена новая модель, базирующаяся на партнерстве между финансовыми учреждениями и специализированными агентствами. В рамках этой модели банки предоставляли гражданам ипотечные кредиты под залог недвижимости, а агентства осуществляли покупку выданных банками залоговых. Такое партнерство способствовало высвобождению средств для предоставления новых кредитов, что в свою очередь стимулировало развитие ипотечного рынка и оказало положительное влияние на экономику в целом.

Развитие в сфере жилищной политики остановилось после кризиса 1998 г., но уже в 2000 г. были установлены цели развития ипотечного кредитования в России в документе под названием «Концепция развития ипотечного кредитования в Российской Федерации». В 2002 г. Агентство по ипотечному жилищному кредитованию провело первое рефинансирование ипотечных кредитов, что послужило важным сигналом для рынка о его возрождении.

Развитие ипотеки в начале 2000-х гг. было обусловлено несколькими факторами:

- жилищный кризис и нехватка доступности жилья;
- необходимость стимулирования экономики: строительный сектор действует в большой объем смежных сфер и приводит к общему «полезному» росту ВВП;

– модернизация финансовой системы: введение ипотечного кредитования стало важным шагом по формированию рынка долгосрочного кредитования и привлечению частного капитала в экономику;

– социальная стабильность: улучшение жилищных условий населения способствует повышению уровня жизни населения и социальной стабильности в стране.

В 2003 г. был принят Федеральный закон «Об ипотечных ценных бумагах», положивший начало регулированию выпуска, эмиссии и обращения ипотечных ценных бумаг, что в свою очередь создало благоприятные условия для развития ипотечного рынка [13]. Рынок ипотечного кредитования продемонстрировал высокие темпы роста на фоне общего экономического подъема. Увеличение количества выданных кредитов способствовало динамичному развитию рынка, таким образом, в 2007 г. общий объем выдачи кредитов составлял порядка 557 млрд руб. в сравнении с 56 млрд в 2005 г. К концу 2007 г. процентные ставки на кредиты снизились с 14,9 до 12,6% ввиду возросшей конкуренции на рынке, также в этот период появились новые финансовые продукты с повышенным риском: кредиты с минимальным первоначальным взносом и займы в иностранных валютах.

Финансовый кризис 2008 г. привел к снижению объемов ипотечного кредитования и замедлению темпов роста по причине ужесточения условий кредитования населения: увеличение процентной ставки и сокращение сроков кредитования. Также в этот период наблюдался рост просроченной задолженности населения по выданным кредитам, включая ипотечные. Кредиторы, выдававшие ипотеку в иностранной валюте, сильно пострадали, когда рубль резко обесценился на 60% до 36 руб. за доллар, из-за чего условия по кредитам стали невыполнимыми для многих заемщиков. Однако после кратковременного спада валютный рынок стабилизировался, что позволило владельцам валютной ипотеки сохранить свои объекты. Этот кризис оказал влияние не только на ипотеку, но и на весь рынок недвижимости. В 2009 г. количество сделок с жильем сократилось на 13,3% по сравнению с предыдущим годом.

Антикризисная жилищная политика стала важной составляющей общего антикризисного пакета Правительства Российской Федерации в 2009–2010 гг. Меры поддержки были разработаны с опорой на первичный рынок жилья:

– создание Агентства по реструктуризации ипотечных кредитов для помощи заемщикам, потерявшим работу или сократившим свои доходы;

– предоставление возможности приобретения квартир с использованием государственных средств на стадии строительства для определенных категорий граждан в рамках программы государственного жилищного обеспечения;

– стимулирование спроса на жилье: установление ипотечной ставки в размере 11%.

С 2008 по 2020 г. для стимулирования рынка ЦБ РФ поэтапно снижал ключевую ставку, делая кредитный сектор доступнее и привлекательнее для населения. Государственная поддержка также сыграла важнейшую роль:

программы субсидирования процентных ставок, льготы по налогам для заемщиков и застройщиков. Все это способствовало увеличению спроса на ипотечные кредиты. Банки активно предоставляли жилищные кредиты, а спрос на недвижимость оставался стабильным, что стимулировало дальнейший рост рынка. Увеличение конкуренции также оказало значительное влияние. Рост спроса на ипотечные займы усилил конкуренцию между банками и ипотечными компаниями, что привело к более выгодным условиям кредитования для заемщиков.

Однако в некоторых регионах цены на недвижимость продолжали повышаться, что делало жилье менее доступным для отдельных групп населения. В ответ на это власти стремились улучшить регулирование и законодательство, чтобы обеспечить стабильность рынка и защитить права потребителей.

Активный рост ипотечного рынка начался в 2020 г., что было обусловлено снижением ключевой ставки ЦБ, введением льготной ипотеки под 6,5% и другими государственными программами субсидирования. Основные причины смягчения кредитной политики и стимулирование ипотечного рынка на данном отрезке были обусловлены реакцией на возникший кризис и значительное замедление экономики, вызванные пандемией COVID-19. Льготная ипотека стала стимулом для сохранения и роста объема спроса на жилье. Отдельные льготные программы были направлены на стимулирование демографического роста и напрямую касались поддержки семей с детьми, что стало важной частью социальной политики государства.

В 2020 г. наибольший спрос был на жилье на вторичном рынке, на который пришлось 72% всех выданных ипотечных кредитов. Суммарный объем выданных займов составил 4,3 трлн руб., что на 50% больше, чем годом ранее [14].

В 2022 г. экономика России претерпела значительные изменения из-за динамичных макроэкономических преобразований. Банк России решил резко увеличить ключевую процентную ставку до 20% годовых в ответ на экономические вызовы, что оказало сильное воздействие на объемы ипотечных кредитов во втором квартале 2022 г. Однако в конце года наблюдались признаки восстановления ипотечного рынка после прошедших экономических потрясений благодаря снижению рыночных ставок.

2023 г. ознаменовался ужесточением денежно-кредитной политики со стороны Центрального банка и повышением ключевой ставки до 16% после ее снижения в 2022 г. Это привело к увеличению ставок по рыночным кредитам по ипотеке. В текущих условиях разница между ставкой ЦБ и процентом по льготным ипотечным программам становится существенной, что приводит к высоким издержкам для бюджета страны, связанным с обеспечением их финансирования. Для охлаждения рынка недвижимости были введены несколько мер: банки повысили надбавки для кредитов с низким первоначальным взносом (до 20%) и для заемщиков с высоким уровнем задолженности. Минимальный первоначальный взнос был увеличен с 15 до 20%, а в декабре – до 30%. Субсидия, предоставляемая банкам для льготных

программ, была снижена на 0,5%. Для всех регионов была установлена единая верхняя граница льготной ипотеки в 6 млн руб.

В заключительном месяце 2023 г. на рынке не происходило традиционного увеличения покупательской активности. В то же время выдачи ипотеки по программам государственной поддержки в декабре достигли пиковых значений в 657,9 млрд руб. Наиболее вероятным объяснением такой тенденции является желание сохранить текущие условия кредитования.

За 2023 г. суммарно банки выдали 2 млн ипотечных кредитов. Общая сумма составила 7,8 трлн руб., что стало новым рекордом. Рекордным этот год стал и для объёмов выдачи льготной ипотеки: 4,7 трлн руб. против 2,3 годом ранее. В результате государственные программы продолжили быть основным двигателем ипотечного рынка в 2023 г. (рис. 1).



Рис. 1. Выдача ипотеки в России в 2020–2023 гг. [15]

Объем кредитования стал не единственным рекордом 2023 г.: средний размер ипотечного кредита по итогам декабря составил 4,4 млн руб., что стало максимальным показателем за последние 15 лет [16].

На фоне изменений и сокращений льготных ипотечных программ в 2024 г. наблюдается общее сокращение объемов кредитования до 1,1–1,4 млн кредитов на общую сумму 3,9–5,0 трлн руб. На фоне сокращения количества льготных программ происходит поэтапное выравнивание цен на первичном и вторичном рынках (таблица) [17].

В условиях снижения спроса сокращаются запуски новых проектов жилищной застройки, по мнению «Дом.РФ», с 49 млн м² в 2023 г. до 39 млн м² в 2024 г.

Динамика изменения стоимости жилья на первичном и вторичном рынках, %

Год	Изменение цен на первичном рынке	Изменение цен на вторичном рынке
2020	12	10
2021	26	17
2022	21	12
2023	10	9

В декабре 2023 г. правительство повысило минимальный первоначальный взнос по ипотеке до 30%. Однако это изменение не затронуло семейную ипотеку, где взнос остался на уровне 20%. Максимальная сумма кредита по семейной ипотеке также осталась без изменений – 12 млн руб. для Москвы и Санкт-Петербурга и 6 млн руб. для остальных регионов. Также был установлен лимит на ипотечные кредиты в размере 6 млн руб. для всех регионов. Правила льготных займов также изменились: теперь человек может участвовать в качестве заемщика, созаемщика или поручителя только в одной льготной ипотечной программе. Исключение составляет программа «Семейная ипотека», но если она была оформлена после 23 декабря 2023 г., для получения еще одного кредита по этой программе необходимо выполнить три определенных условия: погашение предыдущего займа, появление еще одного ребенка, приобретение жилья большей площади. Усложняет процесс получения льготного кредита и новое правило: ипотеку можно получить только через аккредитованных застройщиков и застройщики также должны предоставлять дополнительные субсидии для кредитов. 1 июля 2024 г. в прежней редакции завершает свое существование семейная ипотека со ставкой 6% годовых. Ожидается сохранение данной программы, так как она является основным инструментом улучшения демографической ситуации, однако новые условия для граждан остаются неизвестными. Программа ИТ-ипотеки с процентной ставкой 5% будет действовать до конца 2024 г. Правительство также рассматривает возможность продления программы после 2024 г. Дальневосточная ипотека со ставкой в 2% годовых продолжит свое действие до 2030 г. [18].

Реакция на такие кардинальные изменения заметна уже спустя месяц после их введения. В Москве по сравнению с июнем спрос на покупку строящегося жилья упал на 30%, в годовом выражении это значение не столь велико и составляет 15% [19].

Действие льготных ипотечных программ привело к бурному росту спроса, при недостаточных темпах введения в эксплуатацию квадратных метров: в 2023 г. было выдано более 2 млн кредитов, что в полтора раза превышает значения 2019 г., в то время как объем вводимого в эксплуатацию жилья отличается приростом лишь на 30% [20]. Это привело к резкому росту стоимости жилья, что нивелировало все позитивные стороны данной инициативы. Рост средней стоимости квадратного метра с 2020 по 2023 г. составил 82%, что в денежном эквиваленте представляет собой рост с 77,5 тыс. руб. до 140,2 тыс. за м².

Средний минимальный первоначальный взнос вырос почти на треть – с 640 000 до 830 000 руб. При этом ежемесячный платеж по кредиту сроком на 30 лет увеличился более чем вдвое, с 16 200 до 34 500 руб. [21].

Можно заключить, что в настоящее время руководство страны вручную регулирует ипотечную систему кредитования, стремясь найти баланс между поддержкой строительного сектора, как локомотива экономики, решением жилищного вопроса граждан и постоянно растущими ценами на жилье, ко-

торые нивелируют все положительные стороны государственной поддержки ипотечного рынка. На сегодняшний день даже при наличии льготных ипотечных программ рост стоимости квадратных метров привел к снижению доступности жилья для граждан: практически полностью исчерпана возможность увеличения срока кредитования – средний срок ипотечного кредитования в России в 2023 г. достиг 27 лет [22], рост ежемесячного платежа приводит либо к откладыванию решения о покупке, либо к пересмотру объема площади, которое может себе позволить домохозяйство. Текущей переход к рыночным ставкам и сохранение исключительно адресных программ поддержки делают решение жилищного вопроса для остальных категорий граждан невозможным. Надеяться на охлаждение рынка и снижение цен также не приходится. В ответ на снижение спроса девелоперы будут стремиться снизить темпы застройки и оперировать уже построенными и имеющимися площадями, тем самым сохраняя дефицитность предложения и удерживая цены на том же уровне, пусть и без фазы активного роста. Также высокий уровень инфляции в стране, усложнение логистических цепочек и недостаточный объем рабочей силы на рынке играют в пользу как минимум сохранения текущего уровня цен. Еще одна проблема, с которой мы можем столкнуться при смягчении денежно-кредитной политики ЦБ и возвращении процентных ставок к более базовым значениям, – эффект отложенного спроса, который при сниженных объемах строительства вновь приведет к новому витку скачка цен на жилье, а так же как это было в период с марта 2021 г. по март 2022 г., когда произошел наибольший рост цен, составив 30%.

Список источников

1. *Пухан Иво, Поленак-Акимовская Мирьяна*. Римское право: базовый учебник / пер. с македонского В.А. Томсинова, Ю.В. Филиппова ; под ред. В.А. Томсинова. М. : Зерцало-М, 2003. 411 с.
2. *Глушаченко С.Б., Смирнова К.В.* Институт ипотеки в Древнем Риме // История государства и права. 2008. № 5. С. 28–29.
3. *Ковалевская Н.Ю.* Эволюция институтов ипотечного кредитования // Историко-экономические исследования. 2020. Т. 21, № 4. С. 653–681.
4. *Никольшина О.Г.* Залог (некоторые гражданско-правовые и уголовно-процессуальные аспекты) // Нотариус. 2005. № 4.
5. *Российские государственные банки для дворянства в XVIII в.* URL: <https://vop.ru/bbl/history/cbr12.html?ysclid=lby2p8g3mb550468582> (дата обращения: 03.05.2024).
6. *Свод законов Российской империи*. Т. 10: Законы гражданские. СПб. : Тип. Второго Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, 1857.
7. *Грузицкий Ю.Л.* Ипотека в Российской империи (из истории становления ипотечных банков) // Деньги и кредит. 2005. № 1. С. 62–67.
8. *Филиппова Е.С.* Ипотечное жилищное кредитование в условиях реформы законодательства в России : дис. ... канд. юрид. наук. М., 2006.
9. *Коняхин Г.В.* Государственные приоритеты в области жилищного строительства в России в послевоенный период // Жилищная политика в России в XX веке: аналитическая ретроспектива. М., 2011.
10. *Вербина О.В.* Повседневное пространство коммуналки: стратегии и практики проживания // Наука. Искусство. Культура. 2015. № 3.

11. Народное хозяйство СССР за 60 лет : юбил. стат. ежегодник. М., 1997.
12. Хронова И.А., Резнева Д.С. История становления института ипотеки в Российской Федерации // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». 2019. № 3. С. 238–245.
13. Федеральный закон от 11.11.2003 № 152-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об ипотечных ценных бумагах» // Собрание законодательства РФ. 2003. № 46 (ч. 2). Ст. 4448.
14. Ипотечный рынок в России за 2020 год побил все рекорды. URL <https://www.дом.рф/media/smi/Ipotechnyj-rynok-v-Rossii-za-2020-god-pobil-vse-rekordy/> (дата обращения: 12.12.2023).
15. Густова Н. Чем удивил рынок ипотеки в 2023 году: рекордный спрос и ставки // РБК. 22.12.23. URL: <https://realty.rbc.ru/news/6582d3c09a79474c37b6db32> (дата обращения: 01.02.2024).
16. Густова Н. Средний размер ипотеки по итогам 2023 года стал максимальным за 15 лет // РБК. 24.21.24. URL: <https://realty.rbc.ru/news/65afed719a79473729c3d838> (дата обращения: 15.02.2024).
17. Густова Н. «Дом.РФ» дал прогноз по ценам на жилье в России до 2026 года // РБК. 14.02.2024. URL: <https://realty.rbc.ru/news/65cc708f9a79475a3c84948e%20from=copy> (дата обращения: 03.04.2024).
18. Густова Н. Какие льготные программы ипотеки останутся доступны россиянам в 2024 году // РБК 11.07.2024 URL <https://realty.rbc.ru/news/65a57ec59a7947355f83af5f> (дата обращения: 23.07.2024).
19. Алексеевских А. В Москве упал спрос на строящееся жилье // Газета.ру. 2024. 19 авг. URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2024/08/19/23702245.shtml?updated> (дата обращения: 19.08.2024).
20. Бовт Г. Ждать ли снижения цен на жилье по мере охлаждения рынка? // RGRU. 18.08.2024. URL: <https://rg.ru/2024/08/18/ipoteka-bez-lygot-upadut-li-ceny-na-zhile.html>
21. Густова Н. Новостройки в России за три года льготной ипотеки подорожали почти вдвое // РБК. 12.04.2024. URL: <https://realty.rbc.ru/news/64367eb29a7947a078ddf2b6> (дата обращения: 11.05.2023).
22. Кошкина Ю. Эксперты предсказали рост среднего срока ипотеки до 27 лет // РБК. 07.03.2023. URL: <https://www.rbc.ru/finances/07/03/2023/6405e3619a79476e94167b5c>

References

1. Pukhan, I. & Polenak-Akimovskaya, M. (2003) *Rimskoe pravo: bazovyy uchebnik* [Roman law: basic textbook]. Translated from Macedonian by V.A. Tomsinov, Yu. V. Filippova. Moscow: Zertsalo-M.
2. Glushachenko, S.B. & Smirnova, K.V. (2008) Institut ipoteki v Drevnem Rime [Mortgage Institution in Ancient Rome]. *Istoriya gosudarstva i prava*. 5. pp. 28–29.
3. Kovalevskaya, N.Yu. (2020) Evolyutsiya institutov ipotechnogo kreditovaniya [Evolution of mortgage lending institutions]. *Istoriko-ekonomicheskie issledovaniya*. 21 (4). pp. 653–681.
4. Nikul'shina, O.G. (2005) Zalog (nekotorye grazhdansko-pravovyye i ugovovno-protsessual'nye aspekty) [Pledge (some civil and criminal procedural aspects)]. *Notarius*. 4. pp. 32.
5. Vep.ru. (2024) *Rossiyskie gosudarstvennye banki dlya dvoryanstva v XVIII v.* [Russian state banks for the nobility in the 18th century]. [Online] Available from: <https://vep.ru/bbl/history/cbr12.html?ysclid=lby2p8g3mb550468582> (Accessed: 03.05.2024).
6. Russian Empire. (1857) *Svod zakonov Rossiyskoy imperii* [Code of laws of the Russian Empire]. Vol. 10. St. Petersburg: Tip. Vtorogo Otdeleniya Sobstvennoy Ego Imperatorskogo Velichestva Kantselyarii. p. 332.
7. Gruzitskiy, Yu.L. (2005) Ipoteka v Rossiyskoy imperii (iz istorii stanovleniya ipotechnykh bankov) [Mortgage in the Russian Empire (from the history of the formation of mortgage banks)]. *Den'gi i kredit*. 1. p. 62.

8. Filippova, E.S. (2006) *Ipotechnoe zhilishchnoe kreditovanie v usloviyakh reformy zakonodatel'stva v Rossii* [Mortgage housing lending in the context of legislative reform in Russia]. Law Cand. Diss. Moscow. pp. 35–36.

9. Konyakhin, G.V. (2011) *Zhilishchnaya politika v Rossii v XX veke: analiticheskaya retrospektiva* [Housing policy in Russia in the 20th century: an analytical retrospective]. Moscow: MGOU.

10. Verbina, O.V. (2015) *Povsednevnoe prostranstvo kommunalki: strategii i praktiki prozhivaniya* [Everyday space of a communal apartment: strategies and practices of living]. *Nauka. Iskusstvo. Kul'tura*. 3.

11. Central Statistical Office Under the USSR Council of Ministers. (1997) *Narodnoe Khozyaystvo SSSR za 60 let: yubil. stat. ezhegodnik* [National Economy of the USSR for 60 years: jubilee statistics yearbook]. Moscow: Statistika.

12. Khronova, I.A. & Rezneva, D.S. (2019) *Istoriya stanovleniya instituta ipoteki v Rossiyskoy federatsii* [History of the formation of the institution of mortgage in the Russian Federation]. *Nauchnye trudy KubGTU*. 3. pp. 238–245.

13. RF. (2003) Federal Law of 11.11.2003 No. 152-FZ (as amended on 27.12.2018) "On Mortgage-Backed Securities". *Sobranie zakonodatel'stva RF*. 46 (2). Art. 4448. (In Russian).

14. Dom.RF. (2023) *Ipotechnyy rynek v Rossii za 2020 god pobil vse rekordy* [The Mortgage Market in Russia Broke All Records in 2020]. [Online] Available from <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/media/smi/Ipotechnyj-rynek-v-Rossii-za-2020-god-pobil-vse-rekordy/> (Accessed: 12.12.2023).

15. Gustova, N. (2023) *Chem udivil rynek ipoteki v 2023 godu: rekordnyy spros i stavki* [What Surprised the Mortgage Market in 2023: Record Demand and Rates]. *RBK*. 22.12.2023. [Online] Available from: <https://realty.rbc.ru/news/6582d3c09a79474c37b6db32> (Accessed: 01.02.2024).

16. Gustova, N. (2024) *Sredniy razmer ipoteki po itogam 2023 goda stal maksimal'nym za 15 let* [The average mortgage size by the end of 2023 was the highest in 15 years]. *RBK*. 24.21.24. [Online] Available from: <https://realty.rbc.ru/news/65afed719a79473729c3d838> (Accessed: 15.02.2024).

17. Gustova, N. (2024) "Dom.RF" dal prognoz po tsenam na zhil'e v Rossii do 2026 goda ["Dom.RF" gave a forecast for housing prices in Russia until 2026]. *RBK*. 14.02.2024. [Online] Available from: <https://realty.rbc.ru/news/65cc708f9a79475a3c84948e%20from=copy> (Accessed: 03.04.2024).

18. Gustova, N. *Kakie l'gotnye programmy ipoteki ostanutsya dostupny rossiyanam v 2024 godu* [Which preferential mortgage programs will remain available to Russians in 2024]. *RBK*. 11.07.2024. [Online] Available from <https://realty.rbc.ru/news/65a57ec59a7947355f83af5f> (Accessed 23.07.2024)

19. Alekseevskikh, A. (2024) *V Moskve upal spros na stroyashcheesya zhil'e* [Demand for housing under construction has fallen in Moscow]. *Gazeta.ru*. 19.08.2024. [Online] Available from: <https://www.gazeta.ru/business/news/2024/08/19/23702245.shtml?updated> (Accessed: 19.08.2024).

20. Bovt, G. (2024) *Zhdet' li snizheniya tsen na zhil'e po mere okhlazhdeniya rynka?* [Should we expect a decrease in housing prices as the market cools?]. *RG*. 18.08.2024. [Online] Available from: <https://rg.ru/2024/08/18/ipoteka-bez-lgot-upadut-li-ceny-na-zhile.html>

21. Gustova, N. (2023) *Novostroyki v Rossii za tri goda l'gotnoy ipoteki podorozhali pochti vdvoe* [New buildings in Russia have almost doubled in price over three years of preferential mortgages]. *RBK*. 12.04.2023. [Online] Available from: <https://realty.rbc.ru/news/64367eb29a7947a078ddf2b6> (Accessed: 11.05.2024)

22. Koshkina, Yu. (2023) *Eksperty predskazali rost srednego sroka ipoteki do 27 let* [Experts predicted an increase in the average mortgage term to 27 years]. *RBK*. 07.03.2023. [Online] Available from: <https://www.rbc.ru/finances/07/03/2023/6405e3619a79476e94167b5c>

Информация об авторе:

Свириденко В.С. – соискатель, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: vladsviridenkophoto@gmail.com

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

V.S. Sviridenko, degree applicant, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: vladsviridenkophoto@gmail.com

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 04.09.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 04.09.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 001.32(470+571)
doi: 10.17223/19988648/68/8

**Институт экономических исследований
Донецкой Народной Республики:
55-летняя история, достижения и перспективы**

**Алексей Владимирович Половян¹, Роман Николаевич Лепа²,
Ирина Васильевна Савченко³**

^{1, 2, 3} ГБУ «Институт экономических исследований», Донецк, ДНР, Россия
¹ polovyan@yandex.ru
² Roman.Lepa@yandex.ru
³ savirwa@mail.ru

Аннотация. В статье предложена периодизация развития Государственного бюджетного учреждения «Институт экономических исследований» как современного научного центра Донбасса с выделением следующих этапов: зарождения, становления, трансформации и интеграции. В контексте выделенных этапов отражены основные достижения коллектива института в ретроспективе, включая современный этап с 2014 г. до сегодняшнего дня. Обоснована высокая значимость научных школ Института как генераторов основных направлений развития экономики Донбасса.

Ключевые слова: Донецкая Народная Республика, Институт экономических исследований, этапы развития, достижения, научные школы

Для цитирования: Половян А.В., Лепа Р.Н., Савченко И.В. Институт экономических исследований Донецкой Народной Республики: 55-летняя история, достижения и перспективы // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 178–191. doi: 10.17223/19988648/68/8

Original article

**The Economic Research Institute
of the Donetsk People's Republic: 55-year history,
achievements and prospects**

Alexey V. Polovyan¹, Roman N. Lepa², Irina V. Savchenko³

^{1, 2, 3} Economic Research Institute, Donetsk, Russian Federation
¹ polovyan@yandex.ru
² Roman.Lepa@yandex.ru
³ savirwa@mail.ru

Abstract. The article proposes a periodization of the development of the State Budgetary Institution "Economic Research Institute" as a modern scientific center of Donbass, highlighting the following stages: origin, formation, transformation, and integration.

In the context of the highlighted stages, the main achievements of the Institute's staff in retrospect are reflected, including the current stage from 2014 to the present day. The high importance of the scientific schools of the Institute as generators of the main directions of the development of the Donbass economy is substantiated.

Keywords: Donetsk People's Republic, Economic Research Institute, stages of development, achievements, scientific schools

For citation: Polovyan, A.V., Lepa, R.N. & Savchenko, I.V. (2024) Economic Research Institute of the Donetsk People's Republic: 55-year history, achievements and prospects. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 178–191. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/8

Введение

Реформирование системы академической науки в России является актуальной темой, которая обсуждается уже не одно десятилетие. В последние годы был принят ряд мер, направленных на модернизацию и повышение эффективности научной деятельности. Одним из таких направлений являются трансформационные процессы, протекающие в научных сообществах вновь присоединенных территорий, с целью их интеграции в российское научное сообщество.

Драйвером академической науки ДНР был и остается Институт экономических исследований, отмечающий в этом году 55-летний юбилей.

Методология

Исследование трансформации научного сообщества ДНР и его интеграции в российское научное сообщество базировалось на теоретическом фундаменте, основой которого были положения о том, что любые экзогенные трансформации влияют на эффективность научной деятельности определенного социального сообщества, а в контексте статьи – через стратегии адаптации к изменениям и новые векторы развития научного сообщества. Авторская точка зрения является наиболее рациональной в силу того, что процесс интеграции научного сообщества ДНР в российское научное сообщество затрагивает как индивидуальные интересы исследователей, так и интересы коллективов и даже регионов.

Трансформационные процессы в региональном научном сообществе становятся не только объектом управленческого контроля и воздействия, но и само региональное научное сообщество в силу наличия способности адаптации к таким трансформациям посредством определенных стратегий начинает выступать субъектом.

Оценка трансформационных изменений, происходящих с научным региональным сообществом ДНР, осуществлена на основе использования экспертных методов (полужурнализованные интервью с руководством ИЭР ДНР разного профиля, с руководителями подразделений, с научными сотрудниками института, а также интервью с представителем органов государственной власти ДНР).

Основные результаты

Основными тенденциями развития научного сообщества ДНР являются:

- развитие горизонтальных связей внутри региона при сохранении объема межрегиональных и снижении объема международных связей;
- постепенный переход к проектному принципу организации деятельности, который в качестве основного следствия имеет снижение конкурентоспособности регионального сообщества по сравнению с главными научными центрами, но при этом констатируется одновременно и расширение поля коммуникационных и научных возможностей;
- трансформация научных интересов лидерства, свойственная и национальному академическому сообществу в целом; региональная специфика этой трансформации состоит в том, что доминирующей лидерской задачей становится обеспечение сообщества материальными и организационными ресурсами, в то время как научная репутация и научная активность отходят на второй план.

Крупнейшим научно-исследовательским центром Донбасса выступает ГБУ «Институт экономических исследований», который является правопреемником Института экономики промышленности НАН Украины на территории ДНР.

Краткая историческая справка. История Государственного бюджетного учреждения «Институт экономических исследований» начинается с 1959 г. (рис. 1), когда распоряжением совнархоза Сталинского экономического района (№ 45 от 19.10.1959 г.) в составе Донецкого научно-исследовательского угольного института было создано Отделение экономики промышленности Донецкого совнархоза.

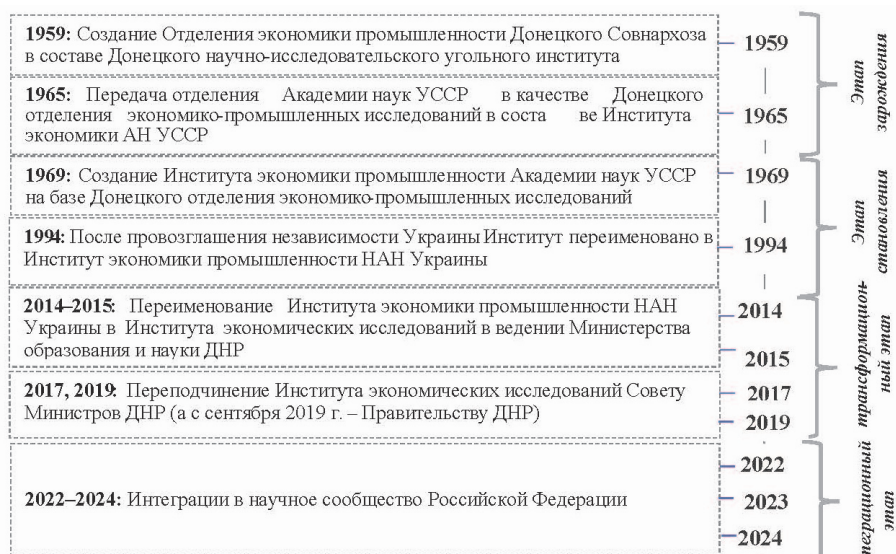


Рис. 1. Периодизация развития ИЭИ как современного научного центра Донбасса

Источник: составлено авторами

В 1962 г. Отделение экономики промышленности было передано Макевскому научно-исследовательскому институту по безопасности работ в горной промышленности (распоряжение от 13.03.1962 г. № 264 по Донецкому совнархозу), а в 1963 г. – в непосредственное подчинение Донецкому совнархозу (распоряжение Совета Министров УССР от 27.12.1963 г. № 2064-р).

В 1965 г. постановлением Совета Министров УССР Отделение экономики промышленности было передано Академии наук УССР и функционировало как Донецкое отделение экономико-промышленных исследований в составе Института экономики АН УССР (постановление Совета Министров УССР от 21.05.1965 г. № 493; постановление Президиума АН УССР от 16.06.1965 г. № 644). С этого момента началось формирование академической научной мысли Донбасса.

3 июля 1969 г. отделение было реорганизовано в Институт экономики промышленности АН УССР (постановление Совета Министров УССР от 03.07.1969 г. № 403; постановление Президиума АН УССР от 08.07.1969 г. № 238 и от 11.09.1969 г. № 250), который с 1992 г. стал Институтом экономики промышленности Академии наук Украины, а с 1994 г. – Институтом экономики промышленности Национальной академии наук Украины.

В 2014 г. после начала активных боевых действий в Донбассе и провозглашения Донецкой Народной Республики Институт экономики промышленности НАН Украины был переименован в Государственное учреждение «Институт экономических исследований» с подчинением Министерству науки и образования ДНР приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (приказ Министерства образования и науки ДНР от 27.05.2015 г. № 203/4).

С сентября 2017 г. (распоряжение Главы ДНР от 01.09.2017 г. № 269) подведомственность института была изменена – Совету Министров ДНР, а с декабря 2019 г. – Правительству ДНР с уполномоченным органом в лице Аппарата Правительства.

В разные годы институт возглавляли академики Александр Николаевич Алымов, Валентин Карлович Мамутов, Николай Григорьевич Чумаченко, Александр Иванович Амоша. Современный этап развития Института (2015–2024 гг.) осуществлялся под руководством Евгения Валериевича Котова, Натальи Владимировны Шемякиной, Алексея Владимировича Половяна.

Информационная справка. В настоящее время в соответствии с утвержденной оргструктурой в институте функционирует девять научных отделов: отдел государственного регулирования и планирования экономики, отдел социально-экономических исследований, отдел финансово-экономических исследований, отдел моделирования экономических систем, отдел планирования социально-экономического развития территориальных систем, отдел экономико-правовых исследований, отдел информационных технологий в экономических исследованиях, отдел междисциплинарных

научных исследований, инноваций и подготовки научно-педагогических кадров и отдел исследования проблем экономической безопасности.

Научный кадровый потенциал представлен 11 докторами и 32 кандидатами наук.

Главной задачей института является осуществление научных исследований, направленных на получение и использование новых знаний в области экономики и права в контексте пост- и неоиндустриального развития, достижения научно-технического прогресса, доведения научных разработок института до стадии практического внедрения, максимального удовлетворения социальных, экономических, экологических потребностей и требований в новых субъектах Федерации, подготовки высококвалифицированных научных кадров.

Научную деятельность Институт осуществляет в соответствии с утвержденным государственным заданием по следующим направлениям:

- система государственного управления на основе современных информационных технологий;
- регулирование и планирование экономики;
- стратегия экономического развития, развитие наукоемких производств;
- совершенствование финансового и бюджетно-налогового регулирования экономических процессов;
- социальные процессы;
- экономика природопользования и экологическая безопасность;
- математические методы, модели и информационные технологии в экономике;
- правовое регулирование в сфере хозяйствования;
- международные экономические отношения.

Институт в рамках выполнения возложенных на него задач в сфере научного сопровождения и развития системы государственного управления в республике осуществляет:

- разработку различных научных продуктов – программных комплексов для сбора и предоставления необходимой информации для обеспечения функционирования системы государственного управления республикой; экономико-математических моделей для обеспечения функционирования системы государственного управления республикой; программных комплексов для анализа и прогнозирования последствий принимаемых решений органами государственного управления республикой на основе современных информационных технологий;
- научное сопровождение разработки стратегий, концепций и программ социально-экономического развития для обеспечения системы государственного управления республикой; проведение экспертизы их проектов и анализ их выполнения; решений в сферах государственного управления республикой, в том числе разработка предложений по внесению изменений и дополнений в действующие нормативно-правовые акты.

Широкий диапазон исследований по актуальным проблемам социально-экономического развития Донбасса обеспечивается участием ученых института в выполнении фундаментальных и прикладных исследований по заказу Правительства ДНР.

Научные достижения. Важнейшими научными разработками сотрудников института за его 55-летнюю историю являются:

– фундаментальный труд «Экономика Донбасса» (в 2 т.), 1971 г. (авторы: А.Н. Алымов, А.П. Савченко, А.Н. Федорищева). Получена премия АН УССР им. А.Г. Шлихтера;

– научные основы создания автоматизированных систем управления производством, 1970–1974 гг. (авторы: А.Н. Алымов, А.П. Савченко);

– основы теории оптимального проектирования шахт – использовались в течение многих десятилетий в проектировании и строительстве шахт Донбасса, 1975 г. (автор К.И. Татомир);

– цикл работ по планированию экономического и социального развития территориально-производственных комплексов и городов Украины, 1979 г. (авторы: Н.Г. Чумаченко, В.В. Финагин). Получена премия АН УССР им. А.Г. Шлихтера;

– теоретические и методические основы системы территориального управления научно-техническим прогрессом, 1980 г. (автор Н.Г. Чумаченко);

– цикл работ по проблемам научно-технической революции и совершенствования управления производством, 1981 г. (авторы: В.К. Мамутов, Н.И. Иванов, Р.И. Заботина). Получена премия АН УССР им. А.Г. Шлихтера;

– методический аппарат экономического обоснования технологических и организационных схем реконструкции угольных шахт, 1982 г. (автор Н.И. Иванов). Получена премия АН УССР им. А.Г. Шлихтера;

– Донецкая комплексная система управления внедрением передового опыта, 1984 г. (авторы: В.К. Мамутов, М. С. Лангштейн, Н.А. Орлова). Получена премия ВЦСПС;

– теоретические и практические рекомендации по улучшению управления экономикой региона, 1987 г. (авторы: А.И. Амоша, Б.М. Биренберг, Н.Д. Прокопенко). Получена премия АН УССР им. А.Г. Шлихтера;

– цикл работ по экономическим проблемам автоматизации производства, 1992 г. (авторы: Н.Г. Чумаченко, М.Д. Айзенштейн, Р.И. Заботина). Получена премия АН Украины им. М.И. Туган-Барановского;

– цикл работ по проблемам социальной осведомленности экономики, 2002 г. (авторы: А.И. Амоша, А.Ф. Новикова). Получена премия НАН Украины им. М.И. Туган-Барановского;

– цикл работ по проблемам региональной социально-экономической политики, 2003 г. (под руководством Н.Г. Чумаченко). Получена Государственная премия Украины в области науки и техники;

– развитие и внедрение технико-технологических и организационно-экономических решений при активной инвестиционной политике, обеспечива-

ющих высочайшую продуктивность добычи угля, 2003 г. (авторский коллектив под руководством А.И. Амоши). Получена Государственная премия Украины в области науки и техники;

– цикл научных работ по проблемам экономического обеспечения сохранения и развития человеческого потенциала, 2007 г. (авторы: А.И. Амоша, О.Ф. Новикова, Е.Т. Иванов). Получена премия НАН Украины им. М.В. Птухи;

– интеллектуальная автоматизированная информационно-аналитическая система сопровождения бюджетного процесса на региональном уровне, 2007–2013 гг. (авторы: В.П. Вишневский, Р.Н. Лепа, А.В. Половян, Р.В. Прокопенко, В.Д. Чекина);

– цикл ежегодных экономических докладов «Экономика ДНР», 2018–2023 гг. (авторский коллектив под руководством А.В. Половяна);

– Стратегия повышения конкурентоспособности Донецкой области («Донбасс – 2025: Стратегия будущего»), 2023 г. (авторский коллектив под руководством А.В. Половяна, Р.Н. Лепы, Н.В. Шемякиной);

– Стратегические ориентиры социально-экономического развития Донецкой Народной Республики до 2033 г., 2023 г. (авторский коллектив под руководством А.В. Половяна).

Современный этап развития института. За годы своего существования институт зарекомендовал себя как авторитетное общепризнанное научное учреждение и на региональном, и на международном уровне. Системные и основательные исследования в сфере современной политики развития, модернизации промышленности, весомость прикладных и практических результатов научной деятельности, а также безоговорочный авторитет ученых института в широких академических и общественных кругах оказывают определяющее влияние на социально-экономическое развитие Донбасса. В институте зародились и успешно функционируют четыре научных школы:

– региональной и отраслевой экономики (основатели: академики, д.э.н. профессор А.Н. Алымов, д.э.н., профессор Н.Г. Чумаченко, д.э.н., профессор А.И. Амоша, д.э.н., профессор В.П. Вишневский; член-корреспондент, д.э.н., профессор Н.И. Иванов). В настоящее время школу возглавляют д.э.н., профессор А.В. Половян, д.э.н., профессор Р.Н. Лепа, академик, д.э.н., профессор В.П. Вишневский;

– финансового регулирования экономических процессов (основатели: академик, д.э.н., профессор Н.Г. Чумаченко, член-корреспондент, д.э.н., профессор А.П. Савченко). В настоящее время школу возглавляет д.э.н., профессор А.В. Половян);

– экономико-математических методов, моделей и информационных технологий в экономике (основатели: академик, д.э.н., профессор Н.Г. Чумаченко, член-корреспондент, д.э.н., профессор А.П. Савченко). В настоящее время школу возглавляет д.э.н., профессор Р.Н. Лепа;

– Донецкая школа хозяйственного права (основатель: академик В.К. Мамутов). В настоящее время школу возглавляет к.э.н., доцент О.А. Ашурков.

Специалистами института только за 2014–2024 гг. подготовлено и передано для использования и внедрения в общественную практику в органы государственной власти различного уровня, субъекты хозяйствования более 1 000 научных разработок – информационно-аналитических материалов, научных докладов, докладных и аналитических записок, экспертных выводов, предложений и рекомендаций к проектам нормативно-правовых документов, научно-методических рекомендаций и других разработок, на которые было получено более 100 благодарственных писем об их практическом внедрении. Научные разработки института направлялись в Администрацию Главы ДНР, комитеты Народного Совета ДНР, Аппарат Правительства ДНР (ранее – Совета Министров ДНР), профильные министерства и ведомства и были использованы ими при подготовке и принятии законодательных и нормативных актов, документов программного и концептуального характера. За многолетнее плодотворное сотрудничество более половины ученых учреждения награждались почетными грамотами, грамотами и благодарностями органов государственной власти.

Коллектив института проводит большую работу по выполнению государственных заданий. Непосредственная работа ГБУ «ИЭИ» с министерствами и ведомствами республики позволяет расширять и укреплять взаимодействие органов исполнительной, законодательной власти, местных органов управления и научного коллектива института для научного обоснования решения проблем, возникающих в сфере экономики.

Тематика научных исследований в ГБУ «ИЭИ» охватывает широкий спектр актуальных проблем научных направлений по общественным наукам с учетом важнейших положений, которые содержатся в решениях законодательного органа, в подзаконных нормативных правовых актах Донецкой Народной Республики. Научные исследования проводились в рамках фундаментальных и прикладных тем, затрагивающих актуальные проблемы социально-экономического развития региона (рис. 2).

Расширение спектра научных исследований в связи с ориентацией на решение практических задач, возникающих в процессе государственного управления развитием экономики Донецкой Народной Республики, нашло свое отражение в научных публикациях.

Издательская активность. Активная издательская деятельность института способствовала широкому распространению результатов научной работы его коллектива и знакомству общественности с новыми научными продуктами.

Публикационная активность ученых института соответствует международным стандартам высокого уровня. Публикации вызывают интерес международного академического сообщества, а с позиций оригинальности, существенности и научной этики не уступают соответствующим зарубежным. За последнее десятилетие опубликовано около 800 статей, из них более 90% – в изданиях квартилей K1, K2, а также включенных в международные реферативные базы данных и системы цитирования.

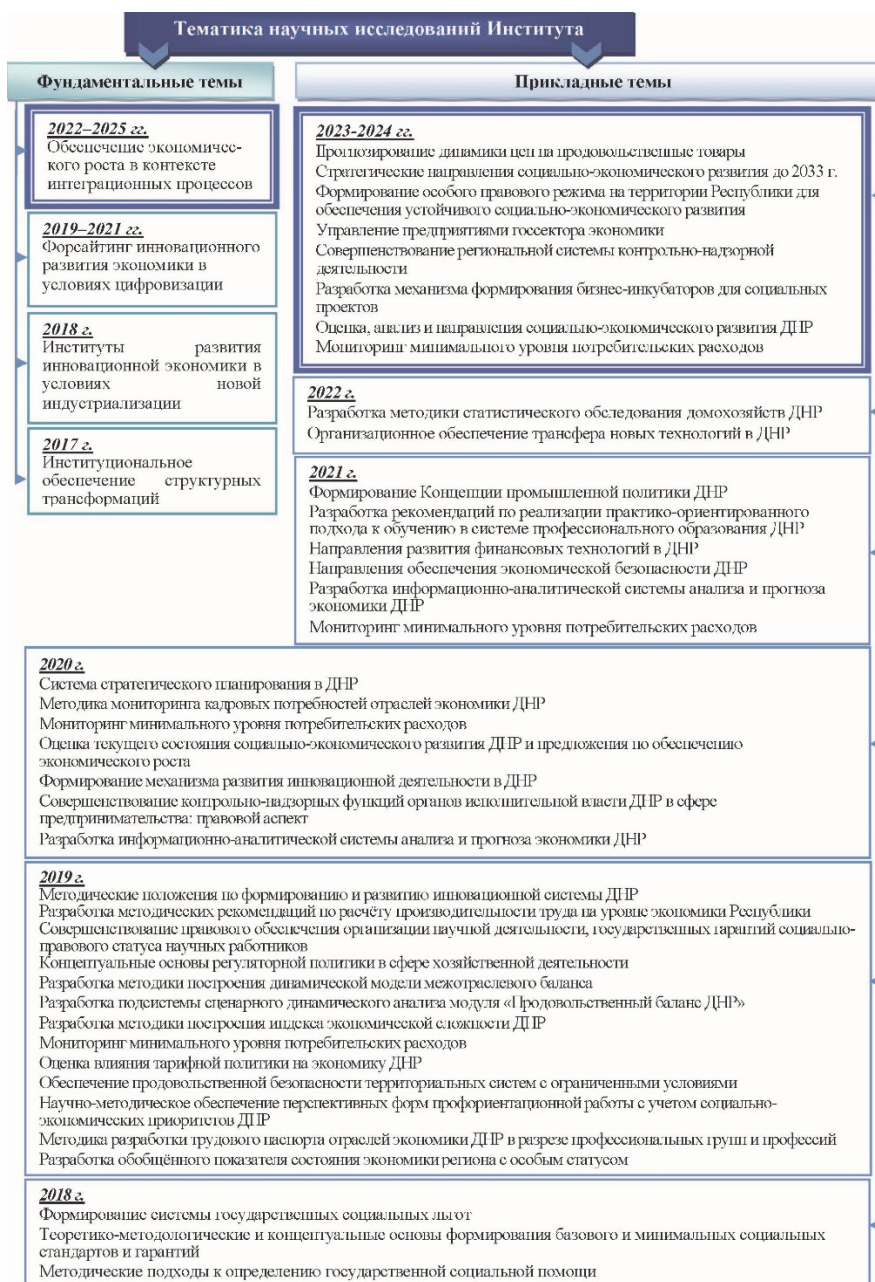


Рис. 2. Тематика научно-исследовательских работ института в 2015–2024 гг.

Источник: составлено авторами

За 55-летний период в институте издано более 2 500 единиц основных видов печатной продукции (таблица).

Отдельные показатели издательской деятельности института

Вид печатной продукции	Периоды					Всего
	1969–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2014	2015–2024	
Вестник ИЭИ					32	
Монографии	88	86	92	219	11	496
Научные доклады	11	8	5	-	7	31
Сборники научных трудов	79	52	51	59	1	242
Сборники материалов научных конференций	2	42	23	16	5	88
Брошюры / пре-принты	373	365	408	30	13	1 189

Источник: составлено авторами на основе [1].

Результаты научных исследований ГБУ «ИЭИ» получают широкую апробацию в научном сообществе. В частности, в 2023 г. сотрудники института представили свои научные материалы на 80 международных, республиканских научно-практических конференциях, симпозиумах, форумах, семинарах и круглых столах. География международных конференций обширна и включает в себя такие страны, как Республика Беларусь (г. Минск, г. Пинск), Китайская Народная Республика (г. Пекин), Республика Куба (г. Варадеро), Боливарианская Республика Венесуэла (г. Сан-Кристоваль), Монгольская Народная Республика (г. Улан-Батор).

Кроме того, ИЭИ ежегодно выступает организатором/соорганизатором научных мероприятий. Так, в 2023 г. институтом было организовано 7 международных научно-практических конференций, 2 круглых стола на темы «Базисные ценности Русско-евразийской цивилизации как основа для формирования социальных институтов», «Развитие машиностроения Донецкой Народной Республики: интеграция в экономику Российской Федерации», а также стратегические сессии: «Стратегия пространственного развития», «Стратегия накопления человеческого капитала ДНР: приоритетные направления и задачи развития», «Стратегические направления экономического развития Донецкой Народной Республики».

На базе института издается научный журнал «Вестник Института экономических исследований», который включен в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (распоряжение Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21.02.2023 г. № 84-р), в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по следующим специальностям:

5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки (юридические науки).

5.1.2. Публично-правовые (государственно-правовые) науки (юридические науки).

5.1.3. Частно-правовые (цивилистические) науки (юридические науки).

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки).

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки).

5.2.4. Финансы (экономические науки).

5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

Двухлетний импакт-фактор журнала в РИНЦ за 2023 г. составляет 0,698. Пятилетний импакт-фактор РИНЦ за 2023 г. составляет 0,505.

В 2023 г. по коэффициенту научной значимости «Вестник Института экономических исследований» был определен в категорию K2 (по итоговому распределению журналов Перечня ВАК по категориям K1, K2, K3).

Институт сотрудничает с организациями системы высшего образования для решения сложных научных проблем, внедрения результатов фундаментальных, прикладных исследований и разработок; привлечения к учебно-воспитательному процессу сотрудников учреждения; организации преддипломной научно-исследовательской практики студентов; организации научных, научно-практических, научно-методических семинаров, конференций.

С 2022 г. начался процесс интеграции института в научно-образовательное пространство РФ. В рамках этого выстраиваются различные форматы научно-образовательного сотрудничества с учреждениями других субъектов Федерации: совместное выполнение научных исследований, различных проектов, сотрудничество в форме академической мобильности преподавателей. Заключено более 40 договоров о сотрудничестве с такими организациями, как Институт экономики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск; Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр РАН», г. Казань; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук», г. Вологда; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экономических исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук», г. Хабаровск; Институт социально-экономических исследований Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук», г. Уфа; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук», г. Москва; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера» Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук», г. Сыктывкар; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук», г. Новосибирск; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук», г. Екатеринбург; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центральный экономико-математический институт Российской академии наук», г. Москва.

Кадровая политика института ориентирована на сохранение научного потенциала и омоложение его состава. В этом большую роль играет Совет молодых ученых и специалистов как коллегиальный выборный совещательный орган, постоянно действующий и объединяющий молодых ученых института с целью раскрытия их научных способностей, творческого потенциала, повышения их профессиональной и социальной активности, содействия их профессиональному становлению и росту. Научные достижения молодых ученых института более 40 раз отмечались грамотами не только ГБУ «ИЭИ», но и государственных органов власти.

Институт всегда заботился о высоком уровне подготовки научных и научно-педагогических кадров. С середины 1960-х гг. и по настоящее время в институте проводится подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре и докторантуре. В настоящее время в аспирантуре обучается 17 аспирантов и 2 докторанта.

На базе ГБУ «ИЭИ» с 2022 г. функционирует совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 01.1.001.01 по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Институт активно информирует общество о своих достижениях. Ведущие ученые участвуют в общественных обсуждениях, чтобы обнародовать свою точку зрения по актуальным направлениям социально-экономического развития, стратегического и программного обеспечения процессов восстановления и развития экономики республики, реализации инновационных подходов к восстановлению экономической активности субъектов хозяйствования республики.

Проводится активная работа по позиционированию института и его научных разработок в средствах массовой информации и коммуникационном пространстве интернета. Систематически сотрудники института выступают экспертами в передачах на региональных теле- и радиоканалах (телеканалы «Юнион», «Первый Республиканский», «Оплот ТВ», радио «Комета»), освещая и оценивая актуальные вопросы и стратегические векторы социально-экономического развития ДНР, отдельных отраслей экономики, а также определяя роль академической науки в восстановлении и модернизации экономики региона в целом.

За время своего существования институт превратился в признанный методологический и научно-организационный центр по системным исследованиям экономики республики, специалисты которого решают стратегические проблемы формирования региональной модели неиндустриального развития, управления процессами в социальной сфере, трансформации рынка труда и занятости, модернизации экономики старопромышленных регионов, стимулирования инновационно-инвестиционных процессов в контексте возрождения экономики республики и интеграции в российское экономическое, правовое и образовательное пространство.

Руководство института уделяет внимание укреплению связи поколений и сохранению всего лучшего, что достигнуто трудом и мудростью предшественников. Институт сохранил и приумножает ранее заложенные традиции, которые заключаются в высоком уровне проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере экономики и права.

Сегодня Государственное бюджетное учреждение «Институт экономических исследований» является флагманом фундаментальной экономической научной мысли в республике, оказывающим влияние на ее социально-экономическое, научное и культурное развитие. Крепнут связи института с Российской академией наук, множеством научных организаций на территориях субъектов Российской Федерации.

Список источников

1. Шемякина Н.В., Черкасская Н.В. Институт экономических исследований – флагман академической научной мысли Донбасса: путь к золотому юбилею // Вестник Института экономических исследований. 2019. № 3 (15). С. 157–189.

2. Амоша О.І., Землянкін А.І., Солдак М.О. 60 років Інституту економіки промисловості НАН України: історія та досягнення // Економіка промисловості. 2019. № 4 (88). С. 107–110.

Referenses

1. Shemyakina, N.V. & Cherkasskaya, N.V. (2019) Institut ekonomicheskikh issledovaniy – flagmanskoj akademicheskoy nauchnoy mysli Donbassa: put k zolotomu yubileyu [Institute of Economic Research – the flagship academic scientific thought of Donbass: the way to the golden anniversary]. *Vestnik Instituta ekonomicheskikh issledovaniy*. 3 (15). pp. 157–189.

2. Amosha, A.I., Zemlyankin, A.I. & Soldak M. A. (2019) 60 rokiv Instytutu ekonomiky promyslovosti NAN Ukrainy: istoriia ta dosiahnennia [60 years of the Institute of industrial economics of the National Academy of Sciences of Ukraine: history and achievements]. *Ekonomika promyslovosti*. 4 (88). pp. 107–110.

Информация об авторах:

Половян А.В. – доктор экономических наук, доцент, директор ГБУ «Институт экономических исследований» (Донецк, Россия). E-mail: polovyan@yandex.ru

Лепя Р.Н. – доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом моделирования экономических систем ГБУ «Институт экономических исследований» (Донецк, Россия). E-mail: Roman.Lepa@yandex.ru

Савченко И.В. – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела моделирования экономических систем ГБУ «Институт экономических исследований» (Донецк, Россия). E-mail: savirwa@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

A.V. Polovyan, Dr. Sci. (Economics), docent, director of the Economic Research Institute (Donetsk, Russian Federation). E-mail: polovyan@yandex.ru

R.N. Lepa, Dr. Sci. (Economics), full professor, head of the Department of Modeling of Economic Systems, Economic Research Institute (Donetsk, Russian Federation). E-mail: Roman.Lepa@yandex.ru

I.V. Savchenko, Cand. Sci. (Economics), docent, senior research fellow at the Department of Modeling of Economic Systems, Economic Research Institute (Donetsk, Russian Federation).
E-mail: savirwa@mail.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 07.11.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 07.11.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Экономика труда

Научная статья

УДК 331

doi: 10.17223/19988648/68/9

Проходя через рубикон: факторы принятия решений о выходе на пенсию (обзор современных исследований)

Михаил Семенович Каз^{1,2}

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия*

² *Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,
Томск, Россия*

^{1,2} *misk3@mail.ru*

Аннотация. Изучение процесса выхода работников на пенсию (retirement transition) является достаточно молодым направлением. Оно сформировалось в рамках так называемых пенсионных исследований (retirement research) в середине 1980-х гг. В отечественных научных журналах в последнее время также был опубликован ряд работ на эту тему, однако существует потребность в обобщенном взгляде на данную область научного поиска. Статья носит обзорный характер и не претендует на то, чтобы охватить все поле современных зарубежных и отечественных исследований в указанной сфере. Она в большей мере ориентирована на анализ публикаций, посвященных изучению факторов, влияющих на принятие решения о выходе на пенсию или продолжении трудовой карьеры.

Ключевые слова: когнитивно-ценностный подход, работающие пенсионеры, модели принятия решений, контент-анализ, пенсионные исследования

Для цитирования: Каз М.С. Проходя через рубикон: факторы принятия решений о выходе на пенсию (обзор современных исследований) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 192–206. doi: 10.17223/19988648/68/9

Labour economics

Original article

Passing the Rubicon: Determinants of retirement decisions (review of modern research)

Mikhail S. Kaz^{1,2}

¹ National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

² Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation
^{1,2} misk3@mail.ru

Abstract. The increase in the retirement age planned by the government has long been a fact. However, the task of studying the problems of working pensioners and clarifying the nature of the questions that may arise for the "new working-age population" (women over 55 and men over 60), whose number exceeds 7 million people, has recently acquired particular relevance in our country. This was greatly influenced by the problem of labor shortage caused by a significant overheating of the economy. In these circumstances, one should not discount, although taking into account the differences in life expectancy, the theoretical approaches and practice of states that have long established later retirement ages than in our country by law. Therefore, the need to study the factors in making decisions about retirement or continuing a working career seems obvious, but analysis shows that such studies are extremely insufficient in our country. This article intends to fill the gap by presenting an analytical review of the main areas of primarily foreign research and practical recommendations in this area. The article does not claim to cover the entire field of modern foreign and domestic research in this area. It is more focused on the analysis of publications that study factors influencing the decision to retire or continue a working career. The work reveals the main concepts and models of decision-making on retirement formed within the framework of retirement research: social cognitive career theory, theory of planned behavior, rational choice theory, role theory, image theory, job satisfaction theory. The article presents the results of the author's study of the vision of retirement prospects by Russians of the pre-retirement age and the analysis of their own decisions by those who have already made such a decision earlier. The source of data for the research was not the results of interviews – the traditional method of obtaining information from respondents, but messages posted in social networks. Based on the principles of the cognitive-value approach, a combination of two methods was used for the purposes of the study: content analysis and multidimensional scaling. This made it possible to identify four groups of factors that determine the decision to retire or continue a working career. The results obtained allow questioning the validity of some of the conclusions reached by a group of researchers from the UK in the course of their cross-national comparative study of the role of various factors in retirement decisions based on panel data of households in Germany, the UK, and Russia.

Keywords: cognitive-value approach, working pensioners, decision-making models, content analysis, pension research

For citation: Kaz, M.S. (2024) Passing the Rubicon: Determinants of retirement decisions (review of modern research). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 192–206. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/9

Введение

Планировавшееся правительством увеличение срока выхода на пенсию стало давно свершившимся фактом. Однако задача изучения проблем работающих пенсионеров и прояснения характера вопросов, которые могут возникнуть у «новых трудоспособных» (женщины старше 55 и мужчины старше 60 лет), количество которых превысило 7 миллионов человек, приобрела в нашей стране в последнее время особую актуальность. На это большое влияние оказала проблема нехватки рабочей силы, вызванная значительным перегревом экономики.

В данных обстоятельствах не следует сбрасывать со счетов, хотя и с учетом различий в продолжительности жизни, теоретические подходы и практику государств, в которых уже давно законодательно установлены более поздние, чем в нашей стране, сроки выхода на пенсию. Статистические данные начиная с 1970 г. свидетельствуют, что, например, в Германии все большее число граждан старше 65 лет продолжает заниматься трудовой деятельностью и после выхода на пенсию. Аналогичная тенденция наблюдается в Великобритании, США, Финляндии, Австрии, Японии [1].

Итак, необходимость изучения факторов принятия решений о выходе на пенсию или продолжении трудовой карьеры представляется очевидной, однако анализ показывает, что таких исследований в нашей стране проводится крайне недостаточно. Данная статья призвана восполнить сложившийся пробел, представив аналитический обзор основных направлений прежде всего зарубежных исследований и практических рекомендаций в указанной сфере.

Где провести границы?

Внимание к категории «работающие пенсионеры» особенно возросло в связи с так называемым «демографическим переходом» [2], наблюдающимся в настоящее время с разной интенсивностью практически во всех странах. Он выражается в преобладании пожилых групп населения (обусловлено низкими показателями как рождаемости, так и смертности) по сравнению с преобладанием молодых групп населения в предшествующий период (было обусловлено высокими показателями как смертности, так и рождаемости).

Согласно международной статистике (ООН), нижняя граница старости определяется возрастом 65 лет. Однако ряд исследователей предлагают посмотреть на ситуацию с другой стороны: с позиций «перспективного возраста». Он, в отличие от хронологического (по паспорту), определяется оставшейся продолжительностью жизни [3]. Р. Капелюшников замечает по поводу данного показателя, идея которого впервые была предложена Норманом Райдером [4], следующее: «Анализ через призму показателей перспективного возраста важен, поскольку в условиях растущей ожидаемой продолжительности жизни пожилые люди начинают отказываться от «стариковских» стереотипов поведения и вести себя так, как было когда-то свойственно более

молодым. По мере роста остающейся ожидаемой продолжительности жизни у них повышается склонность к инвестированию в свой человеческий капитал и долгосрочные финансовые инструменты. Возрастают и показатели участия в рабочей силе, поскольку здоровье и дееспособность пожилых улучшаются, тогда как требования, предъявляемые современным рынком труда к физическому состоянию работников, снижаются» [5, с. 49–50].

Таким образом, с социально-экономической точки зрения нижняя граница старости может располагаться за чертой 65 лет (что фактически и наблюдается во многих экономически развитых странах). Однако ряд авторов, напротив, сдвигают эту границу в меньшую сторону, выделяя особую категорию «серебряный возраст» [6, с. 91]. Они задают вопрос: остается ли рабочая сила предпенсионного возраста по-прежнему производительной и инициативной? Такая постановка вопроса напрямую связана с понятием «эйджизм». Данный термин был предложен Р. Батлером [7] и стал означать дискриминацию по возрастному признаку.

Большая группа авторов придерживаются мнения, что уже в предпенсионный период усиливается социальное неравенство [8–10]. Вместе с тем в ряде исследований было показано, что обладание большим объемом ресурсов снижает проявление эйджизма: делает малозаметной грань между работниками предпенсионного возраста и сотрудниками более молодых возрастных групп [11, 12]. Сторонники данной точки зрения опираются на одноименную теорию. Она вводит в научный оборот понятие «ресурсы работы». Под ними понимаются средовые и личностные характеристики, которые сотрудники используют для достижения намеченных ими целей, получения необходимых результатов. Использование данной категории позволило в рамках теории «ресурсов работы» сформулировать следующее утверждение: потеря определенного объема ресурсов не эквивалентна приобретению аналогичного их объема (потеря наносит больший вред). Интересно заметить, что оно согласуется с одним из базовых положений теории перспектив Д. Канемана и А. Тверского о том, что негативная реакция на потери больше, чем положительная по поводу выигрыша, даже если размер последнего больше, чем первого.

Следствия из вышеприведенного утверждения:

- люди склонны осуществлять инвестирование в ресурсы, т.е. формировать их резерв, чтобы защититься от возможных потерь, а значит, минимизировать возможный в связи с потерей ресурсов ущерб;
- личность, обладающая большими ресурсами, стремится к их дальнейшему увеличению;
- нехватка ресурсов имеет своим следствием переход индивида к оборонительной тактике: попыткам помешать утере оставшихся ресурсов.

В расширенном варианте теории в качестве ресурсов могут выступать: «здоровье, благополучие, семья, самоуважение и чувство цели или смысла в жизни» [13]. Применительно же к работе такими ресурсами являются трудовые навыки, автономность, признание.

В вопросе о границах поля исследования не стоит также упускать из виду, что если для одних сотрудников выход на пенсию – это единичное и бесповоротное решение, то для других – это длительный процесс, в ходе которого они отказываются от ранее принятого решения и вновь выходят на работу, а через некоторое время вновь отказываются теперь уже от статуса «работающий пенсионер» [14].

Таким образом, логика и аргументы различных сторон в «споре о границах» свидетельствуют, что возраст в современных пенсионных исследованиях следует рассматривать не только как хронологический, но и как социальный конструкт [15].

Модели принятия решений о выходе на пенсию

Одна из моделей основывается на социально-когнитивной теории карьеры (social cognitive career theory). Исходя из данной теории, люди склонны ставить цели, которые согласуются с их взглядами на личные способности (т.н. самоэффективность) и на результаты, которых они ожидают достичь, избрав тот или иной вариант осуществления деятельности. Успех или неудача в достижении личных целей становится, в свою очередь, важной информацией, которая помогает изменить или подтвердить представления о самоэффективности и ожидании результатов. Иными словами, в соответствии с социально-когнитивной теорией, люди, как правило, ставят цели, которые согласуются с их взглядами на собственные способности и на результаты, которых они ожидают достичь. Однако успех или неудача в достижении поставленных целей, в свою очередь, влияет на оба указанных выше параметра: «убеждение в самоэффективности» и «ожидание результатов».

Получив изначально широкое распространение в образовательной деятельности в качестве объяснительной модели формирования образовательных и профессиональных интересов учащихся и их карьерного развития, теория социальной когнитивной карьеры впоследствии путем расширения числа зависимых переменных была трансформирована в объяснительную модель принятия решений, связанных с подготовкой к карьере и ее прекращением в трудовой сфере [16, 17].

С ней смыкается теория запланированного поведения (theory of planned behaviour). Она утверждает, что так называемое «поведенческое намерение» зависит от вероятности получения планируемого результата и оценки индивидом связанных с ним рисков и ожидаемых выгод [18, 19].

Уже в рамках прикладных исследований, основанных на теории запланированного поведения, нередко ставится вопрос о связи принятия решений о пенсии и финансовых аспектах данной перспективы. Однако наиболее детально она рассматривается в рамках теории рационального выбора (rational choice theory). Сторонники данной теории утверждают, что указанное решение является результатом сопоставления уже имеющихся у работника финансовых накоплений и представлений об объеме финансовых ресурсов, необходимых ему для выхода на пенсию [20].

С точки зрения еще одной концепции «теории ролей» (role theory) переход от трудоустройства к выходу на пенсию нередко рассматривается как потеря ролевой идентичности. При каких внешних условиях реализуется указанный сценарий, как избежать или смягчить его проявление – вот круг вопросов, которые рассматривают сторонники данной теории. Они оперируют такими переменными, как демографические характеристики работника, его опыт работы, результативность труда, семейное положение, отрасль, в которой он трудится, и др.

На широкий набор средних переменных опираются и исследователи, придерживающиеся теории имиджа (image theory). Однако с точки зрения данной теории решение о выходе на пенсию принимается работниками, исходя из их представлений о самих себе [21].

Поверх барьеров

Рассмотренные выше теории, за исключением отнесенных к последней группе, оперируют, как правило, ограниченным набором переменных. Однако широким их набором всегда оперируют концептуальные построения и прикладные исследования, базирующиеся на дефиниции «удовлетворенность трудом».

Так, ряд авторов в поиске факторов, оказывающих наибольшее влияние на решение о выходе на пенсию, опираются на категорию «смысл труда». Они утверждают, что данное понятие обобщает скрывающуюся за ним «многогранную конструкцию, которая описывает глубоко укоренившееся понимание преимуществ и последствий работы» [22, 23].

Смысл работы, как отмечают М. Пратт и Б. Ашфорт [24], содействует формированию цели существования. Принимая решение о продолжении профессиональной деятельности, сотрудники пенсионного возраста «реализуют свою идентичность».

Продолжив эту линию исследований, Р. Канфер, М. Бейер и П. Акерман [25] выделили три основных мотивационных процесса: мотивацию к работе, мотивацию на работе и мотивацию выхода на пенсию. В рамках данной концептуальной структуры понятие «смысл работы» включено ими в категорию «мотивация к работе». А. Фруадево, А. Хирши и М. Ван [26] обращают внимание, что понятие «смысл работы» относится к работе в целом, а не к значимости для сотрудника какого-то отдельного задания.

В свою очередь М. Мор-Барак [22] в основу своей концепции положил теорию потребностей человека К. Альдерфера и теорию развития Э. Эриксона, что позволило ему выделить четыре фактора «смысла работы»: социальный, личностный, финансовый и генеративный. Социальный – отражает потребность в социальных контактах, личностный – потребность в дальнейшем развитии и карьерном продвижении, финансовый – необходимость выживания, генеративный – потребность делиться своим опытом и знаниями со следующим поколением (развивается по мере того, как люди становятся старше). Дальнейшие исследования были направлены на развитие этих положений и их экспериментальную проверку [27, 28].

Выход на пенсию в России: действия и намерения

Л. Платтс и К. Глейзер провели межнациональное сравнительное исследование роли различных факторов в принятии решений о выходе на пенсию [29]. Оно опиралось на панельные данные домохозяйств Германии, Великобритании и России. Такой выбор авторы объяснили тем, что указанные страны существенно различаются по коэффициенту замещения пенсий.

Как известно, важным фактором принятия решения о выходе на пенсию является декоммодификация (descommodification) – оценка того, насколько пожилой сотрудник потеряет в доходе, если покинет рынок труда. На момент проведения рассматриваемого исследования коэффициент замещения, фиксирующий данный факт, составлял более 60% от средней заработной платы в Германии и Великобритании, но менее 40% в России. Это, по мнению исследователей, позволяет четче прояснить влияние не только финансовых, но и других параметров на принятие решения о выходе на пенсию. Сформированная выборка состояла из родившихся в 1920–1959 гг. и включала данные по 4 512 немецких, 2 565 российских и 2 568 британских респондентов.

На основе проведенного анализа исследователи пришли к выводу, что в Германии и Великобритании с большей вероятностью выходят на пенсию лица мужского пола, с более высокой квалификацией и лучшим здоровьем. В России эта закономерность прослеживается слабо. По нашему мнению, как будет показано далее, требует более тщательного анализа следующий вывод: «Участники панели, обеспокоенные своим финансовым положением, с большей вероятностью отказываются от выхода на пенсию в выборках из Германии и Великобритании, но это не так в российском массиве данных. Таким образом, мы не смогли подтвердить гипотезу о том, что стесненные финансовые условия будут способствовать не выходу на пенсию в России, но не в Германии и Великобритании» [29, р. 8].

Нами было проведено изучение видения перспектив выхода на пенсию россиянами предпенсионного возраста и результатов переосмысления принятых ранее решений теми, кто уже прекратил трудовую деятельность в связи с наступлением пенсионного возраста [30].

Источником данных для проведения исследования послужили не результаты интервью – традиционного метода получения информации от респондентов, а сообщения, размещенные в социальных сетях. Существует достаточно много интернет-форумов, на которых активно общаются российские пенсионеры:

- age60.ru;
- forumpensionerov.ru;
- pensionerka.com;
- pensionary.ru;
- mospens.ru;
- pensioner54.ru.

Это перечень лишь некоторых наиболее часто посещаемых ими интернет-площадок. Мы остановили свой выбор на сайте «Форум молодых пенсионеров» (www.age60.ru).

Форум содержит более 2 500 сообщений от 302 зарегистрированных участников. В день его посещает до 1 177 человек.

Высказывания постоянных посетителей форума свидетельствуют, что они высоко оценивают важность информации и справедливость оценок, содержащихся в сообщениях, размещенных на его страницах. Вот некоторые из них (стиль авторов сообщений здесь и далее сохранен. – М.К.): «УРА! есть единомышленники!» (посетитель с ником «Ирина Ивановна»); «Как хорошо, когда есть, с кем посоветоваться!» («Ева»); «Я на форуме уже два с половиной года и до пенсии мне еще два года (дожить и доработать), но я морально готова к пенсии. Спасибо форуму! Он меня многому научил!» («Millaia»).

Что больше всего волнует данную группу наших соотечественников? Об этом говорит количество сообщений посетителей в различных разделах форума, скорректированное с учетом разной временной длительности обсуждения отдельных тем. На графике (рис. 1) представлены результаты сравнительной оценки частоты обращения к темам одного из разделов «Пенсионеры». Он содержал на момент проведения исследования 12 тем из 1 851, представленной в 55 разделах форума.

В данном разделе, как показывает анализ, наибольший интерес у зарегистрированных участников вызывают темы «Работающие пенсионеры» и «Готовлюсь к пенсии» (рис. 1).

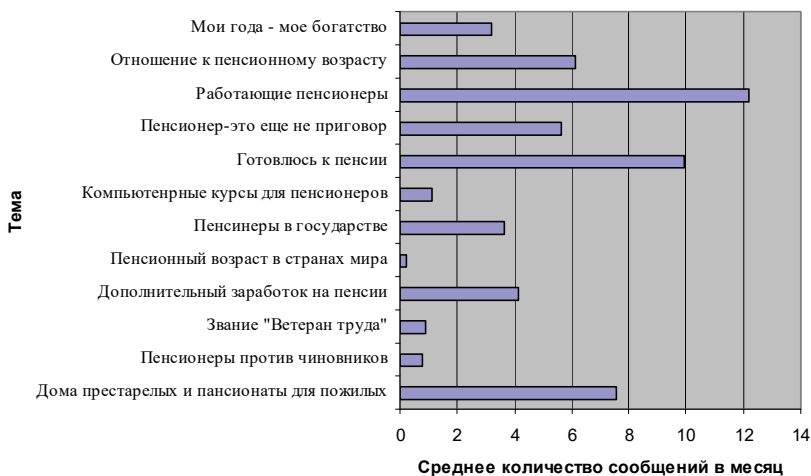


Рис.1. Среднее количество новых сообщений¹ по темам от зарегистрированных посетителей форума «Молодые пенсионеры» (раздел «Пенсионеры»)

¹ Рассчитано как отношение количества сообщений в разделе к длительности присутствия темы на форуме в месяцах.

Опираясь на принципы когнитивно-ценностного подхода [31–33], утверждающего, что язык и опыт формируют то, как сотрудники видят мир труда и внетрудовое окружение, мы полагали необходимым добиться в своем исследовании сочетания возможностей качественных и количественных методов.

Как известно, качественные методы исходят из представлений об уникальности и неповторимости каждого факта социальной жизни, а потому с осторожностью подходят к обобщениям данных. Интерпретация собранного в процессе качественного исследования массива информации включает несколько этапов [34, 35]:

- исходное кодирование – краткое формулирование тем, содержащихся в каждой строке текста;
- фокусированное кодирование – объединение тем, выявленных на предыдущем этапе, в более крупные категории;
- теоретическое кодирование – построение модели изучаемого социального явления.

Таким образом, достоинство качественного исследования состоит в том, что оно требует «идти за текстом», учитывая его тончайшие особенности. Эти достоинства качественных методов являются продолжением их недостатков:

- «в ходе качественного исследования один субъект познает другого субъекта, но эти частичные индивидуальные субъективные реальности могут “не перекрываться”», отмечает В.Н. Дружинин [36];
- качественные методы исследования «фиксируют лишь факт наличия или отсутствия чего-либо, в отличие от количественного наблюдения, которое измеряет степень присутствия чего-либо» [37, с. 9].

Поэтому для повышения достоверности результатов исследования мы выбрали стратегию качественно-количественного исследования. Такую стратегию рекомендуют использовать многие авторы [38].

Для реализации данной стратегии нами был использован метод контент-анализа. Процесс контент-анализа включал следующие этапы:

- выделение в текстах сообщений посетителей форума фрагментов, имеющих отношение к вопросу исследования;
- определение в каждом из фрагментов факторов, оказывающих, по мнению информантов, существенное влияние на принятие ими решения относительно продолжения (прекращения) работы после наступления пенсионного возраста;
- присвоение кода каждому фактору, в зависимости от его смыслового содержания;
- отражение собранной и обработанной информации в специальных карточках (таблица).

Собранные данные обрабатывались с использованием методов многомерного шкалирования (алгоритм ALSCAL). В результате все множество данных удалось хорошо описать с использованием четырех шкал:

- мотивация на работу / мотивация выхода на пенсию;
- экзистенциальная тревога;

- мотивация к работе;
- мы / они.

Кодовая карточка (образец)

Код	НР
Определение кода (краткое)	Нравится работать
Определение кода (полное)	Ситуации, в которых посетители форума высказывают удовольствие от самого процесса труда
Когда применяется данный код	Применять данный код к фрагментам, в которых посетители форума высказывают удовольствие от самого процесса труда
Когда не применяется данный код	Не применять данный код к фрагментам, в которых пенсионеры утверждают, что работают, так как у них есть потребность в общении, в коллективе (ОбК)
Пример фрагмента, относящегося к данному коду	«Вот в этом вся соль школьной работы. Она дает материал для творчества»

Положительная полуось первой шкалы объединяет средовые факторы, на которые обращают внимание сотрудники российских предприятий и организаций, принимая решение продолжить работать при наступлении пенсионного возраста (заработная плата, имеющиеся финансовые накопления). Отрицательная полуось – факторы, которые обуславливают принятие альтернативного решения (взаимоотношения с коллективом, изменения на работе, свободное время и др.). Обратим внимание, что данный вывод не согласуется с результатами, полученными Л. Платтс и К. Глейзер, о том, что финансовые условия не влияют на принятие россиянами решения о продолжении работать после наступления пенсионного возраста.

Вторая шкала – совокупность параметров, заставляющих ощущать момент выхода на пенсию и принятия решения об этом как критическую ситуацию.

Третья шкала объединяет факторы, содействующие наделению работы смыслом (преодолению «экзистенциального вакуума»), а значит, свидетельствующие в пользу принятия решения о продолжении трудовой деятельности (нравится работать, нравится быть в коллективе и др.).

Что же касается четвертой шкалы, то она объединяет факторы, которые фиксируют нравственное противостояние пожилых и молодых сотрудников.

Выводы

Обзор современных исследований в области трудовой занятости лиц старших возрастных групп свидетельствует, что выход на пенсию не единовременный акт, а процесс, включающий и предпенсионный период, и время после законодательно установленной даты возникновения пенсионных прав. В этот период сотрудники могут оставаться на пенсии, возвращаться

к трудовой деятельности и вновь уходить на пенсию. Неслучайно некоторые исследователи обозначают данный временной промежуток термином «бридж-занятость». Он требует поиска специальных инструментов и методов привлечения их к работе.

Исследования факторов, которыми руководствуются сотрудники и лица пенсионного возраста, принимающие решение о продолжении/возвращении в состав рабочей силы, представляются важными. Они свидетельствуют о необходимости повышения автономности работы пожилых сотрудников предпенсионного возраста, чтобы помочь им остаться в составе рабочей силы и после выхода на пенсию [39, 40], повышения статуса таких сотрудников и нивелирования проявлений эйджизма [41].

Последние законодательные решения о возвращении индексации пенсий работающим пенсионерам свидетельствуют, что государство осознает: сотрудники предпенсионного возраста и недавно вышедшие на пенсию представляют собой квалифицированную и опытную рабочую силу. Политика, направленная на продление трудовой жизни, должна предоставлять дополнительные возможности указанным группам населения, опираясь на результаты профильных исследований.

Список источников

1. OECD, Labour Market Statistics: Labour force statistics by sex and age (Edition 2023) // OECD Employment and Labour Market Statistics (database). doi: 10.1787/6248bc1a-en
2. Вишневецкий А.Г. Демографическая революция. Избранные демографические труды : в 2 т. М. : Наука, 2005. Т. 1. С. 5–214.
3. Sanderson W. C., Scherbov S. Remeasuring Aging // Science. 2010. Vol. 329, № 5997. P. 1287–1288.
4. Ryder N.B. Notes on Stationary Populations // Population Index. 2017. Vol. 41 (1). P. 3–28.
5. Капелюшников Р.И. Феномен старения населения: экономические эффекты // Экономическая политика. 2019. Т. 14, № 2. С. 8–63. doi: 10.18288/1994-5124-2019-2-8-63
6. Агранович М.Л. Оценка шансов на занятость работников предпенсионного и пенсионного возрастов // Экономическая политика. 2019. Т. 14, № 2. С. 90–109.
7. Butler R. Ageism: Another form of bigotry // The Gerontologist. 1969. № 9. P. 243–246.
8. van Solinge H., Henkens K. Older workers' emotional reactions to rising retirement age: The case of the Netherlands // Work, Aging and Retirement. 2017. № 3 (3). P. 73–283.
9. Visser M., Gesthuizen M., Kraaykamp G., Wolbers M.H.J. Inequality among older workers in the Netherlands: A life course and social stratification perspective on early retirement // European Sociological Review. 2016. № 32 (3). P. 370–382.
10. Wang M., Henkens K., van Solinge H. A review of theoretical and empirical advancements // The American Psychologist. 2011. № 66 (3). P. 204–213.
11. Pak K., Kooij D.T.A.M., de Lange A.H., van Veldhoven M.J.P.M. Human resource management and the ability, motivation and opportunity to continue working: A review of quantitative studies // Human Resource Management Review. 2019. № 29 (3). P. 336–352.
12. Sarandopoulos L., Bordia P. Resource passageways and caravans: A multi-level, multi-disciplinary review of the antecedents of resources over the lifespan // Work, Aging and Retirement. 2022. № 8 (2). P. 99–116.
13. Hobfoll S.E., Halbesleben J., Neveu J.P., Westman M. Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. 2018. № 5 (1). P. 103–128.

14. Cahill K.E., Quinn J.F. The importance of gradual retirement in America today // Public Policy & Aging Report. 2020. № 30 (3). P. 107–112.
15. Барсуков В.Н., Калачикова О.Н. Эволюция демографического и социального конструирования возраста «старости» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 1. С. 34–55.
16. Greenhaus J., Callanan G., Godshalk V. Career Management (4th ed.). Sage, 2010.
17. Lent R.W., Brown S.D. Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span // Journal of Counseling Psychology. 2013. № 60 (4). P. 557–568.
18. Gallego-Losada R., Montero-Navarro A., Rodríguez-Sánchez J.L., González-Torres T. Retirement planning and financial literacy, at the crossroads. A bibliometric analysis // Finance Research Letters. 2022. № 44. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102109>
19. Kumaraguru L., Geetha C. Predicting Retirement Preparation Based on Proactivity Time Discounting and Theory of Planned Behaviour Human Resource // Management Academic Research Society. 2021. Vol. 11, № 9. P. 1660–1680.
20. Martel R., Gongola J., Klein S., Sharon A. Managing Misbehavior: Rational Choice in an Uncertain Retirement // Retirement Management Journal. 2021. Vol. 10, № 1. P. 67–78.
21. Brougham R.R., Walsh D.A. Image Theory, Goal Incompatibility, and Retirement Intent // The International Journal of Aging and Human Development. 2007. № 65 (3). P. 203–229.
22. Mor-Barak M.E. The Meaning of Work for Older Adults Seeking Employment: The Generativity Factor // The International Journal of Aging and Human Development. 1995. № 41 (4). P. 325–344.
23. Ros M., Schwartz S.H., Surkiss S. Basic Individual Values, Work Values, and the Meaning of Work // Applied Psychology. 2007. Vol. 48, Is. 1. P. 49–71.
24. Pratt M.G., Ashforth B.E. Fostering Meaningfulness in Working and at Work // Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline San Francisco. CA : Berrett-Koehler, 2003. P. 309–327.
25. Kanfer R., Beier M.E., Ackerman P.L. Goals and motivation related to work in later adulthood: An organizing framework // European Journal of Work and Organizational Psychology. 2013. № 22 (3). P. 253–264.
26. Froidevaux A., Hirschi A., Wang M. The role of mattering as an overlooked key challenge in retirement planning and adjustment // Journal of Vocational Behavior. 2016. № 94. P. 57–69.
27. Burmeister A., Wang M., Hirschi A. Understanding the motivational benefits of knowledge transfer for older and younger workers in age-diverse coworker dyads: An actor-partner interdependence model // Journal Applied Psychology. 2020. № 105 (7). P. 748–759.
28. Hirschi A., Froidevaux F. Career counseling // Routledge Companion to Career Studies. Oxford : Taylor & Francis, 2019. 462 p.
29. Platts L.G., Glaser K. Returns to work following retirement in Germany, Russia, and the United Kingdom // Work, Aging and Retirement. 2024. April.
30. Каз М.С. «Мир труда» работающих пенсионеров: дилеммы и смыслы // Социологические исследования. 2021. № 7. С. 28–39.
31. Каз М.С. Динамика экономического знания и мотивация труда: когнитивно-ценностный подход. Томск : ТГУ, 2003. 352 с.
32. Каз М.С. Мотивация труда: трансформация структуры теоретико-методологического знания и когнитивно-ценностный подход // Вопросы экономики. 2005. № 12. С. 82–95.
33. Каз М.С. Почему в экономических исследованиях необходим когнитивный подход? // Вопросы философии. 2009. № 4. С. 29–40.
34. Charmaz K. Foreword // Sociological Focus. 2019. № 52:2. P. 87–90.
35. Charmaz K., Thornberg R. The pursuit of quality in grounded theory // Qualitative Research in Psychology. 2021. № 18:3. P. 305–327.
36. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. СПб. : Питер, 2000. 320 с.

37. Kirk J., Miller M.L. Reliability and validity in qualitative research. SAGE Publications, Inc., 1986. 88 p.
38. Neuman L.W. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 8th Ed. Pearson, 2021. 631 p.
39. Jonsson R., Hasselgren C., Dellve L., Seldén D., Larsson D., Stattin M. Matching the pieces: The presence of idiosyncratic deals and their impact on retirement preferences among older workers // *Work, Aging and Retirement*. 2021. № 7(3). P. 240–255.
40. Virtanen M., Myllyntausta S., Kauppi M., Kivimäki M., Pentti J., Ervasti J., Prakash K.C., Vahtera J., Stenholm S. Trajectories of worktime control from midlife to retirement and working beyond retirement age // *Work, Aging and Retirement*. 2022. № 8 (3). P. 273–281.
41. Truxillo D.M., Cadiz D.M., Hammer L.B. Supporting the aging workforce: A review and recommendations for workplace intervention research // *Annual Review of Organizational Psychology*. 2015. № 2 (1). P. 351–381.

References

1. OECD. (2023) *Labour Market Statistics: Labour force statistics by sex and age* (Edition 2023). OECD Employment and Labour Market Statistics (database). doi: 10.1787/6248bc1a-en
2. Vishnevskiy, A.G. (2005) *Demograficheskaya revolyutsiya. Izbrannye demograficheskie trudy: v 2 t.* [Demographic revolution. Selected demographic works: in 2 volumes]. Vol. 1. Moscow: Nauka. pp. 5–214.
3. Sanderson, W.C. & Scherbov, S. (2010) Remeasuring Aging. *Science*. 329 (5997). pp. 1287–1288.
4. Ryder, N.B. (2017) Notes on Stationary Populations. *Population Index*. 41 (1). pp. 3–28.
5. Kapelyushnikov, R.I. (2019) Fenomen stareniya naseleniya: ekonomicheskie efekty [The phenomenon of population aging: economic effects]. *Ekonomicheskaya politika*. 14 (2). pp. 8–63. doi: 10.18288/1994-5124-2019-2-8-63
6. Agranovich, M.L. (2019) Otsenka shansov na zanyatost' rabotnikov predpensionnogo i pensionnogo vozrastov [Assessing the employment chances of workers of pre-retirement and retirement ages]. *Ekonomicheskaya politika*. 14 (2). pp. 90–109.
7. Butler, R. (1969) Ageism: Another form of bigotry. *The Gerontologist*. 9. pp. 243–246.
8. van Solinge, H. & Henkens, K. (2017) Older workers' emotional reactions to rising retirement age: The case of the Netherlands. *Work, Aging and Retirement*. 3 (3). pp. 73–283.
9. Visser, M. et al. (2016) Inequality among older workers in the Netherlands: A life course and social stratification perspective on early retirement. *European Sociological Review*. 32 (3). pp. 370–382.
10. Wang, M., Henkens, K. & van Solinge, H. (2011) A review of theoretical and empirical advancements. *The American Psychologist*. 66 (3). pp. 204–213.
11. Pak, K. et al. (2019) Human resource management and the ability, motivation and opportunity to continue working: A review of quantitative studies. *Human Resource Management Review*. 29 (3). pp. 336–352.
12. Sarandopoulos, L. & Bordia, P. (2022) Resource passageways and caravans: A multi-level, multi-disciplinary review of the antecedents of resources over the lifespan // *Work, Aging and Retirement*. № 8 (2). pp. 99–116.
13. Hobfoll, S.E. et al. (2018) Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 5 (1). pp. 103–128.
14. Cahill, K.E. & Quinn, J.F. (2020) The importance of gradual retirement in America today. *Public Policy & Aging Report*. 30 (3). pp. 107–112.
15. Barsukov, V.N. & Kalachikova, O.N. (2020) Evolyutsiya demograficheskogo i sotsial'nogo konstruirovaniya vozrasta "starosti" [Evolution of the demographic and social construction of the age of "old age"]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty. tendentsii, prognoz*. 13 (1). pp. 34–55.

16. Greenhaus, J., Callanan, G. & Godshalk, V. (2010) *Career Management*. 4th ed. Sage.
17. Lent, R.W. & Brown, S.D. (2013) Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*. 60 (4). pp. 557–568.
18. Gallego-Losada, R. et al. (2022) Retirement planning and financial literacy, at the crossroads. A bibliometric analysis. *Finance Research Letters*. 44. [Online] Available from: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102109>
19. Kumaraguru, L. & Geetha, C. (2021) Predicting Retirement Preparation Based on Proactivity Time Discounting and Theory of Planned Behaviour Human Resource. *Management Academic Research Society*. 11 (9). pp. 1660–1680.
20. Martel, R. et al. (2021) Managing Misbehavior: Rational Choice in an Uncertain Retirement. *Retirement Management Journal*. 10 (1). pp. 67–78.
21. Brougham, R.R. & Walsh, D.A. (2007) Image Theory, Goal Incompatibility, and Retirement Intent. *The International Journal of Aging and Human Development*. 65 (3). pp. 203–229.
22. Mor-Barak, M.E. (1995) The Meaning of Work for Older Adults Seeking Employment: The Generativity Factor. *The International Journal of Aging and Human Development*. 41 (4). pp. 325–344.
23. Ros, M., Schwartz, S.H. & Surkiss, S. (2007) Basic Individual Values, Work Values, and the Meaning of Work. *Applied Psychology*. 48 (1). pp. 49–71.
24. Pratt, M.G. & Ashforth, B.E. (2003) Fostering Meaningfulness in Working and at Work. In: *Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline*. San Francisco, CA: Berret-Koehler. pp. 309–327.
25. Kanfer, R., Beier, M.E. & Ackerman, P.L. (2013) Goals and motivation related to work in later adulthood: An organizing framework // *European Journal of Work and Organizational Psychology*. № 22 (3). pp. 253–264.
26. Froidevaux, A., Hirschi, A. & Wang, M. (2016) The role of mattering as an overlooked key challenge in retirement planning and adjustment. *Journal of Vocational Behavior*. 94. pp. 57–69.
27. Burmeister, A., Wang, M. & Hirschi, A. (2020) Understanding the motivational benefits of knowledge transfer for older and younger workers in age-diverse coworker dyads: An actor-partner interdependence model. *Journal Applied Psychology*. 105 (7). pp. 748–759.
28. Hirschi, A. & Froidevaux, F. (2019) Career counseling. In: *The Routledge Companion to Career Studies*. Oxford: Taylor & Francis.
29. Platts, L.G. & Glaser, K. (2024) Returns to work following retirement in Germany, Russia, and the United Kingdom. *Work, Aging and Retirement*. Waac005.
30. Kaz, M.S. (2021) "Mir truda" rabotayushchikh pensionerov: dilemmy i smysly ["The World of Labor" of Working Pensioners: Dilemmas and Meanings]. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 7. pp. 28–39.
31. Kaz, M.S. (2003) *Dinamika ekonomicheskogo znaniya i motivatsiya truda: kognitivno-tsennostnyy podkhod* [Dynamics of Economic Knowledge and Labor Motivation: A Cognitive-Value Approach]. Tomsk: TSU.
32. Kaz, M.S. (2005) Motivatsiya truda: transformatsiya struktury teoretiko-metodologicheskogo znaniya i kognitivno-tsennostnyy podkhod [Labor motivation: transformation of the structure of theoretical and methodological knowledge and the cognitive-value approach]. *Voprosy ekonomiki*. 12. pp. 82–95.
33. Kaz, M.S. (2009) Pochemu v ekonomicheskikh issledovaniyakh neobkhodim kognitivnyy podkhod? [Why is a cognitive approach necessary in economic research?]. *Voprosy filosofii*. 4. pp. 29–40.
34. Charmaz, K. (2019) Foreword. *Sociological Focus*. 52 (2). pp. 87–90.
35. Charmaz, K. & Thornberg, R. (2021) The pursuit of quality in grounded theory. *Qualitative Research in Psychology*. 18:3. pp. 305–327.

36. Druzhinin, V.N. (2000) *Eksperimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology]. St. Petersburg: Piter.
37. Kirk, J. & Miller, M.L. (1986) *Reliability and validity in qualitative research*. SAGE Publications, Inc.
38. Neuman, L.W. (2021) *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 8th Ed. Pearson.
39. Jonsson, R. et al. (2021) Matching the pieces: The presence of idiosyncratic deals and their impact on retirement preferences among older workers. *Work, Aging and Retirement*. 7 (3). pp. 240–255.
40. Virtanen, M. (2022) Trajectories of worktime control from midlife to retirement and working beyond retirement age. *Work, Aging and Retirement*. 8 (3). pp. 273–281.
41. Truxillo, D.M., Cadiz, D.M. & Hammer, L.B. (2015) Supporting the aging workforce: A review and recommendations for workplace intervention research. *Annual Review of Organizational Psychology*. 2 (1). pp. 351–381.

Информация об авторе:

Каз М.С. – профессор, доктор экономических наук, профессор кафедры стратегического менеджмента и маркетинга Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия); профессор кафедры экономики, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия). E-mail: misk3@mail.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

M.S. Kaz, full professor, Dr. Sci. (Economics), professor, Department of Strategic Management and Marketing of National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation); professor, Department of Economics, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (Tomsk, Russian Federation). E-mail: misk3@mail.ru

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 30.08.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 30.08.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Финансы

Научная статья

УДК 657.37

doi: 10.17223/19988648/68/10

Проблемы и перспективы применения интегрированной отчетности

Жанна Михайловна Корзоватых¹

¹ Государственный университет управления, Москва, Россия, korzovatykh@yandex.ru

Аннотация. Беспрецедентные вызовы внутренней и внешней среды, с которыми сталкиваются экономические субъекты, концентрируют фокус внимания заинтересованных лиц (стейкхолдеров) на информационной прозрачности данных о деятельности компании и перспективах развития бизнеса. Мощным инструментом, позволяющим получить данные не только о финансовом положении, результатах деятельности для оценки устойчивости компании, ее платеже-, кредито-, конкурентоспособности, возможности генерировать прибыль в текущий момент, но и о стратегической ориентации на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу, устойчивости бизнес-модели, экологической и социальной ответственности, управлении возможностями и рисками, является интегрированная отчетность. Она не просто освещает финансовые результаты прошлого, а демонстрирует комплексное представление о процессе создания стоимости компании. Такой подход к раскрытию информации о деятельности экономического субъекта обеспечивает стейкхолдеров более глубоким пониманием способности компании генерировать финансовые потоки и создавать ценность в перспективе, делая упор на устойчивое развитие, раскрывая ее бизнес-стратегию в отношении социальных, экологических и управленческих аспектов деятельности. Цель статьи заключается в раскрытии перспектив развития интегрированной отчетности российскими компаниями. В ходе исследования определены основные критерии отличия интегрированной отчетности от других видов. Исследованы основные аспекты деятельности компании, участвующие в формировании ценности экономического субъекта, которые должны быть отражены в интегрированной отчетности. Выявлены препятствия, с которыми сталкиваются российские организации, формирующие интегрированную отчетность, требующие комплексного решения, определяя вектор дальнейших направлений развития публичной отчетности. В процессе написания статьи были использованы традиционные методы изучения проблемы: сравнительного анализа, монографический, абстрактно-логический и другие, позволяющие реализовать цели исследования. Методологической основой исследования стали труды ведущих экономистов и аналитиков, занимающихся вопросами интегрированной отчетности. В результате исследования выявлено, что, несмотря на трудности с внедрением этого инструмента в России, его перспективы выглядят многообещающими. В будущем интегрированная отчетность может стать важной частью корпоративной культуры и способствовать устойчивому развитию российского бизнеса.

Ключевые слова: информационная прозрачность, финансовая отчетность, нефинансовая отчетность, интегрированная отчетность, социальная ответственность, создание стоимости компании

Для цитирования: Корзоватых Ж.М. Проблемы и перспективы применения интегрированной отчетности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 207–218. doi: 10.17223/19988648/68/10

Finance

Original article

Problems and prospects of integrated reporting application

Zhanna M. Korzovatykh¹

¹ State University of Management, Moscow, Russian Federation, korzovatykh@yandex.ru

Abstract. Unprecedented challenges of the internal and external environment faced by economic entities focus stakeholders' attention on the information transparency of data on the company's activities and business development prospects. Integrated reporting is a powerful tool that allows obtaining data not only on the financial position, performance results for assessing the company's sustainability, its payment, credit, competitiveness, ability to generate profit at the moment, but also on strategic orientation in the short, medium and long terms, sustainability of the business model, environmental and social responsibility, management of opportunities and risks. It does not simply highlight the financial results of the past, but demonstrates a comprehensive understanding of the process of creating the company's value. This approach to disclosing information on the activities of an economic entity provides stakeholders with a deeper understanding of the company's ability to generate financial flows and create value in the long term, focusing on sustainable development, revealing its business strategy in relation to social, environmental and managerial aspects of activities. The aim of the article is to reveal the prospects for the development of integrated reporting by Russian companies. The study identified the main criteria for distinguishing integrated reporting from other types. The main aspects of the company's activities involved in the formation of the value of an economic entity, which should be reflected in integrated reporting, were studied. The obstacles faced by Russian organizations forming integrated reporting that require a comprehensive solution were identified, determining the vector of further directions for the development of public reporting. In the article, traditional methods of studying the problem were used: comparative analysis, monographic, abstract-logical and others, allowing the achievement of the research aim. The methodological basis of the study was the work of leading economists and analysts involved in integrated reporting. As a result of the study, it was revealed that despite the difficulties in implementing this tool in Russia, its prospects look promising. In the future, integrated reporting can become an important part of corporate culture and contribute to the sustainable development of Russian business.

Keywords: information transparency, financial reporting, non-financial reporting, integrated reporting, social responsibility, creating company value

For citation: Korzovatykh, Zh.M. (2024) Problems and prospects of integrated reporting application. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 207–218. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/10

Введение

Современный бизнес сталкивается с беспрецедентными вызовами внутренней и внешней среды, оказывающими непосредственное влияние на деятельность экономических субъектов: усложнение бизнес-процессов, рост информационной асимметрии, необходимость адаптации к стремительному развитию цифровой экономики и реагирования на глобальные изменения [1, с. 32]. В этой динамичной среде особую значимость приобретает информационная прозрачность, которая становится необходимым условием устойчивого развития как отдельных предприятий, так регионов и страны в целом. Информационная прозрачность – это ключ к пониманию и доверию. Она позволяет заинтересованным сторонам: инвесторам, партнерам, сотрудникам и обществу – получить полное и достоверное представление о деятельности экономических субъектов. Открытая и доступная информация позволяет оценить финансовое положение компании, социальную, экологическую и корпоративную ответственность, управление рисками, что непосредственно влияет на экономическую безопасность организации. Без этого доверия невозможно построить долгосрочные и устойчивые отношения между экономическими субъектами и стейкхолдерами.

Основой информационной прозрачности выступает публичная отчетность. Она представляет собой способ коммуникации с заинтересованными лицами и инструмент информирования об аспектах деятельности организации. Качество и полнота показателей отчетности, раскрытия ее ключевых элементов напрямую отражают стремление экономического субъекта к информационной прозрачности и открытости. Это необходимо для укрепления доверия стейкхолдеров, повышения конкурентоспособности компании, создания благоприятного инвестиционного климата. Вектор внимания потенциальных инвесторов и стейкхолдеров направлен не только на изучение финансового положения и результатов деятельности экономического субъекта, но и на взаимодействие бизнеса с внешней средой и обществом, влияние на жизнедеятельность регионов, социальных групп и категорий людей, стратегию развития компании в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе, инструментов реализации выбранной стратегической цели, возможностей и рисков компании.

Результаты

На сегодняшний день существует несколько видов отчетности, направленность на удовлетворение конкретных информационных потребностей каждого из которых своя.

Финансовая отчетность является основным инструментом информирования заинтересованных пользователей о финансовом положении, результатах деятельности для оценки устойчивости компании, ее платеже-, кредито-, конкурентоспособности, возможности генерировать прибыль в текущий момент. Однако инвесторам интересна информация не только о динамике фи-

нансовых показателей, но и о том, как компания управляет своими ресурсами, взаимодействует с окружающей средой и решает социальные вопросы. Поэтому финансовая отчетность перестает быть единственным инструментом для оценки деятельности экономического субъекта, так как не способна удовлетворить разнообразные информационные запросы. С повышением требований к информационной прозрачности и увеличением количества запрашиваемых данных в области устойчивого развития востребованной становится нефинансовая отчетность.

Нефинансовая отчетность выступает инструментом, транслирующим достигнутые на сегодняшний день промежуточные результаты, характеризующие экологическую безопасность, социальную и корпоративную ответственность, в соответствии с установленной бизнес-стратегией устойчивого развития, без нанесения возможного ущерба будущим поколениям [2, с. 112]. Принципы ESG, лежащие в основе формирования нефинансовой отчетности, сдвигают акцент внимания заинтересованных сторон на следующие составляющие: Environment (Экологичность, направленная на сохранение и улучшение состояния окружающей природной среды), Social (Социальная политика), Governance (Уровень корпоративного управления), что в данный момент является ключевыми критериями определения устойчивости экономических субъектов и их ответственности за результаты деятельности. Маркерами популярности «ответственной» отчетности, основанной на совокупности взаимосвязанных принципов, подразумевающих заботу об окружающей среде, интересах общества, а также социальной и корпоративной ответственности, являются несколько фактов: в международной базе отчетов, отражающих ESG-факторы, опубликованных на www.corporateregister.com, зарегистрировано более 219 720 отчетов от более 30 тысяч организаций [3]; в российской практике с 2001 г. Российским союзом промышленников и предпринимателей в Национальном реестре отчетности, раскрывающем аналитические возможности влияния ESG-факторов на деятельность экономических субъектов, зарегистрировано 1 550 отчетов от 272 экономических субъектов, включая 629 отчетов об устойчивом развитии, 116 экологических, 392 социальных и 413 интегрированных отчетов [4].

Международные стандарты, лежащие в основе формирования нефинансовой отчетности, находят отражение в раскрытии аналитических данных об устойчивом развитии, экологических и социальных составляющих деятельности экономических субъектов. Основным отличием применяемых стандартов при выявлении влияния ESG-факторов на деятельность экономических субъектов является их направленность и область применения. Наиболее распространёнными стандартами являются документы Глобальной инициативы по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI), которые отличаются своей универсальностью и возможностью применения к большому количеству экономических субъектов. Стандарты TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) сфокусированы на климатической составляющей, отраслевые стандарты SASB (Sustainability Accounting Standards Board) направлены на раскрытие информации о рисках и возмож-

ностях, связанных с устойчивым развитием, и их влиянии на ключевые финансовые показатели экономического субъекта и специализированные стандарты CDR (Carbon Disclosure Project), регламентирующие порядок раскрытия информации о выбросах парниковых газов.

Развитие нормативно-правовой базы формирования нефинансовой отчетности в России начинается с 2017 г. с последовательным принятием Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации [5]. Для широкомасштабной реализации ESG-повестки в России были разработаны и введены в действие следующие документы: федеральные законы [6, 7], распоряжения правительства [8–10], письма Банка России [11–13], приказ Минэкономразвития [14].

Наличие действующих нормативных актов в области устойчивого развития и их исполнения свидетельствует о сложностях в их реализации и недостаточной проработанности законодательной базы по многим ключевым вопросам.

Невысокий уровень раскрытия нефинансовой аналитики в отчетности является следствием добровольности применения стандартов ESG-отчетности. В связи с чем возникают трудности в сопоставлении данных отчетности, проведении анализа и определения эффективности ESG-факторов, влияющих на деятельность экономического субъекта. В настоящее время предоставляемая экономическими субъектами информация является неполной и расплывчатой. Компании не заинтересованы раскрывать полную информацию о проблемных ситуациях, а наоборот, акцентируют внимание на позитивных результатах. При этом необходимо подчеркнуть, что информация зачастую оторвана от бизнес-направлений и не связана с выпускаемой продукцией. Такой подход препятствует проведению глубокого анализа и не позволяет оценить действительную ситуацию с точки зрения влияния каждого ESG-фактора на деятельность экономического субъекта. Большинство показателей отчетности об устойчивом развитии отражает общие немонетарные сведения о затратах, намерениях, однако не представлены данные, характеризующие результаты влияния ESG-факторов, а также отсутствуют сведения о рисках и возможностях компании, что является существенным и для бизнеса, и для стейкхолдеров, и для общества в целом. В связи с чем трудно понять, в какой промежуток времени будут достигнуты заявленные компанией результаты и будут ли вообще достигнуты результаты от прилагаемых компанией усилий. Также не прослеживается отраслевая принадлежность экономических субъектов, и как следствие, отсутствует понимание, каким ключевым показателям организации, функционирующей в той или иной отрасли экономики, должно быть уделено особое внимание.

Смещение интересов заинтересованных лиц в сторону «ответственной» деятельности привело к трансформированию отчетности экономических субъектов, направленному на объединение финансовых показателей, аналитических данных, характеризующих нефинансовую информацию о компании. Новым способом коммуникации с заинтересованными лицами и инструментом информирования о создании ценности на протяжении времени

и факторах, влияющих на создание стоимости, выступает интегрированная отчетность. Однако следует отметить, что это не чисто механическое соединение показателей финансовой и нефинансовой отчетности, а информация, предоставляемая на добровольной основе о создании стоимости компании в кратко-, средне-, долгосрочной перспективе, с учетом рисков и возможностей, являющихся существенными для бизнеса и общества. О разнонаправленности свидетельствуют и фундаментальные концепции, лежащие в основе формирования каждого вида отчета (рис. 1). Интегрированная отчетность – это более широкий контекст о настоящей и, главное, будущей стоимости компании, основанный на разнообразном спектре факторов, определяющих ценность экономического субъекта.



Рис. 1. Виды отчетности и фундаментальные концепции, лежащие в их основе

Инновационность интегрированной отчетности заключается не столько в трансформации подхода повышения качества данных и информационной прозрачности за счет комплексного раскрытия прогнозных данных, сколько в изменении культуры корпоративного управления за счет интегрированного мышления [15]. Международный совет по интегрированной отчетности (МСИО) – International Integrated Reporting Council (IIRC) в разработанном стандарте по интегрированной отчетности призывает внедрять в деловую практику интегрированное мышление, предполагающее целостный подход к управлению организацией, который рассматривает ее не как изолированную систему, а как часть более широкой экосистемы, непосредственно взаимодействующей с экономическими, экологическими, социальными и корпоративными факторами [16]. В основе такого мышления лежит понимание, что долгосрочное создание ценности зависит от взаимосвязи капиталов, используемых экономическим субъектом, выстроенной бизнес-модели с учетом внешних факторов, непосредственно влияющих на стратегию развития компании, возможностей и рисков, с которыми она сталкивается,

а также от мероприятий по реализации выбранной бизнес-стратегии. Интегрированная отчетность является отражением этого принципа, предоставляя информацию для стейкхолдеров о том, как компания создает ценность посредством эффективного и продуктивного распределения капитала, что способствует финансовой стабильности и устойчивому развитию, достижению поставленных задач и нивелированию рисков.

Принципы, лежащие в основе составления интегрированного отчета, направлены на достижение баланса между гибкостью и строгими требованиями, учитывая разнообразные условия, в которых работают организации. «Гибкость» в данном контексте означает возможность адаптировать отчетность к специфике деятельности конкретной организации, ее структуре, размерам и сфере деятельности, используя при этом профессиональное суждение и приспосабливая отчетность к индивидуальным потребностям заинтересованных пользователей.

Таким образом, интегрированная отчетность представляет собой мощный инструмент, позволяющий получить комплексное понятие о процессе создания стоимости компании (рис. 2) посредством отражения взаимосвязи между бизнес-моделью организации, внешней и внутренней средой, результатами реализации выбранной на перспективу бизнес-стратегии, при этом анализируя как возможности, так и риски. В результате анализа интегрированной отчетности выявляются основополагающие факторы успешного развития экономического субъекта и разрабатываются решения для обеспечения дальнейшего роста и развития.

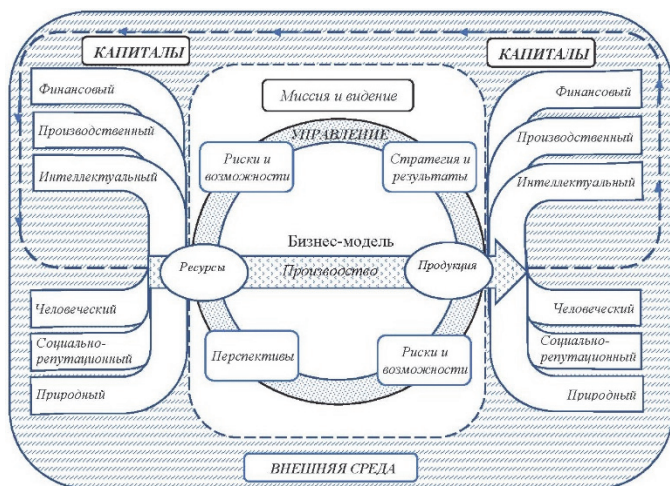


Рис. 2. Процесс создания стоимости компании.

Источник: разработано автором на основе [16]

Анализ интегрированной отчетности дает возможность выявить ключевые факторы, влияющие на устойчивое развитие компании, на основании которых можно принимать обоснованные решения для обеспечения дальнейшего роста и совершенствования экономического субъекта.

Обсуждение

В России внедрение интегрированной отчетности началось в 2021 г. с создания Российской региональной сети по интегрированной отчетности (РРС). Этот шаг является важным для повышения информационной прозрачности, роста инвестиционной привлекательности и повышения конкурентоспособности российских компаний на мировом рынке. Однако на пути к внедрению интегрированной отчетности в России существуют серьезные препятствия, требующие комплексного решения:

– В настоящее время в России отсутствует нормативно-правового регулирование составления интегрированной отчетности. Российские компании руководствуются официальным переводом Международного стандарта интегрированной отчетности. Многие положения этого стандарта носят рекомендательный характер, не предоставляя четких инструкций по составлению отчета, что приводит к несопоставимости данных и снижению их информационной ценности. Это создает неопределенность и затрудняет выбор методик и критериев для формирования различных разделов отчета [15, с. 29]. Поэтому необходимо разработать более конкретные и детализированные нормативно-правовые акты, которые будут обеспечивать единый подход к формированию интегрированной отчетности и повышать ее информационную ценность.

– Международный стандарт по интегрированной отчетности, который используется российскими компаниями при формировании интегрированной отчетности, не учитывает особенности российской бизнес-среды, не дает четких рекомендаций по адаптации его к российским условиям.

– Интегрированная отчетность в основном фокусируется на информации, важной для инвесторов, игнорируя потребности других заинтересованных сторон, таких как сотрудники, клиенты, поставщики и общество. Для построения настоящего диалога и устойчивого сотрудничества необходимо разработать более всеобъемлющий подход, который учтет интересы всех участников бизнес-процесса.

– Российские компании, которые формируют интегрированную отчетность, в основном относятся к крупным экономическим субъектам, работающим на международном рынке. Трудоемкость и отсутствие единых требований к составлению интегрированного отчета делают его неактуальным для компаний, функционирующих на российском рынке. Многие не готовы обнародовать и показывать нефинансовые данные, влияющие на показатели деятельности. Следовательно, необходимо продвигать концепцию интегрированного мышления, которое позволяет видеть связь между экономическими, экологическими, социальными и управленческими аспектами бизнеса, а концепция создания стоимости в области устойчивого развития должна встраиваться в саму бизнес-стратегию, а не рассматриваться как отдельное направление. Необходимо повышать уровень ответственности менеджмента компании за создание устойчивого бизнеса и информационную прозрачность результатов деятельности.

– Опасения экономических субъектов связаны с подробным раскрытием информации о бизнес-моделях, стратегиях развития, возможностях и рисках, что может поставить их в невыгодное положение по отношению к конкурентам [17, с. 88]. Поэтому необходимо найти баланс между прозрачностью и конкурентными интересами путем разработки методов и способов раскрытия информации, гарантирующих информационную прозрачность и устойчивость бизнеса, но при этом не разглашают конфиденциальные данные, которые могут нанести ущерб конкурентной позиции компании.

– Составление интегрированной отчетности требует аккумулирования и систематизации широкого спектра информации, включая финансовые, социальные, экологические, управленческие и другие данные. Отсутствие специализированных программных продуктов для сбора, обработки, анализа и обобщения такой информации представляет серьезную преграду для компаний. На данный момент российские компании часто используют разрозненные системы для сбора данных, что делает процесс составления интегрированной отчетности неэффективным и трудоемким. Разработка специализированных платформ и программных продуктов, предназначенных для формирования интегрированной отчетности, является важным шагом в направлении ее широкого внедрения.

– Порядок верификации интегрированной отчетности. На сегодняшний день не разработаны методы проверки интегрированных отчетов, что делает процесс профессионального или общественного заверения данных отчетности более сложным и менее эффективным. Причем многие показатели в интегрированной отчетности не поддаются количественному измерению, а следовательно, и верификации. Это создает определенные трудности при проведении достоверности интегрированной отчетности и обеспечении ее надежности. Поэтому необходимость нормативного регулирования верификации интегрированной отчетности позволит обеспечивать достоверность и надежность данных как источника объективной информации для стейкхолдеров.

– Ограниченное количество специалистов, имеющих достаточную компетенцию в области составления интегрированной отчетности, связано с отсутствием системы специальной подготовки в российских учебных заведениях.

Интегрированный отчет позволяет инвесторам оценить не только финансовое положение, результаты деятельности для определения устойчивости, возможности генерировать прибыль, но и устойчивость бизнес-модели, стратегию развития с учетом экологической, социальной ответственности, возможности управления рисками и другие факторы, влияющие на будущую ценность. Однако внедрение его в практическую деятельность компаний требует времени, ресурсов и изменений в корпоративной культуре.

Таким образом, интегрированный отчет представляет собой новый подход к раскрытию информации о компании. Он не просто освещает финансовые результаты прошлого, но и демонстрирует, как компания использует

свои ресурсы, как управляет рисками, как взаимодействует с внешней средой, как строит отношения с заинтересованными сторонами. Такой подход к раскрытию информации о деятельности экономического субъекта обеспечивает заинтересованных лиц более глубоким пониманием способности компании генерировать финансовые потоки и создавать ценность в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе, делая упор на устойчивое развитие компании, раскрывая ее бизнес-стратегию в отношении социальных, экологических и управленческих аспектов деятельности, что является важным фактором для долгосрочных инвестиций.

Несмотря на трудности внедрения этого инструмента в России, ее перспективы выглядят обещающими. В будущем интегрированная отчетность может стать важной частью корпоративной культуры и способствовать устойчивому развитию российского бизнеса. Однако для достижения этого необходимо преодолеть существующие препятствия. Российский бизнес должен активно включаться в процесс разработки и внедрения интегрированной отчетности, участвовать в диалогах и обмене опытом на международном уровне. Это позволит разработать более эффективные и современные стандарты и практики, которые будут способствовать строительству устойчивой и прозрачной экономики в России и за ее пределами.

Список источников

1. *Малиновская Н.В.* Проблемы дефиниции «корпоративная отчетность» // Учет. Анализ. Аудит. 2021. Т. 8, № 6. С. 31–41. doi: 10.26794/2408-9303-2021-8-6-31-41
2. *Корзоватых Ж.М.* Тенденции развития нефинансовой отчетности экономических субъектов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 2, № 5(137). С. 108–115. doi: 10.36871/ek.up.p.r.2023.05.02.016
3. База корпоративных отчетов Corporate Register. URL: <https://www.corporateregister.com/> (дата обращения: 08.08.2024).
4. Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов. URL: https://rspp.ru/sustainable_development/register/ (дата обращения: 01.08.2024).
5. *Распоряжение* Правительства РФ от 05.05.2017 № 876-р «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.07.2023).
6. *Федеральный закон* от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.07.2023).
7. *Федеральный закон* от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 05.07.2023).
8. *Распоряжение* Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р (ред. от 30.12.2023) «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.07.2023).
9. *Распоряжение* Правительства РФ от 22.10.2021 № 2979-р «Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 12.07.2023).
10. *Распоряжение* Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.07.2023).

11. Информационное письмо Банка России от 12.07.2021 № ИН-06-28/49 «О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2023).
12. Информационное письмо Банка России от 15.07.2020 № ИН-06-28/111 «О рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2023).
13. Информационное письмо Банка России от 16.12.2021 № ИН-06-28/96 «О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития» (вместе с «Рекомендациями по учету советом директоров (наблюдательным советом) публичного акционерного общества факторов, связанных с окружающей средой, социальных факторов и факторов корпоративного управления (ESG-факторов), а также вопросов устойчивого развития»). URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2023).
14. Приказ Минэкономразвития России от 01.11.2023 № 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.07.2023).
15. Одицова Т.М., Красноруцкая А.А., Алиева А.С. Проблемы и перспективы применения интегрированной отчетности для российских экономических субъектов // Вестник экономики и менеджмента. 2023. № 1. С. 26–32.
16. Международный стандарт ИО. URL: <https://rspp.ru/download/62f3ffe12b73616ed1511bc2f202f0bc/> (дата обращения: 01.06.2024).
17. Власова Н.С., Василиженко П.В., Пастушенко А.И. Интегрированная отчетность: содержание, назначение и ее роль в принятии решений // Вестник Академии знаний. 2024. № 1(60). С. 86–90. EDN LSXBCX.

Referenses

1. Malinovskaia, N.V. (2021) Problemy definitsii "korporativnaia otchetnost'" [Problems of the definition of "corporate reporting"]. *Uchet. Analiz. Audit.* 8 (6). pp. 31–41.
2. Korzovatykh, Zh.M. (2023) Tendentsii razvitiia nefinansovoi otchetnosti ekonomicheskikh subektov [Trends in the development of non-financial reporting of economic entities]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniia.* 2 (5 (137)). pp. 108–115.
3. Corporate Register. (2024) *The Corporate Register database of corporate reports.* [Online] Available from: <https://www.corporateregister.com/> (Accessed: 08.08.2024).
4. RSPP. (2024) *National Register of Corporate Non-Financial Reports.* [Online] Available from: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/ (Accessed: 05.08.2024). (In Russian).
5. RF. (2017) *Decree of the Government of the Russian Federation dated May 05, 2017, No 876-r: On approval of the Concept for the development of public non-financial reporting and an action plan for its implementation.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 03.07.2024). (In Russian).
6. RF. (2021) *Federal Law dated July 02, 2021, No 296-FZ: On limiting greenhouse gas emissions.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 05.07.2024). (In Russian).
7. RF. (2022) *Federal Law dated March 06, 2022 No 34-FZ: On conducting an experiment to limit greenhouse gas emissions in certain subjects of the Russian Federation.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 05.07.2024). (In Russian).
8. RF. (2021) *Decree of the Government of the Russian Federation dated July 14, 2021, No 1912-r (ed. dated December 30, 2023): On approval of the goals and main directions of sustainable (including green) development of the Russian Federation.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 10.07.2024). (In Russian).
9. RF. (2021) *Decree of the Government of the Russian Federation dated October 22, 2021, No 2979-r: On approval of the list of greenhouse gases for which state accounting of*

greenhouse gas emissions and maintaining a greenhouse gas inventory is carried out. [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 12.07.2024). (In Russian).

10. RF. (2021) *Decree of the Government of the Russian Federation dated October 29, 2021 No 3052-r: On approval of the strategy of socio-economic development of the Russian Federation with low greenhouse gas emissions until 2050* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 15.07.2024). (In Russian).

11. RF. (2021) *Information letter of the Bank of Russia dated July 12, 2021, No IN-06-28/49: On recommendations on disclosure by public joint Stock companies of non-financial information related to the activities of such companies.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 17.07.2004). (In Russian).

12. RF. (2020) *Information letter of the Bank of Russia dated July 15, 2020 No IN-06-28/111: On recommendations for the implementation of the principles of responsible investment.* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 17.07.2024). (In Russian).

13. RF. (2021) *Information letter of the Bank of Russia dated December 16, 2021, No IN-06-28/96: On recommendations on accounting by the Board of Directors of a public joint stock company of ESG factors, as well as issues of sustainable development" (together with "Recommendations on accounting by the Board of Directors (supervisory Board) of a public joint stock company of factors related to the environment, social factors and corporate governance factors (ESG factors), as well as sustainable development issues").* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 17.07.2024). (In Russian).

14. RF. (2023) *Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated November 01, 2023, No 764: On approval of methodological recommendations for the preparation of reports on sustainable development* [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 17.07.2024). (In Russian).

15. Odintsova, T.M., Krasnorutskaya, A.A. & Alieva, A.S. (2023) Problemy i perspektivy primeneniya integrirovannoi otchetnosti dlia rossiiskikh ekonomicheskikh sub"ektov [Problems and prospects of application of integrated reporting for Russian economic entities]. *Vestnik ekonomiki i menedzhmenta*. 1. pp. 26–32.

16. MSIO. (2024) *International Standard for Integrated Reporting* [Online] Available from: <https://rspp.ru/download/62f3ffe12b73616ed1511bc2f202f0bc/> (Accessed: 01.06.2024). (In Russian).

17. Vlasova, N.S. Vasilizhenko, P.V., Vlasova, N.S. & Pastushenko, A.I. (2024) Integrirovannaya otchetnost': sodержanie, naznachenie i ee rol' v prinyatii resheniy [Integrated reporting: content, purpose and its role in decision-making]. *Vestnik Akademii znaniy*. 1 (60). pp. 86–90.

Информация об авторе:

Корзоватых Ж.М. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения, Государственный университет управления (Москва, Россия). E-mail: korzovatykh@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-8270-2115

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Zh.M. Korzovatykh, Cand. Sci (Economics), docent, associate professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation, State University of Management (Moscow, Russian Federation). E-mail: korzovatykh@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-8270-2115

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 09.08.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 09.08.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 336.76
doi: 10.17223/19988648/68/11

Влияние финансовой культуры на финансовое поведение граждан

Елена Валерьевна Чернышева¹, Анастасия Алексеевна Иванова²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет экономики и управления – «НИИХ»,*

Новосибирск, Россия

¹ *Chernyshev-78@mail.ru*

² *nastyanomer2@gmail.com*

Аннотация. В статье изучается, как финансовая культура влияет на поведение людей в сфере финансов, особенно в контексте их склонности к сбережению и инвестициям. Основная задача исследования – определить, как социокультурные особенности России в различные исторические эпохи влияли на развитие финансовой культуры и поведение граждан в финансовой сфере. В качестве теоретической базы для работы использованы документы Правительства РФ, а также исследования российских ученых, таких как А. Аузан, Е. Никишина, Д. Кунижева, и зарубежных социологов, включая Г. Хофстеде и М. Вебера. Исследование показало наличие связи между социокультурными аспектами и финансовым поведением граждан, по результатам исследования сформированы модели финансового поведения для поколений «Z» и «X». Результаты работы могут быть использованы для создания стратегий, направленных на стимулирование осознанного финансового поведения среди различных групп населения.

Ключевые слова: финансовая культура, финансовое поведение, население, сбережения, инвестиции, инвестиционное поведение, социокультурные характеристики, поведенческие характеристики, поколение

Для цитирования: Чернышева Е.В., Иванова А.А. Влияние финансовой культуры на финансовое поведение граждан // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 219–234. doi: 10.17223/19988648/68/11

The influence of financial culture on citizens' financial behavior

Elena V. Chernysheva¹, Anastasia A. Ivanova²

^{1,2} Novosibirsk State University of Economics and Management,
Novosibirsk, Russian Federation

¹ Chernyshev-78@mail.ru

² nastyanomer2@gmail.com

Abstract. The article examines how financial culture influences people's financial behavior, especially in the context of their propensity to save and invest. The main objective of the study is to determine how socio-cultural characteristics of Russia in various historical periods influenced the development of financial culture and the behavior of citizens in the financial sphere. The theoretical basis for the work includes documents of the Russian government, as well as studies by Russian scientists (A. Auzan, E. Nishkina, D. Kunizheva) and foreign sociologists, including G. Hofstede and M. Weber. The study showed a connection between socio-cultural aspects and people's financial habits, and also developed models of financial behavior for generations Z and X. The results of the work can be used to create strategies aimed at stimulating conscious financial behavior among various groups of the population.

Keywords: financial culture, financial behavior, population, savings, investments, investment behavior, socio-cultural characteristics, behavioral characteristics, generation

For citation: Chernysheva, E.V. & Ivanova, A.A. (2024) The influence of financial culture on citizens' financial behavior. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 219–234. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/11

Введение

В современной экономике России наблюдается изменение структуры под влиянием разнообразных тенденций. Нашей стране предстоит решить множество задач, связанных с модернизацией экономики, изменением её структуры, достижением технологической независимости и преобразованием международных экономических связей. Правительство РФ и Центральный банк акцентируют внимание на развитии и использовании внутренних источников финансирования, включая инвестиции граждан [1].

Одной из ключевых составляющих на развитом финансовом рынке является население, которое имеет возможность как накапливать средства, так и инвестировать их. Формирование большой группы частных инвесторов имеет важное значение для страны. Участие граждан в инвестировании способствует увеличению объема инвестиций в различные компании, обеспечивает широким массам получение прибыли от капитала и благоприятствует развитию фондового рынка в целом [2].

Финансовое поведение населения и вообще отношение к деньгам изменялись во времени. В прошлом люди в большей степени были склонны к сбережению средств на случай непредвиденных обстоятельств, предпочитали вкладывать деньги в консервативные финансовые инструменты, например в депозиты в банках. Современный мир характеризуется повышенным уровнем потребления, доступностью кредитования и постоянным стремлением к удовлетворению желаний. Возрастает интерес к более рискованным инвестициям, к фондовому рынку, что связано с поиском более высокой доходности. Повышается интерес к финансовому образованию и пониманию принципов управления деньгами [3].

На формирование финансового поведения граждан в тот или иной период времени влияет финансовая культура.

Финансовая культура и финансовое поведение граждан тесно взаимосвязаны. Финансовая культура является основой для принятия ответственных финансовых решений, а финансовое поведение отражает уровень финансовой грамотности и влияет на финансовое благополучие граждан. Повышение уровня финансовой культуры населения является ключевой задачей для создания здоровой финансовой системы и процветания общества. Так, изучение финансовой культуры и ее аспектов в современных условиях является одной из приоритетных задач финансового сектора страны [4].

Данный вопрос в настоящее время служит предметом обсуждения на государственном уровне: 24 октября 2023 г. Правительством РФ утверждена «Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года № 2958-р», что указывает на важность пролонгации развития отечественных установок, ценностей в области финансов [5].

Для исследования финансовой культуры необходимо целенаправленное воздействие на все ее компоненты через различные каналы коммуникации и соответствующих субъектов – государство, образовательные организации, финансовые организации, бизнес, волонтеров, семью [6].

Постановка задачи

Финансовое поведение граждан можно рассматривать как совокупность действий, которые люди совершают в сфере финансов, связанных с получением, управлением, использованием и распределением своих денежных средств.

При анализе финансового поведения важно учесть социальную принадлежность людей, статус, а также социальные нормы и разнообразие установок, которые сформировались в результате воздействия привычек и культурных особенностей населения.

Влияние психологических аспектов на действия людей отражали и изучали в своих работах как отечественные исследователи – А.А. Аузан [7], Е.П. Данилова [8], Е.Н. Никишина [9], так и зарубежные – Р. Талер [10], Г. Хофстеде [11], М. Вебер [12]. Тем не менее в наше время мы все еще наблюдаем значительные отличия в том, как люди распоряжаются своими

финансами, даже когда они располагают одинаковыми экономическими возможностями и находятся в схожих условиях. Современные исследователи отмечают, что это связано с индивидуальными особенностями поведения людей в определенной институциональной среде, а также с формированием под воздействием культуры [13].

С целью выявления влияния социокультурных характеристик разных временных периодов на финансовое поведение граждан было проведено исследование.

Гипотеза исследования: между исследуемыми социокультурными характеристиками общества в разные временные периоды, конец XX в. и начало XXI в., и финансовым поведением человека существуют определенные взаимосвязи, которые предопределяют его формирование.

Методика исследования: в процессе исследования применялся метод анкетирования, анкетирование проводилось в дистанционной форме (Google форма).

Объектом исследования выступили поведенческие характеристики: склонность к риску, расточительность, долгосрочное планирование, уровень доверия, финансовая активность.

В результате исследования были установлены взаимосвязи между социокультурными характеристиками, сформированными в разные временные периоды, и их влиянием на финансовое поведение граждан разных поколений.

Теоретические аспекты

Само понятие «культура» является достаточно обширным и имеет ряд схожих и различных вариаций толкования.

А.В. Брыкин в своих работах пишет, что культура – это многогранный термин, который охватывает систему общепризнанных идей, верований, ценностей, норм, обычаев, традиций, образа жизни, искусства, морали, права, образования, религии и технологий, которые разделяются и практикуются различными группами людей [14].

М. Вебер указывает на то, что культура является неким ядром общественного и личностного развития, служит средством укрепления социальных отношений, способствует единению определенного общества [12].

По мнению Г. Хофстеде, культурой является коллективное программирование сознания, которое отличает членов одной группы или типа людей от других [11, р. 388].

В итоге можно сказать, что культура представляет собой собрание материальных и духовных ценностей, обычаев, традиций и норм поведения, которые были созданы людьми и передаются от одного поколения к другому. Она охватывает все сферы жизни индивида и общества.

Финансовая культура является частью общей культуры, она формируется под влиянием традиций, ценностей, норм поведения, принятых в обществе. Она определяет, как люди относятся к деньгам, как их используют, как планируют свой бюджет, как инвестируют и как управляют своим доходом.

По мнению А.А. Аузана, культурой со стороны финансов являются «ценности и поведенческие установки, разделяемые сообществом и медленно меняющиеся во времени» [7].

Похожее определение дает Т.А. Аймалетдинов: «Под финансовой культурой населения сегодня понимается система ценностей и побуждений, определяющих сознание и поведение человека в финансовой среде» [13].

По мнению А. Малолетнева, «финансовая культура – не просто пользование, а умение пользоваться финансовыми услугами, предполагающее наличие вполне определенной цели приобретения и необходимых знаний о приобретаемой услуге» [15]. Так, автор под культурой подразумевает именно рациональность принимаемых решений.

Говоря о финансовой культуре, важно отметить, что она включает в себя финансовую грамотность граждан и является более широким понятием. Так, финансовая культура и финансовая грамотность неразрывно взаимосвязаны, определение последней формулируется как уровень знаний о финансовых институтах и предлагаемых ими продуктах, совокупность навыков и умений в области финансов, позволяющих сознательно принимать финансовые решения [16].

В каждой стране формируется своя финансовая культура, которая зависит от ряда разнообразных факторов. Экономическая структура, уровень доходов, занятости, инфляции и доступности финансовых услуг влияют на формирование финансовой культуры. Например, в странах с высоким уровнем доходов финансовая культура может быть ориентирована на более рискованные инвестиции, в странах с высоким уровнем финансовой грамотности и активным участием в финансовых рынках можно ожидать более высокого уровня финансовой культуры [17].

У населения России формирование финансовой культуры в процессе приобретения социального опыта прошло непростой путь. Изучая историю России, можно заметить внедрение изменений «сверху вниз», включая перемены в сфере финансовых отношений [18].

В период централизованной экономики население начало приобретать новые представления о материальных ценностях: понятие общественной собственности, развитие коллективных хозяйств, стремление к превосходству – все это оказало влияние на взгляды людей и способствовало формированию коллективной финансовой культуры. Однако после распада Советского Союза, устоявшиеся у населения ценности в сфере финансов оказались не только неподходящими, но и мешающими развитию рыночных отношений. Кроме того, обесценение в 1991 г. вкладов населения на сберкнижках, вероятно, повлияло на подрыв доверительного отношения к финансовым институтам государства, началась паника, а это в свою очередь повлекло за собой череду мошеннических действий, что связано с невысоким уровнем финансовой грамотности. В начале 1990-х гг. подавляющее большинство населения страны не были финансово грамотными, многие не были готовы к кардинальным переменам и не понимали целей нововведений в экономике [3].

В.О. Ключевский писал, что «факты, имевшие место в связи с конкретной исторической ситуацией, не умирают вместе с жившими в то время людьми, но «переходят по наследству и в этом переходе даже перерождаются: из фактов, часто вызванных временной необходимостью, превращаются в привычки, в предание, действующее, даже когда минует эта временная необходимость» [19]. При этом сложившиеся архетипы могут, как способствовать, так и препятствовать экономическому развитию.

Важным результатом влияния культуры является формирование поведения, которое повторяется как в разные периоды жизни одного и того же человека, так и в различных социальных ситуациях (одни и те же образцы поведения характерны для разных людей) [20].

В данной публикации для сравнения социокультурных различий между характеристиками различных временных периодов используется методика Г. Хофстеде, которая была разработана более 40 лет назад и предоставляет возможность проводить международные сравнения социокультурных особенностей. Социокультурный профиль России по Г. Хофстеде представлен на рис. 1.

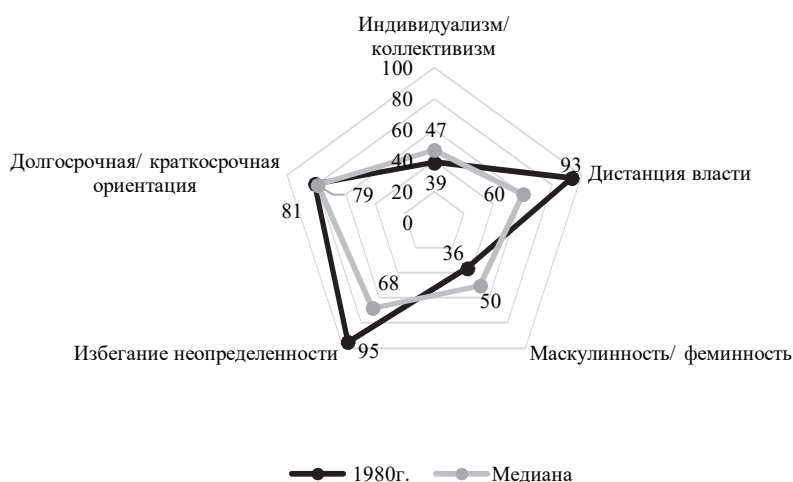


Рис. 1. Социокультурный профиль России по Г. Хофстеде на фоне медианы (1980 г.) [11]

Согласно данным исследования Г. Хофстеде можно выделить основные социокультурные характеристики конца XX в.:

- отношение к государству как к неприкосновенной ценности;
- неготовность к изменениям;
- индивидуализм не приветствуется;
- ориентация культуры на будущее стремление к устойчивым правилам и структурированным обстоятельствам;
- стремление к упорному труду;
- недоверие к новому;
- склонность к сбережениям.

Институт национальных проектов (ИНП) и Российская венчурная компания (РВК) в 2017–2020 гг., используя методику Г. Хофстеде, провели анализ культурных региональных особенностей России. На основании полученных исследований были выявлены социокультурные характеристики (рис. 2) [7].

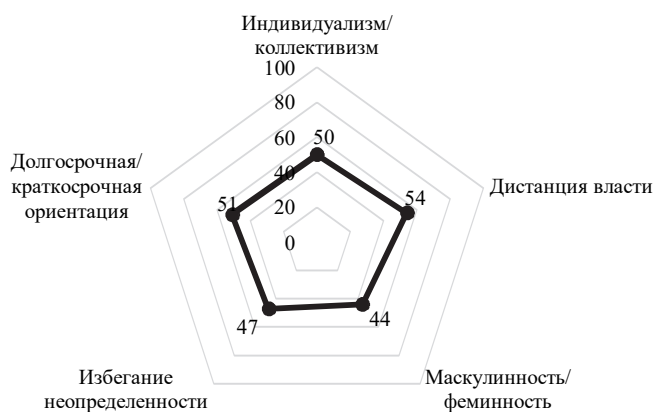


Рис. 2. Медиана социокультурных характеристик России по исследованию ИНП (2017 г.) [7]

Социокультурные характеристики России XXI в.:

- отношение к государству как к партнеру для достижения целей, люди ожидают, что власть и ресурсы будут равномерно распределены;
- преобладание ценностей социальных связей и групповых интересов, а не индивидуализм;
- ценятся конкуренция, сила и материальный успех личности;
- более гибкие подходы к неопределенности;
- сосредоточение на скоротечных достижениях и удовлетворение текущих потребностей.

Россия прошла путь от коллективистского общества к более индивидуалистическому, с переходом от патриархальной модели отношений к более либеральной и демократической. В XXI в. Россия стала более открытой к изменениям и новым технологиям, но в то же время она сталкивается с вызовами неравенства и нестабильности. Изменения в социокультурных характеристиках влияют на все сферы жизни общества, включая экономику, финансы, культуру и образ жизни.

Результаты исследования

Выборка составила 150 человек разного возраста, пола, уровня дохода, социального статуса, места проживания.

Для исследования респондентам предлагались пять анкет (разработанные авторами), каждая анкета включала 11 утверждений по разным поведенческим характеристикам. Для оценки была использована шкала Лайкерта по 5-балльной шкале. Максимальное значение по одной из исследуемых характеристик составляет 55 баллов.

При обработке полученных результатов исследования респонденты были разделены на две возрастные группы: от 16 до 40 лет (поколение «Z») и от 41 года и старше (поколение «X»).

По гендерному признаку количество опрошенных распределилось следующим образом: 41,7% – респонденты мужского пола, 58,3% – женского.

Наибольшую активность в исследовании проявили молодые люди в возрасте от 16 до 25 лет (37,6%). Второе место по численности заняли респонденты в возрасте от 41 до 56 лет (30,6%). Группы респондентов в возрасте от 26 до 40 лет (18%) и старше 57 лет (13,8%) представлены в исследовании в меньшей мере. Исходя из количества опрошенных, можно сделать вывод, что поколение «Z» составило 55,6% опрошенных, в то время как поколение «X» – 44,4%. Таким образом, можно заключить, что респонденты поколения «Z» являются преобладающей возрастной группой в данном исследовании.

Анкетирование проводилось в дистанционном формате с использованием Google формы, что позволило увеличить географию респондентов, на рис. 3 представлена структура выборки по географии исследования.

Наибольшая часть респондентов (41%) проживают в Новосибирской области. Алтайский край (25%) и Томская область (17%) также занимают значительное место в структуре выборки. Кемеровская область (7%), Тюменская область (6%) и Краснодарский край (4%) представлены в выборке в меньшей степени.

Среди опрошенных большую часть занимают работающие (47,6%), работающие люди являются основными участниками финансовых отношений. Студенты (36,6%) также имеют значительную долю в выборке. Пенсионеры (13,3%) представлены в выборке в меньшей степени. Безработные (2,5%) занимают самую малую долю в выборке.

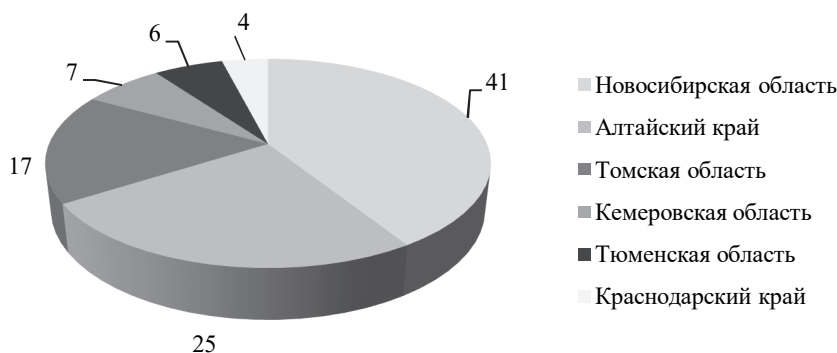


Рис. 3. Структура выборки респондентов по субъектам РФ, %

В результате исследования получены индексы поведенческих характеристик поколений «Z» и «X», влияющих на финансовое поведение (рис. 4).



Рис. 4. Индексы поведенческих характеристик разных поколений

В результате проведенных исследований можно сделать ряд выводов:

1. Поколение «X» проявляет финансовую активность на уровне 37 баллов, в то время как у поколения «Z» (молодежь) этот показатель выше и составляет 43 балла. Это говорит о более активном участии молодежи в финансовых операциях и возможностях инвестирования. Молодое поколение проявляет большую финансовую активность, что объясняется не только легким доступом к информации о финансах и инвестициях через интернет и образовательные ресурсы, но и новым мировоззрением, сформированным в результате институциональных изменений в обществе России в период перехода к рыночной экономике.

Под финансовой активностью в процессе исследования понимались не только знания и умения человека правильно распоряжаться своими денежными средствами при покупке товаров и услуг, но и инвестировать, сберегать, применять продукты страхования и другие действия, связанные с деньгами. Грамотная финансовая активность является ключом к финансовому благополучию как отдельных людей, так и всего общества.

2. Граждане, которые прибегают к цифровым финансовым услугам, могут оказаться в сфере повышенного риска, в то время как представители более традиционно мыслящих слоев (поколение «X») избегают риска и не готовы использовать цифровые сервисы в своей повседневной жизни. Это утверждение подтверждает результаты исследования. Так, склонность к риску у поколения «X» 43 балла, у поколения «Z» значительно ниже – 24. Поколение «Z» более склонно к принятию финансовых рисков.

Излишняя склонность к риску может негативно сказаться на финансовых решениях. С другой стороны, избегание риска также может иметь отрицательное воздействие на будущие доходы.

Поколение «Х» предпочитает вкладывать свои деньги на банковский вклад с более низкой, но гарантированной процентной ставкой, чем инвестировать средства в акции, которые связаны с высоким риском потери вложений.

3. Уровень доверия играет важную роль в формировании финансового поведения общества. Этот уровень проявляется не только в отношениях между людьми, но и в доверии к социальным и финансовым институтам, что представляет собой уверенность в их компетентности. Высокий уровень доверия способствует снижению неопределенности.

С одной стороны, люди с низким уровнем доверия упускают возможность получения выгодных отношений. С другой стороны, лица, проявляющие чрезмерное доверие, подвержены риску стать жертвами мошеннических схем. Высокий или слишком низкий уровень доверия к финансовым институтам не является типичным или нормальным и может привести к негативным последствиям [10].

Анализируя полученные данные в ходе исследования доверия населения к финансовым организациям, можно отметить, что наибольший уровень доверия проявляет поколение «Z». Молодое поколение склонно больше доверять финансовым организациям, чем более взрослое поколение, по причине их более высокой цифровой грамотности, открытости к новым технологиям в финансовой сфере и доступности информации, что способствует формированию доверия к современным финансовым институтам.

В целом уровень доверия опрошенных к финансовым организациям выше среднего, но недостаточно высок, при этом существуют гендерные различия: женщины более склонны к проявлению доверия к финансовым организациям, чем мужчины.

4. Тенденции в ориентации на долгосрочную и краткосрочную перспективу среди населения и уровень долгосрочного планирования претерпели изменения со временем. Умение планировать на долгосрочную перспективу у представителей поколения «Х» оценивается в 33 балла, в то время как у поколения «Z» – в 36.

Разница в количестве баллов незначительна. Молодое поколение, с небольшим отрывом в баллах, более склонно к долгосрочному планированию. Современные молодые люди ориентированы на долгосрочное планирование, что может проявляться в их более осознанном подходе к финансовой ответственности и постановке долгосрочных целей.

Население, которое наиболее склонно к долгосрочному планированию, в большей степени способно предсказать свои будущие потребности и затраты. Это создает стабильность для предприятий и инвесторов, что может привести к увеличению долгосрочных инвестиций в различные отрасли экономики. Также население, которое умеет ставить перед собой долгосрочные планы и цели, может стимулировать инвестиции через увеличение спроса

на долгосрочные товары и услуги, такие как недвижимость, пенсионное обеспечение.

5. Одним из ключевых факторов, влияющих на принятие финансовых решений, является склонность к расточительности. Высокая склонность к расточительности может привести к проблемам с управлением деньгами, негативно сказываясь на накоплениях, инвестициях и финансовой стабильности в будущем.

По результатам исследования было установлено, что поколение «Z» более склонно к расточительности, чем поколение «X»: уровень их потребительской активности составил 33 балла по сравнению с 26 у поколения «X». Это объясняется как экономическими условиями и этапом жизни, так и социокультурными и личностными факторами.

Молодые люди часто сталкиваются с более низким уровнем доходов, особенно в начале своей карьеры, что приводит к тому, что они тратят больше на товары и услуги, которые им кажутся необходимыми, даже если это превышает их возможности. У молодежи меньше опыта в управлении финансами, что приводит к импульсивным покупкам и неразумным расходам.

Люди старшего возраста благодаря своему финансовому опыту принимают более обдуманные решения о покупках, а также могут быть более сфокусированы на накоплении средств на пенсию, что заставляет их вести более экономичный образ жизни.

Расточительность и скупость следует рассматривать как противоположные проявления, поскольку они представляют крайности одного явления. Как расточительность, так и скупость может отрицательно влиять на финансовое благополучие населения, поэтому важно осознавать свою склонность к расточительности или к чрезмерной бережливости и управлять ими, развивая финансовую дисциплину, планирование и осуществляя обдуманные финансовые решения с учетом долгосрочных целей и интересов.

Заключение

В результате проведенного исследования были сделаны выводы о том, что для респондентов более старших возрастов (поколение «X») особенно характерны воздержанность в потреблении и осознанная трата денег. С возрастом люди могут лучше оценивать ценности и цели, что способствует более осознанному и рациональному подходу к расходам.

На сформировавшуюся модель поведения старшего поколения оказало влияние много факторов, в том числе и финансовые кризисы 1990-х и начала 2000-х гг., когда в стране наблюдалось снижение уровня жизни населения, рост безработицы и инфляции, что сказалось на потере доверия населения к банкам и другим финансовым учреждениям. В результате данные негативные социально-экономические явления выработали у части взрослого населения рациональное потребительское поведение.

Напротив, по результатам опроса, молодежь несколько больше склонна к расточительности. Это отчасти можно объяснить тем, что поколение живет в условиях конкурентности между производителями зачастую однородных товаров, появляется выбор, поколение «Z» больше подвержено искушению онлайн-покупок различных товаров и услуг, что может отрицательно сказываться на сберегательной активности молодого поколения при больших тратах на текущее потребление.

Если старшее поколение в большинстве своем привыкло приобретать товары, непосредственно ощущая их, тем самым проявляя осознанность, оценивая степень необходимости этой покупки, то молодежь, часто подвергаясь желанию удовлетворить сиюминутную потребность с возможностями онлайн-сервисов, зачастую не осознает значимость траты.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать вывод, что разные поколения имеют отличия в сформированном финансовом поведении. Это обусловлено рядом социокультурных характеристик разных периодов времени (рис. 5).



Рис. 5. Характеристики и направления развития финансового поведения населения разных поколений

Важно отметить, что изучаемые поведенческие черты не могут быть рассмотрены по отдельности, они взаимосвязаны друг с другом. Понимание взаимосвязей между этими тенденциями может способствовать разработке стратегий для развития здорового финансового поведения и управления финансами для различных групп населения.

В итоге следует отметить, что поведение людей в финансовых вопросах зависит от множества факторов, включая социальные, экономические и культурные аспекты. Нормы морали, ценности, привычки и эмоции играют ключевую роль в формировании нашего отношения к финансам и принятии финансовых решений.

Кроме того, финансовое поведение человека зависит от процесса изменения личности под воздействием различных взаимоотношений с окружающими. Эти взаимодействия могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на развитие финансового поведения, приводить к зависимости от финансов, управляемости или, наоборот, к развитию финансовой грамотности и независимости.

Понимание этих механизмов особенно важно, поскольку отношения между людьми могут влиять на наше финансовое поведение, приводить к ошибочным решениям, недостатку знаний в области финансового права, а также создавать ситуации уязвимости и непонимания финансовых принципов.

Развитие финансовой культуры будет способствовать увеличению реальных доходов и финансовому благополучию граждан, а также укреплению возможности формирования долгосрочных накоплений и инвестиций в экономику России, что в конечном итоге способствует ее структурным изменениям и более эффективному развитию.

Список источников

1. Показатель сбережений сектора «Домашние хозяйства» за II квартал 2023 года. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/households/hh (дата обращения: 14.11.2023).
2. Аналитический центр НАФИ. URL: <https://nafi.ru/analytics/potrebitelskiy-podkhod-k-sberezheniyam-ispolzuet-40-rossiyan/> (дата обращения: 10.10.2023).
3. Разов П.В., Аликперова Н.В. Факторы влияния на инвестиционное поведение населения // Сбережение населения России: здоровье, занятость, уровень и качество жизни: материалы Международной научно-практической конференции V Римашевские чтения. ФНИСЦ РАН. М., 2022. С. 372–377.
4. Кузина О.Е. Финансовая грамотность молодежи // Мониторинг. 2009. № 4 (92). С. 67–76.
5. Тютюкина Е.Б., Тимофеева Н.О. Взаимосвязь сбережений и инвестиций населения в условиях кризиса // Управленческие науки. 2015. № 2. С. 43–49.
6. Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года. М., 2023. URL: http://government.ru/dep_news/49904/
7. Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика – на культуру: курс лекций. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=77671&p=attachment> (дата обращения: 05.04.2024).

8. Данилова Е.П., Муйдинов М.А. Финансовое поведение и поведенческие финансы: различия и сходства // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2019. № 3. С. 82–97.
9. Брызгалин В.А., Никишина Е.Н. Существует ли региональная социокультурная специфика в России? Возможности использования социокультурного подхода в экономике // Вопросы экономики. 2022. № 7. С. 108–126.
10. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать = Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. М. : Эксмо, 2017. 368 с.
11. Hofstede G. Culture's consequences: Comparing values, behaviors and organisations across nations. 2nd ed. Thousand Oaks, CA : Sage, 2002. № 39.
12. Вебер М. Основные социологические понятия // Избранные произведения / пер. с нем. М.И. Левиной. М. : Мысль, 1990. 644 с.
13. Аймалетдинов Т.А. Роль муниципальной информационной среды в формировании финансовой культуры населения. URL: http://www.isras.ru/abstract_bank/1217593630.pdf (дата обращения: 05.01.2024).
14. Брыкин А.В., Кунижева Д.А., Большунова С.А. Методологические подходы к исследованию финансово-экономической культуры // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. Т. 11, № 6. С. 73–80.
15. Малолетнев А. Слово о «культуре» // Эксперт РА: web-сайт. URL: <https://web.archive.org/web/20170821031201/http://raexpert.ru/editions/article124> (дата обращения: 01.02.2024).
16. Кунижева Д.А. Финансовая культура: многогранность понятия, подходы к исследованию и место в научном дискурсе // Теория и практика общественного развития. 2023. № 7. С. 107–112.
17. Екимова К.В., Галазова С.С., Мануйленко В.В. Основные направления взаимосвязи финансовой науки и финансовой культуры // Вестник университета. 2019. № 12. С. 167–172.
18. Зубаревич Н.В. Современная Россия: география с арифметикой // Отечественные записки. 2012. № 46 (1). С. 55–64.
19. Ключевский В.О. Курс русской истории. URL: <http://www.spsl.nsc.ru/history/kluch/kluchlec.htm> (дата обращения: 10.02.2024).
20. Мясничева Е.Р., Насимова В.С. Финансовая грамотность населения как элемент экономической безопасности // Экономика. Бизнес. Банки. 2017. Т. 2. С. 156–163.

References

1. CBR. (2023) *Savings indicator of the Households sector for the second quarter of 2023*. [Online] Available from: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/households/hh (Accessed: 14.11.2023). (In Russian).
2. NAFL. (2023) *40% Russians use consumer approach to savings*. [Online] Available from: <https://naf1.ru/analytics/potrebitel'skiy-podkhod-k-sberezheniyam-ispolzuet-40-rossiyan/> (Accessed: 10.10.2023).
3. Razov, P.V. & Alikperova, N.V. (2022) [Factors influencing the investment behavior of the population]. *Sberezhenie naseleniya Rossii: zdorov'e, zanyatost', uroven' i kachestvo zhizni* [Saving the population of Russia: health, employment, standard and quality of life]. Proceedings of the International Conference. Moscow: FNISC RAS. pp. 372–377. (In Russian).
4. Kuzina, O.E. (2009) *Finansovaya gramotnost' molodezhi* [Financial Literacy of Young People]. *Monitoring*. 4 (92). pp. 67–76.
5. Tyutyukina, E.B. & Timofeeva, N.O. (2015) *Vzaimosvyaz' sberezheniy i investitsiy naseleniya v usloviyakh krizisa* [The Relationship between Savings and Investments of the Population in the Context of Crisis]. *Upravlencheskie nauki*. 2. pp. 43–49.

6. RF Government. (2023) *Strategy for Improving Financial Literacy and Forming Financial Culture until 2030*. [Online] Available from: http://government.ru/dep_news/49904/ (In Russian).

7. Auzan, A.A. & Nikishina, E.N. (2024) *Sotsiokul'turnaya ekonomika: kak kul'tura vliyaet na ekonomiku, a ekonomika – na kul'turu: kurs lektsiy* [Sociocultural Economics: How Culture Affects the Economy, and the Economy Affects Culture: A Course of Lectures]. Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. [Online] Available from: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=77671&p=attachment> (Accessed: 05.04.2024).

8. Danilova, E.P. & Muysinov, M.A. (2019) *Finansovoe povedenie i povedencheskie finansy: razlichiya i skhodstva* [Financial behavior and behavioral finance: differences and similarities]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya*. 3. pp. 82–97.

9. Bryzgalin, V.A. & Nikishina, E.N. (2022) *Sushchestvuet li regional'naya sotsiokul'turnaya spetsifika v Rossii? Vozmozhnosti ispol'zovaniya sotsiokul'turnogo podkhoda v ekonomike* [Are there regional socio-cultural specifics in Russia? Possibilities of using the socio-cultural approach in economics]. *Voprosy ekonomiki*. 7. pp. 108–126.

10. Thaler, R. (2017) *Novaya povedencheskaya ekonomika. Pochemu lyudi narushayut pravila traditsionnoy ekonomiki i kak na etom zarabotat'* = *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. Moscow: Eksmo.

11. Hofstede, G. (2002) *Culture's consequences: Comparing values, behaviors and organisations across nations*. 2nd ed. No. 39. p. 388. Thousand Oaks, CA: Sage.

12. Weber, M. (1990) *Osnovnye sotsiologicheskie ponyatiya* [Basic sociological concepts]. In: *Izbrannye proizvedeniya* [Selected works]. Translated from German by M.I. Levina. Moscow: Mysl'.

13. Aymaletdinov, T.A. (2024) *Rol' munitsipal'noy informatsionnoy sredy v formirovaniy finansovoy kul'tury naseleniya* [The role of the municipal information environment in the formation of the financial culture of the population]. [Online] Available from: http://www.isras.ru/abstract_bank/1217593630.pdf (Accessed: 05.01.2024).

14. Brykin, A.V., Kunizheva, D.A. & Bol'shunova, S.A. (2021) *Metodologicheskie podkhody k issledovaniyu finansovo-ekonomicheskoy kul'tury* [Methodological approaches to the study of financial and economic culture]. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta*. 6 (11). pp. 73–80.

15. Maloletnev, A. (2017) *Slovo o "kul'ture"* [A word about "culture"]. [Online] Available from: <https://web.archive.org/web/20170821031201/http://raexpert.ru/editions/article124> (Accessed: 01.02.2024).

16. Kunizheva, D.A. (2023) *Finansovaya kul'tura: mnogogrannost' ponyatiya, podkhody k issledovaniyu i mesto v nauchnom diskurse* [Financial culture: the versatility of the concept, approaches to research and place in scientific discourse]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 7. pp. 107–112.

17. Ekimova, K.V., Galazova, S.S. & Manuylenko, V.V. (2019) *Osnovnye napravleniya vzaimosvyazi finansovoy nauki i finansovoy kul'tury* [The main directions of the relationship between financial science and financial culture]. *Vestnik universiteta*. 12. pp. 167–172.

18. Zubarevich, N.V. (2012) *Sovremennaya Rossiya: geografiya s arifmetikoy* [Modern Russia: geography with arithmetic]. *Otechestvennye zapiski*. 46 (1). pp. 55–64.

19. Klyuchevskiy, V.O. (2024) *Kurs russkoy istorii* [Course in Russian History]. [Online] Available from: <http://www.spsl.nsc.ru/history/kluch/kluchlec.htm> (Accessed: 10.02.2024).

20. Myasishcheva, E.R. & Nasimova, V.S. (2017) *Finansovaya gramotnost' naseleniya kak element ekonomicheskoy bezopasnosti* [Financial literacy of the population as an element of economic security]. *Ekonomika. Biznes. Banki*. 2. pp. 156–163.

Информация об авторах:

Чернышева Е.В. – преподаватель, Новосибирский государственный университет экономики и управления – «НИИХ» (Новосибирск, Россия). E-mail: Chernyshev-78@mail.ru

Иванова А.А. – студентка, Новосибирский государственный университет экономики и управления – «НИНХ» (Новосибирск, Россия). E-mail: nastyanomer2@gmail.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

E.V. Chernysheva, lecturer of the Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: Chernyshev-78@mail.ru

A.A. Ivanova, student, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: nastyanomer2@gmail.com

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 18.09.2024;
одобрена после рецензирования 29.10.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 18.09.2024;
approved after reviewing 29.10.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Менеджмент

Научная статья
УДК 658.51
doi: 10.17223/19988648/68/12

Методика энтропийного управления сборочным производством

Людмила Александровна Погорелова¹,
Петр Вячеславович Овчинников²

*^{1, 2} Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова, Новочеркасск, Россия*

¹ pogorelova_la@npi-tu.ru

² pogorelova_la@npi-tu.ru

Аннотация. В статье разработана методика определения уровня развития поточной линии сборки на основе контролируемых показателей с использованием информационного подхода к определению уровня развития производственной системы. В качестве параметров, по которым проводится мониторинг работы поточной линии сборки, используются показатели: ритмичность, время выполнения заказов, время простоя оборудования, обеспеченность комплектацией точно и в срок изделиями собственного производства и покупных полуфабрикатов, количество выявленных несоответствий на линии и время их устранения, обеспеченность сборочной линии квалифицированным персоналом и уровень производительности труда. Используя данные показатели, предложен расчет уровня развития производственной системы с точки зрения информационного подхода. Объект исследования – поточная линия сборки машиностроительного предприятия. Предметом исследования является взаимосвязь контролируемых параметров, которые используются при мониторинге поточной линии сборки для повышения эффективности ее работы. Цель исследования – разработка методики определения уровня развития производственной системы с использованием информационного подхода на основе мониторинговых показателей работы поточной линии сборки. Методология: для проведения исследования были проанализированы научные публикации и методические рекомендации по вопросам поточного производства, применены положения системного подхода, в основу расчетной части методики легли положения теории информации. Основные результаты: предложена методика энтропийного управления сборочным производством на основе мониторинговых показателей работы сборочной линии, что позволяет рассчитать количественные показатели, диагностирующие уровень развития всей производственной системы. Представленные результаты исследования рекомендованы для практического применения в условиях обоснования управленческих решений по координации деятельности сборочных производств, так как позволяют количественно выразить уровень развития производственной системы.

Ключевые слова: энтропийное управление, уровень развития производственной системы

Для цитирования: Погорелова Л.А., Овчинников П.В. Методика энтропийного управления сборочным производством // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 235–253. doi: 10.17223/19988648/67/12

Management

Original article

The method of entropy management of assembly production based on monitoring performance of the assembly line

Lyudmila A. Pogorelova¹, Pyotr V. Ovchinnikov²

^{1,2} Platov South-Russian State Polytechnic University,
Novocherkassk, Russian Federation

¹ pogorelova_la@npi-tu.ru

² pogorelova_la@npi-tu.ru

Abstract. The article presents a methodology for determining the level of development of the assembly production line based on controlled indicators using an information approach to determining the production system development level. The parameters used to monitor the operation of the assembly production line are indicators of rhythm, order fulfillment time, equipment downtime, availability of equipment accurately and on time with products of their own production and purchased semi-finished products, the number of identified inconsistencies on the line and the time to eliminate them, the availability of qualified personnel and the level of labor productivity. Using these indicators, an approach to calculating the level of development of the production system from the point of view of the information approach is proposed. The object of the study is the assembly line of a machine-building enterprise. The focus of the study is the relationship of the controlled parameters that are used in monitoring the assembly production line to increase its efficiency. The aim of the study is to develop a methodology for determining the level of development of the production system using an information approach based on monitoring performance indicators of the assembly production line. To conduct the research, scientific publications and methodological recommendations on in-line production were analyzed; the provisions of a systematic approach were applied; the provisions of information theory formed the basis of the calculation part of the methodology. The main results of the study are the following. A method of entropy control of assembly production based on monitoring performance indicators of the assembly line is proposed, which allows calculating quantitative indicators that diagnose the level of development of the entire production system. The presented research results are possible for practical application in the context of substantiating management decisions on coordinating the activities of assembly plants as they allow quantifying the level of development of the production system.

Keywords: entropy management, level of development of production system

For citation: Pogorelova, L.A. & Ovchinnikov, P.V. (2024) The method of entropy management of assembly production based on monitoring performance of the assembly line. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 235–253. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/12

Введение

Развитие отечественной экономики в современных условиях неотделимо от процесса цифровизации. Технологический прогресс и изменения в информационной сфере ставят перед руководителями производственных систем новые вызовы и требуют новых подходов к управлению. Цифровизация предоставляет множество возможностей для оптимизации и эффективного управления производственными системами. Использование современных цифровых технологий позволяет улучшить планирование и контроль, сократить затраты на производство и повысить качество продукции. Однако для успешной реализации потенциала цифровых технологий необходимы новые подходы к управлению, что и обосновывает актуальность настоящего исследования.

Обработка больших объемов данных, характеризующих текущее состояние производственной системы с последующей визуализацией, позволяет принимать более корректные решения по управлению предприятием, на ранних сроках диагностировать возможные проблемные участки и разрабатывать мероприятия, направленные на повышение уровня развития производственной системы в целом.

Для определения уровня развития производственной системы посредством обработки больших массивов данных в каждый текущий момент времени, а также при моделировании бизнес-процессов необходим обобщающий показатель, характеризующий уровень развития производственной системы. Данный факт и представляет проблему настоящего исследования.

В рамках данного исследования рассматриваются основные показатели мониторинга производственных процессов, организованных посредством поточного метода, как критерии для разработки методик энтропийного управления производственным процессом на основе информационных параметров производственной системы, что является весьма актуальным направлением для принятия обоснованных решений по управлению производством на основе формирования резюмирующих показателей, рассчитанных на базе информации о состоянии производственных процессов при обработке и анализе больших объемов информации.

Исследования, проведенные А.Ю. Демидовым [6], а также Е.Н. Евдокимовой и Л.А. Федоськиной [15], внесли значительный вклад в понимание определения «поточное производство» как формы организации производственного процесса, акцентируя внимание на основных преимуществах, выраженных в минимизации затрат на производство продукции.

В работе И.Н. Хрустальной, С.А. Сябумудрова, Т.А. Тарионовой, Я.Ю. Яровкиной [18] поточная линия сборки характеризуется как единая производственная система, для которой выполнены следующие операции:

- определена последовательность выполнения технологических операций;
- проведена балансировка линии;
- рабочие и мастера закреплены за позициями;

– выработаны высокие квалификационные требования к сотрудникам.

Цифровизация производственных процессов на сборочных линиях – способ организации производственного процесса, позволяющий минимизировать затратные показатели, осуществлять эффективный контроль в режиме реального времени, а также возможность эффективного моделирования производства для успешной интеграции новых идей и технических решений.

Цель исследования – разработка методики определения уровня развития производственной системы с применением информационного подхода на основе показателей, используемых при мониторинге работы поточной линии сборки.

Для достижения этой цели в исследовании были поставлены и выполнены следующие задачи:

1. Проанализирована сущность понятия «производственная система» на основе анализа научных публикаций по проблематике исследования.

2. Определены параметры для оценки уровня развития поточного производства на основе информационного подхода.

3. Установлены направления и их структурные составляющие при мониторинге показателей работы поточного производства.

4. Разработана методология расчета условной энтропии системы сборочного производства на основе мониторинговых показателей работы поточной линии.

5. Вычислены критерии для расчета показателя сложности поточного производства.

Статья состоит из трех разделов. Во введении рассматривается актуальность исследования, которая основывается на необходимости выработки количественного показателя, характеризующего уровень организации и развития поточной линии, позволяющего, наряду с финансовыми показателями, улучшить качество принимаемых решений в вопросах управления. Во втором разделе указываются основные релевантные источники литературы по рассматриваемой проблеме, представлены основная методика исследования в части определения показателей условной энтропии и сложности поточной линии сборки, а также результаты, которые получены в ходе исследования. В заключении намечены основные дальнейшие направления применения результатов в практической деятельности при управлении производственными системами машиностроительного назначения.

Основная часть

Методологическую основу исследования составляют анализ актуальных научных публикаций по теме исследования, основы системного подхода к управлению предприятием, основы теории информации, научные публикации и методические рекомендации по организации поточного производства.

Предложенная в настоящем исследовании методика оценки уровня развития производственной системы основывается на постулатах монографии

«Информационная теория стоимости и законы неравновесной экономики» К.К. Вальтуха [2], где экономическая система представлена как высокоразвитая информационная среда, внутренние элементы которой взаимодействуют друг с другом посредством передачи потоков информации. Искажения информационных потоков напрямую оказывают влияние на качество передачи информации между структурными подразделениями, а следовательно, и на уровень развития производственной системы в целом.

Большой вклад в развитие методик управления производственными системами внесен работами Г.Б. Клейнера, где по данному направлению особое внимание уделяется вопросам формирования стратегического планирования и развития предприятия [8], рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются современные предприятия [7], а также возможные перспективы их развития.

Вопросам управления инновационным развитием промышленности уделяли в своих работах внимание такие российские ученые, как О.Г. Голиченко, В.И. Маевский, Б.З. Мильнер, Л.Э. Миндели и др.

Рассмотрим трактовку понятия «производственная система». В работе Е.Б. Колбачева [10] представлены различные взгляды на интерпретацию данного понятия. В его же работе [9] дано обобщающее определение, которое наиболее актуально применительно к настоящему исследованию: «Производственная система – многомерная и мультипространственная система, включающая информационно связанные разнокачественные элементы, обеспечивающие преобразование потоков ресурсов в факторы производства для получения искусственных объектов, способных удовлетворять определенные потребности человека и общества. ПС взаимодействуют с внешней средой в пределах обусловленных ею ограничений, а цели ПС обеспечиваются путем достижения целей мероприятий по управлению ее функционированием и развитием...».

Сущность данного понятия возможно экстраполировать на понятие «поточное производство» в рамках настоящего исследования.

В статье Е.В. Арской и Л.В. Усатовой [1] при интерпретации концепции «Бережливое производство» понятие «производственная система» представляет «набор стандартных методов и инструментов, направленных на достижение целевых показателей «Качество», «Стоимость», «Поставка», «Охрана труда», «Непрерывные улучшения».

Таким образом, методы, применимые к производственной системе, также могут быть использованы для координации работы поточного производства.

В качестве предмета исследования рассматривается поточная линия сборки машиностроительного предприятия, включающая законченный производственно-технологический цикл изготовления изделия.

В предыдущей нашей работе [14] оценка уровня развития производственной системы с точки зрения информационного подхода выполняется на основании показателя «условная энтропия» в соотношении с показателем «сложность системы».

По первому информационному параметру – условная энтропия производственной системы – в работе Е.Б. Колбачева, Т.А. Колбачевой [11] обоснована целесообразность расчета применительно к производственным системам по методу Альфреда Реньи [16] и условная энтропия определяется следующим образом:

$$H_{V(\mu)} = - \sum P(A_k|V) \times \log_2 \frac{1}{P(A_k|V)}, \quad (1)$$

где V – вариант конструкции/технологии, выбранный случайным образом, выбор которого осуществлён с положительной вероятностью; μ – случайная величина, принимающая значения: $x_1, x_2, \dots, x_n, \dots$; A_k – вариант конструкции, производный от V , для которого $\mu = x_k$ ($k = 1, 2, \dots, N$).

Тогда по определению условной энтропией величины μ при условии V называется энтропия случайной величины μ , вычисленная по распределению условных вероятностей в предположении, что вариант конструкции V создан, т.е. величина $P(A_k|V)$ – условная вероятность варианта A_k при условии (исходном варианте) V , т.е.

$$P(A_k|V) = \frac{P(A_k V)}{P(V)}, \quad (2)$$

где $P(A_k V)$ означает, что событие A_k происходит вместе с событием V (совместные события теории вероятностей).

Таким образом, для определения условной энтропии поточной линии сборочного производства по методу Альфреда Реньи необходимо проанализировать показатели работы системы, контроль которых подвергается мониторингу при координации работы поточной линии сборки, а также определить события A_k и V применительно к параметрам поточной линии.

В работе О.М. Pihnastyi, V.D. Khodusov [20] рассмотрены контролируемые параметры поточной линии сборки на машиностроительном предприятии.

В рамках управления поточной линией сборки на машиностроительном предприятии целесообразно проводить мониторинг по следующим направлениям работы:

1. Направление «Производство». Здесь необходима консолидация информации по вопросам подготовки и планирования производственного процесса, его инфраструктурных составляющих (табл. 1).

Таблица 1. Основные аспекты контролируемых параметров по направлению «Производство»

Подготовка производства и инфраструктуры	Планирование и производство
Внедрение балансировки линии: загрузка рабочего в рамках одной позиции не менее 90% от времени такта.	Расчет годового времени такта. Автоматизация формирования внутренних заказов и заданий на смену. Контроль фактического времени выполнения технологических операций и сборки.

Подготовка производства и инфраструктуры	Планирование и производство
Запуск и закрытие технологических операций сборочной позиции выполнены в 100% соответствии с картой ПВО. Общее плановое время сборки не превышает 110% времени критичного пути. Мониторинг эффективности работы оборудования. Доступность и наглядность КД и ТД. Учет инструмента	Автоматизированное закрытие нарядов и списание материалов. Управление компетенциями сотрудников. Анализ внеплановых простоев линии. Контроль уровня незавершенного производства (НЗ)

2. «Материально-техническое обеспечение и логистика» являются важными направлениями в контексте поточной линии сборки. Оценка динамики работы поточной линии по данному направлению заключается в своевременном предоставлении необходимых ресурсов и материалов для успешного и бесперебойного функционирования поточной линии сборки. Логистика формирует систему движения потоков материалов, обеспечивая их своевременное потребление в производственном процессе. Эффективное управление материально-техническим снабжением поточной линии сборки достигается посредством контроля за такими аспектами, как:

- обеспечение прямых поставок покупных деталей на линию сборки напрямую от производителя;
- формирование комплектов деталей от разных поставщиков на буферных складах заводов и поставка на сборочную линию в комплекте;
- своевременная поставка деталей на линию в 100% соответствии с календарным планом производства и с учетом времени проведения входного контроля;
- обеспечение достаточного количества рабочих мест и инструментов для каждой станции сборки, а также обеспечение непрерывного потока энергии и других необходимых ресурсов. Это помогает создать оптимальные условия для операторов и обеспечивает бесперебойную работу поточной линии сборки;
- управление запасами и оперативный учет материалов посредством планирования и прогнозирования потребности в материалах, контроля за запасами, а также управления отходами, рециркулярного использования ресурсов. Ввиду того, что материальные затраты составляют значительный вес в структуре себестоимости изделия, грамотное управление запасами способствует значительному снижению себестоимости продукции;
- учет местонахождения комплектации в режиме реального времени посредством использования инструментов Индустрии 4.0 (RFID-метки, QR-коды, штрихкодирование).

3. Направление «Качество» становится ключевым преимуществом для любой организации. Особенно это актуально в сфере производства, где идеальное соответствие требованиям и ожиданиям клиентов является неотъемлемым условием успеха. Достижение высокого качества продукции в поточной линии сборки составляет сложную задачу, требующую системного и

комплексного подхода к организации производственного процесса. Для эффективной организации работы по управлению качеством на поточном производстве необходимо в первую очередь уделить внимание следующим аспектам:

- обеспечить соответствие компетенций и квалификации работников на сборочной линии проводимым работам сообразно утвержденной матрице компетенций и карте технологического процесса;
- сплошной контроль технологических операций, которые переведены на самоконтроль. Исключением являются технологические операции, предъявляемые заказчику;
- реализация контроля качества покупной продукции силами производителя или поставщика;
- внедрение системы бездефектного производств подразумевает создание системы проверки качества на каждом этапе производственного процесса.

Таким образом, направление «Качество» в поточной линии сборки – это комплексный подход к организации процесса производства. Оно включает в себя использование современных технологий и надежного оборудования, наличие квалифицированных сотрудников и установление партнерских отношений с проверенными поставщиками. Только благодаря всем этим компонентам можно обеспечить высокую конечную степень качества продукции, соответствующую требованиям и ожиданиям клиентов.

4. Направление «Персонал и охрана труда». Одной из главных задач кадрового состава в поточном производстве является необходимость привлечения оптимального количества квалифицированных сотрудников, способных эффективно выполнять задачи на производстве. Для этого следует формировать кадровую политику, которая направлена на обучение и развитие персонала, а также освоение навыков контроля за выполнением рабочих обязанностей. Особое внимание в поточном производстве необходимо уделять безопасности труда. Здесь специалисты по охране труда играют важную роль, разрабатывая и внедряя соответствующие меры и правила, направленные на предотвращение возможных инцидентов и минимизацию рисков для работников. Следует отметить основные аспекты, которые позволяют проводить эффективную кадровую политику при организации поточного производства:

- регулярный контроль уровня освоения компетенций каждого сотрудника в рамках сборочной позиции (должен составлять не менее 50%);
- в рамках сборочной позиции должны отсутствовать критичные с точки зрения компетенций операции;
- уровень внедренных предложений по улучшению для каждой сборочной позиции должен составлять не менее двух предложений в год на 1 основного рабочего;
- на каждой сборочной позиции должно проводиться не менее 2 SWIPов в год, результаты подтверждаются положительной динамикой достижения целевых показателей работы линии.

Для оптимальной организации производственных процессов в условиях автоматизации производства целесообразно применять методики имитационного моделирования [17]. В ходе течения производственного процесса достижение целевых показателей работы поточного производства требует своевременного внесения корректирующих мероприятий посредством контроля в режиме реального времени с помощью электронных средств мониторинга.

Таким образом, в рамках каждого из выделенных четырех направлений, оказывающих влияние на эффективность работы поточной линии, выделим основные показатели, которые контролируются для достижения наилучшего результата по каждому направлению (табл. 2). При внедрении средств цифровизации на поточную линию расчет показателей производится в режиме онлайн в каждый текущий момент времени, с последующим анализом на соответствие установленным эталонным значениям. Исходя из расчетов, в процентном выражении определяется соответствие установленному целевому значению.

Таблица 2. Критерии мониторинга сборочных поточных линий

Обозначение	Показатель	Сущность и методика расчета	Целевое значение
Е	План производства	$\frac{\text{Факт. изделий}}{\text{План. изделий}} \times 100\%$ <p>Основной показатель 100%, выполнение которого является необходимым условием производственного процесса</p>	100%
Направление А.			
КПЭ поточной линии сборки по целевому показателю «Производство»			
А1	Ритмичность	$\frac{\text{Факт. кол-во выполненных операций}}{\text{План. кол-во операций}} \times 100\%$ <p>Показатель характеризует равномерность выпуска продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренном планом</p>	100%
А2	Время выполнения заказов	$\frac{\text{Факт. время выполнения заказа}}{\text{План. время выполнения заказа}} \times 100\%$ <p>Показатель характеризует соответствие фактического времени выполнения заказа нормативным показателям</p>	100%
А3	Простой оборудования	<p>При отсутствии простоев оборудования (0 минут за период) – достигается целевое значение показателя</p> <p>Показатель характеризует время вынужденного бездействия оборудования в связи с незапланированными остановками. Имеет обратное измерение</p>	100%

Обозначение	Показатель	Сущность и методика расчета	Целевое значение
-------------	------------	-----------------------------	------------------

Направление В.

КПЭ поточной линии сборки по целевому показателю «МТО и логистика»

B1	Обеспеченность комплектацией точно в срок и в полном объеме деталей собственного производства	$\frac{\text{Факт. наличие комплектации ДСП}}{\text{План. комплектации ДСП}} \times 100\%$	100%
B2	Обеспеченность комплектацией точно в срок и в полном объеме товарно-материальными ценностями от различных поставщиков	$\frac{\text{Факт. наличие комплектации ТМЦ}}{\text{План. комплектации ТМЦ}} \times 100\%$	100%

Направление С.

КПЭ поточной линии сборки по целевому показателю «Качество»

C1	Количество несоответствий, выявленных ОТК	Фактическое количество несоответствий. При отсутствии таковых достигается целевое значение показателя	0 (100%)
C2	Время реакции на устранение замечаний	Фактическое время, затраченное на устранение замечаний. Рассчитывается как время от момента изменения статуса задачи контролером ОТК на «Ожидает исправления» до момента изменения статуса задачи оператором ЭЛ на «Выполнено»	0 (100%)
C3	Количество повторных замечаний	Количество повторных замечаний за анализируемый период в абсолютном выражении	0 (100%)

Направление D.

КПЭ поточной линии сборки по целевому показателю «Персонал и охрана труда»

D1	Обеспеченность линии персоналом	$\frac{\text{Факт. кол-во персонала на линии}}{\text{План. кол-во персонала на линии}} \times 100\%$ Плановое количество персонала – согласно шаблону карты ПВО, фактическое – согласно назначениям операторов	100%
D2	Выработка: коэффициент производительности	$\frac{\text{Факт. время на выполнение операций}}{\text{Нормативная трудоемкость}} \times 100\%$ Нормативная трудоемкость – согласно шаблону карты ПВО, т.е. действующему массиву пооперационной трудоемкости, фактическое время – согласно отметкам операторов в модуле УПТСЛ: от момента изменения статуса операции на «В работе» до присвоения статуса «Выполнено»	100%

Примечание. Составлено авторами на основании эмпирических наблюдений за течением производственного процесса на машиностроительном предприятии.

Данные показатели в процентном выражении являются основой для расчета условной энтропии по методу Альфреда Реньи.

Таким образом, в рамках каждого направления контроля работы поточной линии определены группы показателей, влияющие на общую эффективность работы. Далее, вернемся к расчету условной энтропии поточной линии, которая представляет суммарное значение условных энтропий по каждому из представленных в табл. 1 направлений:

$$H_{ЭПТСЛ} = H_{\text{производство}} + H_{\text{МТО и логистика}} + H_{\text{качество}} + H_{\text{перс. и охр. труда}} \cdot (3)$$

Для расчета условной энтропии в рамках каждого направления по формуле (1) необходимо определить показатель, который будет являться базовым событием в рамках исследуемой производственной системы.

Как уже было отмечено выше, событие V происходит с положительной долей вероятности, т.е. представляет собой набор параметров, которые характеризуют работу поточной линии за определенный момент времени. Событие V имеет место быть при свершении события A_k .

Таким образом, событием, которое взаимосвязано со всеми контролируемыми параметрами (табл. 1) в каждый период времени, является показатель выполнения плана производства в формуле (1) (V).

Вероятность выполнения показателя «План производства» (V) в каждый определенный период времени сопровождается суммарным свершением события по показателям в рамках всех выделенных направлений (A_k) при мониторинге работы поточного производства.

Таким образом, вероятность $P(A_k|V)$ представляет условную вероятность выполнения показателя «План производства» V при условных значениях всех параметров по направлениям (A_k) в анализируемом периоде. Другими словами, в анализируемом периоде план производства был выполнен и при условии определенных значений таких показателей, как ритмичность, время выполнения заказов, простой оборудования, обеспеченность материалами на поточной линии, имели соответствующие значения и т.д. Таким образом, по формуле (1) возможно определить показатель условной энтропии поточной линии сборки в анализируемом периоде.

Далее, для расчета условных вероятностей необходимо определить характер событий внутри каждого направления, чтобы корректно определить методику расчета условных вероятностей по формуле (1).

В решении данного вопроса обратимся к исследованиям Е.Н. Гусевой [3]. События являются зависимыми, когда одно событие влияет на появление другого – результирующая вероятность определяется по следующей формуле:

$$P(AB) = P(A) \times P_A(B), \quad (4)$$

где $P(A)$ – вероятность наступления события A ; $P_A(B)$ – вероятность наступления события B при условии, что событие A уже произошло.

События являются независимыми, т.е. появление одного события не изменяет появление другого – результирующая вероятность определяется по следующей формуле:

$$P(AB) = P(A) \times P(B), \quad (5)$$

где $P(B)$ – вероятность наступления события B .

На основании критериев мониторинга сборочных линий (табл.1) в рамках исследования зависимости событий по контролируемым показателям была составлена матрица зависимости событий (табл. 3).

Таблица 3. Матрица зависимости событий контролируемых параметров поточной линии

Показатели		E	V												
			A			B			C			D			
			A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2		
E			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
V	A	A1	3		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
		A2	3	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
		A3	3	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
	B	B1	3	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
		B2	3	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
		B3	3	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н
	C	C1	3	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н
		C2	3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н
		C3	3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н
	D	D1	3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н
		D2	3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н

Примечание. Используются условные обозначения из табл. 2; 3 – зависимые события; Н – независимые события.

Составлено авторами на основании табл. 2 и [3].

При анализе показателей можно сделать вывод о том, что события по контролируемым показателям в рамках каждого направления являются по отношению друг у другу независимыми, например, обеспеченность комплектацией точно в срок деталями собственного изготовления и покупными товарно-материальными ценностями от различных поставщиков представляет собой не зависящие друг от друга события. Также не зависят друг от друга такие параметры, как количество несоответствий, выявленных отделом технического контроля, и время на устранение этих несоответствий и т.д. Таким образом, при расчете общей условной вероятности по всем показателям в рамках каждого направления используется правило произведения вероятностей показателей внутри каждого направления:

$$P(A1, A2, A3) = P(A1) \times P(A2) \times P(A3), \quad (6)$$

$$P(B1, B2, B3) = P(B1) \times P(B2) \times P(B3), \quad (7)$$

$$P(C1, C2, C3) = P(C1) \times P(C2) \times P(C3), \quad (8)$$

$$P(D1, D2) = P(D1) \times P(D2). \quad (9)$$

В свою очередь, показатели событий внутри каждого направления являются зависимыми по отношению к показателю «План производства» (E,

табл. 2), т.е. выполнение плана производства в рассматриваемом периоде является следствием выполнения показателей в рамках всех направлений, представленных в табл. 2.

План производства в рассматриваемом периоде является регулирующим фактором, определяющим эффективность работы предприятия. Он зависит от нескольких ключевых показателей, которые важно учитывать при разработке стратегии:

– Ритмичность работы позволяет минимизировать время простоев на поточной линии сборки в процессе производства, а также эффективно распределить ресурсы.

– Время выполнения заказов направлено на формирование оптимального планирования с учетом конкретных сроков и требований клиентов: позволяет избежать задержек и сократить время производства продукта.

– Простой оборудования – это неперенный показатель, который нужно учитывать при составлении и выполнении плана производства. Необходимо заранее прогнозировать вероятность возникновения простоев, чтобы строить график работы и использовать время с наибольшей эффективностью.

– Обеспеченность комплектацией собственного производства и покупной напрямую влияет на возможные остановки производственного процесса, поэтому важно контролировать своевременное поступление необходимых материалов.

– Качество продукции – это один из основных критериев успеха предприятия. Постоянный контроль процесса производства и улучшение технических характеристик изделий позволяют повысить конкурентоспособность на рынке.

– Обучение и повышение профессиональных навыков сотрудников являются неотъемлемой частью успешной работы предприятия. Компетентный и мотивированный персонал способствует росту показателей производства.

Вышеприведенная классификация мониторинговых показателей работы поточной линии позволяет произвести расчет показателя «условная энтропия» как по производственной системе в целом, так и по каждому направлению в отдельности.

В свою очередь, на основании показателя «условная энтропия» возможно производить мониторинг по каждому направлению деятельности, суммарного влияния всех контролируемых факторов на текущий уровень развития производственной системы, отслеживать и анализировать динамику по отношению к предыдущему периоду, а также определять корректирующие воздействия по повышению уровня управления производственной системой по заданным направлениям развития.

Более полная картина оценки уровня развития производственной системы формируется, если совместно с условной энтропией анализируется ее сложность [14].

На сложность системы оказывают влияние следующие факторы [12]:

1. Количество информации, необходимой для описания системы.
2. Количество элементов в системе.
3. Природа связей элементов в системе.

В работе М.Н. Епихина, Т.Я. Данелян [5], количество и природа связей элементов в системе трансформированы в структурную и функциональную сложность системы, которая рассматривается как с позиции структуры, т.е. количества элементов в системе и связей между ними – структурная сложность, так и с позиции функционала – сложности выполняемых функций системой.

В работе Т.Я. Данелян [4] охарактеризовано понятие сложности системы, которое представляет собой некую метрическую величину, ставящуюся в соответствие структурно-функциональному составу системы. Общая сложность системы формируется как интегральный показатель, резюмирующий сложность структуры и функционала системы.

Оценка структурной сложности поточной линии сборки производится по следующей формуле:

$$\mu_{\text{стр}} = \frac{M}{m \times (m - 1)}, \quad (10)$$

где M – количество реализованных связей в системе; m – количество элементов в системе.

Оценка функциональной сложности поточной линии сборки производится по формуле

$$\mu_{\text{функц}} = N \times L \times k, \quad (11)$$

где N – количество одновременно выполняемых работ (максимальное значение одновременно выполняемых работ за анализируемый период); L – продолжительность самой длинной работы (берется значение при значении N); k – относительный коэффициент сложности внедрения системы в реальную среду, приравнивается к 1, так как рассматриваем реально действующую производственную систему.

Обобщающий показатель сложности системы представляет результат ее структурной и функциональной сложности.

На примере сборочной поточной линии показатель сложности возможно рассчитать, разделив поточную линию сборки на структурные составляющие. В данном случае следует проводить анализ по каждому автоматизированному рабочему месту (АРМ).

Автоматизированное рабочее место представляет собой отдельный элемент в производственной системе – экономически малую производственную систему (ЭМПС), подробное описание данного понятия представлено в работах авторов настоящего исследования [13], а также Е. и Т. Колбачевых [19]. В процессе производства продукции на поточной линии, как правило, взаимодействие между рабочими местами происходит последовательно, т.е. продукт не возвращается к предыдущим рабочим местам. На поточной линии сборки отсутствует хаотичное взаимодействие между рабочими элементами системы. Таким образом, создается возможность оценки структурной и функциональной сложности поточной линии сборки по формулам (10) и (11), исходя из траектории движения изделия по технологическим операциям.

Выводы

Традиционно результаты работы поточной линии и в целом производства оцениваются с точки зрения стоимостных параметров: объема выпущенной продукции, рентабельности, прибыли. Предложенная методика позволит наряду со стоимостными параметрами оценивать, а также корректировать функционал работы поточной линии исходя из качества организации производственного процесса.

Вклад авторов заключается в разработке методических рекомендаций расчета информационных параметров «условная энтропия» по методу Альфреда Реньи и «сложность системы» на основе показателей, которые подвергаются непрерывному мониторингу при эксплуатационном контроле поточной линии сборки. В работе классифицированы основные направления мониторинга поточной линии, внутри каждого направления выделены группы показателей, а также описана методика расчета показателей «условная энтропия», исходя из зависимости событий друг от друга, а также «сложность системы» на основе данных параметров.

Расчет приведенных в исследовании параметров для оценки текущего состояния поточной линии сборочного производства позволяет анализировать перспективы и разрабатывать корректирующие мероприятия для наилучшего взаимодействия структурных элементов поточной линии, что способствует повышению уровня организации всей производственной системы в целом.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: чем сложнее структура и чем больше функций выполняет система при взаимодействии с внешней средой, а также чем точнее взаимодействие между ее элементами, тем выше уровень развития производственной системы.

Определение информационных параметров (условная энтропия и сложность системы) как результирующих показателей при мониторинге контролируемых параметров поточной линии сборки позволит оценить уровень организованности и поточного производства управляемости им в целом за анализируемый период, оценить динамику качества управления производством, выработать обоснованные управленческие решения на перспективу в условиях моделирования бизнес-процессов.

В рамках настоящего исследования в перспективе планируется провести более углубленный сравнительный анализ корреляционной зависимости результатов производственной (показателей производительности труда, себестоимости продукции) и финансовой деятельности предприятий различных отраслей народного хозяйства с их уровнем развития на основе расчета информационных параметров по показателям мониторинга.

Внедрение предложенной методики в автоматизированные системы управления предприятием, в программное обеспечение для создания цифровых двойников и имитационного моделирования бизнес-процессов позволит принимать обоснованные управленческие решения, точно направ-

ленные на определенные аспекты деятельности предприятия, способствующие повышению уровня развития всей производственной системы, что в перспективе обеспечит формирование высокоорганизованной производственной среды в отечественном народном хозяйстве.

Список источников

1. *Арская Е.В., Усатова Л.В.* Основные направления управления развитием производственной системы бережливого производства // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. Т. 15, № 4. С. 11–17.
2. *Вальтух К.К.* Информационная теория стоимости и законы неравновесной экономики. М. : Янус-К, 2001. 896 с.
3. *Гусева Е.Н.* Основы математической обработки информации : учеб.-метод. пособие. Магнитогорск, 2018.
4. *Данелян Т.Я.* Теория систем и системный анализ (общая теория систем) : учеб.-метод. комплекс. М., 2014.
5. *Епихин М.Н., Данелян Т.Я.* Возможные подходы к оценке функционирования сложных систем // Экономические науки. 2017. № 153. С. 31–34.
6. *Демидов А.Ю.* Поточное производство – основная форма организации производственного процесса на современном предприятии // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей XXVI Международной научно-практической конференции. 2019. С. 120–123.
7. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма как теоретическая основа стратегического управления экономикой в современных условиях // Управленческие науки. 2023. Т. 13, № 1. С. 6–19.
8. *Клейнер Г.Б.* Системная структура предприятия как основа стратегического управления // Стратегическое планирование и развитие предприятий : материалы XXIII Всероссийского симпозиума. М., 2022. С. 61–64.
9. *Колбачев Е.Б.* Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. Ростов н/Д : Северо-Кавказский научный центр высшей школы, 2003.
10. *Колбачев Е.Б.* Становление парадигмы производственной системы в условиях постиндустриального общества // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. 2003. № S6. С. 50–60.
11. *Колбачев Е.Б., Колбачева Т.А.* Инженерно-экономические методы и стоимостная оценка изделий при проектировании машин // Развитие методологии современной экономической науки и менеджмента : материалы I Междисциплинарной Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 738–745.
12. *Монахов С.В., Савиных В.П., Цветков В.Я.* Методология анализа и проектирования сложных информационных систем. М., 2005.
13. *Погорелова Л.А.* Интеллектуальное управление производственными системами – условие осуществления инноваций // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2018. № 3. С. 90–94.
14. *Погорелова Л.А.* Методология оценки уровня развития производственной системы на основе информационного подхода // Друкерровский вестник. 2023. № 3 (53). С. 204–212.
15. *Поточное производство* // Евдокимова Е.Н., Федоськина Л.А. Организация производственных процессов на промышленном предприятии : учеб. пособие. Рязань, 2023. С. 84–130.
16. *Реньи А.* Трилогия о математике. М. : Мир, 1980. 376 с.

17. Сычев В.А., Овчинников П.В. Развитие методов бережливого производства в условиях перехода к цифровой экономике // Друкеровский вестник. 2021. № 5 (43). С. 128–133.

18. Хрусталева И.Н., Сябомудров С.А., Тарионова Т.А., Яровкина Я.Ю. Повышение эффективности технологической подготовки производства комплектующих для изготовления оборудования минерально-сырьевого комплекса // Записки Горного института. 2021. № 249. С. 417–426. URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/316487> (дата обращения: 31.05.2024).

19. Kolbachev E., Kolbacheva T. Biological and social factors that exert an impact on decision making during working-out of the convergent technologies // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Vol. 722. P. 255–260.

20. Pihnastyi O.M., Khodusov V.D. Model of conveyer with the regulable speed // Bulletin of the South Ural State University. Series: Mathematical Modelling, Programming and Computer Software. 2017. Vol. 10, № 4. P. 64–77.

References

1. Arskaya, E.V. & Usatova, L.V. (2018) Osnovnye napravleniya upravleniya razvitiem proizvodstvennoy sistemy berezhlivogo proizvodstva [The main directions of managing the development of the production system of lean production]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya*. 15 (4). pp. 11–17.

2. Val'tukh, K.K. (2001) *Informatsionnaya teoriya stoimosti i zakony neravnovesnoy ekonomiki* [Information theory of value and laws of nonequilibrium economics: textbook]. Moscow: Yanus-K.

3. Guseva, E.N. (2018) *Osnovy matematicheskoy obrabotki informatsii: ucheb.-metod. posobie* [Fundamentals of mathematical information processing: textbook]. Magnitogorsk.

4. Danelyan, T.Ya. (2014) *Teoriya sistem i sistemnyy analiz (obshchaya teoriya sistem): ucheb.-metod. kompleks* [Theory of systems and system analysis (general theory of systems): textbook]. Moscow.

5. Epikhin, M.N. & Danelyan, T.Ya. (2017) Vozmozhnye podkhody k otsenke funktsionirovaniya slozhnykh sistem [Possible approaches to assessing the functioning of complex systems]. *Ekonomicheskie nauki*. 153. pp. 31–34.

6. Demidov, A.Yu. (2019) [Production line – the main form of organization of the production process in a modern enterprise]. *Sovremennaya ekonomika: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii* [Modern Economics: current issues, achievements and innovations]. Proceedings of the International Conference. S.l.: [s.n.] pp. 120–123. (In Russian).

7. Kleyner, G.B. (2023) Sistemnaya paradigma kak teoreticheskaya osnova strategicheskogo upravleniya ekonomikoy v sovremennykh usloviyakh [System paradigm as a theoretical basis for strategic economic management in modern conditions]. *Upravlencheskie nauki*. 13 (1). pp. 6–19.

8. Kleyner, G.B. (2022) [The system structure of an enterprise as the basis of strategic management]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatiy* [Strategic planning and enterprise development]. Proceedings of the XXIII All-Russian Symposium. Moscow. pp. 61–64. (In Russian).

9. Kolbachev, E.B. (2003) *Upravlenie proizvodstvennymi sistemami na osnove sovershenstvovaniya i razvitiya informatsionno-ekonomicheskikh resursov* [Management of production systems based on the improvement and development of information and economic resources]. Rostov-on-Don: Severo-Kavkazskiy nauchnyy tsentr vysshey shkoly.

10. Kolbachev, E.B. (2003) Stanovlenie paradigmy proizvodstvennoy sistemy v usloviyakh postindustrial'nogo obshchestva [The formation of the paradigm of the production system in a post-industrial society]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Severo-Kavkazskiy region. Obshchestvennyye nauki*. S6. pp. 50–60.

11. Kolbachev, E.B. & Kolbacheva, T.A. (2017) [Engineering and economic methods and cost estimation of products in the design of machines]. *Razvitie metodologii sovremennoy ekonomicheskoy nauki i menedzhmenta* [The development of the methodology of modern economics and management]. Proceedings of the International Conference. S.l.: [s.n.], pp. 738–745. (In Russian).
12. Monakhov, S.V., Savinykh, V.P. & Tsvetkov, V.Ya. (2005) *Metodologiya analiza i proektirovaniya slozhnykh informatsionnykh sistem* [Methodology of analysis and design of complex information systems]. Moscow.
13. Pogorelova, L.A. (2018) Intellekтуal'noe upravlenie proizvodstvennymi sistemami – uslovie osushchestvleniya innovatsiy [Intellectual management of production systems – a condition for the implementation of innovations]. *Vestnik Yuzhno-Rossiyskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*. 3. pp. 90–94.
14. Pogorelova, L.A. (2023) Metodologiya otsenki urovnya razvitiya proizvodstvennoy sistemy na osnove informatsionnogo podkhoda [Methodology for assessing the level of development of the production system based on an information approach]. *Drukerovskiy vestnik*. 3 (53). pp. 204–212.
15. Evdokimova, E.N. & Fedos'kina, L.A. (2023) Potochnoe proizvodstvo [In-line production]. In: *Organizatsiya proizvodstvennykh protsessov na promyshlennom predpriyatii: ucheb. posobie* [The organization of production processes in an industrial enterprise]. Ryazan. pp. 84–130.
16. Renyi, A. (1980) *A Trilogiy of Mathematics*. Moscow: Mir. (In Russian).
17. Sychev, V.A. & Ovchinnikov, P.V. (2021) Razvitie metodov berezhlivogo proizvodstva v usloviyakh perekhoda k tsifrovoy ekonomike [Development of lean production methods in the conditions of transition to the digital economy]. *Drukerovskiy vestnik*. 5 (43). pp. 128–133.
18. Khrustaleva, I.N., Syubomudrov, S.A., Tarionova, T.A. & Yarovkina, Ya.Yu. (2021) Povyshenie effektivnosti tekhnologicheskoy podgotovki proizvodstva komplektuyushchikh dlya izgotovleniya oborudovaniya mineral'no-syr'evogo kompleksa [Improving the efficiency of technological preparation of production of components for the manufacture of equipment of the mineral resource complex]. *Zapiski Gornogo instituta*. 249. pp. 417–426. [Online] Available from: <https://e.lanbook.com/journal/issue/316487> (Accessed: 31.05.2024).
19. Kolbachev, E. & Kolbacheva, T. (2018) Biological and social factors that exert an impact on decision making during working-out of the convergent technologies. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 722. pp. 255–260.
20. Pihnastyi, O.M. & Khodusov, V.D. (2017) Model of conveyer with the regulable speed. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Mathematical Modelling, Programming and Computer Software*. 10 (4). pp. 64–77.

Информация об авторах:

Погорелова Л.А. – кандидат экономических наук, доцент кафедры производственного и инновационного менеджмента, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова (Новочеркасск, Россия). E-mail: pogorelova_la@npi-tu.ru

Овчинников П.В. – декан факультета инноватики и организации производства, кандидат экономических наук, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова (Новочеркасск, Россия). E-mail: pogorelova_la@npi-tu.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

L.A. Pogorelova, Cand. Sci. (Economics), associate professor, the Production and Innovation Management Department, M.I. Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI) (Novocherkassk, Russian Federation). E-mail: pogorelova_la@npi-tu.ru

P.V. Ovchinnikov, Cand. Sci. (Economics), dean of the Faculty of Innovation and Production Organization, M.I. Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI) (Novocherkassk, Russian Federation). E-mail: pogorelova_la@npi-tu.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 26.07.2024;
одобрена после рецензирования 27.10.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 26.07.2024;
approved after reviewing 27.10.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Отраслевая экономика

Научная статья
УДК 657.6.012.16
doi: 10.17223/19988648/68/13

Судебно-экспертное исследование разливов нефтепродуктов в целях определения экономически обоснованной величины ущерба

Михаил Анатольевич Городилов¹, Алина Виталиевна Посохина²

^{1,2} Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Пермь, Россия

¹ gorodilov59@yandex.ru

² posohinaperm_psu@mail.ru

Аннотация. Для протяженной сети трубопроводов реальны негативные события в виде аварий техногенного и иного характера. При указанных событиях достаточно часто назначаются судебные комплексные, комиссионные эколого-экономические экспертизы для целей оценки величины ущерба и (или) затрат по ликвидации последствий для природы. Среди видов регламентированных экспертиз в России такие экспертизы не поименованы. Поэтому целью данной работы стало формирование определения подобного вида деятельности и особенностей его проведения с учетом законодательных и научных требований. Итогом изучения научных данных и практики стало определение эколого-экономической экспертизы, учитывающее важность комплексного экспертного подхода в рамках экономического спора, имеющего самостоятельное доказательственное значение в рамках конкретного дела. Авторами показан сценарий этапов определения ущерба и оценки ликвидации последствий аварийного прорыва нефтепровода для недропользователя. Также в статье продемонстрирован вариант практического применения данных этапов. Сделан вывод о возможности применения представленной методики экспертизы для иных предприятий нефтегазовой и химической отрасли.

Ключевые слова: эколого-экономическая экспертиза, затраты на устранение аварии нефтепровода, экология, потери недропользователя

Для цитирования: Городилов М.А., Посохина А.В. Судебно-экспертное исследование разливов нефтепродуктов в целях определения экономически обоснованной величины ущерба // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 254–272. doi: 10.17223/19988648/68/13

Branch economy

Original article

Forensic investigation of oil product spills to determine the economically justified amount of damage

Mikhail A. Gorodilov¹, Alina V. Posohina²

^{1,2} Perm State National Research University, Perm, Russian Federation

¹gorodilov59@yandex.ru

²posohinaperm_psu@mail.ru

Abstract. Negative events in the form of accidents of technogenic and other nature are real for a long network of pipelines. In the case of these events quite often court complex, commission ecological and economic expert examinations are appointed for the purpose of estimating the amount of damage and/or costs of liquidation of consequences for nature. Among the types of regulated expert examinations in Russia, such expert examinations are not named. Therefore, the aim of this work was to formulate a definition of this type of activity and peculiarities of its realization with regard to legislative and scientific requirements. The result of the study of scientific data and practice was the definition of environmental-economic expert examination, which takes into account the importance of a comprehensive expert approach in the framework of an economic dispute, which has an independent evidentiary value in a particular case. The authors show a scenario of stages of damage determination and assessment of liquidation of consequences of an emergency oil pipeline rupture for a subsoil user. They also demonstrate a variant of practical application of these stages. The conclusion is made about the possibility of application of the presented methodology of expert examination for other enterprises of oil and gas and chemical industries.

Keywords: ecological and economic expert examination, costs of oil pipeline accident elimination, ecology, subsoil user losses

For citation: Gorodilov, M.A. & Posohina, A.V. (2024) Forensic investigation of oil product spills to determine the economically justified amount of damage. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 254–272. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/13

Введение

Число прорывов магистральных нефтепроводов в Российской Федерации имеет непостоянную годовую динамику. Так, в 2021 г. прорывов было меньше на 32,7%, чем в 2020 г. А если сравнивать с 2012 г., то уменьшение уже составляло 59,8%. В 2021 г. из-за подобных прорывов было потеряно 94,0 тыс.т.нефти¹. Однако уже в 2022 г. было зарегистрировано в 2,6 раза больше прорывов, чем в 2021 г. При этом потери нефти составили

¹ Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2021 году». URL: <https://2021.ecology-gosdoklad.ru/doklad/mineralno-syrevye-resursy-i-geologicheskie-processy/mineralno-syrevye-resursy/#e8e757cd-3d87-4212-b343-589fa701d4ff> (дата обращения: 21.12.2023).

159,9 тыс. т (почти вдвое больше, чем в 2021 г.). Экологический ущерб от аварий в 2021 г. составил 617 694,7 тыс. руб., в 2022 г. – 132 274,3 тыс. руб. (вероятно, в 2022 г. ущерб рассчитан не полностью).

Считается [1, 2], что разливы нефтепродуктов чаще всего случаются при:

- 1) разведке месторождений полезных ископаемых;
- 2) добыче полезных ископаемых;
- 3) ошибках производственного персонала;
- 4) нарушениях технологической и производственной дисциплины;
- 5) различных повреждениях трубопроводов, оборудования, резервуаров;
- 6) неправильной организации работ;
- 7) грузовых операциях в портах, терминалах;
- 8) авариях на транспорте;
- 9) неэффективности или отсутствии производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Определенную долю причин инцидентов с разливом нефти занимают криминальные врезки в нефтепроводы. Точной статистики нет. Имеются лишь свидетельства отдельных эпизодов: «Транснефть», владеющая свыше 67 тыс. км магистральных нефтепроводов, основной причиной нефтеразливов на своих объектах называет незаконные врезки [1]. Предварительный ущерб от врезки в Новоспасском районе Ульяновской области превысил 7,8 млн руб. [3]. В поселке Пурпе Пуровского района ЯНАО ущерб составил более 900 т нефтепродуктов, 26 млн руб. [4]. В Прикамье в 2016 г. общий ущерб от врезки в нефтепроводы достиг 625 т нефти и дизельного топлива, примерно на 10 млн руб. [5]. В Республике Коми и Ханты-Мансийском автономном округе ущерб от врезки в 2016 г. составил 24 тыс. т нефти, или 295 млн руб. [6]. На Кубани, в Гуапсе – ущерб 70 млн руб. [7]; там же в Тихорецком районе ущерб от хищения более 50 т нефтепродуктов был выше 2 млн руб. [8]. В Красноярском районе Самарской области ущерб от инцидентов 28 т нефтепродукта, что стоит более 660 тыс. руб. [9].

При указанных событиях достаточно часто назначаются судебные комплексные, комиссионные эколого-экономические экспертизы для оценки величины ущерба и (или) затрат по ликвидации последствий для природы. Среди видов регламентированных экспертиз в России такие экспертизы не поименованы. Поэтому целью данной работы стало формирование определения подобного вида деятельности и особенностей его проведения с учетом законодательных и научных требований.

1. Эколого-экономическая экспертиза в современных реалиях

1.1. Формирование научного понятия «эколого-экономическая экспертиза»

Обратимся к научным исследованиям. Собранные нами сведения основываются на данных, имеющихся в E-library, Mendeley, Google Scholar. Также были взяты во внимание монографии, отчеты министерств и издания

учебного направления, информация в СМИ. Выделим направления исследований.

Глобализация экологических экспертиз, экологизация экономики отслеживаются в работах Е.А. Яковлевой, Т.М. Федоровой [10], Т.В. Шабуниной [11], Т.М. Братенковой [12], Т.Ю. Калаврий [13], Л.К. Вестман и В. Кастан Брото [14], Д. Кристин, В. Ядиати, Н. Афия, Т. Фитриджанти [15]. Переход к «зеленой экономике» рассмотрен в статьях Р.А. Петросян [16], В.А. Рыбак, А. Гриб, А. Шокар [17], Р. Бранда и А. Карвонена [18]. При этом вводится новое понятие «экосистема знаний».

Подходы к государственной экспертизе раскрыты у С.В. Свергузовой, Г.И. Тарасовой, Л.А. Порожнюк, С.Е. Гусаровой [19], Ш. Ахмедовой [20]. Эколого-экономические проблемы отдельных проектов представлены в публикациях В.Е. Викулова, С.Д. Шараповой [21], Л.Л. Убугунова, Н.Г. Борисовой, О.А. Аненхонова, Д.Р. Балдановой, Н.В. Базовой, В.Л. Убугунова [22].

Технические варианты решения экологических проблем даны у И.Н. Мельникова, Д.В. Кайргалиева, Г.К. Лобачевой, С.А. Ковалева [23], А.С. Тулупова [24]. Аварии на нефтепроводах из-за несанкционированных врезок исследованы у Е.Ю. Богомоловой, Н.А. Грицких, М.А. Козыдло [25].

Подходы к оценке экономической стороны экологических рисков продемонстрированы в работах Е.А. Раевской, А.Г. Пимонова, В.Г. Михайлова [26], Д.Н. Мартынова [2], В.К. Липского, А.И. Вегеры, А.В. Криволапова [27], Б.Г. Лоповок [28], Ц. Чжан, О.П. Недоспасовой [29]. Этапы экономического анализа аварий на нефтепроводах и эколого-экономической экспертизы определены в работах И.М. Потравного [30], В.В. Палатай [31], А.В. Липинского [32], Е.В. Колесникова, Д.К. Алексеева [33].

Проведенный научный анализ показал, что методика комплексной, комиссионной эколого-экономической экспертизы, в том числе в связи с инцидентами криминального направления (врезок), практически не исследуется. На основе проведенного обзора актуальных исследований, законодательства и мнений экспертов (к примеру, [34, с.17]) сформулируем определение понятия эколого-экономической экспертизы. По мнению авторов, эколого-экономическая экспертиза – это комплексное, комиссионное исследование, проводимое в рамках экономического спора, по вопросу, требующему специальных экономических и экологических знаний, с представлением мотивированного заключения, имеющего самостоятельное доказательственное значение в рамках конкретного дела.

1.2. Организационная схема эколого-экономической экспертизы

В качестве этапов эколого-экономической экспертизы предлагаем выделить следующие (с учетом [32] и [31]):

- I этап – камеральный (начальный);
- II этап – исследовательский;
- III этап – полевой;
- IV этап – аналитический;
- V этап – заключительный.

На первом этапе идет ознакомление с определением суда о назначении экспертизы и материалами дела.

Погружение в специфику конкретной экспертизы и оценка достаточности данных проходят на втором этапе. Там же определяется необходимость «полевых» исследований, связанных с оценкой экологического состояния исследуемого объекта. Поэтому третий этап не является обязательным.

Полагаем, что на аналитическом этапе проводится дополнительный анализ данных с учетом результатов второго и третьего этапов. Также рассматриваются результаты работ по ликвидации аварии с экологической и экономической сторон. Формируется общее мнение.

На последнем этапе мнение экспертов (экологов и экономистов) оформляется в виде заключения. Заключение представляется в суд и оглашается в ходе судебного заседания.

2. Применение методики проведения судебной комплексной, комиссионной эколого-экономической экспертизы (на примере гражданского дела)

I этап – камеральный (начальный). Так, к примеру, Определением Судебной коллегии по гражданским делам Пермского краевого суда от 18 мая 2023 г. по делу № 33-4481/2023 (2-1100/2022) были поставлены следующие вопросы (приводится в сокращении):

1) Какие затраты из указанных в пунктах Справки о мероприятиях и затратах [наименование недропользователя] по ликвидации загрязнения водных объектов, загрязненных нефтью в результате разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь (ПК 370-00) ЦДНГ-10, обнаруженной 14.07.2021 (далее – Справка о мероприятиях и затратах) направлены на устранение вреда реке Верхняя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь (ПК 370-00), входящей в состав опасного объекта «Система межпромысловых трубопроводов товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь», обнаруженной 14.07.2021?

2) Определить сумму каждой из затрат, направленных на устранение вреда реке Верхняя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь (ПК 370-00), входящей в состав опасного объекта «Система межпромысловых трубопроводов товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь», обнаруженной 14.07.2021.

Лишь в одном из научных источников нами обнаружено описание такого события, как «авария на нефтепроводе», при этом даны его экономические последствия [33]. Перечислим временные отрезки, связанные с ликвидацией инцидента: напорный режим, безнапорный режим и полное опорожнение трубопровода с прекращением утечки. Также повторим, вслед за А.В. Липинским,

основные экономические последствия данного события: стоимость вылившихся нефти, нефтепродуктов (при несанкционированных врезках добавим объем похищенных нефти, нефтепродуктов), затраты по устранению вредных для природы последствий аварии (сбор пролившихся нефти, нефтепродуктов, рекультивация земель и т.п.), штрафные санкции. В примере, рассматриваемом в данной статье, в объектив экспертизы попали только затраты по устранению экологически вредных последствий для почвы и воды, поскольку на территории разлива нефти находился действующий ручей.

Поясним, что в нашем примере экспертизы определено два блока работ и затрат:

I. Рекультивация земель лесного фонда.

II. Восстановление нарушенного состояния водных объектов.

В табл. 1 показаны виды и структура затрат недропользователя на очистку почвы.

Таблица 1. Затраты на рекультивацию земель лесного фонда при разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь, обнаруженной 14.07.2021

№	Вид затрат	Величина затрат, %
1	Сбор, погрузка и вывоз на обезвреживание нефтесодержащих отходов	19,47
2	Механизированная планировка (выравнивание), выколаживание земельного участка после сбора нефтесодержащих отходов	1,61
3	Обезвреживание нефтезагрязненных отходов	30,03
4	Поставка (завоз) плодородной земли на место проведения рекультивации нефтезагрязненных земель	48,89
Итого:		100

Источник: составлено авторами.

В табл. 2 показаны виды и структура затрат недропользователя на очистку водного объекта.

Таблица 2. Затраты на восстановление нарушенного состояния водных объектов при разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылосово» – ПНОС г. Пермь, обнаруженной 14.07.2021

№	Вид затрат	Величина затрат, %
1	Обустройство (завоз и отсыпка щебнем и бутовым камнем) подъездных путей к водным объектам, затрудненных уклоном местности и болотистой местностью	1,44
2	Доставка к месту производства работ персонала аварийно-восстановительных бригад, персонала по сопровождению перевозки техники, оборудования (шанцевый инструмент, контейнеры для сбора нефтезагрязненного мусора, полубочки, мотопилы, скиммеры, нефтесборщики, мотопомпы, мотокосы, бензопилы, накопительные емкости ВХН (временного хранения нефти), боновые и сорбирующие заграждения и др. средства по ликвидации последствий аварийных разливов нефти)	4,89

№	Вид затрат	Величина затрат, %
3	Пропарка горячим паром нефтесборного оборудования, берегов водных объектов, сбор (откачка), удаление и вывоз нефтесодержащей жидкости с поверхности водных объектов на УППН	15,69
4	Сбор и вывоз нефтесодержащих отходов и материалов, использованных при ликвидации последствий нарушения водного законодательства	28,17
5	Обезвреживание нефтесодержащих отходов	26,5
6	Поставка (завоз) плодородной земли вместо вывезенного нефтезагрязненного грунта (донных отложений)	7,86
7	Работы по размещению и сбору биосорбента	7,97
8	Использованные основные средства	7,47
Итого:		100

Источник: составлено авторами.

Мероприятия и работы по ликвидации загрязнения водных объектов (восстановления нарушенного состояния ручья безымянного, р. Савалеихи и р. В. Мулянка) проводились в соответствии с Планом мероприятий по ликвидации последствий разлива нефтесодержащей жидкости, произошедшего 14.07.2021, утвержденного недропользователем.

Поскольку абзацем 3 пункта 14 Методики исчисления размера вреда¹ при принятии мер по ликвидации загрязнения водного объекта или его части в результате аварии размер вреда может быть уменьшен на величину фактических затрат на устранение загрязнения, которые произведены виновником причинения вреда, недропользователем представлены письменные доказательства, указывающие на проведение мероприятий, работ по ликвидации загрязнения водных объектов, загрязненных нефтью в результате разгерметизации несанкционированной врезки, и в процессе рассмотрения данного гражданского дела возникли вопросы, требующие специальных познаний в области экологии и экономики, суд пришел к выводу о необходимости назначения по делу комплексной эколого-экономической экспертизы.

Определением Судебной коллегии по гражданским делам Пермского краевого суда от 18 мая 2023 г. по делу № 33-4481/2023 (2-1100/2022) назначена комплексная судебная экспертиза, производство которой поручено экспертам ФГАОУ ВО «ПГНИУ».

II этап – исследовательский. В распоряжение экспертов предоставлены материалы судебного дела, в том числе и Справка о мероприятиях и затратах, договоры, учетная политика, включая рабочий план счетов бухгалтерского учета, свидетельство о регистрации опасного производственного объекта, технические документы, характеризующие поврежденное имущество, паспорта объектов, сведения о природных условиях в зоне прохождения трубопровода (рельеф, заболоченность и т.д.), влияющих на организацию работ

¹ Приказ Минприроды России от 13.04.2009 № 87 (ред. от 26.08.2015) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства».

по ликвидации разлива нефти, включая детальную карту местности и погодные условия в период ликвидации аварии, описание использованных материалов и основных средств, реестры путевых листов автотранспорта с полной характеристикой выполняемых работ, временем эксплуатации, платежные и иные первичные документы по произведенным расходам.

При проведении экспертизы экспертами применены логический, расчетный и экспертный методы. При ответе на первый вопрос экспертами были изучены и далее изложены в экспертном заключении основные способы (методы) борьбы с разливами нефти, включая реки и водоемы, встречающиеся в научной и специальной литературе, которые далее сопоставлены со способами (методами) борьбы с разливами нефти, применявшимися при ликвидации загрязнения водных объектов, загрязненных нефтью в результате разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод, обнаруженной 14.07.2021. Для ответа на второй вопрос экспертами был применен арифметический подсчет (проверка) соответствующих данных (применительно к исследованию реестров путевых листов, определению суммы части затрат, относящихся к водным объектам, и др.).

Сложность экспертной задачи заключалась в идентификации мероприятий и затрат, относящихся именно к водному объекту. По мнению недропользователя, большая часть мероприятий и затрат соотносились с водным объектом, что было обусловлено рельефом местности и характером распространения нефтяного загрязнения. По мнению его процессуального оппонента, обоснованности в таком значительном объеме мероприятий и затрат, связанных непосредственно с водным объектом, не было, что исключало их учет для целей уменьшения размера штрафных санкций.

Второй этап был завершён выводом о необходимости «полевых» исследований – натурального осмотра.

III этап – полевой. На данном этапе было проведено обследование (осмотр) объекта экспертизы, составлен Акт натурального обследования (осмотра) объекта экспертизы. По итогам проведенного осмотра была проведена реконструкция событий, позволившая в последующем провести исследование (анализ) ресурсов, которые были использованы при ликвидации загрязнения водных объектов, загрязненных нефтью в результате разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти, обнаруженной 14.07.2021, а также сделан вывод о том, какие затраты из указанных в Справке о мероприятиях и затратах были направлены на устранение вреда р. Верхняя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти.

IV этап – аналитический. Экспертами-экономистами было проведено исследование первичных учетных документов, обосновывающих затраты, направленные на устранение вреда р. Верхняя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти, определена сумма каждой из затрат, направленных на устранение вреда водному объекту. В процессе анализа было обнаружено отсутствие в материалах дела части документов, подтверждающих фактические затраты на приобретение

израсходованных при ликвидации аварии части материалов и основных средств. В связи с чем затраты были подтверждены не в полном объеме.

У этап – заключительный. На последнем этапе было составлено Заключение экспертов. Ответ на первый вопрос включал в себя следующие положения (*приводится в сокращении*):

Широко представленные в научной и специальной литературе методы ликвидации аварийных разливов нефти (с выделением в качестве приоритетного, наиболее эффективного и поэтому наиболее распространенного на практике метода экстренной ликвидации аварии – механического сбора разлитой нефти и нефтепродуктов с использованием боновых ограждений, нефтесборщиков - скиммеров) применялись и при ликвидации загрязнения водных объектов, загрязненных нефтью в результате разгерметизации несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти, обнаруженной 14.07.2021, что напрямую следует из анализа материалов дела.

После того как разлившуюся нефть удалось локализовать и сконцентрировать, следующим этапом явилась ее ликвидация, что полностью соответствует существующим подходам (методам) экстренной ликвидации подобных аварий.

Согласно «Оценке воздействия на водные биологические ресурсы ручья без названия, р. Савалеиха, р. Верхняя Мулянка в результате загрязнения нефтепродуктами», утвержденной заместителем начальника учреждения – начальником Камско-Волжского филиала ФГБУ «Главрыбвод», протяженность участка воздействия на водотоки:

– ручей без названия – 585 м;

– р. Савалеиха – 558 м;

– р. Верхняя Мулянка – 287 м.

Площадь дна водных объектов:

– ручей без названия – 508,95 м²;

– р. Савалеиха – 530,10 м²;

– р. Верхняя Мулянка – 1816,71 м².

Объем воды, подвергшийся загрязнению:

– ручей без названия – 20,36 м³;

– р. Савалеиха – 174,93 м³;

– р. Верхняя Мулянка – 287 м³.

В соответствии с Планом мероприятий по ликвидации последствий разлива нефтесодержащей жидкости в период с 14.07.2021 по 13.08.2021 (30 дней) проводились мероприятия по ликвидации загрязнения водных объектов, в ликвидации последствий разлива было задействовано 46 человек.

Бригады ЛАРН в соответствии с Планом мероприятий по ликвидации последствий инцидента выполняли работы:

– по обустройству обвалований, оконтуриванию места разлива нефтесодержащей жидкости; установке боновых ограждений на рубежах рр. Савалеиха и Верхняя Мулянка;

– расчистке береговой части ручья без названия, рр. Савалеихи и Верхняя Мулянка от мелкой поросли, отмыванию берегов, оборудованию приямков для сбора нефтесодержащей жидкости;

– откачке нефтесодержащей жидкости с водной поверхности в емкости для временного хранения собранной нефти с помощью мотопомп и скиммеров;

– сбора нефтезагрязненных отходов (грунта, материалов, древесно-кустарниковой растительности);

– откачке нефтесодержащей жидкости из временных емкостей для временного хранения собранной нефти в автомобили, предназначенные для сбора конденсата нефти, с вывозом на установку подготовки и перекачки нефти.

Для оконтуривания места разлива нефти на акватории р. Верхняя Мулянка и в месте впадения р. Савалеихи в р. Верхняя Мулянка были использованы боновые заграждения.

Для ликвидации последствий аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на водных объектах использовался распылитель сорбента автономный.

Для сбора нефти с поверхности воды и перекачки из емкости в емкость были задействованы нефтесборная система, мотопомпа пожарная.

Для временного хранения нефтесодержащей жидкости использовались резервуары, предназначенные для временного хранения нефти/нефтепродуктов, воды и других жидкостей. Для подачи воды и водных растворов применялись рукава пожарные напорные термостойкие.

Для расчистки береговой части ручья без названия, рр. Савалеихи и Верхняя Мулянка от мелкой поросли, отмывания берегов, оборудования приямков для сбора нефтесодержащей жидкости работники бригад ЛАРН пользовались следующей техникой и инструментом: кусторез, бензопила, воздуходувка.

15.07.2021 работники ЦДНГ занимались обустройством нефтяных ловушек и боновых заграждений на водных объектах.

15.07.2021 проводились мероприятия по ограничению распространения нефти в зоне ЧС(Н). Производилась раскопка мест отказа. Произведены также следующие работы: ликвидация несанкционированной врезки, установка защитного колпака, восстановление герметичности трубопровода и др.

Оборудование приямков для сбора нефтесодержащей жидкости выполнялось с 15.07.2021 по 17.07.2021 с привлечением оборудования, работников, инструмента.

15 и 16 июля 2021 г. проводилась откачка нефтесодержащей жидкости из приямков с последующим вывозом на УППН.

Сбор нефтесодержащей жидкости с поверхности водных объектов (ручей без названия, рр. Савалеихи, Верхняя Мулянка) с 15.07.2021 по 25.07.2021 осуществлялся задействованным персоналом с применением боновых заграждений, скиммеров-нефтесборщиков, накопительных емкостей и шанцевого инструмента. Вывоз нефтесодержащей жидкости производился вакуумниками.

Зачистка береговой линии водных объектов с 15.07.2021 по 30.07.2021 выполнялась работниками посредством скиммеров-нефтеборщиков. Вывоз нефтесодержащей жидкости производился вакуумниками.

Зачистка береговой линии водных объектов от нефтезагрязненной древесно-кустарниковой растительности совершалась работниками с 15.07.2021 по 30.07.2021. В месте впадения р. Савалеихи в р. Верхняя Мулянка была возведена искусственная дамба из земли (гидрозатвор) для отсечения попадания нефтепродуктов в р. Верхняя Мулянка. В р. Савалеихе на поверхности воды имелась пленка из нефтепродуктов, которая собиралась рабочими в скиммер. В дальнейшем скиммером нефть собиралась в емкость, расположенную на берегу, объем которой составлял 2,5 м³.

От места установки скиммера в месте впадения р. Савалеихи в р. Верхняя Мулянка на расстоянии примерно 20–25 м был установлен второй скиммер, который тоже собирал нефтесодержащую жидкость в тару.

В месте впадения р. Савалеихи в р. Верхняя Мулянка помимо гидрозатвора установлены:

- защитный бон;
- сорбирующий бон;
- солома.

На водном объекте установлено три комплекта заградительных бонов.

Вывод. На основании проведенных исследований установлено, что процесс локализации и ликвидации аварийного разлива нефти осуществлялся на суше и преимущественно на водных объектах. **Площадь загрязнения водных объектов в 50 раз превысила площадь загрязнения грунта**, в чем убедились эксперты при натурном обследовании (осмотре).

В течение пяти дней, с 14.07.2021 по 19.07.2021, произведена локализация и ликвидация разлива нефти, выполнена поставка (завоз) плодородной земли вместо собранного и вывезенного для обезвреживания нефтезагрязненного грунта (донных отложений): завезен чистый грунт, следов нефти не наблюдается.

В то же время с 14.07.2021 по 13.08.2021 активно велась работа по локализации и ликвидации разлива нефти на водных объектах.

Собранные при ликвидации последствий загрязнения водных объектов нефтесодержащие отходы (нефтезагрязненный грунт) с общей площади загрязненных водных объектов и нефтезагрязненные материалы были переданы на обезвреживание.

Общая масса собранной нефти – 0,795 т.

В составе назначенной судом комиссии экспертов, представителей сторон и иных лиц были исследованы:

- место, где произошла разгерметизация несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти,
- место попадания нефти в ручей без названия,
- участок пересечения ручья без названия асфальтированной автомобильной дороги,

- участок отсыпки съезда с автомобильной дороги к ручью без названия бутовым камнем,
- ручей без названия на участке уборки замазученности,
- р. Савалеиха и место впадения в р. Верхняя Мулянка,
- участок р. Верхняя Мулянка до места (пятого) рубежа боновых заграждений (последнего).

Результаты осмотра показали следующее. Место разлива представляет собой небольшой участок поймы ручья без названия между руслом ручья и достаточно крутым склоном долины. Участок имеет уклон к ручью без названия. В связи с наличием уклона площадки в сторону ручья и её ограничением склоном долины нефть в ходе инцидента разливалась преимущественно в ручей без названия, который далее впадал в р. Савалеиху и в р. В. Мулянка, и в меньшей степени попала на поверхность поймы, что и обусловило загрязнение преимущественно водных объектов. Пойма на участке разлива на момент обследования полностью заросла влаголюбивой растительностью.

Ручей без названия в месте попадания в него нефти представляет собой водоток незначительных размеров (ширина до 1,5 м, глубина 13–15 см), течение замедленное, дно песчаное заилено, донные отложения тёмно-серого цвета, имеют землистый запах. Органолептических признаков нефтяного загрязнения в результате натурального обследования не обнаружено.

Далее обследовано пересечение ручья без названия асфальтированной автомобильной дорогой на станцию Мулянка, участок зарос луговой растительностью. Сооружения для пропуска высоких вод под автомобильной дорогой представлены бетонной конструкцией с двумя пролетами. Русло ручья прослеживается слабо из-за высокой растительности, донные отложения тёмно-серого цвета, имеют землистый запах. Органолептических признаков нефтяного загрязнения не обнаружено.

Участок отсыпки съезда с автомобильной дороги к ручью без названия покрыт бутовым камнем, частично заросшим растительностью.

*На участке уборки замазученности ручей без названия представляет водоток с неясно выраженной поймой, заросшей луговой растительностью, высота берегов 60–70 см, русло прямолинейное. Донные отложения коричневого цвета, суглинистые, имеют землистый запах. Органолептических признаков нефтяного загрязнения **не обнаружено**.*

*На участок впадения р. Савалеихи в р. Верхняя Мулянка берега пологие, сильно заросшие влаголюбивой растительностью, в месте впадения четко виден конус выноса взвешенных веществ. Донные отложения коричневого цвета, суглинистые, имеют землистый запах. Органолептических признаков нефтяного загрязнения **не обнаружено**.*

На участке р. Верхняя Мулянка в месте первого рубежа боновых заграждений ширина реки от 2–3 м, берега пологие, русло частично покрыто ряской, скорость течения замедленная, на берегах наблюдается кустарниковая растительность.

Обследована р. Верхняя Мулянка в месте рубежа боновых заграждений (последнего), берега крутые, покрыты луговой растительностью. Донные отложения темно-коричневого цвета, илистые, имеют землистый запах. Органолептических признаков нефтяного загрязнения **не обнаружено**.

Локализация и ликвидация последствий разлива нефтесодержащей жидкости производились недропользователем согласно Плану мероприятий по ликвидации последствий разлива нефтесодержащей жидкости, имеющемуся в материалах дела.

Вывод по первому вопросу. Исследование документов, представленных в материалах дела, и натурный осмотр объекта экспертизы позволили констатировать, что *все перечисленные в Справке о мероприятиях и затратах мероприятия и затраты, а именно:*

– *обустройство (завоз и отсыпка щебнем в количестве 108 тонн и бутовых камнем 250 тонн) подъездных путей к водным объектам, затрудненных уклоном местности и болотистой местностью;*

– *доставка к месту производства работ персонала аварийно-восстановительных бригад, персонала по сопровождению перевозки техники, оборудования (шанцевый инструмент, контейнеры для сбора нефтесодержащего мусора, полубочки, мотопилы, скиммеры, нефтесборщики, мотопомпы, мотокосы, бензопилы, накопительные емкости ВХН (временного хранения нефти), боновые и сорбирующие заграждения и др. средства по ликвидации последствий аварийных разливов нефти;*

– *пропарка горячим паром нефтесборного оборудования, берегов водных объектов, сбор (откачка), удаление и вывоз нефтесодержащей жидкости с поверхности водных объектов на УППН «Кокуй», УПСВ «Баклановка», УППН «Кояново»;*

– *сбор и вывоз нефтесодержащих отходов и материалов, использованных при ликвидации последствий нарушения водного законодательства;*

– *обезвреживание нефтесодержащих отходов;*

– *поставка (завоз) плодородной земли вместо вывезенного нефтесодержащего грунта (донных отложений);*

– *использованные основные средства по своему целевому назначению, характеру, временной соотносимости с изложенными выше последовательно выполняемыми мероприятиями, описанной в научной и специальной литературе технологии ликвидации разливов нефти, масштабу последствий инцидента, масштабу задействованных ресурсов (персонала, специальной техники, материалов, оборудования и др.), с учетом условий рельефа местности, обусловивших попадание нефти преимущественно в водные объекты и их дальнейшее распространение по водным объектам (ручей без названия, рр. Савалеиха и Верхняя Мулянка), соотносимости применяемой техники и технологии ликвидации последствий инцидента во времени (по дням), являются обоснованными, и все были направлены на устранение вреда реке Верхняя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кылово» – ПНОС г. Пермь (ПК 370-00), входящей в состав опасного объекта*

«Система межпромысловых трубопроводов товарной нефти УПН «Кыло- сово» – ПНОС г. Пермь», обнаруженной 14.07.202 г.

Отвечая на второй вопрос, эксперты исследовали первичные учетные и иные документы, обосновывающие соответствующие затраты. Там, где это было необходимо, эксперты провели арифметический подсчет (про- верку) соответствующих данных (применительно к исследованию реестров путевых листов, определению суммы части затрат, относящихся к водным объектам и др.). Сумма затрат, направленных на устранение вреда р. Верх- няя Мулянка, причиненного в результате несанкционированной врезки в нефтепровод товарной нефти УПН «Кыло- сово» – ПНОС г. Пермь (ПК 370- 00), входящей в состав опасного объекта «Система межпромысловых тру- бопроводов товарной нефти УПН «Кыло- сово» – ПНОС г. Пермь», обнару- женной 14.07.2021, по данным экспертов, была снижена на 9,32%.

Заключение

Экологическая политика развития отечественных предприятий включает не только формирование защиты от предполагаемых вариантов негативного воздействия на природу, но и ответственность за возникшие нарушения. По- следние могут происходить отнюдь не по вине недропользователя. Указан- ное может вести к необходимости проведения эколого-экономической экс- пертизы. Авторами предложено современное ее определение с учетом эконо- мических и судебных реалий. Акцентировано внимание на мотивирован- ности формируемого заключения с учетом изучения не только нормативных документов, но и современных научно обоснованных методик.

Представленная в настоящей статье актуальная методика может быть ис- пользована при проведении аналогичных экспертиз, формировании логиче- ского процесса сбора доказательств для ситуаций комплексной оценки как вероятной величины экологического и экономического ущерба для недро- пользователя, для муниципального образования, для населения загрязнен- ной территории, так и для экономической оценки обоснованности расходов недропользователя по ликвидации результатов аварий. Алгоритм проведе- ния эколого-экономической экспертизы может быть использован не только при оценивании подобного в нефтяной промышленности, но и для газопе- рекачивающих предприятий и предприятий химической промышленности.

Список источников

1. Дело – труба. URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2021/4/890/ (дата обращения: 19.12.2023).
2. *Мартынов Д.Н.* Экономическая оценка риска аварийных ситуаций в деятельности предприятий магистрального транспорта нефти : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тю- мень. 2013. 20 с.
3. *Васильев А.* В Ульяновске задержаны похитители топлива из магистрального нефтепровода. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6381632?query=врезки%20в%20нефтепроводы> (дата обращения: 22.12.2023).

4. *Хабарова П.* Предпринимателя из ЯНАО отправили в колонию за хищение более 900 тонн нефти. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6380904?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
5. *Четверо* жителей Прикамья обвиняются в хищении более 600 тонн нефтепродуктов. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6323618?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
6. *Шучалина Д.* Суд в Коми осудил участников ОПС по делу о хищении нефти на 295 млн рублей. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6309550?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
7. *Решетняк Н.* Больше не разливать. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6185788?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
8. *Перова А.* На Кубани осуждены похитители нефтепродуктов из нефтепровода АО «Черномортранснефть». URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6083132?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
9. *Портнов Г.* В Самарской области четырех человек обвинили в хищении 28 тонн нефти. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6083210?query=врезки%20в%20нефтепровода> (дата обращения: 22.12.2023).
10. *Яковлева Е.А., Федорова Т.М.* Содержательная характеристика государственного экологического предпринимательства // Лесотехнический журнал. 2011. № 4 (4). С. 142–147.
11. *Шабунина Т.В.* Институциональные основы устойчивого эколого-экономического развития региона // Экономика и управление. 2012. № 5 (79). С. 17–21.
12. *Братенкова Т.М.* Экологическая экспертиза как неотъемлемый элемент в налогообложении городских земель // Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия 7. Экономика и управление. 2008. № 7. С. 82–86.
13. *Калаврий Т.Ю.* Эколого-экономические инструменты управления реализацией крупномасштабных проектов социально-экономического развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9, № 10А. С. 427–435. doi: 10.34670/AR.2020.92.10.052
14. *Westman L.K., Castán Broto V.* Techno-economic rationalities as a political practice in urban environmental politics in China // Environment and Planning C: Politics and Space. 2019. Vol. 37 (2). P. 277–297. doi: 10.1177/2399654418783750
15. *Christine D., Yadiati W., Afiah N.N., Fitrijanti T.* The Relationship of Environmental Management Accounting, Environmental Strategy and Managerial Commitment with Environmental Performance and Economic Performance // International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. Vol. 9 (5). P.458–464. URL: <https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/8284>
16. *Петросян Р.А.* Вопросы экономического развития, экологической экспертизы и эколого-экономического учета в Армении // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. № 38. С. 222–227.
17. *Рыбак В.А., Гриб А., Шокр А.* Анализ сущности «зеленой экономики» и инструментов управления качеством окружающей среды на примере Республики Беларуси // Интерактивная наука. 2016. № 4. С. 97–107.
18. *Brand R., Karvonen A.* The ecosystem of expertise: complementary knowledges for sustainable development // Sustainability: Science, Practice and Policy. 2019. Vol. 3:1. P. 21–31. doi: 10.1080/15487733.2007.11907989
19. *Экологическая экспертиза. Ч. 2: Охрана водных ресурсов : учеб. пособие / С.В. Свергузова, Г.И. Тарасова, Л.А. Порожнюк, С.Е. Гусарова.* Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2011. 170 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/28420.html> (дата обращения: 10.12.2023).
20. *Ахмедова Ш.* Соотношение оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы // Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/ Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук / Actual Problems of Humanities and Social Sciences. 2023. Т. 3 (1). С. 87–95. doi: 10.47390/1342V3I1Y2023N9

21. Викулов В.Е., Шарапова С.Д. Эколого-экономические экспертизы технических проектов освоения Ошурковского месторождения // Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. 2012. № 4. С. 36–40.
22. Убузунов Л.Л., Борисова Н.Г., Аненхонов О.А., Балданова Д.Р., Базова Н.В., Убузунов В.Л. Возможные эколого-биологические последствия сооружения гидроэлектростанции на реке Селенге и её притоках в Монголии // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология. 2015. Т. 12. С. 58–72.
23. Мельников И.Н., Кайргалиев Д.В., Лобачёва Г.К., Ковалёв С.А. Экспертные технологии для ликвидации последствий техногенных катастроф и аварий // Экономическая безопасность России в контексте глобальных вызовов : сборник статей Международной научно-практической конференции. Волгоград, 2022. С. 61–65.
24. Тулутов А.С. Оценка риска загрязнения окружающей среды: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2021. № 6. С. 3–27. doi: 10.38050/01300105202161
25. Богомолова Е.Ю., Грицких Н.А., Козыдло М.А. Несанкционированные врезки в трубопроводные системы как фактор аварийности и экологического ущерба // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019. Т. 8, № 2 (27). С. 70–74.
26. Раевская Е.А., Пимонов А.Г., Михайлов В.Г. Экспертное оценивание эколого-экономических рисков внедрения инноваций горного машиностроения угледобывающими предприятиями на основе нечеткого логического вывода // Инновации в машиностроении : сборник трудов X Международной научно-практической конференции / под ред. В.Ю. Блюменштейна. 2019. С. 747–753.
27. Литский В.К., Вегера А.И., Криволапов А.В. Оценка последствий возможных аварий на нефтепроводах // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В: Прикладные науки. 2004. № 12. С. 96–107.
28. Лоповок Б.Г. Совершенствование экономической оценки последствий аварий на магистральных нефтепроводах : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2005. 28 с.
29. Чжан Ц., Недоспасова О.П. Корпоративная экологическая ответственность: эволюция и тенденции развития // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2023. № 64. С. 134–150. doi: 10.17223/19988648/64/10
30. Потравный И.М. Этнологическая экспертиза последствий аварийного загрязнения окружающей среды // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. 2020. Т. 1, № 5. С. 282–286.
31. Палатай В.В. Этапы проведения эколого-экономической экспертизы // Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования в условиях информационной экономики : сборник научных трудов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / науч. ред. С.П. Кирильчук. 2019. С. 143–145.
32. Литинский А.В. Экономический аспект аварий на нефтепроводах // Территория Нефтегаз. 2013. № 8. С. 96–99.
33. Колесникова Е.В., Алексеев Д.К. Управление риском : конспект лекций. СПб. : РГГМУ, 2021. 29 с.
34. Городилов М.А. Экономическая экспертиза. Назначение, проведение и документальное оформление : учеб. пособие. М. : Статут, 2023. 118 с.

References

1. Edu.ru. (2021) *Delo – truba* [The case is the pipe]. [Online] Available from: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2021/4/890/ (Accessed: 19.12.2023).
2. Martynov, D.N. (2013) *Ekonomicheskaya otsenka riska avariynykh situatsiy v deyatel'nosti predpriyatiy magistral'nogo transporta nefiti* [Economic assessment of the risk of emergency situations in the activities of enterprises of main oil transportation]. Abstract of Economics Cand. Diss. Tyumen.

3. Vasil'ev, A. (2024) *V Ulyanovske zaderzhany pokhittiteli topliva iz magistral'nogo nefteprovoda* [Fuel thieves from the main oil pipeline were detained in Ulyanovsk]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6381632?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

4. Khabarova, P. (2024) *Predprinimatel'ya iz YaNAO otpravili v koloniyu za khishchenie bolee 900 tonn nefii* [An entrepreneur from the Yamal-Nenets Autonomous Okrug was sent to prison for theft of more than 900 tons of oil]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6380904?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

5. Koomersant". (2024) *Chetvero zhiteley Prikam'ya obvinyayutsya v khishchenii bolee 600 tonn nefteproduktov* [Four residents of the Kama region are accused of stealing more than 600 tons of oil products]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6323618?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

6. Shuchalina, D. (2024) *Sud v Komi osudil uchastnikov OPS po delu o khishchenii nefii na 295 mln rubley* [The court in Komi convicted the participants of an organized crime group in the case of theft of oil worth 295 million rubles]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6309550?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

7. Reshetnyak, N. (2024) *Bol'she ne razlivat'* [No More Spills]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6185788?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

8. Perova, A. (2024) *Na Kubani osuzhdeny pokhittiteli nefteproduktov iz nefteprovoda AO "Chernomortransneft"* [In Kuban, thieves of oil products from the oil pipeline of Chernomortransneft JSC were convicted]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6083132?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

9. Portnov, G. (2024) *V Samarskoy oblasti chetyrekh chelovek obvinili v khishchenii 28 tonn nefii* [In Samara Oblast, four people were accused of stealing 28 tons of oil]. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/6083210?query=%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B> (Accessed: 22.12.2023).

10. Yakovleva, E.A. & Fedorova, T.M. (2011) Soderzhatel'naya kharakteristika gosudarstvennogo ekologicheskogo predprinimatel'stva [Substantive characteristics of state environmental entrepreneurship]. *Lesotekhnicheskii zhurnal*. 4 (4). pp. 142–147.

11. Shabunina, T.V. (2012) *Institutsional'nye osnovy ustoychivogo ekologiko-ekonomicheskogo razvitiya regiona* [Institutional foundations of sustainable environmental and economic development of the region]. *Ekonomika i upravlenie*. 5 (79). pp. 17–21.

12. Bratenkova, T.M. (2008) *Ekologicheskaya ekspertiza kak neot'emlemmy element v nalogooblozhenii gorodskikh zemel'* [Environmental expert examination as an integral element in urban land taxation]. *Trudy Belorusskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Seriya 7. Ekonomika i upravlenie*. 7. pp. 82–86.

13. Kalavriy, T.Yu. (2019) *Ekologo-ekonomicheskie instrumenty upravleniya realizatsiey krupnomasshtabnykh proektov sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya* [Ecological and economic instruments for managing the implementation of large-scale socio-economic

development projects]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*. 9 (10A). pp. 427–435. doi: 10.34670/AR.2020.92.10.052

14. Westman, L.K. & Castán Broto, V. (2019) Techno-economic rationalities as a political practice in urban environmental politics in China. *Environment and Planning C: Politics and Space*. 37 (2). pp. 277–297. doi: 10.1177/2399654418783750

15. Christine, D., Yadiati, W., Afiah, N.N. & Fitrijanti, T. (2019) The Relationship of Environmental Management Accounting, Environmental Strategy and Managerial Commitment with Environmental Performance and Economic Performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 9 (5). pp. 458–464. [Online] Available from: <https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/8284>

16. Petrosyan, R.A. (2013) Voprosy ekonomicheskogo razvitiya, ekologicheskoy ekspertizy i ekologo-ekonomicheskogo ucheta v Armenii [Issues of economic development, environmental assessment and environmental-economic accounting in Armenia]. *Sborniki konferentsiy NITs Sotsiosfera*. 38. pp. 222–227.

17. Rybak, V.A., Grib, A. & Shokr, A. (2016) Analiz sushchnosti "zelenoy ekonomiki" i instrumentov upravleniya kachestvom okruzhayushchey sredy na primere respubliky Belarusi [Analysis of the essence of the "green economy" and environmental quality management instruments on the example of the Republic of Belarus]. *Interaktivnaya nauka*. 4. pp. 97–107.

18. Brand, R. & Karvonen, A. (2019) The ecosystem of expertise: complementary knowledges for sustainable development. *Sustainability: Science, Practice and Policy*. 3 (1). pp. 21–31. doi: 10.1080/15487733.2007.11907989

19. Sverguzova, S.V. et al. (2011) *Ekologicheskaya ekspertiza* [Environmental expert examination]. Part 2. Belgorod: Belgorod State Technological University. [Online] Available from: <https://www.iprbookshop.ru/28420.html> (Accessed: 10.12.2023).

20. Akhmedova, Sh. (2023) Sootnoshenie otsenki vozdeystviya na okruzhayushchuyu sredyu i ekologicheskoy ekspertizy [The relationship between environmental impact assessment and environmental expert examination]. *Izhtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari/ Aktual'nye problemy sotsial'no-gumanitarnykh nauk/ Actual Problems of Humanities and Social Sciences*. 3 (1). pp. 87–95. doi: 10.47390/1342V311Y2023N9

21. Vikulov, V.E. & Sharapova, S.D. (2012) Ekologo-ekonomicheskie ekspertizy tekhnicheskikh proektov osvoeniya Oshurkovskogo mestorozhdeniya [Ecological and economic expert examination of technical projects for the development of the Oshurkovskoye deposit]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya, geografiya*. 4. pp. 36–40.

22. Ubugunov, L.L. et al. (2015) Vozmozhnye ekologo-biologicheskie posledstviya sooruzheniya gidroelektrostantsii na reke Selenge i ee pritokakh v Mongolii [Possible ecological and biological consequences of the construction of a hydroelectric power station on the Selenga River and its tributaries in Mongolia]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya. Ekologiya*. 12. pp. 58–72.

23. Mel'nikov, I.N. et al. (2022) [Expert technologies for eliminating the consequences of man-made disasters and accidents]. *Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii v kontekste global'nykh vyzovov* [Economic security of Russia in the context of global challenges]. Proceedings of the International Conference. Volgograd. pp. 61–65. (In Russian).

24. Tulupov, A.S. (2021) Otsenka riska zagryazneniya okruzhayushchey sredy: obzor i sistematizatsiya metodologicheskikh podkhodov i metodicheskogo obespecheniya [Environmental Pollution Risk Assessment: Review and Systematization of Methodological Approaches and Methodological Support]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika*. 6. pp. 3–27. doi: 10.38050/01300105202161

25. Bogomolova, E.Yu., Gritskikh, N.A. & Kozydlo, M.A. (2019) Nesanksionirovannyye vrezki v truboprovodnyye sistemy kak faktor avariynosti i ekologicheskogo usherba [Unauthorized Taps into Pipeline Systems as a Factor in Accidents and Environmental Damage]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie*. 8 (2) (27). pp. 70–74.

26. Raevskaya, E.A., Pimonov, A.G. & Mikhaylov, V.G. (2019) [Expert assessment of environmental and economic risks of implementing innovations in mining engineering by coal

mining enterprises based on fuzzy logical inference]. *Innovatsii v mashinostroenii* [Innovations in mechanical engineering]. Proceedings of the 10th International Conference. S.I.: [s.n.]. pp. 747–753. (In Russian).

27. Lipskiy, V.K., Vegera, A.I. & Krivolapov, A.V. (2004) Otsenka posledstviy vozmozhnykh avariyn na nefteprovodakh [Assessment of the consequences of possible accidents on oil pipelines]. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya B: Prikladnye nauki*. 12. pp. 96–107.

28. Lopovok, B.G. (2005) *Sovershenstvovanie ekonomicheskoy otsenki posledstviy avariyn na magistral'nykh nefteprovodakh* [Improving the economic assessment of the consequences of accidents on main oil pipelines]. Abstract of Economics Cand. Diss. Moscow.

29. Zhang, J. & Nedospasova, O.P. (2023) Corporate environmental responsibility: Historical evolution, current status, and development trends. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 2023. 64. pp. 134–150. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/64/10

30. Potravnyy, I.M. (2020) Etnologicheskaya ekspertiza posledstviy avariynogo zagryazneniya okruzhayushchey sredy [Ethnological Expert Examination of the Consequences of Emergency Environmental Pollution]. *Ekologiya. Ekonomika. Informatika. Seriya: Sistemnyy analiz i modelirovanie ekonomicheskikh i ekologicheskikh sistem*. 1 (5). pp. 282–286.

31. Palatay, V.V. (2019) [Stages of Conducting Environmental and Economic Expert Examination]. *Formirovanie finansovo-ekonomicheskikh mekhanizmov khozyaystvovaniya v usloviyakh informatsionnoy ekonomiki* [Formation of Financial and Economic Mechanisms of Management in the Conditions of the Information Economy]. Conference Proceedings. S.I.: [s.n.]. pp. 143–145. (In Russian).

32. Lipinskiy, A.V. (2013) Ekonomicheskyy aspekt avariyn na nefteprovodakh [Economic aspect of accidents on oil pipelines]. *Territoriya Neftegaz*. 8. pp. 96–99.

33. Kolesnikova, E.V. & Alekseev, D.K. (2021) *Upravlenie riskom: konspekt lektsiy* [Risk management: lecture notes]. St. Petersburg: RGGMU.

34. Gorodilov, M.A. (2023) *Ekonomicheskaya ekspertiza. Naznachenie, provedenie i dokumental'noe oformlenie: ucheb. posobie* [Economic expert examination. Purpose, implementation and documentation: textbook]. Moscow: Statut.

Информация об авторах:

Городилов М.А. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой учета, аудита и экономического анализа, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь, Россия). E-mail: gorodilov59@yandex.ru

Посохина А.В. – кандидат экономических наук, доцент кафедры учета, аудита и экономического анализа, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь, Россия). E-mail: posohinaperm_psu@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

M.A. Gorodilov, Dr. Sci. (Economics), professor, head of the Department of Accounting, Audit and Economic Analysis, Perm State National Research University (Perm, Russian Federation). E-mail: gorodilov59@yandex.ru

A.V. Posohina, Cand. Sci. (Economics), associate professor at the Department of Accounting, Audit and Economic Analysis, Perm State National Research University (Perm, Russian Federation). E-mail: posohinaperm_psu@mail.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 30.06.2024;
одобрена после рецензирования 01.08.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 30.06.2024;
approved after reviewing 01.08.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 338.28
doi: 10.17223/19988648/68/14

Специфика и особенности цифровой трансформации авиаотрасли

Галина Яковлевна Белякова¹, Вячеслав Михайлович Аврамчиков²

^{1,2} *Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика
М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*
¹ *belyakova.gya@mail.ru*
¹ *opk11@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены формы и методы цифровой трансформации отечественной авиаотрасли с учетом ее специфики и особенностей. Рассмотрены области авиастроения, авиаперевозок, технического обслуживания воздушного судна в аэропорту. Тема актуальна тем, что авиаотрасль является одной из наиболее динамично развивающихся областей на рынке бизнес-процессов, управления государством и современного машиностроения. Отмечено, что цифровизация оказала значительное влияние на эволюционное развитие промышленности в целом и в частности на авиационную отрасль, расширив сетевые возможности и внедрив новые уровни подключения к цифровой среде субъектов данной отрасли. Авторы отмечают, что использование цифровых технологий в авиастроении, как следствие, влечет за собой цифровую трансформацию авиаперевозок и эксплуатацию инфраструктурных объектов (аэропортов). Авторами отмечено, что в авиационной отрасли активно происходят процессы цифровой трансформации, не уступающие по своим масштабам зарубежным конкурентам. Однако полная автоматизация всех процессов и их интеграция ещё не достигнуты. Особенностью отрасли является тот факт, что авиационная промышленность имеет большое общезкономическое и оборонное значение для государства. Рассмотрена деятельность компаний-лидеров отраслей авиаотрасли в сфере цифровой трансформации: авиастроения (ПАО «Объединенной авиастроительной корпорации» (ПАО «ОАК»), Авиастроительная компания «ПАО Яковлев» и их бизнес-партнеров – Группа компаний ПАО «Мечел». В авиастроении цифровая трансформация обеспечивает комплексное изменение всех взаимосвязанных решений по этапам жизненного цикла самолета – от замысла и проведения первой осевой линии до разработки документации, испытаний, запуска в серийное производство, поддержки эксплуатации самолета. Одной из наиболее востребованной цифровой технологией является «цифровой двойник». В рамках бизнес-партнерства в сфере авиастроения установлено сотрудничество с металлургической компанией ПАО «Мечел», где успешное освоение производства новой номенклатуры для авиационного двигателестроения с применением цифровых технологий позволит усилить присутствие на рынке материалов авиационного назначения. Авторы отмечают, что в сфере авиаперевозок авиакомпаний Аэрофлот проводится реализация Программы инновационного развития Группы «Аэрофлот», компания является лидером цифровой трансформации авиационной отрасли страны, инвестирует в создание цифровых решений на основе технологий Big Data, искусственного ин-

теллекта и в машинное обучение, чтобы укрепить позиции в мировом транспортном и логистическом пространстве. Кроме того, в целях способствования безопасности международных авиаперелетов «Аэрофлот» и «Россия» стали первыми авиакомпаниями в РФ, начавшими тестирование цифрового «Паспорта здоровья» – мобильного приложения IATA Travel Pass. Цифровая трансформация технического обслуживания и ремонта (ТОиР) воздушного судна в авиаотрасли осуществляется на базе системы поддержания летной годности, технического обслуживания и ремонта воздушных судов (программа АМОС). Вместе с тем авторы отмечают, что в авиаотрасли не в полной мере используются организационные возможности получения синергетических эффектов от совместного использования программных продуктов. В ходе исследования отмечено, что многофункциональность авиаотрасли, как ее специфика, предполагает возможность создания внутриотраслевого цифрового кластера, объединяющего взаимозависимые сферы авиаотрасли и позволяющего использовать преимущества цифровой синергии взаимодополняющих сфер деятельности. В данном контексте особый интерес вызывает создание внутри отрасли цифрового кластера, представляющей собой объединяющее звено между всеми функциональными элементами системы: авиастроением, авиаперевозками, инфраструктурным комплексом. Авторами сделан вывод о том, что с учетом специфики отрасли, ее многофункциональности необходимо особое внимание уделять применению в рамках внутриотраслевой и межотраслевой интеграции технологий совместных взаимовыгодных цифровых решений, это позволяет создавать уникальные продукты, удовлетворяющие противоречивым требованиям и работающие в сложных условиях, что существенно повысит конкурентоспособность отрасли. В заключении сделан вывод – перспективы ускоренного развития отрасли и достижение поставленных целей необходимо рассматривать в использовании новых форм и методов цифровой трансформации. **Ключевые слова:** авиаотрасль, авиастроение, авиаперевозки, инфраструктурный комплекс авиаотрасли, особенности цифровой трансформации авиаотрасли, формы и методы цифровой трансформации, внутриотраслевой цифровой кластер, преимущества цифрового кластера, ключевые направления цифровой трансформации

Для цитирования: Белякова Г.Я., Аврамчиков В.М. Специфика и особенности цифровой трансформации авиаотрасли // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 273–292. doi: 10.17223/19988648/68/14

Original article

The specifics and features of the digital transformation of the aviation industry

Galina Ya. Belyakova¹, Vyacheslav M. Avramchikov²

^{1, 2} Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
Krasnoyarsk, Russian Federation

¹ belyakova.gya@mail.ru

² opk11@yandex.ru

Abstract. The article considers the forms and methods of digital transformation of the domestic aviation industry, taking into account its specifics and features. The areas of aircraft construction, air transportation, and aircraft maintenance at the airport are con-

sidered. The topic is relevant because the aviation industry is one of the most dynamically developing areas in the market of business processes, government management, and modern engineering. It is noted that digitalization has had a significant impact on the evolutionary development of industry in general and, in particular, the aviation industry, expanding network capabilities and introducing new levels of connectivity in the digital environment of the subjects of this industry. The authors note that the use of digital technologies in the aircraft industry, as a result, entails a digital transformation of air transportation and the operation of infrastructure facilities (airports). The authors state that the domestic aviation industry is actively undergoing digital transformation processes that are not inferior in scale to foreign competitors. However, a full automation of all processes and their integration have not yet been achieved. A feature of the industry is the fact that the aviation industry is of great general economic and defense importance to the state. The activities of the leading companies in the aviation industry in the field of digital transformation are considered: aircraft manufacturing (United Aircraft Corporation (UAC), PJSC Yakovlev and their business partners – the Mechel Group of Companies). In the aircraft industry, digital transformation provides a comprehensive change in all interrelated decisions at the stages of the aircraft life cycle – from the design and implementation of the first centerline to the development of documentation, testing, mass production, and aircraft operation support. One of the most in-demand digital technologies is the "digital twin". Within the framework of a business partnership in the field of aircraft engineering, cooperation has been established with the metallurgical company PJSC Mechel, where the successful development of the production of a new range of products for the aircraft engine industry using digital technologies will strengthen its presence in the aviation materials market. The authors note that Aeroflot Airlines are implementing an Innovative Development Program for the Aeroflot Group in the field of air transportation; the company is a leader in the digital transformation of the country's aviation industry, invests in the creation of digital solutions based on Big Data technologies, artificial intelligence, and machine learning to strengthen its position in the global transport and logistics space. In addition, in order to promote the safety of international air travel, Aeroflot and Rossiya became the first airlines in the Russian Federation to begin testing the digital "Health Passport" – the IATA Travel Pass mobile application. The digital transformation of aircraft maintenance, repair and overhaul (MRO) in the aviation industry is carried out on the basis of the aircraft maintenance and operations system (AMOS program). The authors also note that the aviation industry does not fully use the organizational possibilities of obtaining synergetic effects from the joint use of software products. In the course of the study, the authors state that the versatility of the aviation industry, as its specificity, suggests the possibility of creating an intra-industry digital cluster that unites interdependent areas of the aviation industry and allows using the advantages of digital synergy of complementary fields of activity. In this context, it is of interest to create a digital cluster within the industry, which is a unifying link between all the functional elements of the system: aircraft construction, air transportation, and the infrastructure complex. The authors conclude that, taking into account the specifics of the industry, its versatility, special attention should be paid to the use of mutually beneficial digital solutions within the framework of intra-industry and inter-industry integration of technologies, which allows creating unique products that meet conflicting requirements and work in difficult conditions; this will significantly increase the competitiveness of the industry. The prospects for accelerated development of the industry and the achievement of set goals must be considered in the use of new forms and methods of digital transformation.

Keywords: aviation industry, aircraft industry, air transportation, aviation industry infrastructure complex; features of the digital transformation of the aviation industry, forms and methods of digital transformation, intra-industry digital cluster, advantages of digital cluster, key areas of digital transformation

For citation: Belyakova, G.Ya. & Avramchikov, V.M. (2024) The specifics and features of the digital transformation of the aviation industry. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 273–292. doi: 10.17223/19988648/68/14

Введение

Авиаотрасль Российской Федерации представляет собой многофункциональный комплекс, включающий отрасль машиностроения, осуществляющую разработку и производство авиационной техники, сферу авиаперевозок и инфраструктурный комплекс. Структура авиационной промышленности состоит из производств: различных видов пассажирских воздушных судов, боевой воздушной техники, беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), двигателей, электронного оборудования и другой техники специального назначения. Стратегическая задача авиационной отрасли Российской Федерации – ускоренный переход на производство и эксплуатацию отечественной авиационной техники.

Цифровизация оказала значительное влияние на эволюционное развитие промышленности в целом и в частности на авиационную отрасль, расширив сетевые возможности и внедрив новые уровни подключения субъектов данной отрасли. В настоящее время цифровые технологии широко изучаются на предмет их влияния на инновационные парадигмы, цифровые экосистемы и управление цифровыми инновациями. Так, можно отметить, что интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в авиационную отрасль привела к прогрессу в управлении рисками, системах принятия решений и выявлении характерных факторов риска с помощью методов машинного обучения. Исследование взаимосвязи между инновациями и искусственным интеллектом выявило коэволюцию корпоративных и национальных инновационных систем. По мере развития компьютерных технологий их внедрение в различные сферы производства и услуг получило массовый характер [1].

В отрасли используются цифровые платформы, которые занимаются различными вопросами, такими как решение ресурсоёмких расчётных задач в режиме распределённого проектирования, формирование системы безопасности и обеспечение комплексной безопасности жизненно важных государственных объектов [2]. Использование цифровых технологий в авиастроении влечет за собой цифровую трансформацию авиаперевозок и эксплуатацию инфраструктурных объектов (аэропортов). В то же время необходимо отметить, что потенциал развития авиационной отрасли в значительной степени зависит от эффективности функционирования сфер авиаперевозок и инфраструктурного комплекса, их способности с помощью цифровых технологий сокращать расходы и одновременно управлять меняющимися требованиями в отрасли¹.

¹ URL: <https://dzen.ru/a/ZVrg3Y1-IDm0qIoj>

Целью исследования является обобщение и систематизация основных форм и методов цифровой трансформации, применяемых в ведущих авиакомпаниях отрасли и выявлении неиспользуемых резервов. Для достижения поставленной цели в рамках данной работы необходимо решить следующие задачи:

- исследовать перспективы ускоренного перехода на производство и эксплуатацию отечественной авиационной техники;
- обосновать преимущества использования и взаимосвязь цифровых технологий в важнейших сферах авиаотрасли (самолетостроение, авиаперевозки и инфраструктурный комплекс);
- исследовать и систематизировать формы и методы цифровой трансформации авиаотрасли.

Перспективы ускоренного развития отрасли и достижение поставленных целей необходимо рассматривать в использовании новых форм и методов цифровой трансформации. Многофункциональность авиаотрасли как ее специфика предполагает возможность создания внутриотраслевого цифрового кластера, объединяющего взаимозависимые сферы авиаотрасли и позволяющего использовать преимущества цифровой синергии взаимодополняющих сфер деятельности [3].

Результаты исследования и обсуждение

Авиаотрасль является одним из лидеров среди других отраслей экономики по созданию, накоплению и объемам хранения цифровых данных. Это меняет технологии бизнес-процессов в отрасли и культуру обслуживания и общения. В авиационной отрасли активно происходят процессы цифровой трансформации, не уступающие по своим масштабам зарубежным конкурентам. Однако полная автоматизация всех процессов и их интеграция ещё не достигнуты.

Необходимо отметить, что в авиаотрасли процессы цифровой трансформации требуют, наряду с использованием новых организационно-экономических подходов, включения в профильные стратегии развития программ разработки и имплементации моделей искусственного интеллекта, промышленного интернета вещей и иных элементов цифровой трансформации, также требуется системная синхронизация отраслевых стратегий с общегосударственными стратегическими документами РФ: Национальным проектом «Цифровая экономика», «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» и «Стратегией развития авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» [4]. Особенностью отрасли является тот факт, что авиационная промышленность имеет большое общеэкономическое и оборонное значение для государства.

Современное авиастроение – это одно из наиболее перспективных направлений развития экономики развитых стран, в том числе ее обороноспособности. В этой связи авиационную отрасль по праву можно назвать

локомотивом развития экономики и технологий в самых разных промышленных областях. Цифровая трансформация, активное применение искусственного интеллекта (ИИ) при разработке новых материалов и технологических процессов, развитие индустрии беспилотной авиационной техники – это те передовые подходы, которые во многом обеспечивают отрасли ее высокую конкурентоспособность [5].

Развитие отрасли в современных условиях невозможно представить без цифровой трансформации, которая характеризуется рядом трендов: новыми методами проектирования летательных аппаратов, базирующимися на использовании цифровых двойников, применением технологий математического моделирования для проектирования, оптимизации, сертификации авиационных конструкций, внедрением цифровых паспортов изделий. Технологии искусственного интеллекта также играют важную роль в прогнозировании поведения различных элементов и систем летательного аппарата: предиктивная аналитика позволяет предвосхищать критические ситуации на борту, повышая уровень безопасности и сокращая время простоя авиационной техники.

Огромный вклад в обеспечение безопасности, надежности и функциональности воздушных судов также вносят бортовая электроника и интегрированная авионика, важность которых возрастает с каждым годом. Современный самолет – это глубоко компьютеризированная система, и с существенной частью работы, которую раньше делал экипаж, автоматика справляется сегодня быстрее и надежнее, облегчая человеку рабочую нагрузку [6, с. 32].

Основные формы и методы цифровой трансформации, применяемые в авиаотрасли, представлены ниже.

Авиастроение. На сегодняшний день цифровая трансформация касается процесса создания авиационной техники и является реальным изменением базовых подходов в авиастроении. Речь идет о комплексном изменении всех взаимосвязанных решений по всем этапам жизненного цикла самолета – от замысла и проведения первой осевой линии до разработки документации, испытаний, запуска в серийное производство, поддержки эксплуатации самолета.

Процесс цифровизации в авиастроении сейчас опирается на «цифрового двойника» – как виртуальной модели авиалайнера. Сконструированными «в цифре» являются первые российские гражданские авиалайнеры: ближнемагистральный Sukhoi Superjet 100 (SSJ100), его импортозамещенная версия SSJ-New, бизнес-джет Aurus Business Jet, а также среднемагистральный самолет компании «Иркут» – MC-21. Математические модели позволяют многократно сократить разработку авиалайнеров. На этапе проектирования цифровая копия позволяет быстро находить и исправлять ошибки в геометрии деталей, а в ходе эксплуатации виртуальная графическая среда помогает оперативно выявлять риски потенциальных неисправностей и аварий, а также сокращать затраты на обслуживание. Цифровой двойник способен заранее отразить все возможные поломки и неисправности в любой из систем самолета.

Рассмотрим деятельность компаний-лидеров в сфере цифровой трансформации авиастроения: ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ПАО «ОАК»), Авиастроительная компания «ПАО Яковлев», и их бизнес-партнера – Группу компаний ПАО «Мечел».

ПАО «ОАК». Обозначенные президентом приоритеты трансформации экономики с применением технологий Индустрии 4.0, диверсификации и развития экспортного потенциала «расшиваются» в авиастроении во вполне конкретные задачи. Решать их необходимо с широким внедрением цифровых технологий, трансформирующих весь процесс проектирования и сборки летательного аппарата, т.е. решить конкретную бизнес-задачу – быстрее проектировать, строить, выводить на рынок новые продукты, качественно и быстро сопровождать их жизненный цикл.

Например, цифровое проектирование позволило существенно изменить и процесс производства. На основе цифровой модели изделия появилась возможность осуществлять бесстапельную сборку агрегатов планера и их автоматическую стыковку. Если в «доцифровой» эре процессы сборки фюзеляжа занимали многие месяцы, то теперь на это тратятся считанные дни. Применение отечественных суперкомпьютерных технологий для математического моделирования пушечной установки Су-57 позволило снизить срок работы над конструкцией на многие месяцы, сэкономить десятки миллионов рублей. По ряду компонентов Су-57 применение средств топологической оптимизации позволило существенно снизить вес сложных деталей изделия. Предстоящее внедрение в практику цифровых технологий дополненной реальности на гражданских программах, как показывает опыт,кратно снижает время на сборку сложной кабельной системы, при этом снижается и количество ошибок. Ключевое направление работы – сокращение натуральных испытаний аэродинамических характеристик, прочностных характеристик, бортового оборудования, систем управления, режимов боевого применения за счёт применения математического моделирования и переноса цифровых испытаний на ранние стадии жизненного цикла изделия.

Этот опыт, наряду с передовыми практиками других высокотехнологичных отраслей, может быть распространен на всю российскую индустрию для создания конкурентоспособных продуктов с высоким экспортным потенциалом.

Организация цифровой трансформации авиаотрасли предполагает внедрение модели «открытых инноваций». В ОАК осуществляется деятельность по активному продвижению по пути реализации этой модели. Сотрудничество происходит с ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ), ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (СПбПУ), ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ). К сотрудничеству привлекаются молодые ученые и инженеры в рамках программы «Авиация будущего». Совместно с Российской венчурной компанией (РВК) и Инновационным центром «Сколково» происходит участие в индустриальном венчурном

фонде, призванном способствовать «втягиванию» перспективных проектов в контур работы корпорации. В этой же логике совместно с несколькими регионами апробируется формат вовлечения малого и среднего промышленного бизнеса в решение стратегических задач корпорации.

Все эти практические задачи требуют преодоления большого количества нормативных ограничений. Планируется эскалировать вопросы нормативного регулирования и аттестации цифровых технологий на уровень законодательных властей, в том числе через подготовку законодательных инициатив в рамках деятельности Экспертного совета партии Единая Россия¹.

ПАО «Яковлев». Корпорация «Яковлев» (до июля 2023 г. – ПАО «Научно-производственная корпорация «Иркут»), внедряя цифровые технологии на своих производствах, решает главную задачу – повышение текущей и будущей конкурентоспособности российских самолетов на глобальном рынке.

Наиболее показательным примером применения цифровых технологий нового поколения в самолетостроении является программа создания российского среднемагистрального самолета МС-21, которая ведется на базе корпорации «Яковлев» в тесной кооперации с другими предприятиями ОАК. Все участники программы МС-21 работают в единой информационной среде. Ключевой компонент этой среды – электронный макет авиалайнера, который содержит исчерпывающую информацию о самолете в целом, его агрегатах, системах и оборудовании на всех этапах жизненного цикла. Электронный макет постоянно детализируется и развивается.

Цифровые технологии позволяют точно и эффективно решать широкий круг конструкторских, производственных и эксплуатационных задач, в процессе производства обеспечивается высокое качество изделия и точная стыковка агрегатов планера. В ходе эксплуатации данные по каждому самолету заносятся в специализированную информационную систему. Взаимодействие электронного макета и информационной системы позволяет вести мониторинг состояния каждого самолета и прогнозировать его техническое обслуживание².

Группа компаний ПАО «Мечел». На ПАО «Уральская кузница» («Уралкуз»), входящей в Группу металлургических компаний «Мечел»), выпускается новая продукция, предназначенная для изготовления узлов и деталей, расположенных внутри авиадвигателей³. Освоение производства катаных прутков длится несколько лет, поскольку этот процесс требует решения определенных технических задач. Комплекующие должны выдерживать постоянные повышенные тепловые и механические нагрузки, поэтому к качеству такой продукции предъявляются строгие требования. Успешное

¹ URL: <https://www.uacrussia.ru/ru/press-center/news////////yuriy-slyusar-tsifrovye-tehnologii-uzhe-shiroko-primenyayutsya-v-aviastroenii>

² URL: <https://www.finam.ru/publications/item/cifrovye-texnologii-povyshayut-konkurentosposobnost-rossiyskix-samoletov-20180524-15024/>

³ URL: <https://up74.ru/articles/news/95490/>

освоение производства новой номенклатуры для авиационного двигателестроения позволит усилить присутствие на рынке материалов авиационного назначения.

Последовательность реализации новой IT-стратегии ПАО «Мечел» изображена на рис. 1.



Рис. 1. IT-стратегия в компании «Мечел» (составлено авторами на материалах: <https://up74.ru/articles/news/95490/>)

Компания меняет принципы управления и переходит на централизованное обслуживание основных сфер деятельности. Создан общий центр обслуживания, в результате чего часть функций, которые раньше выполнялись на местах, на предприятиях, такие как кадровый, бухгалтерский учет, казначейские операции, выведены на аутсорсинг и централизованы. То есть ключевой задачей является цифровизация и автоматизация основных бизнес-процессов в рамках операционной деятельности. Чтобы информационные

системы могли быть автоматизированы, нужен процесс без привязки к географическому положению сотрудников, которые в нем участвуют. Это возможно с использованием цифровой платформы, которая в компании должна быть внедрена и позволяла бы решать любую задачу в дистанционной среде. Так как в цифровой среде бизнес-процессы происходят быстро, автоматизация не может отставать от скорости изменения бизнеса. Поэтому необходимо иметь в руках те инструменты, которые позволяют автоматизировать бизнес-процессы непосредственно за выходом организационных документов по их запуску в эксплуатацию¹.

Все самолетостроительные программы должны быть основаны на новых цифровых решениях. Принципиально важно сокращение времени выхода на рынок, нужно быстрее проектировать, быстрее запускать в производство, лучше обслуживать, а жизненный цикл продукта должен быть длиннее [7]. Все это возможно только на основе тех решений, которые предлагает новая цифровая экономика, ее развитие является абсолютным приоритетом.

Авиаперевозки. Рассмотрим формы и методы цифровой трансформации в сфере авиаперевозок как значимой сферы авиаотрасли.

ПАО «Аэрофлот». Группа авиакомпаний «Аэрофлот» постоянно совершенствует цифровые технологии. На современном этапе в авиакомпании проводится реализация Программы инновационного развития Группы «Аэрофлот», а цифровизация остается одним из ключевых направлений развития «Аэрофлота». Компания является лидером цифровой трансформации авиационной отрасли страны, инвестирует в создание цифровых решений на основе технологий Big Data, искусственного интеллекта и в машинное обучение, чтобы укрепить позиции в мировом транспортном и логистическом пространстве.

Для повышения качества коммуникаций внутри отрасли по маршруту полетов корпорацией «Аэрофлот» разработана интеграция в части передачи штурманских расчетов из информационной системы SABRE FPM (глобальная распределительная система, предназначенная для оказания путешественникам информационных услуг) в систему WinAFTN – сервер сообщений для обеспечения рейса по маршруту.

Важным элементом цифровой трансформации рабочего процесса «Аэрофлота» является управление операциями. Компания внедрила оптимизатор для построения перспективных план-графиков пилотов и бортпроводников, что стало серьезным шагом в повышении уровня операционной эффективности. Компания продолжила запускать новые цифровые проекты и сервисы для бизнеса, работников и пассажиров.

Инновационный цифровой портал для летных экипажей авиакомпании «Аэрофлот», разработанный и успешно запущенный в 2020 г., – это единое окно для взаимодействия пилота с различными службами и информационными сервисами компании.

¹ URL: https://up-pro.ru/library/information_systems/automation_management/realizaciya-novoj-it-strategii/

Новый портал, разработанный по заказу авиакомпании корпорацией IBM (International Business Machines) – одного из крупнейших в мире производителей и поставщиков аппаратного и программного обеспечения, а также IT-сервисов и консалтинговых услуг, повысил эффективность информационных сервисов для летного состава и уже стал основным повседневным приложением для использования пилотами с любого мобильного или настольного устройства.

В рамках программы повышения безопасности полетов «Аэрофлот» первым среди российских авиаперевозчиков приступил к использованию технологии BACF (Braking Action Computation Function), которая позволяет получать информацию о состоянии взлетно-посадочной полосы (ВПП), а затем оперативно передавать данные наземным службам как самой авиакомпании, так и аэропорта. Технология направлена на предотвращение самых распространенных авиационных инцидентов – выкатывания самолета за пределы ВПП.

Группа «Аэрофлот» последовательно внедряет самые современные методы управления операционной деятельностью, бизнес-процессами и взаиморасчетами. Для повышения эффективности и безопасности финансовых операций деятельности компаний внедряются инновационные решения на основе технологии распределенных реестров блокчейн с партнерами по бизнесу ПАО «Аэрофлот»: ПАО «Газпром нефть» и ПАО «ВТБ».

В рамках вышеуказанной деятельности «Аэрофлот» выступил основным индустриальным партнером Университета Иннополис в проекте лидирующего исследовательского центра в области систем распределенного реестра. Деятельность центра происходит в рамках реализации федеральной программы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных “сквозных” цифровых технологий». В рамках программы реализуются разработка и внедрение отраслевого решения по заправке воздушных судов, интегрированной с системой распределенного реестра с полной формальной верификацией, так как существовавшие системы распределенного реестра не в полной мере соответствовали требованиям к надежности, предъявляемым компанией «Аэрофлот», и действующего законодательства.

Основными участниками проекта являются ведущие российские компании ПАО «Аэрофлот», ПАО «Газпромнефть-Аэро», ПАО «ВТБ», АО «Райффайзен Банк», АНО ВО «Университет Иннополис»¹.

Формальная верификация платформы InnoChain, разрабатываемой Университетом Иннополис, стала решением для компании, так как она существенно повышает уровень надежности и качество эксплуатируемой информационной системы.

¹ URL: <http://www.ato.ru/content/informacionnye-tehnologii-i-innovacii-aeroflota>

На текущий момент заправка воздушных судов представляет довольно сложный процесс, который включает в себя несколько участников процесса: авиакомпанию, заправщика, банк. Большая часть операций, которые происходят на стыке между участниками процесса заправки воздушных судов, осуществляются вручную, что вызывает значительные проблемы:

- ручной документооборот представляет большие сложности с консолидацией и оперативностью данных;
- разнородность информационных систем;
- отсутствие автоматических интеграций;
- огромные объемы заправок и сумм за разовые расчеты;
- отсутствие оперативности совершения срочных платежей и проведения платежных поручений от банков.

Все это сильно влияет на скорость обслуживания воздушных судов, особенно в режиме разворотных рейсов, когда важна каждая минута. В этой связи лоукостером «Победа» (дочерняя компания ПАО «Аэрофлот») открыт новейший Центр операционного контроля OCC (Operation Control Center), расположенный в головном офисе авиакомпании в Москве. Новый центр не имеет аналогов в России и построен с учётом лучшего мирового опыта. Центр сосредоточен на планировании и управлении всем производственным процессом авиакомпании и помогает максимально быстро корректировать расписание полётов для достижения максимальной пунктуальности рейсов и безопасности. OCC – мозг авиакомпании, в котором «защита» уникальная программа, использующая технологии искусственного интеллекта, которые позволяют моментально реагировать на любые внешние факторы, способные повлиять на полеты. «Победа» стабильно находится в числе лидеров по пунктуальности, и новый OCC помогает ей остаться в ТОП лучших компаний как по критериям вылета по расписанию, так и по уровню безопасности.

Следовательно, основная цель отраслевого проекта – автоматизировать весь процесс заправки воздушных судов и сделать его максимально достоверным и прозрачным для всех участников за счет применения технологии блокчейн. В рамках проекта предполагается, что все участники процесса заправки воздушных судов будут использовать единую систему распределенного реестра, что повысит скорость и качество обеспечения процесса заправки воздушного судна [8].

В целях способствования безопасному осуществлению международных авиаперелетов Группа «Аэрофлот» и входящая в него АО «Россия» стали первыми авиакомпаниями в РФ, начавшими тестирование цифрового паспорта здоровья – мобильного приложения IATA Travel Pass (ИТР) (рис. 2).

IATA Travel Pass – это цифровое приложение, разработанное Международной ассоциацией воздушного транспорта (IATA) для проверки и аутентификации данных пассажира, национальных правил, касающихся требований к путешествиям в условиях пандемии.

How the modules combine as an integrated service

Overview

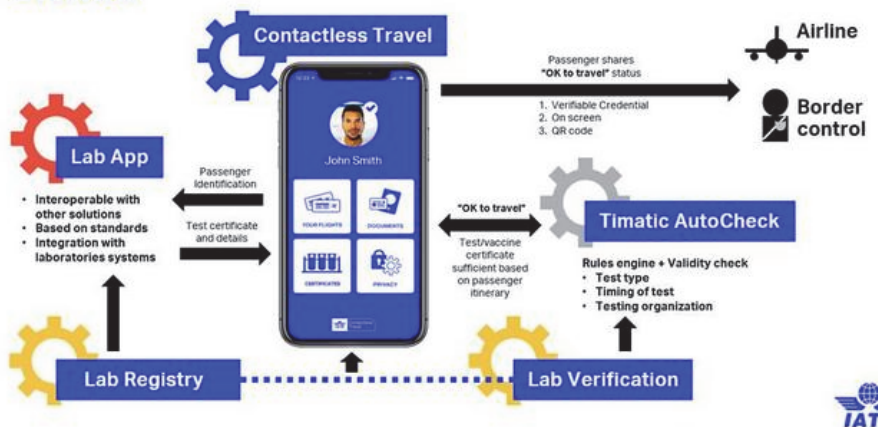


Рис. 2. Модель системы цифрового паспорта здоровья (составлено авторами на материалах: <http://www.ato.ru/content/iata-zapustit-cifrovoy-pasport-puteshestvennika-s-dannymi-o-vakcinacii>)

Предлагаемое решение объединяет данные о тестировании путешественника на COVID-19 и вакцинации с информацией о требованиях различных государств по правилам въезда на свои территории. Также в приложении содержится информация о сертифицированных в той или иной стране лабораториях, в которых пассажиры могут сдать ПЦР-тест. Мобильное приложение существенно упростит организацию международных перелетов, делает их более удобными для пассажиров, особенно в период пандемии, и будет способствовать восстановлению авиатранспортной и туристической отраслей.

ПАО «Авиакомпания ЮТэйр» (Utair). Для решения вопросов цифровой трансформации авиаперевозчик ПАО «ЮТэйр» создал ИТ-компанию, которая получила название «ЮТэйр – Информационные технологии». Соответствующая запись появилась в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) 14 марта 2023 г. Основным видом деятельности данной компании является разработка программного обеспечения, в качестве дополнительного – консультативная работа и работы в области компьютерных технологий¹.

Utair начал использовать в г. Саратове систему моментальной оплаты заправки самолетов. В основе цифровой платформы Smart Fuel разработки «Газпром нефть» лежит технология блокчейн. Smart Fuel помогает отказаться от проверки ордеров на перроне – пилотам и операторам топливозаправщика не приходится тратить время на заполнение бумажных докумен-

¹ URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:ЮТэйр_-_Информационные_технологии

тов. Заявка на заправку, оплата и обмен отчетными документами происходят онлайн – с помощью специального приложения на планшетах пилота и оператора топливозаправщика¹.

Для российского национального перевозчика данные проекты являются важной частью цифровой трансформации полетного и предполетного процесса.

Инфраструктурный (обслуживающий) комплекс. Цифровую трансформацию технического обслуживания и ремонта (ТОиР) воздушного судна рассмотрим на примере обслуживания предприятий – авиаперевозчиков ПАО «Аэрофлот» и ПАО «Авиакомпания ЮТэйр».

ПАО «Аэрофлот». ПАО «Аэрофлот» внедрил автоматизированную систему поддержания летной годности, технического обслуживания и ремонта воздушных судов. Проект реализован компанией «РАМАКС Интернейшнл» (входит в ГК «РАМАКС»)². Кардинальное отличие порядка ведения данных и схемы интеграции между прежней и новой системами, включая более жесткие требования к качеству данных в AMOS (швейцарский программный продукт, разработка SWISS Aviation Software), заключается в том, что он позволяет значительно автоматизировать производственные процессы и документооборот и за счёт этого сократить продолжительность работ по обслуживанию воздушных судов (ВС).

В рамках реализации проекта компанией АО «РАМАКС Интернейшнл» на начальном этапе были подготовлены документы, описывающие стратегию миграции данных и концепцию интеграции AMOS. В дальнейшем на их основе были разработаны «Проектное решение» и технические спецификации, детально описывающие разрабатываемую интеграцию. На завершающих стадиях проекта было проведено приемочное тестирование интеграции данных и несколько итераций миграции с установленными качественными и количественными показателями, которые были признаны успешными и позволили осуществить начало продуктивной эксплуатации информационной системы AMOS в ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии».

Специалисты «РАМАКС Интернейшнл» разработали сценарии тестирования бизнес-процессов, их вариантов и сквозных цепочек, что представляло собой первую версию детального концептуального проекта. Были разработаны инструкции конечных пользователей, проведены тестирования функциональности AMOS, а также обучение ключевых и конечных пользователей.

ПАО «Авиакомпания ЮТэйр». АвиаПорт – Провайдер услуг по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) «ТС Техник», входящий в группу «ЮТэйр», существенно сократил время структурных чеков благодаря внедрению передовых практик и современной IT-системы.

¹ URL: <https://www.utair.ru/about/news/utair-ispolzuet-blokcheyn-tekhnologiyu-v-saratove/>

² URL: <https://www.osp.ru/resources/releases?rid=38060>

Группа «ЮТэйр» также внедрила на предприятии «ТС Техник» (обслуживает самолётный флот авиакомпании Utair) швейцарский программный продукт AMOS. Компанией значительно сокращено время простоя на С-check, структурных формах и повышена эффективность снабжения. Система AMOS внедрена на всех базах и линейных станциях компании. Одной из частей системы является продукт AMOS Mobile – приложение, устанавливаемое на планшеты и обеспечивающее техникам доступ к документации и пулу запчастей.

В «ЮТэйр» также разработан и внедрен комплекс административных и производственных мер в части ТОиР воздушного судна, достигнуто существенное снижение простоев на базовом ТО. Дальнейшее развитие программы предполагает полностью отказаться от бумажных носителей при работе с технической документацией¹. В основе сверхзвуковых самолетов, гиперзвуковых летательных аппаратов, беспилотных авиационных систем лежит большой набор новых технологических процессов.

Все эти направления в значительной степени будут определять отраслевую конкурентоспособность, обеспечивая новые возможности как на традиционных, так и на перспективных рынках авиационной техники².

В то же время необходимо отметить, что в силу специфики отрасли процесс цифровой трансформации предопределяет возникновение неиспользуемых резервов [9].

В данном контексте представляет интерес создание внутри отрасли цифрового кластера – объединяющего звена между всеми функциональными элементами системы: авиастроением, авиаперевозками, инфраструктурным комплексом (рис. 3).

Критически важно, чтобы каждый из участников процесса использовал одинаковое программное решение, поскольку в противном случае в процессе взаимодействия участников могут возникнуть значительные сложности.

Создание внутриотраслевого цифрового кластера позволит:

- синхронизировать управляющее воздействие со стороны государства во всех взаимосвязанных сферах авиаотрасли в контексте целей и задач стратегических программных документов;
- объединить и унифицировать все элементы информационной системы и программного обеспечения;
- обеспечить пропускную способность для больших потоков данных;
- обеспечить безопасный доступ к этим данным для всех заинтересованных лиц;
- бесшовно интегрироваться в существующую экосистему продуктов в регионе;
- существенно снизить эксплуатационные издержки;
- обеспечить ускоренное развитие отечественных технологий в авиаотрасли и повышение ее конкурентоспособности на мировых рынках.

¹ URL: <https://www.aviaport.ru/news/531497/>

² URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6366120>

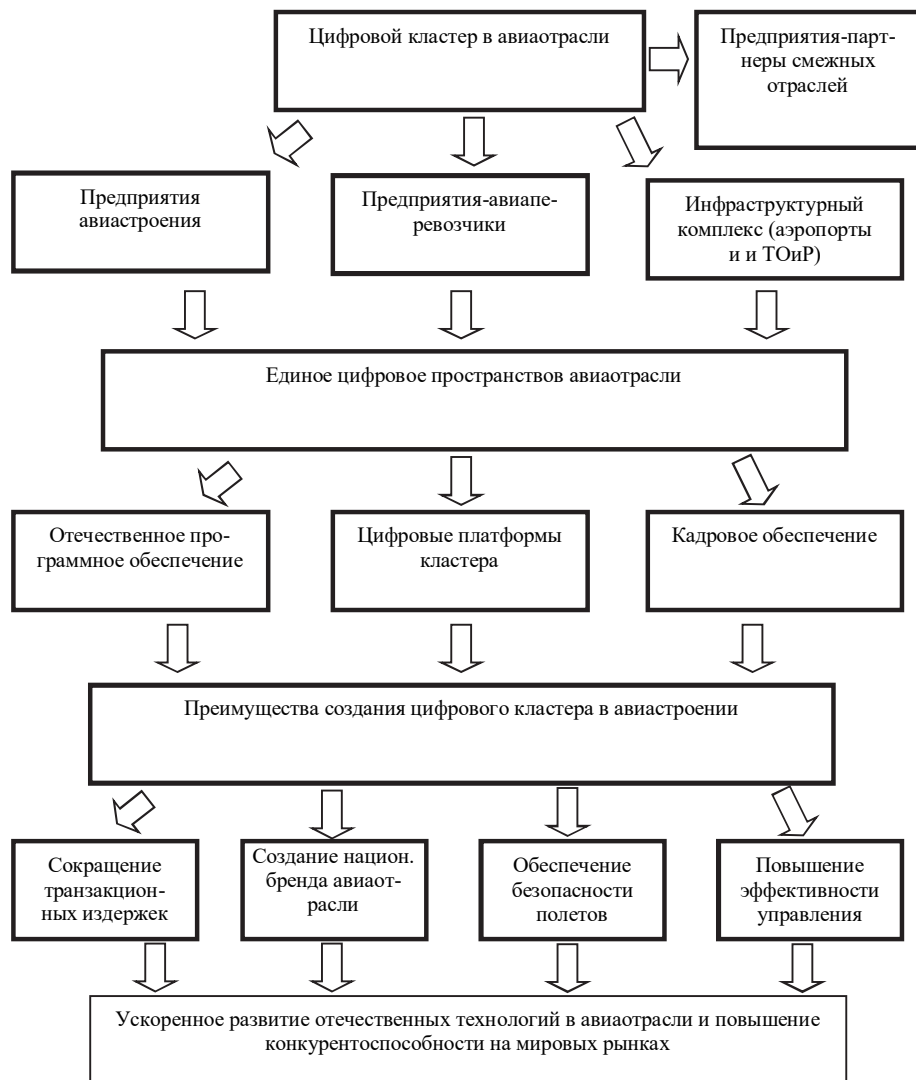


Рис. 3. Цифровой кластер в авиаотрасли (составлено авторами на материалах исследования)

Решение данных задач требует актуализации стратегических документов развития отрасли, создания соответствующей нормативно-правовой базы¹, приведение организационной структуры управления отраслью в соответствие с приоритетами инновационного развития и консолидации усилий ак-

¹ URL: <https://www.finam.ru/publications/item/cifrovye-texnologii-povyshayut-konkurentosposobnost-rossiyskix-samoletov-20180524-15024/>

торов в рамках государственно-частного партнерства. Необходимо отметить, что вопросы получения дополнительных синергетических эффектов от совместного использования цифрового потенциала в рамках цифрового кластера отрасли являются предметом дальнейшего исследования.

Динамично развивающаяся авиаотрасль ярко показывает, что цифровые технологии повышают конкурентоспособность российских самолетов с возможностью экспорта продукции. Меняется приоритет бизнес-процессов, формируется понятие «авиация будущего».

Заключение

В ходе исследования авторами сделан вывод о том, что с учетом специфики отрасли, ее многофункциональности необходимо особое внимание уделять применению в рамках внутриотраслевой и межотраслевой интеграции технологий совместных взаимовыгодных цифровых решений, что позволяет создавать уникальные продукты, удовлетворяющие противоречивым требованиям и работающие в сложных условиях.

Обобщая результаты исследования, стоит отметить, что ключевыми направлениями программы инновационного (цифрового) развития в авиаотрасли, требующими первоочередного решения, остаются следующие:

– повышение уровня безопасности и надежности воздушных судов и аэропортов. Созданы современные системы сопровождения полетов и обслуживания воздушных судов, оптимизирующие процессы обслуживания и ремонта ВС, а также их подготовки к полету; использование новых промышленных технологий 3D-моделирования;

– повышение физической доступности авиаперевозок, а также рост удовлетворенности и лояльности клиентов. Цифровизация сервисных услуг: повышение объема и качества предоставляемого контента, увеличение эффективности управления сетью агентских продаж;

– оптимизация наземной авиационной инфраструктуры с использованием новейших информационных и логистических систем. Обеспечивает повышение управления наземной инфраструктурой аэропортов, оптимизацию основных операционных систем, выполняемых в хабах;

– создание инновационных лабораторий (акселераторов): Целями мероприятий по созданию инновационных лабораторий является разработка инновационных решений, тестирование и одобрение правительством;

– организация хакатонов, целями организации которых является отбор наиболее перспективных проектов для их последующей имплементации, генерация новых идей, привлечение талантливых сотрудников и проектных команд, т.е. решить задачу в сфере IT-технологий самым эффективным способом.

Основными трендами цифровой трансформации в авиаотрасли являются:

– развитие цифровых технологий, обеспечивающих безопасность, надежность и функциональность воздушных судов;

– глобальный поворот авиастроения в сторону развития беспилотия. В авиации постепенно создаются предпосылки к тому, чтобы оставить в кабине воздушного судна одного пилота, а объем задач второго летчика передать автоматизированной системе с функциями ИИ;

– создание электрических и гибридных силовых установок для самолетов малой размерности и беспилотных летательных аппаратов, так как электродвижение и новые накопители энергии – это те технологии, которые в будущем обеспечат революционный скачок в развитии услуг с использованием беспилотного транспорта.

Эти и другие задачи можно решить при достижении синергетического эффекта, получаемого в рамках цифрового кластера, позволяющего существенно сократить трансакционные издержки и одновременно обеспечить безопасность и повысить функциональность летательных аппаратов.

В целом цифровизация является неизбежным процессом для авиационной отрасли, который может привести к значительным улучшениям в безопасности, опыте пассажиров и эффективности авиапредприятий. Однако необходимо учитывать как ее преимущества, так и недостатки и стремиться к балансу между автоматизацией и сохранением человеческого фактора в авиации.

Список источников

1. *Марьянинов С.Е., Соколов О.А.* Интеграция искусственного интеллекта и авиатроники в современных самолетах: возможности и вызовы // Научный лидер. 2023. № 4 (112). URL: <https://scilead.ru/article/4250-integratsiya-iskusstvennogo-intellekta-i-avia> (дата обращения: 04.09.2024).

2. *Аврамчиков В.М., Тимохович А.С., Рожнов И.П.* Цифровая трансформация в авиационной отрасли: возможности и перспективы // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16, № 3. URL: <https://esj.today/PDF/04ECVN324.pdf>. (дата обращения: 04.09.2024).

3. *Белякова Г.Я., Аврамчиков В.М.* Кластеризация процессов цифровой трансформации промышленности регионов Сибирского федерального округа // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 4. URL: <https://esj.today/PDF/58ECVN423.pdf>

4. *Стратегия* развития авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 3524-р // СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 04.09.2024).

5. *Ермаков А.А., Тихонова С.В.* Цифровая трансформация в авиационной индустрии // Московский экономический журнал. 2023. № 1. С. 294–304. doi: 10.55186/2413046X_2023_8_1_1

6. *Фомичев А.Г.* Цифровая трансформация управления на предприятиях авиационной промышленности: вызовы и перспективы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 4. doi: 10.23672/SAE.2024.4.4.032.

7. *Байков Ф.Ю.* Цифровая трансформация мирового рынка авиационных услуг // E-Management. 2020. Т. 3, № 2. С. 70–76. doi: 10.26425/2658-3445-2020-2-70-76

8. *Паспорт* национального проекта «Национальная программа “Цифровая экономика Российской Федерации”»: утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7 // СПС «Консультант-Плюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 13.03.2024).

9. Самогородская М.И., Бейнар И.А., Наролина Т.С. Особенности цифровой трансформации предприятий авиакосмической отрасли // Регион. 2020. № 1 (48). С. 91–97.

References

1. Mar'yaninov, S.E. & Sokolov, O.A. (2024) Integratsiya iskusstvennogo intellekta i aviatroniki v sovremennykh samoletakh: vozmozhnosti i vyzovy [Integration of artificial intelligence and avionics in modern aircraft: opportunities and challenges]. *Nauchnyy lider*. 4 (112). [Online] Available from: <https://scilead.ru/article/4250-integratsiya-iskusstvennogo-intellekta-i-avia> (Accessed: 04.09.2024).

2. Avramchikov, V.M., Timokhovich, A.S. & Rozhnov, I.P. (2024) Tsifrovaya transformatsiya v aviatsionnoy otrasli: vozmozhnosti i perspektivy [Digital transformation in the aviation industry: opportunities and prospects]. *Vestnik evraziyskoy nauki*. 16 (3). [Online] Available from: <https://esj.today/PDF/04ECVN324.pdf>. (Accessed: 04.09.2024).

3. Belyakova, G.Ya. & Avramchikov, V.M. (2023) Klasterizatsiya protsessov tsifrovoy transformatsii promyshlennosti regionov Sibirskogo federal'nogo okruga [Clustering of digital transformation processes in the industry of the regions of the Siberian Federal District]. *Vestnik evraziyskoy nauki*. 15 (4). [Online] Available from: <https://esj.today/PDF/58ECVN423.pdf>

4. Consultant Plus. (2024) *Strategy for the Development of the Aviation Industry of the Russian Federation for the Period up to 2030: approved by the Order of the Government of the Russian Federation of December 24, 2020, No. 3524-r*. [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 04.09.2024). (In Russian).

5. Ermakov, A.A. & Tikhonova, S.V. (2023) Tsifrovaya transformatsiya v aviatsionnoy industrii [Digital transformation in the aviation industry]. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal*. 1. pp. 294–304. doi: 10.55186/2413046X_2023_8_1_1

6. Fomichev, A.G. (2024) Tsifrovaya transformatsiya upravleniya na predpriyatiyakh aviatsionnoy promyshlennosti: vyzovy i perspektivy [Digital transformation of management at enterprises of the aviation industry: challenges and prospects]. *Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie i obshchestvennyye nauki*. 4. pp. 32. doi: 10.23672/SAE.2024.4.4.032.

7. Baykov, F.Yu. (2020) Tsifrovaya transformatsiya mirovogo rynka aviatsionnykh uslug [Digital transformation of the global aviation services market]. *E-Management*. 3 (2). pp. 70–76. doi: 10.26425/2658-3445-2020-2-70-76

8. Consultant Plus. (2024) *Passport of the national project National Program Digital Economy of the Russian Federation: approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, minutes of 04.06.2019 No. 7*. [Online] Available from: <http://www.consultant.ru> (Accessed: 13.03.2024). (In Russian).

9. Samogorodskaya M.I., Beynar I.A., Narolina T.S. (2020) Osobennosti tsifrovoy transformatsii predpriyatiy aviakosmicheskoy otrasli [Features of the digital transformation of enterprises in the aerospace industry]. *Region*. 1 (48). pp. 91–97.

Информация об авторах:

Белякова Г.Я. – доктор экономических наук, профессор кафедры организации и управления наукоемких производств, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева (Красноярск, Россия). E-mail: belyakova.gya@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9463-0470. РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=3149

Аврамчиков В.М. – кандидат экономических наук, доцент кафедры технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева (Красноярск, Россия). E-mail: opk11@yandex.ru. ORCID: 0009-0005-6376-4133. РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1188087

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

G.Ya. Belyakova, Dr. Sci. (Economics), professor of the Department of Organization and Management of High-Tech Industries, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: belyakova.gya@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9463-0470. RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=3149

V.M. Avramchikov, Cand. Sci. (Economics), associate professor of the Department of Technical Operation of Aviation Electrical Systems and Flight Navigation Complexes, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: opk11@yandex.ru. ORCID: 0009-0005-6376-4133. RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1188087

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 25.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 25.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 334.73
doi: 10.17223/19988648/68/15

Исследование потенциала развития циркулярной экономики в обрабатывающем секторе Юга России: подходы, оценка, динамика

Екатерина Валерьевна Каплюк¹, Юлия Викторовна Развадовская²,
Кристина Сергеевна Руднева³, Ирина Валерьевна Яшутина⁴

^{1, 2, 3} Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

⁴ Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия

¹ ekapluk@sfedu.ru

² yvrazvadovskaya@sfedu.ru

³ legostaeva@sfedu.ru

⁴ yashutinaira@gmail.com

Аннотация. В настоящей статье исследуются теоретические основы и методические подходы к оценке развития модели циркулярной экономики в обрабатывающем секторе промышленности Юга России. Внедрение циркулярных моделей в реальный сектор экономики в качестве базовых структурных элементов бизнес-моделей промышленных предприятий на сегодняшний день становится международным макротрендом. Цель данной статьи заключается в исследовании существующего потенциала развития циркулярной экономики в обрабатывающей промышленности России с фокусировкой на динамике исследуемого процесса. Теоретико-методическая основа исследования базируется на конвергенции основных положений концепции устойчивого развития, концепции циркулярной экономики, энтропийного подхода и методов экономико-статистического анализа, применение которых обеспечивает в рамках задач данного исследования получение динамики оценок уровня развития циркулярной экономики на примере регионов Юга России. Авторами была проведена систематизация теоретических концепций, присутствующих в научно-прикладном поле на сегодняшний день, что позволило выделить использование концепции циркулярной экономики как инструмента достижения целей стратегического развития (реализация климатической стратегии, достижение целей устойчивого и промышленного развития). В статье формулируются выводы о потенциале развития циркулярной экономики для российской промышленности в условиях ресурсных и технологических ограничений.

Ключевые слова: циркулярная экономика, обрабатывающая промышленность, бизнес-модель, энтропийный подход

Для цитирования: Каплюк Е.В., Развадовская Ю.В., Руднева К.С., Яшутина И.В. Исследование потенциала развития циркулярной экономики в обрабатывающем секторе Юга России: подходы, оценка, динамика // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 293–306. doi: 10.17223/19988648/68/15

Original article

Research of the potential for circular economy development in the manufacturing sector of Russia's southern macroregion: Approaches, assessment, dynamics

Ekaterina V. Kaplyuk¹, Yuliya V. Razvadovskaya²,
Kristina S. Rudneva³, Irina V. Yashutina⁴

^{1, 2, 3} Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation

⁴ National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

¹ ekapluk@sfedu.ru

² yvrazvadovskaya@sfedu.ru

³ legostaeva@sfedu.ru

⁴ yashutinaira@gmail.com

Abstract. This article examines the theoretical foundations and methodological approaches to assessing the development of the circular economy in the manufacturing sector of Russia's southern macroregion. The introduction of circular models in the real sector of the economy as basic structural elements of business models of industrial enterprises is currently becoming an international macrotrend. The aim of this article is to study the existing potential for the development of the circular economy in the manufacturing industry with a focus on the dynamics of the process under study. The theoretical and methodological basis for studying the dynamics of the circular economy development is the convergence of the main provisions of the sustainable development concept, the circular economy concept, the entropy approach, and the methods of economic and statistical analysis, the application of which allows seeing the dynamics of assessing the level of development of the circular economy in the southern macroregion. The authors systematized the theoretical concepts present in the scientific and applied fields today, which made it possible to highlight the use of the circular economy concept as a tool for achieving strategic development goals (implementation of the climate strategy, achievement of sustainable and industrial development goals). Conclusions are made about the potential for the development of the circular economy in the domestic manufacturing sector as a tool for responding to major challenges in the context of unstable external factors.

Keywords: circular economy, manufacturing industry, business model, macroregion, entropy approach

For citation: Kaplyuk, E.V., Razvadovskaya, Yu.V., Rudneva, K.S. & Yashutina, I.V. (2024) Research of the potential for circular economy development in the manufacturing sector of Russia's southern macroregion: Approaches, assessment, dynamics. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 293–306. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/15

Ключевыми сдерживающими факторами функционирования российской экономики, с одной стороны, являются ресурсные и технологические ограничения, а с другой – высокий уровень нестабильности внешней среды, порождающий неопределенность реализации экономической деятельности субъектам промышленного сектора экономики. Указанные ограничения ак-

туализируют следующие положения, требующие методической проработанности: во-первых, поиск механизмов повышения устойчивости отечественной промышленности, а во-вторых, разработку подходов к такой модели развития промышленности, которая позволит снизить инерционность, присутствующую отечественному производственному сектору, и модернизировать его в соответствии с текущими технологическими вызовами. Так, Стратегия научно-технологического развития РФ в качестве значимых вызовов определяет исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования экономики данных, ускоренного развития и внедрения технологий искусственного интеллекта во всех отраслях экономики и социальной сферы и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих передовыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов [1]. Также в стратегии определен вызов возрастания антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанный с их неэффективным использованием рост рисков для жизни и здоровья граждан, изменение климата и влияние последствий его изменения на различные отрасли экономики, население и окружающую среду [1]. По нашему мнению, ответ на обозначенные вызовы одновременно можно найти в концептуальном наполнении концепции циркулярной экономики, которая на сегодняшний день в мировой практике рассматривается в качестве драйвера роста для систем мезоуровня, а изучение потенциала развития циркулярных моделей в российской промышленности остается важной обсуждаемой исследовательской задачей последних лет.

Цель данной статьи заключается в исследовании действующих подходов к оценке потенциала развития циркулярной экономики с фокусировкой на обрабатывающем секторе, как важнейшем секторе с позиции формирования товаров с высокой добавленной стоимостью, инновационного и технологического развития российской экономики. Статья структурирована следующим образом: в первой части проводится анализ целевого использования концепции циркулярной экономики, систематизируются основные подходы к оценке развития циркулярности в мезоуровневых системах, выявлены основные параметры оценки уровня развития и проведен обзор методического инструментария, используемого для оценки уровня развития циркулярной экономики; во второй части проводится оценка уровня развития циркулярной экономики на примере обрабатывающей промышленности Юга России (к которому традиционно относят Южный и Северо-Кавказский федеральные округа); в третьей части анализируется динамика развития циркулярной экономики в регионах Юга России и сформулированы основные выводы, намечены направления дальнейших исследований.

1. Потенциал циркулярной экономики в инновационном развитии промышленного сектора экономики

Большое число исследований сегодня посвящено выявлению таких моделей развития промышленного сектора, которые будут отвечать приоритетам инновационного развития, формируя инновационный вектор развития

региональных и отраслевых систем. При этом инновационное развитие российской экономики характеризуется невысокой динамикой, подтверждаемой реальной статистикой [2]: уровень инновационной активности промышленного производства в целом в 2023 г. составил 16,9%, что на 1,3% выше аналогичного показателя в 2022 г., при этом уровень инновационной активности добывающих производств в 2023 г. составил 7,2% (что на 0,1% выше по отношению к 2022 г.), а обрабатывающих производств 22,5% (что на 1,8% выше аналогичного показателя 2022 г.). Также представляют интерес данные относительно инновационной активности предприятий промышленного сектора экономики с учетом их уровня технологичности (табл. 1).

Таблица 1. Инновационная активность российской промышленности по видам экономической деятельности по уровню технологичности [2]

Уровень технологичности	Уровень инновационной активности, %		Затраты на инновационную деятельность, млн руб.		Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	
	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.
Высокотехнологичные	42,7	43,6	251 742,0	291 665,7	677495,7	808 527,0
Среднетехнологичные высокого уровня	31,2	33,0	277 470,1	348 773,1	884 455,6	1 241 378,0
Среднетехнологичные низкого уровня	16,6	17,7	493 369,5	559 099,5	1 729 759,0	2 395 784,7
Низкотехнологичные	12,6	15,5	133 956,6	72 210,7	510 819,9	487 894,9

Представленные данные подтверждают невысокую динамику уровня инновационной активности российской промышленности, при этом позитивный характер, с учетом активного санкционного давления, носит динамика затрат на инновационную деятельность по высокотехнологичным, среднетехнологичным высокого и низкого уровней видам деятельности. Сокращение затрат наблюдается в рамках низкотехнологичных видов деятельности и косвенно объясняется необходимостью инвестировать в расширение материально-технической базы производства с учетом возникших ограничений. При этом интерес представляет структура произведенных инновационных товаров, работ, услуг по уровню технологичности производства – более 48% инновационных товаров произведено среднетехнологичными производствами низкого уровня (рис. 1).

Приведенные данные, характеризующие структуру произведенных инновационных товаров, работ, услуг в разрезе уровней технологичности, позволяют нам подчеркнуть роль обрабатывающей промышленности как локомотива инновационного развития производственного сектора России, что предопределяет исследования новых моделей индустриального развития.

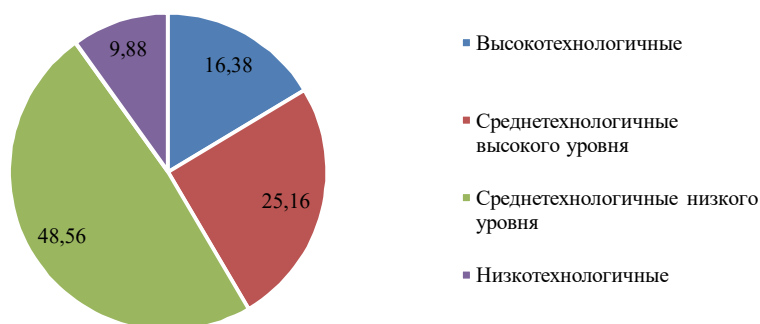


Рис. 1. Структура произведенных инновационных товаров, работ, услуг по уровню технологичности производства, млн руб., 2023 г. [2]

Как отмечают Ю.А. Дорошенко, М.С. Старикова, В.Н. Ряпухина, «значимым контекстом неоиндустриализации региональных экономических систем является необходимость обеспечения их устойчивости, что предопределяет их нацеленность на защиту окружающей среды и эффективное использование невозобновляемых ресурсов» [3]. В качестве моделей, обеспечивающих повышение экологической и ресурсной эффективности предприятий промышленного сектора экономики, можно назвать модели циркулярной экономики, или экономики замкнутого цикла. Именно внедрение этих моделей приводит к снижению ресурсных ограничений, стимулирует технологическое, социальное и экономическое развитие. Подтверждая связь между инновационным развитием и внедрением циркулярных бизнес-моделей, уместно процитировать С.Н. Бобылева и С.В. Соловьеву: «Внедрение новых технологий позволяет разрабатывать и внедрять новые бизнес-модели циркулярной экономики. Без разработки новых технологий и инновационных подходов рециркуляция, замена и повторное использование ресурсов, применение новых ИТ-технологий будут невозможны» [4]. При этом в мировой практике циркулярная экономика уже стала инструментом стратегического развития на макроуровне (табл. 2).

Таблица 2. Использование циркулярной экономики [5–10]

Авторы	Объект	Цель использования модели
I. Urain, J.A. Eguren, D. Justel	Промышленный сектор экономики (Испания)	Инструмент достижения целей стратегии для содействия достижению мировых целевых показателей по ресурсам, энергии и смягчению последствий изменения климата, включая цели устойчивого развития (ЦУР)
I. Papamichael, I. Voukkali, P. Loizias и др.	Городская и промышленная среда (Греция и Кипр)	Инструмент достижения целей Стратегии экономики замкнутого цикла, Европейского зеленого соглашения (углеродная нейтральность к 2050 году), а также целей устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций

Авторы	Объект	Цель использования модели
L.C. Ramírez-Rodríguez, M. Ormazabal, C. Jaca	Промышленный сектор (Испания)	Инструмент достижения целей устойчивого развития
Zorpas A.	Сектор переработки отходов (Италия)	Реализация стратегии климатической нейтральности
K. Rasheed, S. Saad	Промышленный сектор (Южная Азия)	Рассматривается как новая модель повышения устойчивости промышленного сектора
Qi Liu, Shu Wang и др.	Отрасль химической переработки (Китай)	Инструмент достижения целей устойчивого развития

Анализ и систематизация теоретических подходов к исследованию концепции циркулярной экономики позволяют установить наличие нескольких подходов к определению объекта управления. Во-первых, объектом управления в рамках концепции циркулярной экономики может выступать территориальная система, например промышленность определенной территории или региона. Во-вторых, в качестве объекта управления выделяется определенный сектор или отрасль. В большинстве анализируемых подходов к применению и развитию концепции циркулярной экономики в качестве объекта выступают отрасли обрабатывающего сектора промышленности, как наиболее трудоемкие и ресурсоемкие сектора экономики, в которых эффект от внедрения новых моделей организации производства приводит к значительным экономическим и экологическим результатам. Полученные в рамках данного исследования выводы позволяют сформулировать предположение о том, что для оценки потенциала перехода к перспективным моделям в отечественной экономике целесообразен анализ отраслей промышленности, обладающих более высоким потенциалом для внедрения новых бизнес-моделей. Таким образом, важным с методической точки зрения становится диагностика текущего уровня развития циркулярной экономики, определяющая возможности и последующие этапы перехода к перспективным бизнес-моделям.

2. Оценка потенциала циркулярной экономики в обрабатывающем секторе Юга России

На сегодняшний день существует большое число методических подходов, которые используются для оценки потенциала внедрения циркулярных бизнес-моделей в реальный сектор экономики. Диагностика состояния отдельных подсистем региона в современной науке также является одной из дискуссионных проблем. Например, в исследовании [11] на основе методов нечеткой логики предложили процедуру комплексной оценки экономики замкнутого цикла мезосистемы на основе анализа количественных и качественных показателей. J. Chun-rong, Z. Jun с помощью метода анализа иерархий оценивают уровень циркулярности в провинциях Китая [12]. Исследователи активно используют индексный метод. В частности на основе индексного подхода предложен индекс развития циркулярной экономики

для отраслей промышленности [13], а также разработан методический инструментарий для оценки и мониторинга социальных показателей крупной отрасли промышленности [14].

Авторами разработан методический подход к оценке уровня циркулярного развития на мезоуровне на основе энтропийного подхода [15–17], позволяющий учитывать тот факт, что процессы, протекающие в экономике, носят хаотичный характер, в связи с чем развитие регионов осуществляется нелинейно.

Таблица 3. Этапы оценки уровня циркулярного развития на мезоуровне на основе энтропийного подхода

Этап	1	2	3	4	5
Содержание	Подбор индикаторов оценки	Нормирование значений индикаторов	Вычисление значений энтропии	Вычисление веса вектора	Получение итоговой оценки

Обоснование состава индикаторов проведено авторами в [15]. В результате была сформирована матрица, включающая 19 индикаторов, отражающих инновационную, циркулярную, и территориальную специфику. Далее была осуществлена сборка массива статистических данных на основе открытых источников (ФСГС, ЕМИСС) для проведения расчетов. Отметим, что авторами включен в оценку широкий перечень индикаторов, что позволяет в перспективе сформировать полиаспектную оценку, учитывающую как производственную, так и экологические характеристики промышленных предприятий Юга России.

3. Динамика развития модели циркулярной экономики в обрабатывающем секторе Юга России

Реализация математических расчетов на основе *энтропийного подхода* позволяет сформировать матрицу оценок уровня развития модели циркулярной экономики. Математические расчеты проводились с использованием MS Excel, оценки в динамике за 2010–2020 гг. были получены и опубликованы в [15]. В настоящем исследовании оценки дополнены динамикой 2021–2023 гг., что представляет особый интерес, так как именно этот период характеризуется высоким уровнем турбулентности внешней среды.

Таблица 4. Матрица оценок уровня развития циркулярной экономики в регионах Юга России

Субъект	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Ростовская область	0,14	0,18	0,31
Краснодарский край	0,43	0,41	0,29
Волгоградская область	0,09	0,09	0,10
Ставропольский край	0,08	0,07	0,07

Субъект	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Республика Адыгея	0,04	0,04	0,04
Астраханская область	0,03	0,04	0,03
Республика Крым	0,04	0,03	0,03
Республика Дагестан	0,03	0,03	0,03
Кабардино-Балкарская Республика	0,02	0,02	0,02
Республика Северная Осетия – Алания	0,03	0,02	0,02
г. Севастополь	0,02	0,02	0,02
Республика Ингушетия	0,02	0,01	0,02
Республика Калмыкия	0,01	0,01	0,02
Карачаево-Черкесская Республика	0,01	0,01	0,01
Чеченская Республика	0,01	0,01	0,01

Среди рассматриваемых регионов наибольший уровень развития промышленности в рамках модели циркулярной экономики наблюдается в Краснодарском крае вплоть до 2023 г. При этом в период 2021–2022 гг. наблюдается значительное повышение показателя (в 1,9 раза в 2021 г. по сравнению с 2020 г.), вызванное ростом инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, а также специальными затратами, связанными с инновациями, направленными на улучшение экологии. Лидирующую позицию в 2023 г. занимает Ростовская область. Уровень цифровизации относительно 2022 г. вырос в 1,7 раза, что также было вызвано ростом специальных затрат, связанных с инновациями, в 3 раза относительно 2021 г.

При этом можно отметить снижение минимального уровня развития промышленности в параметрах модели циркулярной экономики на 0,01 пункт (в 2 раза), а также констатировать инерционность развития подавляющего числа регионов Юга России, поскольку сформированный подход к оценке уровня развития циркулярной экономики определяется как экологическими, так и производственными параметрами, заложенными в инструментарий оценки.

Далее, с целью систематизации полученных оценок был использован *метод группировки статистических данных, позволяющий* дифференцировать регионы на основе количественных оценок уровня развития субъектов экономической деятельности в параметрах модели циркулярной экономики. То есть полученная в процессе расчетов оценка выступила в качестве группировочного признака. Сопоставление полученных результатов за трехлетний период позволяет нам сформулировать вывод о динамике развития промышленного сектора в параметрах модели циркулярной экономики Юга России. Сопоставление было проведено за расчетный период в 2020 г. [15] и границы интервалов приняли следующий вид: [0,02–0,06; 0,06–0,14; 0,14–0,18; 0,18–0,22], а также в рамках полученных оценок за 2023 г. в следующих границах: [0,01–0,04; 0,07–0,10; 0,10–0,29; 0,29–0,31]. Оценки уровня развития в параметрах модели циркулярной экономики Юга России распределены в обозначенных интервалах по группам, которым присвоены качественные характеристики – очень низкий, низкий, средний, высокий уровни

развития циркулярной экономики. С методической точки зрения отметим, что группировка и присвоение качественной характеристики проведены для регионов Юга России.

Таблица 5. Группировка регионов Юга России по уровню развития циркулярной экономики

Качественная характеристика уровня развития ЦЭ	2020 г.	2023 г.
Очень низкий	Республика Калмыкия	Чеченская Республика
	Республика Адыгея	Карачаево-Черкесская Республика
	Республика Ингушетия	Республика Калмыкия
	г. Севастополь	Республика Ингушетия
	Карачаево-Черкесская Республика	Республика Северная Осетия – Алания
	Республика Северная Осетия – Алания	г. Севастополь
	Кабардино-Балкарская Республика	Кабардино-Балкарская Республика
		Республика Дагестан
		Республика Крым
	Республика Крым	Астраханская область
	Чеченская Республика	Республика Адыгея
Низкий	Астраханская область	Ставропольский край
	Ставропольский край	Волгоградская область
Средний	Волгоградская область	–
Высокий	Ростовская область	Краснодарский край
	Краснодарский край	Ростовская область

При сопоставлении интервалов групп по результатам полученных оценок по данным 2020 и 2023 гг. можно отметить, что регионы сдвинулись по интервалам к более низким уровням оценки (Волгоградская область перешла в группу с низким уровнем развития в параметрах модели циркулярной экономики, а Астраханская область – в группу «очень низкий»), а разрыв между высоким уровнем и низким уровнем увеличился (нижняя граница высокого уровня сдвинулась [0,18–0,29]. Также можно отметить, что полиотраслевые регионы остаются в группе с высоким уровнем развития в параметрах модели циркулярной экономики, а группа с очень низким уровнем развития включает в большей степени слабоспециализированные регионы.

Динамика изменения уровня развития модели циркулярной экономики в южнороссийских регионах представлена на графике с шагом в 5 лет (рис. 2). Можно отметить разнонаправленную динамику и расхождение трендов с 2015 г.

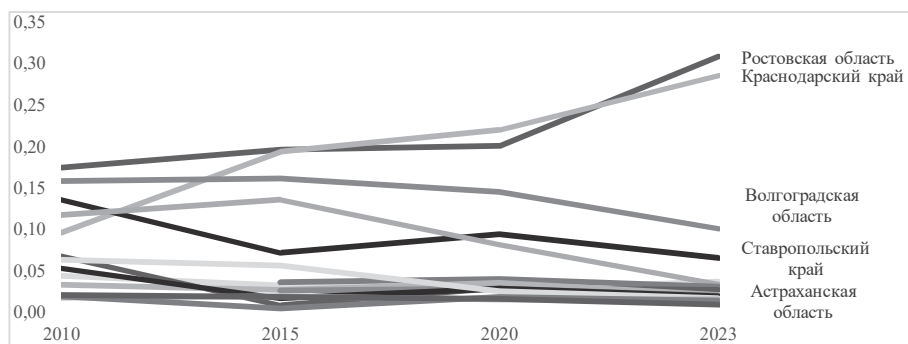


Рис. 2. Динамика южнороссийских регионов по уровню развития модели циркулярной экономики

Исследование динамики развития в параметрах модели циркулярной экономики в южнороссийских регионах свидетельствует о том, что структурная сбалансированность региональной промышленности является ключевым фактором, определяющим ее устойчивость и потенциал развития. Высокий уровень в рамках модели развития циркулярной экономики продемонстрировали два региона – Ростовская область и Краснодарский край – полиотраслевые регионы, включающие отрасли национальной и региональной значимости, обладающие высоким уровнем развития производственного сектора и инфраструктуры.

Таким образом, полученные в ходе исследования теоретических аспектов развития модели циркулярной экономики, а также по итогам практической апробации инструментария оценки потенциала развития циркулярной экономики на примере Юга России, были получены результаты. Они позволили подтвердить сформулированную авторами гипотезу о ключевой роли промышленного сектора в отраслевой структуре экономики в процессе формирования и развития такой модели организации экономической деятельности, как циркулярная экономика. Также важным выводом, полученным в результате данного исследования, является вывод о том, что в условиях действующих ресурсных ограничений развитие такой модели организации экономической деятельности как циркулярная модель экономики, становится наиболее перспективным и обладает наиболее высоким потенциалом ресурсоэффективности за счет внедрения технологий замкнутого цикла.

Результаты исследования демонстрируют, что в динамично изменяющейся внешней среде возрастает актуальность использования релевантных инструментов диагностики состояния развития отдельных процессов, в том числе развития модели циркулярной экономики как на отраслевом, так и региональном уровне. И если в зарубежной практике модель циркулярной экономики рассматривается как инструмент достижения глобальных целей стратегического развития, то в отечественной практике хозяйствования та-

кая модель обладает явным потенциалом в контексте достижения приоритетов технологической независимости и экономического суверенитета, повышения ресурсоэффективности отраслей промышленного комплекса.

Сформулированные выводы позволяют определить нам направления дальнейших исследований, которые могут быть нацелены на разработку отраслевых методик определения потенциала внедрения модели циркулярной экономики, оценки отраслевых и территориальных эффектов от внедрения данных моделей, разработку количественных и качественных параметров прогнозирования и оценки взаимосвязи между приоритетными показателями развития промышленного комплекса и потенциалом развития модели циркулярной экономики.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>
2. Фридлянова С.Ю., Дитковский К.А. Инновационный рост российской экономики. URL: <https://issek.hse.ru/news/966501540.html>
3. Дорошенко Ю.А., Старикова М.С., Ряпухина В.Н. Выявление моделей индустриально-инновационного развития региональных экономических систем // Экономика региона. 2022. Т. 18, вып. 1. С. 78–91. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-6>
4. Bobylev S.N., Solovyeva S. V. Circular economy and its indicators for Russia // Mir noiwi ekonomiki = The World of the New Economy. 2020. № 14 (2). P. 63–72. doi: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72
5. Urain I., Eguren J.A., Justel D. Development and validation of a tool for the integration of the circular economy in industrial companies: Case study of 30 companies // Journal of Cleaner Production. 2022. Vol. 370.
6. Papamichael I., Voukkali I., Loizia P., Stylianou M., Economou F., Vardopoulos I., Klon-tza E., Lekkas D.F., Zorpas A. Measuring Circularity: Tools for monitoring a smooth transition to Circular Economy // Sustainable Chemistry and Pharmacy. 2023. Vol. 36. Art. no. 101330, doi: 10.1016/j.scp.2023.101330
7. Ramirez-Rodríguez L.C., Ormazabal M., Jaca C. Mapping sustainability assessment methods through the industrial symbiosis life cycle for a circular economy // Sustainable Production and Consumption. 2024. Vol. 50. P. 253–267. doi: 10.1016/j.spc.2024.08.005.
8. Zorpas A. The hidden concept and the beauty of multiple “R” in the framework of waste strategies development reflecting to circular economy principles // Science of The Total Environment. 2024. Vol. 952. Art. no. 175508. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.175508
9. Dace E., Cascavilla A., Bianchi M., Chioatto E., Zecca E., Ladu L., Yilan G. Barriers to transitioning to a circular bio-based economy: Findings from an industrial perspective // Sustainable Production and Consumption. 2024. Vol. 48. P. 407–418. doi: 10.1016/j.spc.2024.05.029
10. Liu Q., Martinez-Villarreal S., Wang S., Nguyen Ngoc Thanh Tien, Kammoun M., De Roover Q., Len Ch., Richel A. The role of plastic chemical recycling processes in a circular economy context // Chemical Engineering Journal. 2024. Vol. 498. Art. no. 155227. doi: 10.1016/j.cej.2024.155227
11. Aser Alaa Ahmed, Mohammad A. Nazzal, Basil M. Darras, I.M. Deiab. A comprehensive multi-level circular economy assessment framework // Sustainable Production and Consumption. 2022. Vol. 32. P. 700–717.
12. J. Chun-rong., ZHANG Jun. Evaluation of Regional Circular Economy Based on Matter Element Analysis // Procedia Environmental Sciences. 2011. № 11. P. 637–642.

13. Pakhomova N.V., Richter K.K., Vetrova M.A. Transition to circular economy and closed-loop supply chains as driver of sustainable development // St Petersburg University Journal of Economic Studies. 2017. Vol. 33, Is. 2. P. 244–268.

14. Fernando G., Medina-Salgado M., González-Sánchez R., Huertas-Valdivia I., Ferrari A.M., Settembre-Blundo D. Industry 4.0-based dynamic Social Organizational Life Cycle Assessment to target the social circular economy in manufacturing // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 327.

15. Каплюк Е.В., Руднева К.С. Стратегическая диагностика инновационного ландшафта южнороссийских регионов: институты, инструменты, потенциал перехода к циркулярной экономике // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 3. С. 112–120.

16. Каплюк Е.В., Руднева К.С. Разработка методического инструментария оценки уровня циркулярной экономики региона на основе энтропийного подхода // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем (АМУР-2022) : сборник научных трудов XVI Международной школы-симпозиума АМУР-2022. Симферополь, 2022. С. 170–174.

17. Каплюк Е.В., Руднева К.С., Развадовская Ю.В. Оценка циркулярной экономики в архитектуре индустриального развития российских регионов // Глобальная трансформация и устойчивость экономики современной России : сборник статей Международной научно-практической конференции / под ред. Х.А. Константиныди, В.В. Сорокожердьева, Н.В. Агазаряна. М., 2022. С. 143–147.

References

1. Garant. (2024) *Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024, No. 145 "On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation"*. [Online] Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (In Russian).

2. Fridlyanova, S.Yu. & Ditkovskiy, K.A. (2023) *Innovatsionnyy rost rossiyskoy ekonomiki* [Innovative growth of the Russian economy]. [Online] Available from: <https://issek.hse.ru/news/966501540.html>

3. Doroshenko, Yu.A., Starikova, M.S. & Ryapukhina, V.N. (2022) Vyyavlenie modeley industrial'no-innovatsionnogo razvitiya regional'nykh ekonomicheskikh sistem [Identification of models of industrial-innovative development of regional economic systems]. *Ekonomika regiona*. 18 (1). pp. 78–91. doi: 10.17059/ekon.reg.2022-1-6

4. Bobylev, S.N. & Solovyeva, S.V. (2020) Circular economy and its indicators for Russia. *Mir novoi ekonomiki = The World of the New Economy*. 14 (2). pp. 63–72. doi: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72

5. Urain, I., Eguren, J.A. & Justel, D. (2022) Development and validation of a tool for the integration of the circular economy in industrial companies: Case study of 30 companies. *Journal of Cleaner Production*. 370.

6. Papamichael, I. et al. (2023) Measuring Circularity: Tools for monitoring a smooth transition to Circular Economy. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*. 36. Art. no. 101330. doi: 10.1016/j.scp.2023.101330

7. Ramírez-Rodríguez, L.C., Ormazabal, M. & Jaca, C. (2024) Mapping sustainability assessment methods through the industrial symbiosis life cycle for a circular economy. *Sustainable Production and Consumption*. 50. pp. 253–267. doi: 10.1016/j.spc.2024.08.005.

8. Zorpas, A. (2024) The hidden concept and the beauty of multiple "R" in the framework of waste strategies development reflecting to circular economy principles. *Science of The Total Environment*. 952. Art. no. 175508. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.175508

9. Dace, E. et al. (2024) Barriers to transitioning to a circular bio-based economy: Findings from an industrial perspective. *Sustainable Production and Consumption*. 48. pp. 407–418. doi: 10.1016/j.spc.2024.05.029

10. Liu, Q. et al. (2024) The role of plastic chemical recycling processes in a circular economy context. *Chemical Engineering Journal*. 498. Art. no. 155227. doi: 10.1016/j.cej.2024.155227
11. Ahmed, A.A. et al. (2022) A comprehensive multi-level circular economy assessment framework. *Sustainable Production and Consumption*. 32. pp. 700–717.
12. Chun-rong, J. & Zhang Jun. (2011) Evaluation of Regional Circular Economy Based on Matter Element Analysis. *Procedia Environmental Sciences*. 11. pp. 637–642.
13. Pakhomova, N.V., Richter, K.K. & Vetrova, M.A. (2017) Transition to circular economy and closed-loop supply chains as driver of sustainable development. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*. 33 (2). pp. 244–268.
14. Fernando, G. et al. (2021) Industry 4.0-based dynamic Social Organizational Life Cycle Assessment to target the social circular economy in manufacturing. *Journal of Cleaner Production*. 327.
15. Kaplyuk, E.V. & Rudneva, K.S. (2022) Strategicheskaya diagnostika innovatsionnogo landschafta yuzhnorossiyskikh regionov: instituty, instrumenty, potentsial perekhoda k tsirkulyarnoy ekonomike [Strategic diagnostics of the innovation landscape of southern Russian regions: institutions, instruments, potential for transition to a circular economy]. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*. 3. pp. 112–120.
16. Kaplyuk, E.V. & Rudneva, K.S. (2022) [Development of methodological tools for assessing the level of the circular economy of a region based on the entropy approach]. *Analiz, modelirovanie, upravlenie, razvitiye sotsial'no-ekonomicheskikh sistem (AMUR-2022)* [Analysis, modeling, management, development of social and economic systems (AMUR-2022)]. Proceedings of the XVI International School Symposium AMUR-2022. Simferopol. pp. 170–174. (In Russian).
17. Kaplyuk, E.V., Rudneva, K.S. & Razvadovskaya, Yu.V. (2022) [Assessment of the circular economy in the architecture of industrial development of Russian regions]. *Global'naya transformatsiya i ustoychivost' ekonomiki sovremennoy Rossii* [Global transformation and sustainability of the economy of modern Russia]. Proceedings of the International Conference. Moscow. pp. 143–147. (In Russian).

Информация об авторах:

Каплюк Е.В. – кандидат экономических наук, доцент Института управления в экономических, экологических и социальных системах, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: ekapluk@sfedu.ru

Развадовская Ю.В. – кандидат экономических наук, директор Института управления в экономических, экологических и социальных системах, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: yvrazvadovskaya@sfedu.ru

Руднева К.С. – кандидат экономических наук, доцент Института управления в экономических, экологических и социальных системах, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация). E-mail: legostaeva@sfedu.ru

Яшутина И.В. – старший преподаватель кафедры английского языка в сфере научной коммуникации ФИЯ ТГУ, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: yashutinaira@gmail.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

E.V. Kaplyuk, Cand. Sci. (Economics), associate professor, Institute for Management in Economic, Environmental and Social Systems, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: ekapluk@sfedu.ru

Yu.V. Razvadovskaya, Cand. Sci. (Economics), **director**, Institute for Management in Economic, Environmental and Social Systems, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: yuliyaraz@yandex.ru

K.S. Rudneva, Cand. Sci. (Economics), associate professor, Institute for Management in Economic, Environmental and Social Systems, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: legostaeva@sfnu.ru

I.V. Yashutina, senior instructor, Department of English in Science Communication, Faculty of Foreign Languages, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: yashutinaira@gmail.com

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 28.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 28.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья

УДК 338.2

doi: 10.17223/19988648/68/16

Влияние рисков устойчивого развития на энергетическую безопасность предприятия

Светлана Ивановна Борталевич¹, Екатерина Владимировна Кашина²,
Сергей Владимирович Чернявский³,
Алексей Аполлинарьевич Шулус⁴, Татьяна Александровна Бурменко⁵

^{1, 3} *Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия*

^{2, 5} *Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

⁴ *Российская государственная академия интеллектуальной собственности,
Москва, Россия*

¹ *680097@inbox.ru*

² *kat-rudenko.2016@yandex.ru*

³ *vols85-85@mail.ru*

⁴ *uikis@rgiis.ru*

⁵ *burmenko.tatiana@yandex.com*

Аннотация. Энергетическая безопасность и устойчивое инновационное развитие являются важными аспектами развития регионов страны и всего государства в целом. Современные тенденции в области энергетики, производства и распространения энергии сконцентрированы в основном на сокращении объема выбросов парниковых газов, переходе к низкоуглеродным технологиям и экономике, активному использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также к сохранению природных ресурсов в свете активной экономической деятельности, основой развития которой должен стать выпуск высокотехнологичной, высококачественной продукции более высоких переделов на базе ресурсо- и трудосберегающих экологически чистых технологий, что потребует активного использования традиционных, возобновляемых и новых источников энергии. В этих условиях стратегия предприятия должна быть направлена на поддержание устойчивого финансового состояния, обеспечение прибыльности является алгоритмом успеха предприятий и залогом их энергетической безопасности. В связи с этим, реализация перспективных процессов и механизмов для обеспечения соответствующего качества и оптимальности выбора стратегии предприятия должна быть сосредоточена на рисках, связанных с ключевыми тенденциями и проблемами развития экономики и экологии.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, устойчивое инновационное развитие, парниковые газы, низкоуглеродные технологии, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), экологическая безопасность

Для цитирования: Борталевич С.И., Кашина Е.В., Чернявский С.В., Шулус А.А., Бурменко Т.А. Влияние рисков устойчивого развития на энергетическую безопасность предприятия // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 307–320. doi: 10.17223/19988648/68/16

Original article

The impact of sustainable development risks on the energy security of an enterprise

Svetlana I. Bortalevich¹, Ekaterina V. Kashina², Sergey V. Chernyavskiy³,
Alexey A. Shulus⁴, Tatyana A. Burmenko⁵

^{1,3} *Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

^{2,5} *Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation*

⁴ *Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russian Federation*

¹ 680097@inbox.ru

² kat-rudenko.2016@yandex.ru

³ vols85-85@mail.ru

⁴ uikis@rgiis.ru

⁵ burmenko.tatiana@yandex.com

Abstract. Energy security and sustainable innovative development are important aspects of the development of the regions of the country and the state as a whole. Modern trends in the field of energy, its production and distribution are focused mainly on reducing greenhouse gas emissions, transition to low-carbon technologies and economy, active use of renewable energy sources (RES), as well as conservation of natural resources in the light of active economic activity. The basis of the economic activity's development should be the release of high-tech, high-quality products of higher processing stages based on resource- and labor-saving environmentally friendly technologies, which will require the active use of traditional, renewable and new energy sources. All this has led to a new round of interest in the closed-loop economy (the term was developed in the 1960s–1970s). A logical continuation of this approach is the growing importance of sustainable innovative development in the extraction of energy resources, as well as the desire to minimize the impact of the risks of sustainable innovative development, primarily environmental and economic, on the energy security of the region. In these conditions, the enterprise strategy should be aimed at maintaining a stable financial position, ensuring profitability is the algorithm of success of enterprises and the key to their energy security. In this regard, the implementation of promising processes and mechanisms to ensure the appropriate quality and optimality of the choice of the enterprise strategy should be focused on the risks associated with key trends and problems of economic and environmental development. The energy and socio-economic development of countries and regions is closely related to the main technological structures. The first attempts to introduce elements of sustainable development were made in the 1970s–1980s (IV–V technological structures), when the development of industry made it possible to actively introduce computers, electronic equipment into industrial production, as well as develop technologies for processing natural gas and other minerals. The evolution of the economic activity leads to the formation of a new technological structure, and the development of new ways of obtaining energy to a new energy transition. Enterprises play a key role in such development as consumers of natural resources, which will then be processed into products. Thus, the implementation of promising processes and mechanisms to ensure the appropriate quality and optimality of the choice of the enterprise strategy should be focused on the risks associated with key trends and problems of economic and environmental development.

Keywords: energy security, sustainable innovative development, greenhouse gases, low-carbon technologies, renewable energy sources (RES), environmental safety

For citation: Bortalevich, S.I., Kashina, E.V., Chernyavskiy, S.V., Shulus, A.A. & Burmenko, T.A. (2024) The impact of sustainable development risks on the energy security of an enterprise. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 307–320. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/16

Введение

Энергетическая безопасность и устойчивое инновационное развитие являются важными аспектами развития регионов страны и всего государства в целом. Современные тенденции в области энергетики, производства и распространения энергии сконцентрированы в основном на сокращении объема выбросов парниковых газов, переходе к низкоуглеродным технологиям и экономике, активному использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также к сохранению природных ресурсов в свете активной экономической деятельности. Все это обусловило новый виток интереса к экономике замкнутого цикла (термин разработан в 60–70-х гг. XX в.). Логическим продолжением такого подхода является возрастающая значимость устойчивого инновационного развития при добыче энергетических ресурсов, а также стремление к минимизации воздействия рисков устойчивого инновационного развития, в первую очередь экологических и экономических, на энергетическую безопасность региона. Однако следует избегать излишней концентрации на аспектах устойчивого развития и экологической безопасности при реализации проектов в сфере энергетики. Согласно Доктрине энергетической безопасности, «рисками в области энергетической безопасности, связанными с внутренними вызовами и угрозами энергетической безопасности, являются: избыточность требований, касающихся обеспечения экологической безопасности при осуществлении деятельности в отраслях топливно-энергетического комплекса, рост затрат организаций топливно-энергетического комплекса на обеспечение выполнения таких требований» [1]. При этом нельзя отрицать, что возобновляемые источники энергии вносят значительный вклад в составляющие системы энергетической безопасности и обеспечения устойчивости энергоснабжения [2].

Энергетическое и социально-экономическое развитие стран и регионов находится в тесной взаимосвязи с шестью основными технологическими укладами. Первые попытки внедрения элементов устойчивого развития предпринимались в 70–80-х гг. XX в. (IV–V технологические уклады), когда развитие промышленности сделало возможным активное внедрение вычислительных машин, электронной техники в промышленное производство, а также разработку технологий переработки природного газа и других полезных ископаемых. Эволюция экономической деятельности приводит к формированию нового технологического уклада, а разработка новейших способов получения энергии – к новому энергопереходу. Ключевую роль в таком развитии играют предприятия: с одной стороны, как потребители природных ресурсов, которые затем будут переработаны в продукцию. С другой

стороны, как ключевые игроки в сфере технологий, способствующих рациональному природопользованию. Предприятия являются одними из движущих факторов более активного внедрения экономических аспектов в целях достижения устойчивого развития, к которым относят [3]:

- переход к экотехнологиям и экотехнике;
- поиск такого пути развития, который бы минимизировал затраты на экологическое развитие;
- замену системы «затраты–выгоды» (основанной на анализе прибылей и убытков от загрязнения окружающей среды) принципом «затраты–эффективность» (необходимость расходов для обеспечения эффективности экологического производства и воспроизводства);
- экологическое прогнозирование и мониторинг: наблюдение за состоянием природных ресурсов и предсказание возможного поведения природных систем, определяемого естественными процессами и воздействием на них человека.

Главный вопрос достижения устойчивого развития региона заключается в том, как достичь заявленных целей устойчивого развития, используя при этом существующие ресурсы и управленческие и социо-экономические процессы. Перед местными и региональными властями стоит задача поддержания баланса между двумя ведущими силами в регионе, а именно: максимизацией доходов региона, его населения и бизнеса и эффективного использования имеющихся ресурсов в соответствии с принципами устойчивого развития, учитывая снижение влияния негативных внешних эффектов на функционирование региона. Состояние окружающей среды оказывает непосредственное влияние на потенциальные возможности развития экономики страны и в свою очередь зависит от степени развития производительных сил.

С целью стимулирования сокращения выбросов парниковых газов в Российской Федерации был принят и в настоящее время вступил в силу Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», имеющий целью создание правовых механизмов рынка торговли углеродными единицами, системы мониторинга выбросов, а также содержащий ряд иных мер, направленных на сокращение выбросов парниковых газов и реализацию стратегии социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р19, предусматривающей необходимость применения целевого (интенсивного) сценария социально-экономического развития Российской Федерации для достижения цели углеродной нейтральности к 2060 г. Для выполнения данной цели стратегией предусматривается введение ряда новых технологических трендов с низким уровнем выбросов парниковых газов для декарбонизации экономики и обеспечения экономического роста [4].

Обзор отечественных и зарубежных практик устойчивого развития в сфере добычи энергетических ресурсов

Российские компании реализуют проекты производства и поставок углеродно-нейтрального сырья на Крайнем Севере. В 2022 г. «Норильский никель» приступил к производству углеродно-нейтрального никеля. Это стало возможным за счет проведения компенсирующих мер по снижению выбросов парниковых газов на всех этапах – от добычи руды до ее обогащения и рафинирования, сообщает компания. Нейтрализация углеродного следа достигнута в основном за счет модернизации гидроэлектростанции, обеспечивающей производственные объекты «Норникеля» в Норильском промышленном районе. Нефтегазовые компании планируют запуск производства углеродно-нейтрального арктического СПГ, который поможет сократить углеродный след для компаний и потребителей газа. «Газпром» вывел на рынок новый для компании продукт – углеродно-нейтральный СПГ [5].

С целью снижения негативного воздействия судов на экологическую обстановку ПАО «Роснефть» в 2019 г. начало производство и использование малосернистого судового топлива RLMS, соответствующего требованиям Международной морской организации. Снижение серы в топливе составляет до 0,1% [6].

Результаты сравнительного анализа политик устойчивого развития отдельных крупных международных компаний представлены в табл. 1.

Южная Корея создала схему торговли выбросами (К-ETS) в соответствии с Законом о распределении и торговле разрешениями на выбросы парниковых газов, реализуя рыночный подход, который устанавливает цены на выбросы парниковых газов и позволяет торговать разрешениями на выбросы. Закон о рационализации использования энергии направлен на повышение энергоэффективности и смягчение воздействия потребления энергии на окружающую среду.

До середины и конца 2000-х гг. Южная Корея считалась страной, предлагающей передовую модель устойчивого развития. В 2000 г. в Южной Корее был создан Президентский совет по устойчивому развитию. В 2006 г. была разработана Национальная стратегия устойчивого развития. В 2008 г. был опубликован первый Национальный доклад об оценке устойчивого развития. Департамент экономики и социальных вопросов ООН (UN-DESA), чья оценка усилий правительства Южной Кореи по продвижению политики устойчивого развития была положительной, предложил создать Центр ООН по устойчивому развитию в Корее [7].

Анализ зарубежной практики в области устойчивого развития показал, что политика рассмотренных компаний формируется на общем принципе безопасного, эффективного и ответственного бизнеса. Ввиду проблем изменения климата и необходимости разработки стратегий, направленных на чистое низкоуглеродное будущее, многие компании ведут активную адаптационную работу новых проектов. В большой степени компании зарубежных стран ориентированы на достижение нулевого баланса выбросов.

Доклад Сбера о влиянии рисков устойчивого развития на деятельность предприятий позволяет заключить, что «в случае реализации рисков устойчивого развития, в течение года происходит ухудшение финансовых показателей предприятия и сокращение его стоимости» [8]. Воздействие на стоимость компании может быть осуществлено различными способами:

- прямое влияние на финансовые результаты в случае уничтожения имущества или наложения штрафов на предприятие;
- сокращение спроса со стороны потребителей; отказ от включения товаров и услуг в цепочку устойчивых поставок. Увеличение конечной стоимости продукции вследствие использования устаревших и неэкологических технологических процессов;
- ущерб репутации предприятия;
- снижение операционной эффективности вследствие ухудшения производительности труда, высокой текучести кадров и т.п.;
- рыночная стоимость предприятия может сократиться в результате продажи ценных бумаг инвесторам, учитывающим компонент устойчивого развития при принятии решений об инвестировании.

Методы исследования

В экономической литературе описываются различные подходы к оценке безопасности предприятия, направленные на определение оптимальной методики расчета указанного показателя (табл. 1).

Таблица 1. Методы, используемые в оценке энергетической безопасности предприятия

Метод	Характеристика
Экспертных оценок	«При принятии управленческих решений предполагается использование суждений высококвалифицированных специалистов (экспертов), представленных в виде качественной и количественной оценки объекта» [9]
Метод оптимизации	Методы оптимизации используются, как правило, при аналитическом описании исследуемых процессов для синтеза какого-либо одного выбранного критерия экономической безопасности. Преимуществом метода является применимость его в различных условиях: определенности, неопределенности и риска
Системный анализ	Изучение объекта исследования как совокупности элементов, которые образуют систему. В контроле предусматривает оценку поведения объектов как системы со всеми факторами, которые влияют на его функционирование
Многомерный статистический анализ	«Сущность многомерного статистического анализа заключается в переходе от первоначальной системы, как правило, сильно коррелированных между собой экономических показателей к новым, уже некоррелированным компонентам или факторам, число которых меньше и вариабельность которых исчерпывает всю или максимально возможную часть вариабельности исходных показателей» [10]

Метод	Характеристика
Эколого-экономическое моделирование	Эколого-экономическое моделирование – это описание экономических и экологических процессов в их взаимосвязи в виде эколого-экономической модели. Степень участия экологических и экономических факторов при этом может быть разной
Индикативный	Предполагает сопоставление реальных показателей с целевыми индикаторами, которые определяются вначале, согласно главной цели развития системы. Индикаторы рассматриваются как предельные значения показателей, характеризующих деятельность предприятия в различных функциональных сферах, соответствующих определенному уровню экономической безопасности. Особенностью индикативного метода является необходимость постоянного уточнения величины индикаторов, в результате систематических изменений во внешней и внутренней средах деятельности предприятия [11, 12]

Источник: составлено авторами по материалам [13, 14].

В целях оценки энергетической безопасности предприятия с учетом факторов устойчивого развития необходимо определить методику и обосновать базу показателей (табл. 2), которые будут использоваться для оценки уровня энергетической безопасности. В условиях обострения экономических рисков для многих компаний сегодня ключевая задача заключается в том, чтобы сохранить бизнес, создать основу для дальнейшего развития и роста.

Крупные промышленные предприятия обязаны выстраивать свою деятельность в строгом соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и нормами международного права по обеспечению эффективного использования ресурсов и энергетической безопасности Российской Федерации, внося позитивный вклад в социально-экономическое развитие и следуя высоким стандартам экологической и промышленной безопасности, корпоративного управления и социальной ответственности, требованиям по защите от угроз природного и техногенного характера.

Таблица 2. Показатели оценки энергетической безопасности предприятия

Группа показателей	Показатели устойчивого развития
Экономическая составляющая	Рентабельность активов, % (ROA)
	Рентабельность продаж, % (ROS)
	Рентабельность собственного капитала, % (ROE)
	Выручка от реализации, тыс. руб.
	Индекс объема потребления электроэнергии, раз
	Объем потребления электрической энергии на душу населения в регионах Сибирского федерального округа, кВт·ч/чел.
	Затраты электроэнергии на производство единицы валового регионального продукта, тыс. кВт·ч/руб.
	Эффективность использования электрических мощностей, %
	Доля потерь электроэнергии в электросетях в общем объеме производимой электроэнергии, %
	Отношение индекса капиталовложений в энергетическую отрасль промышленности к индексу потребительских цен, раз

Группа показателей	Показатели устойчивого развития
Экологическая составляющая	Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тн
	Выбросы парниковых газов, тн
	Уровень использования (утилизации) попутного нефтяного газа (ПНГ), %
	Водопотребление на собственные нужды компании, м ³
	Отношение площади загрязненных земель на конец года к началу года
	Коэффициент утилизации отходов производства и потребления
	Количество происшествий, связанных с аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с аварийными сбросами загрязняющих веществ в водные объекты с отводимыми сточными водами, с разливом нефти и газового конденсата, с разливом подтоварной воды, шт.
	Платежи в бюджеты всех уровней, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием, тыс. руб.
	Текущие (операционные) затраты на охрану окружающей среды, тыс. руб.
	Затраты на технологические инновации в области охраны окружающей среды, тыс. руб.
	Сумма наложенных административных штрафов за нарушение природоохранного законодательства, тыс. руб.
	Экологические налоги, тыс. руб.

Источник: составлено авторами.

Поскольку анализ энергетической безопасности производится с учетом факторов устойчивого развития, а также экономической составляющей предприятия, целесообразно провести оценку с помощью интегрального показателя. Интерпретация данного метода осуществляется через разработку определенной шкалы соответствия, в которой каждый интервал характеризует уровень экологической безопасности. Формула для расчета средневзвешенного показателя:

$$K_{ЭБ} = \sum K_i \cdot p_i, \quad (1)$$

где K_i – показатель уровня безопасности функциональной части экономической безопасности предприятия; p_i – удельный вес показателя.

В свою очередь, удельный вес каждой функциональной составляющей определяется при помощи метода экспертных оценок. В рамках данного исследования авторами был проведен опрос, согласно результатам которого были рассчитаны средние коэффициенты удельного веса каждой функциональной составляющей (табл. 3).

Таблица 3. Весовые коэффициенты функциональных составляющих энергетической безопасности

Функциональная составляющая	Весовой коэффициент
Финансово-экономическая	0,36
Экологическая	0,64
Итого	1

Второй распространенный способ расчета интегрального показателя экологической безопасности осуществляется методом на основе балльных оценок. Для каждой группы показателей указываются определенные интервалы, в которые попадает значение показателя при отклонении от порогового значения и согласно данному интервалу данному показателю или группе показателей присваивается определенный балл. Как правило, для определения сводного коэффициента при данном способе используется среднеарифметический показатель. В рассматриваемом методе вес каждой составной части экологической безопасности предприятия равен 0,5. В первую очередь рассчитывается интегральный показатель безопасности каждой составной части, общая формула для расчета выглядит следующим образом:

$$K_{ЭБ} = \sum K_i / n, \quad (2)$$

где K_i – значение промежуточного показателя экологической безопасности предприятия; n – количество показателей составляющей части экологической безопасности.

Рассмотрев два способа расчета интегрального показателя энергетической безопасности, было выявлено, что при расчете данного показателя способом средней взвешенной волатильности весовых коэффициентов функциональных составляющих не высокая и находится на уровне 3,9%, в свою очередь расчет при помощи средней арифметической подразумевает, что удельный вес всех составляющих равен 0,5, при этом, учитывая то, что расчет показателя средневзвешенным методом дает получение практически аналогичного результата, что и среднеарифметический метод, для большего удобства в рамках данной работы предлагается использовать последний. Таким образом, итоговая формула расчета рассматриваемого показателя выглядит следующим образом:

$$K_{ЭБ} = \frac{(K_{фэ} + K_{эк})}{2}, \quad (3)$$

где $K_{фэ}$ – коэффициент финансово-экономической составляющей; $K_{эк}$ – коэффициент экологической составляющей.

По результатам расчета предлагается оценить значение интегрального показателя с помощью определенных интервалов. В рамках данной оценки возможно выделить 4 уровня энергетической безопасности: критический, низкий, средний, высокий. Исходя из логики того, что идеальное состояние экологической безопасности возможно тогда, когда интегральный коэффициент будет равен 1, а влияние на это оказывают 2 вышеопределенные функциональные составляющие, то шаг каждого интервала определяется на уровне 0,5 (табл. 4).

«Первая область значений интегрального показателя характеризует устойчивое развитие предприятия. Вторая область значений интегрального показателя отражает отрицательную тенденцию процессов, происходящих на предприятии, и предупреждает о нарушении устойчивого развития и

угрозе энергетической безопасности. Третья область значений интегрального показателя, находящаяся ниже нормативного и порогового значения, представляет собой зону кризиса» [15].

Таблица 4. Определение уровня энергетической безопасности с учетом факторов устойчивого развития

Область значений интегральной оценки	Уровень	Интервал
Устойчивость	Высокий уровень устойчивого развития	0,9 до 1,0
	Устойчивое развитие	0,75 до 0,9
Отрицательные тенденции	Развитие близкое к устойчивому	0,55 до 0,75
	Развитие с признаками неустойчивости	0,4 до 0,55
Кризис	Неустойчивое, предкризисное состояние	0,15 до 0,4
	Абсолютно неустойчивое, кризисное состояние	0 до 0,15

Рациональное природопользование является компромиссом между необходимостью действий для обеспечения хозяйственной деятельности и соответствующим состоянием окружающей природной среды. Воздействие определенных рисков на какой-либо структурный элемент энергетической безопасности вызывает, как правило, негативные финансовые последствия для предприятия по причине взаимосвязанности данных элементов. В связи с этим возникает необходимость осуществления качественного и эффективного управления энергетической безопасностью при помощи качественно проработанного механизма. Минимизации последствий от какого-либо вида угроз способствует государственная политика энергетической отрасли. Данная политика реализуется благодаря нормативно-правовой и программной деятельности со стороны государственных органов власти, именно поэтому, на должном уровне проработанное экологическое и энергетическое нормативно-правовое и программное обеспечение минимизирует последствия от воздействия тех или иных угроз на окружающую среду и экологию, не подвергая устойчивость предприятий критическим состояниям.

Результаты и обсуждение

Обеспечение энергетической безопасности является одним из основных направлений формирования национальной безопасности. Разработка и реализация инструментария обеспечения энергетической безопасности предприятия, позволяющей прогнозировать угрозы безопасности и оперативно на них реагировать, обеспечит качественное воздействие на общее состояние предприятия. На сегодняшний день главной проблемой в оценке устойчивости развития компании является отсутствие единой методики оценки

устойчивого развития предприятия, поскольку анализ хозяйствующих субъектов проводится с использованием различных методов и методик, что делает невозможным проведение сравнительного анализ предприятий различных отраслей; оценку влияния угроз устойчивого развития на их энергетическую безопасность и последующую разработку рекомендаций по нивелированию изученных угроз.

На данный момент в Российской Федерации реализуются достаточно обширное нормативно-правовое регулирование в области экологии и энергетики. Государственная политика в области охраны окружающей среды направлена на достижение экологической безопасности и рациональное использование природных богатств на территории государства. Данное положение регулируется стратегической целью государственной политики в области экологического развития, которая заключается в решении социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Энергетическая безопасность предприятия является сложной, структурированной категорией, которая обеспечивается достижением высоких показателей каждого отдельно взятого элемента. Система энергетической безопасности региона подвержена воздействию множества внутренних и внешних факторов, которые могут различаться ввиду особенностей региона и деятельности предприятий, находящихся на его территории. Также минимизации последствий от какого-либо вида угроз способствует государственная политика энергетической отрасли. Данная политика реализуется благодаря нормативно-правовой и программной деятельности со стороны государственных органов власти, именно поэтому на должном уровне проработанное экологическое нормативно-правовое и программное обеспечение минимизирует последствия от воздействия тех или иных угроз на окружающую среду и экологию, не подвергая финансовую устойчивость предприятий критическим состояниям.

На данный момент выстраивается новая глобальная экономика, основой развития которой должен стать выпуск высокотехнологичной, высококачественной продукции более высоких переделов на базе ресурсо- и трудосберегающих экологически чистых технологий, что потребует активного использования традиционных, возобновляемых и новых источников энергии. Следовательно, определение правильной стратегической политики предприятия, поддержание стабильного, устойчивого финансового состояния, обеспечение прибыльности, позволяющей выплачивать дивиденды, а также инвестировать в дальнейшее совершенствование материальной и ресурсной базы на долгосрочный период является алгоритмом успеха предприятий и залогом их энергетической безопасности. В связи с этим реализация перспективных процессов и механизмов для обеспечения соответствующего

качества и оптимальности выбора стратегии предприятия должна быть сосредоточена на рисках, связанных с ключевыми тенденциями и проблемами развития экономики и экологии.

Список источников

1. Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2019 г. № 216. URL: <https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-security-doctrine>

2. Устойчивое развитие в неустойчивом мире: объединяя усилия регионов, городов и компаний : докл. к XXIV Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. Москва, 2023 г. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. 161 с.

3. Гамидова А.Р., Эфендиева А.Т. Проблема устойчивого развития в эколого-экономических системах // Молодой ученый. 2010. № 12 (23). Т. 1. С. 70–73. URL: <https://moluch.ru/archive/23/2487/>

4. Артемкина Л.Р., Сопилко Н.Ю. Оценка эффективности планирования реальных инвестиций в нефтегазодобывающих компаниях // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4–1 (81). С. 698–701.

5. Чистое арктическое сырье. Российские компании реализуют первые проекты производства и поставок углеродно-нейтрального сырья на Крайнем Севере. URL: <https://goarctic.ru/news/chistoe-arkticheskoe-syre/>

6. «Роснефть»: вклад в реализацию целей ООН в области устойчивого развития. Отчет ПАО НК «Роснефть». URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/3/23/Rosneft_UN_2020_RUS.pdf

7. *Hyunjung Lim, Jonghwan Eun*. Exploring Perceptions of Sustainable Development in South Korea: An Approach Based on Advocacy Coalition Framework's Belief System // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2018. Vol. 4, Is. 4. P. 54. doi: 10.3390/joitmc4040054

8. URL: https://sber.pro/digital/uploads/2022/10/ESG_riski_2510_d114329496.pdf

9. Власенко М.Н. Методология обеспечения экономически эффективного и безопасного функционирования хозяйствующих субъектов в условиях регионального рынка: системный подход // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 5. С. 40–47.

10. Молчан А.С., Щербачев К.О., Сайко А.И. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности государства // Научные труды КубГТУ. 2016. № 2. С. 1–15. URL: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0022/0824.pdf>

11. Барлуков А.М. Концептуальные основы моделирования эколого-экономических процессов в Республике Бурятия в рамках стратегии устойчивого развития // Вестник Бурятского государственного университета. 2011. № 2. С. 126–132.

12. Косолапова М.В., Свободин В.А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Экономика». М. : Дашков и К, 2014. 238 с.

13. Мазур И.М. Методика оценки энергетической безопасности // Актуальные вопросы современной науки. 2014. № 31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-energeticheskoy-bezopasnosti>

14. Борталевич С.И. Методические основы оценки энергетической безопасности регионов // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 38. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovy-otsenki-energeticheskoy-bezopasnosti-regionov>

15. Пересыпкина А.М. Методические аспекты оценки устойчивости социально-экономического развития региона // Электронная наука. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-otsenki-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona>

References

1. RF. (2019) *The Doctrine of Energy Security of the Russian Federation, approved by the Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2019, No. 216*. [Online] Available from: <https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-security-doctrine> (In Russian).
2. HSE. (2023) *Ustoychivoe razvitiye v neustoychivom mire: ob "edinyaya usiliya regionov, gorodov i kompaniy: dokl. k XXIV Yasinskoy (Aprel'skoy) mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [Sustainable Development in an Unsustainable World: Uniting the Efforts of Regions, Cities and Companies: Reports of the XXIV Yasin (April) International Conference on Problems of Economic and Social Development]. Moscow. 2023. Moscow: HSE.
3. Gamidova, A.R. & Efendieva, A.T. (2010) Problema ustoychivogo razvitiya v ekologo-ekonomicheskikh sistemakh [The Problem of Sustainable Development in Ecological and Economic Systems]. *Molodoy uchenyy*. 12 (23):1. pp. 70–73. [Online] Available from: <https://moluch.ru/archive/23/2487/>
4. Artemkina, L.R. & Sopilko, N.Yu. (2017) Otsenka effektivnosti planirovaniya real'nykh investitsiy v neftegazodobyvayushchikh kompaniyakh [Evaluation of the effectiveness of real investment planning in oil and gas producing companies]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 4–1 (81). pp. 698–701.
5. Go Arctic. (n.d.) *Clean Arctic raw materials. Russian companies are implementing the first projects for the production and supply of carbon-neutral raw materials in the Far North*. [Online] Available from: <https://goarctic.ru/news/chistoe-arkticheskoe-syre/> (In Russian).
6. Rosneft. (2020) *Rosneft: contribution to the implementation of the UN Sustainable Development Goals. Report of PJSC NK Rosneft*. [Online] Available from: https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/3/23/Rosneft_UN_2020_RUS.pdf (In Russian).
7. Hyunjung Lim, Jonghwan Eun. (2018) Exploring Perceptions of Sustainable Development in South Korea: An Approach Based on Advocacy Coalition Framework's Belief System. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 4 (4). Art. 54. doi: 10.3390/joitmc4040054
8. Sber. [Online] Available from: https://sber.pro/digital/uploads/2022/10/ESG_riski_2510_d114329496.pdf
9. Vlasenko, M.N. (2012) Metodologiya obespecheniya ekonomicheskii effektivnogo i bezopasnogo funkcionirovaniya khozyaystvuyushchikh sub'ektov v usloviyakh regional'nogo rynka: sistemnyy podkhod [Methodology for Ensuring Economically Efficient and Safe Functioning of Economic Entities in a Regional Market: A Systems Approach]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 5. pp. 40–47.
10. Molchan, A.S., Shcherbakov, K.O. & Sayko, A.I. (2016) Metodicheskie podkhody k otsenke urovnya ekonomicheskoy bezopasnosti gosudarstva [Methodological approaches to assessing the level of economic security of the state]. *Nauchnye trudy KubGTU*. 2. pp. 1–15. [Online] Available from: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0022/0824.pdf>
11. Barlukov, A.M. (2011) Kontseptual'nye osnovy modelirovaniya ekologo-ekonomicheskikh protsessov v Respublike Buryatiya v ramkakh strategii ustoychivogo razvitiya [Conceptual foundations for modeling environmental and economic processes in the Republic of Buryatia within the framework of the sustainable development strategy]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2. pp. 126–132.
12. Kosolapova, M.V. & Svobodin, V.A. (2014) *Kompleksnyy ekonomicheskyy analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti: uchebnik dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy, obuchayushchikhsya po napravleniyu podgotovki "Ekonomika"* [Comprehensive economic analysis of economic activity: a textbook for students of higher educational institutions studying in the direction of training "Economics"]. Moscow: Dashkov i K.
13. Mazur, I.M. (2014) Metodika otsenki energeticheskoy bezopasnosti [Methodology for assessing energy security]. *Aktual'nye voprosy sovremennoy nauki*. 31. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-energeticheskoy-bezopasnosti>

14. Bortalevich, S.I. (2012) Metodicheskie osnovy otsenki energeticheskoy bezopasnosti regionov [Methodological foundations for assessing the energy security of regions]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*. 38. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovy-otsenki-energeticheskoy-bezopasnosti-regionov>

15. Peresyapkina, A.M. (2022) Metodicheskie aspekty otsenki ustoychivosti sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Methodological aspects of assessing the sustainability of the socio-economic development of a region]. *Elektronnaya nauka*. 1. [Online] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-otsenki-ustoychivosti-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona>

Информация об авторах:

Борталевич С.И. – доктор экономических наук, доцент, Центральный экономико-математический институт РАН (Москва, Россия). E-mail: 680097@inbox.ru

Кашина Е.В. – доктор экономических наук, профессор, Сибирский федеральный университет (Красноярск, Россия). E-mail: kat-rudenko.2016@yandex.ru

Чернявский С.В. – доктор экономических наук, профессор, Центральный экономико-математический институт РАН (Москва, Россия). E-mail: vols85-85@mail.ru

Шулус А.А. – доктор экономических наук, профессор, Российская государственная академия интеллектуальной собственности (Москва, Россия). E-mail: uiikis@rgiis.ru

Бурменко Т.А. – ст. преподаватель, Сибирский федеральный университет (Красноярск, Россия). E-mail: burmenko.tatiana@yandex.com

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

S.I. Bortalevich, Dr. Sci. (Economics), associate professor, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS) (Moscow, Russian Federation). E-mail: 680097@inbox.ru

E.V. Kashina, Dr. Sci. (Economics), professor, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: kat-rudenko.2016@yandex.ru

S.V. Chernyavskiy, Dr. Sci. (Economics), professor, Central Economic and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS) (Moscow, Russian Federation). E-mail: vols85-85@mail.ru

A.A. Shulus, Dr. Sci. (Economics), professor, Russian State Academy of Intellectual Property (Moscow, Russian Federation). E-mail: uiikis@rgiis.ru

T.A. Burmenko, senior lecturer, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: burmenko.tatiana@yandex.com

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 10.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 10.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Дискуссионная площадка

Научная статья
УДК 338.28
doi: 10.17223/19988648/68/17

Народный ОПК как особая форма хозяйствования

Игорь Сергеевич Кузнецов¹

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия, harrukuznetsov@mail.ru*

Аннотация. Статья подготовлена в рамках поиска подходов к определению понятия и значения «народного ОПК» на примерах СССР и современной России. Автор поддерживает высокую оценку Президентом РФ роли российского народа как изобретателя уникальной отечественной техники в «полевых условиях» наряду с известными изобретателями. Собран исторический материал о российских народных изобретателях, прежде всего в военно-технической сфере. Автор делает вывод о том, что в градообразующих высокотехнологичных предприятиях присутствуют условия для создания народных площадок, где обычные люди и благотворительные фонды могут испытать военно-технические разработки. Создание «народных экспериментальных и испытательных лабораторий» на базе профилирующих предприятий, входящих в концерны и государственные корпорации оборонно-промышленного комплекса России, может стать отправной точкой роста и потенциала ОПК России. Автор по итогам проведенного исследования констатирует, с одной стороны, рост количества современных некоммерческих российских организаций в данной сфере, но, с другой стороны, недостаточный уровень реализации народно-изобретательского потенциала при их содействии. Статья обозначает перспективную линию для дальнейшего исследования явления многоукладности в экономике ОПК и выявления отечественной специфики военной экономики.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, российский народ, народная инициатива, «народный ОПК», гособоронзаказ, военная экономика, «народные изобретатели»

Для цитирования: Кузнецов И.С. Народный ОПК как особая форма хозяйствования // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 321–336. doi: 10.17223/19988648/68/17

Discussions

Original article

People's military–industrial complex as a special form of management

Igor S. Kuznetsov¹

¹ National Research Tomsk State University,
Tomsk, Russian Federation, harrukuznetsov@mail.ru

Abstract. The article was prepared as part of the search for approaches to defining the concept and meaning of the "people's military–industrial complex" using the examples of the USSR and modern Russia. The author supports the RF president's high assessment of the role of the Russian people as inventors of unique domestic technology in "field conditions" along with famous inventors. Historical material has been collected about Russian grassroots inventors, primarily in the military–technical sphere. The author infers that city-forming high-tech enterprises have conditions for creating sites where ordinary people and charitable foundations can test military–technical developments. The creation of "people's experimental and testing laboratories" on the basis of specialized enterprises that are part of concerns and state corporations of the Russian military–industrial complex can become a starting point for the growth and potential of the Russian defense industry. Based on the results of the study, the author notes, on the one hand, an increase in the number of modern non-profit Russian organizations in this area, but, on the other hand, an insufficient level of implementation of the people's inventive potential with their assistance. The article outlines a promising line for further research of the phenomenon of multi-structure in the defense industry economy and the identification of the domestic specifics of the military economy.

Keywords: military–industrial complex, Russian people, people's initiative, "people's military–industrial complex", state defense order, military economy, "grassroots inventors"

For citation: Kuznetsov, I.S. (2024) People's military–industrial complex as a special form of management. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 321–336. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/17

В современном мире, где международная обстановка характеризуется высокой степенью неопределённости и напряжённости, вопросы военной безопасности приобретают особую актуальность. Одним из ключевых аспектов обеспечения обороноспособности государства является его ОПК (оборонно-промышленный комплекс), который включает в себя не только производство военной техники и вооружения, но и систему управления этими процессами. В данной статье мы обозначим наш подход к определению понятия и значения «народного ОПК» на примерах СССР и современной России, а также рассмотрим его роль в укреплении национальной безопасности.

Оборонно-промышленный комплекс – комплекс отраслей, предприятий и организаций, составляющих специфический сектор экономики, который предназначен для удовлетворения военных потребностей государства [1]. ОПК представляет собой сложную систему, включающую в себя многочисленные предприятия различных отраслей обрабатывающего производства, учреждения в сфере научных исследований и разработок. ОПК играет важную роль в обеспечении обороноспособности страны, так как позволяет государству контролировать качество и стоимость продукции военного назначения, а также обеспечивать её своевременную поставку в Вооруженные силы РФ.

При этом Президент России недавно подчеркнул, что немаловажной является роль российского народа, который на сегодняшний день изобретает уникальные отечественные разработки в «полевых условиях»¹. Целиком и полностью поддерживаем этот тезис: народная инициатива обладает большим потенциалом для появления прорывных разработок отечественного вооружения с их последующим выходом на рынок государственного оборонного заказа (гособоронзаказа).

В целях обоснования нашего подхода к определению «народного ОПК» рассмотрим понятие военной экономики. В Большой советской энциклопедии есть два толкования этого термина [2]:

1. Специфическая часть народного хозяйства, подчинённая в капиталистических странах экономическому обеспечению подготовки и ведения войн, в социалистических – укреплению их обороноспособности.

2. Отрасль знаний (военно-экономическая наука), изучающая закономерности экономического обеспечения обороны страны и ведения войн. В контексте экономической теории народное хозяйство рассматривается как сложная система, включающая в себя различные отрасли и сферы деятельности. Эта система характеризуется наличием взаимосвязей между всеми её элементами. При помощи одного из таких элементов можно полноценно обозначить «народных изобретателей».

В ходе Первой мировой войны существенные реформы претерпевали экономика, наука, техника и военное дело, которые привели к значительным изменениям в методах экономического обеспечения военных операций. Сформировался набор специализированных секторов, занимающихся производством вооружения и военной техники. Были объединены все этапы военно-экономического процесса воспроизводства – производство, распределение, обмен и потребление. Потребности военных действий начали удовлетворяться за счёт существующего производства оружия и другой военной продукции. Возникла реальная необходимость в экономической мобилизации.

¹ Путин отметил вклад «народного ОПК» в общий успех России на фронте // Официальный сайт информационного агентства России ТАСС 25.10.2025 г. URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/22226383> (дата обращения: 29.10.2024).

В этот период, 1914–1918 гг., ОПК России представляли 4 завода по производству винтовок, изготовившие 3,2 млн винтовок, 2 казённых и 1 акционерный завод по производству патронов, 4 оружейных и 4 привлечённых к оружейному производству завода, изготовившие 11,7 тыс. орудий, 16 крупных казённых и частных предприятий, выпустивших за войну 67 млн снарядов. В области авиастроения Россия приближалась к Австро-Венгрии, оставая от Великобритании в 15 раз. Российские автомобильные предприятия произвели 20 тыс. автомобилей, в то время как заводы Германии – 65 тыс., Великобритании – 87 тыс., Франции – 110 тыс. В России действовали 100 судостроительных предприятий, тогда как отечественные танки не производили [1].

Послереволюционное время характеризовалось крупными трансформациями в оборонной промышленности страны. Разработка ракетно-ядерного оружия способствовала прогрессу в таких научных направлениях и производственных отраслях, как вычислительные технологии, прикладная математика, системная инженерия и радиолокация. В период Второй мировой войны сталинские программы перевооружения Советской Армии новой, передовой военной техникой дали рост для осуществления перестройки военного производства СССР [3].

Советский оборонный сектор стремительно увеличивал свои темпы, чтобы организовать серийное производство автоматического оружия, миномётов, артиллерийских систем и начать изготовление реактивных снарядов. К началу Второй мировой войны советская оборонная промышленность не имела готового механизма по массовому выпуску современного военного оборудования – этот процесс находился в стадии разработки [3].

Была принята программа ускоренного развития научной и производственной базы электроники, которая обеспечивала производство вооружения и военной техники отечественными материалами и комплектующими. Особое внимание уделялось увеличению расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), а также на закупки вооружения и военной техники. Эти меры позволили создать высокотехнологичный промышленный комплекс [1].

В СССР в 1940 г. доля средств производства в продукции всей промышленности составила 61,2%, а доля машиностроения и металлообработки – 36,3%, что в сравнении с периодом Первой мировой войны (производство высокоразвитой отечественной промышленности – 33,6%, машиностроение и металлообработка – 8,9%) наглядно доказывает успешность поставленных советским правительством и реализуемых советским народом программ. Период Первой мировой войны продемонстрировал сильную зависимость от капиталистических стран при поставках оборудования [3].

Промышленность СССР, основанная на новой социалистической модели, обрела независимость от капиталистических государств и получила возможность в полной мере обеспечить как народное хозяйство необходимым оборудованием, так и Советскую Армию военной техникой [3].

В советское время возникло такое явление, как народный оборонно-промышленный комплекс (народный ОПК). В годы Второй мировой войны не только известные советские оружейники создавали и внедряли свои изобретения, но и простые люди из народа. Здесь ярким примером является сержант Михаил Калашников.

Имя Михаила Тимофеевича Калашникова, впоследствии доктора технических наук, советского и российского конструктора огнестрельного оружия, вошло в историю стрелкового оружия как создателя автомата, ставшего в XX в. и остающегося поныне самым распространенным оружием. Автомат М.Т. Калашникова является символом настоящего времени, олицетворяющим дух русского патриотизма на пути к достижению высоких государственных целей [4].

Михаил Тимофеевич Калашников относится к числу личностей, которые оставляют неизгладимый след в развитии человеческой цивилизации. В контексте всемирной истории стрелкового оружия он известен как конструктор-создатель лучшего автомата АК и более 150 образцов оружия, часть из которых находится на вооружении армий многих стран. Стоит отметить, что огнестрельное оружие само по себе является одним из важнейших изобретений человечества наряду с колесом, воздухоплаванием и двигателем внутреннего сгорания [4].

Для производства автомата было спроектировано и изготовлено около 2 500 видов специального мерительного инструмента, свыше 1 100 видов режущего инструмента, около 900 видов приспособлений и 200 штампов. В первые годы производства АК в чертежи вносилось большое количество изменений, было переделано до 20% технологической оснастки. В результате внедрения организационно-технических мероприятий завод за год обеспечил снижение себестоимости изготовления автомата более чем в 2 раза. Сам Михаил Калашников говорил: *«Надо вспомнить, кто я был в это время. Я был старший сержант. Дегтярев – знаменитый наш советский конструктор, герой, генерал. Симонов – известный ученый тоже. И вдруг сержанту с ними соревноваться. Это мы называли при советской власти соревнование. Какое к черту это соревнование? Это самая настоящая конкурентная борьба. И поэтому нелегко было пробиться, они же этот автомат разрабатывали тоже. В конечном счете прошел все самые трудные испытания автомат старшего сержанта...»* [4].

Если говорить о военно-экономической готовности СССР к отражению нападения со стороны фашистской Германии, можно с уверенностью сказать следующее: благодаря самоотверженным усилиям народа, а также таким талантливым народным изобретателям, как Михаил Калашников, в короткие сроки была создана мощная военно-экономическая база. Она не только обеспечивала ключевые потребности Вооружённых Сил СССР в ходе вражеского вторжения, но и позволяла значительно увеличить военное производство даже в самых тяжёлых условиях военного времени. Именно эта прочная и надёжная база стала материальной основой Великой Победы над фашистским блоком в Великой Отечественной войне.

От империи до настоящего времени термин «народный ОПК» глубоко связывает государство и народных изобретателей-самоучек на протяжении всей истории развития и становления России. Продолжим ряд примеров из исторических материалов, являющихся доказательным прообразом понятия «народного ОПК». В 1752 г. изобретатель-самоучка, крестьянин по происхождению, Леонтий Лукьянович Шамшуренков изготовил «самобеглую» коляску в г. Санкт-Петербурге при поддержке Правительственного Сената. Опыт работы в Петербургских мастерских вдохновил изобретателя к совершенствованию экипажа, но неоднократные предложения в Сенат были отклонены. Многолетние бюрократические и социальные барьеры, которые требовалось преодолевать шестидесятилетнему изобретателю Л.Л. Шамшуренкову, с доказательствами полезности и новизны выдвигающихся технических решений своего изобретения, к сожалению, «форсировать» не удалось [5]. В дальнейшем над «самобеглой» повозкой стал работать Иван Петрович Кулибин.

Гомельский столяр Федор Федорович Евстафьев первый в мире получил патент на вертолет. «Летательный аппарат геликоптер» был представлен на Всероссийской выставке новых изобретений в 1909 г. Только в 1912 г. по Указу Императорского Величества была выдана Привилегия на летательный аппарат с автоматически поворачивающимися лопастями и гребным колесом. Впоследствии изобретение не было востребовано правительством, а Ф.Ф. Евстафьеву оставалось только платить пошлину за регистрацию своего изобретения. В 1921 г. изобретатель возобновляет работу над летательным аппаратом, делает новые расчеты и направляет в Москву. Спустя 11 лет советское правительство в лице Комитета по изобретательству выдает теперь уже советский патент на изобретение Ф.Ф. Евстафьева [6].

В 1896 г. на Всероссийской промышленной и художественной выставке на Нижегородской ярмарке была представлена «самоходная повозка с гусеницами» (первый в мире трактор на гусеничном ходу) механиком-самоучкой Федором Абрамовичем Блиновым. Именно способ поворота гусеничной повозки обеспечил признание изобретения Ф.А. Блинова широкой публикой [6]. Отметим, что сам Федор Блинов был из крепостных крестьян Сергея Семёновича Уварова, родился в семье кузнеца. В конце 1940-х гг. в период засухи он получил от помещика «отпускную» и работал бурлаком. Благодаря содействию действительного статского советника К.Ф. Бентковского Ф.А. Блинов получил приглашение выступить в Санкт-Петербурге перед членами Императорского русского технического общества с представлением проекта гусеничного трактора. В соответствии с документальными источниками, в 1879 г. Ф.А. Блинов получил патент на «вагон с бесконечными рельсами для перевозки грузов по шоссе и просёлочным дорогам». Вскоре после этого он сконструировал гусеничную тележку, предназначенную для использования в сочетании с конной тягой [7].

История развития военной экономики в советской России насчитывает много десятилетий. В Советском Союзе была создана мощная система во-

енно-промышленного производства, которая обеспечивала потребности армии в военной технике и вооружении. Однако после распада СССР эта система претерпела значительные изменения, что отразилось на состоянии ОПК. После распада Советского Союза в 1991 г. российский оборонно-промышленный комплекс столкнулся с множеством вызовов. Переход к рыночной экономике, сокращение государственного финансирования и снижение объемов гарантированного государственного заказа на военную продукцию создали серьезные трудности для предприятий ОПК. Однако с течением времени начались попытки адаптации комплекса к новым условиям.

В 1990-е гг. многие бывшие советские предприятия оборонной отрасли испытывали финансовые затруднения, что привело к обвальному сокращению производственных мощностей и оттоку специалистов. В это время российское государство начало внедрять реформы, направленные на приватизацию и реструктуризацию предприятий. Несмотря на эти усилия, уровень производства и технологий значительно снизился.

С началом 2000-х гг. ситуация начала меняться. Военное руководство России осознало необходимость обновления вооруженных сил и модернизации ОПК. В 2006 г. была принята долгосрочная программа, целью которой стало обновление структуры ОПК и повышение его конкурентоспособности. В этот период началась активная политика государства по увеличению расходов на оборону, что способствовало улучшению финансового состояния предприятий и внедрению новых технологий. С 2010 г. акцент был сделан на инновации и разработку новых образцов вооружений. В условиях санкций-2014 Россия активизировала программы импортозамещения. Было разработано множество новых технологий, включая беспилотные системы, современные виды ракет и кибернетические технологии.

В 2024 г. народные изобретатели внесли значительный вклад в развитие науки и техники. Их творческие подходы и инновационные решения привлекают больше внимания со стороны государства, промышленности и научного сообщества. Рассмотрим несколько ключевых аспектов этого явления.

В настоящее время Президент России Владимир Владимирович Путин уделяет пристальное внимание «народному ОПК» и ставит задачи по активному задействованию ресурсов «народного ОПК», прежде всего изобретательского потенциала рядовых бойцов-изобретателей. Задача их вовлечения в организацию производств ОПК поставлена сегодня перед структурами Министерства обороны, специальными научно-исследовательскими организациями, гражданскими службами.

В качестве первого примера приведем опыт создания в настоящих реалиях бойцами защитных конструкций, которые носят название «мангал» (козырьки). Элементы защиты от беспилотных аппаратов для танков, БМП, артиллерийские самоходки и БТР успешно испытаны в полевых условиях, подтвердили свою значимость и востребованность в боевых действиях. После полевых сборов конструкций бойцами идея передана промышленности, доработаны кустарные конструкции с учетом опыта боевого применения и

запущено потоковое производство. Активное производство и поставку осуществляет «Уралвагонзавод» (основной ОКВЭД: 30.40 Производство военных боевых машин), входящий в состав государственной корпорации «Ростех» [8].

Граждане Российской Федерации (далее – РФ) активно участвуют в помощи и создании маскировочных сетей для снабжения Вооруженных сил РФ. Регионы активно вступают в специализированные группы, волонтерские объединения, изучают технику плетения и массово создают защитные комплекты для поставки на фронт. Важнейшей экипировкой в зоне боевых действий является защита личного состава и военной техники. Образец первого экспериментального плаща, который способен защитить от поражения осколочными элементами, создали военнослужащие группировки российских войск [9].

На заседании Военно-промышленной комиссии 13.10.2024 г. В.В. Путин отметил высокое качество созданных малым и средним бизнесом беспилотных аппаратов, которое не уступает технике заводов государственной корпорации «Ростех» [10].

К примеру, «Народный фронт» оказывает значительное содействие в получении лицензий, а также поддержку в изготовлении опытных образцов БПЛА (беспилотных летательных аппаратов), защиты для машин, предназначенных для перевозки раненых, а также защиты для бойцов. Наглядным примером работы «народного фронта» с февраля 2022 г. служат собранные в «гаражных конструкторских бюро» любителями квадрокоптеры (от англ. quadcopter – «вертолет с четырьмя винтами», класс БПЛА) под нужды фронта [11].

Новые модели FPV-беспилотников (First-Person View – вид от первого лица), созданные народными мастерами при поддержке «Кулибин-клуб» («Народный фронт»), испытали в действии летом 2024 г. Эксперты опытных ведомств дали высокую оценку «народным» летательным аппаратам. Техника оценивалась по следующим главным характеристикам: грузоподъемность, дальность полета, возможность противостояния системам радиоэлектронной борьбы. Народные изобретатели показали новое видение конструкций, таких как, например, установка аккумуляторных батарей на нижней части летательного аппарата. Достигнуто увеличение его грузоподъемности до 5 кг, что отличает отечественные разработки от зарубежных аналогов. Достигнуты увеличение дальности полета, облегчение конструкции и, что немаловажно в контексте импортозамещения, аппараты производятся из отечественных комплектующих [11]. Данные примеры демонстрируют высокий потенциал у «народного ОПК» в разработке различных технических решений. Таким образом, народные изобретатели, работающие в «кустарных» условиях, способны оказать значительное влияние на развитие военно-промышленного комплекса страны.

С целью увеличения численности подрастающих изобретателей и для раскрытия их научно-творческого потенциала в России открываются индустриальные парки, которые позволяют получать знания и компетенции в

среднем профессиональном образовании (далее – СПО). В России открываются индустриальные парки в особых экономических зонах, которые поддерживаются особыми преференциями. Недавно В.В. Путин и мэр Москвы С.С. Собянин посетили один из таких парков в «Руднев», где открылся колледж для операторов БПЛА. Подготовка будет осуществляться не только по авиационной линии, но и в сферах машиностроения, электроники и автоматизации производства. Министр просвещения РФ С.С. Кравцов отметил, что 90 тыс. студентов колледжей задействованы в оборонно-промышленном комплексе [12].

Правительство РФ активно обсуждает вопросы по внедрению «народного ОПК» в систему государственного оборонного заказа (далее – гособоронзаказ), но возникает ряд вопросов, которые встают перед изобретателями. Президент РФ активно высказывается в пользу упрощения процедуры включения «народного ОПК» в систему гособоронзаказа, необходимости снятия любых препятствий, которые возникают на пути внедряемых разработанных народными изобретателями беспилотников в зону боевых действий [13]. Например, заключение долгосрочных договоров является критически важным, так как потребность в изделиях очень высока. Сложный допуск к государственной тайне также препятствует вхождению народных изобретателей в систему гособоронзаказа.

Сфера «народного ОПК» наглядно демонстрирует механизм государственно-частного партнерства, который также активно обсуждается в Правительстве РФ на протяжении продолжительного промежутка времени в контексте проблематики государственных закупок России. Обеспечение государственными заказами частных предприятий – это определяющий инструмент государственно-частного партнерства.

Сегодня государство уделяет большое внимание укреплению обороноспособности страны и обеспечению её военной безопасности. Для этого разрабатываются новые образцы военной техники и вооружения не только в научных центрах и производственных предприятиях, но и силами «народного ОПК», модернизируются существующие системы и создаются новые предприятия оборонно-промышленного комплекса, а также оказывается поддержка инженерам-самоучкам.

Стоит обратить особое внимание на работу фондов и благотворительных организаций РФ, которые в последние годы оказывают не только гуманитарную и социальную помощь, но и выступают производителями технических решений для Вооруженных сил РФ и являются альтернативным заказчиком системе гособоронзаказа. Например, зарубежные опытные венчурные капиталисты из Кремниевой долины, которые уже имеют по 8–10 фондов, занимают доминирующее положение и устанавливают правила игры. Они взаимодействуют только с партнёрами с ограниченной ответственностью, среди которых преобладают уважаемые фонды пожертвований и благотворительные организации. Крупные государственные пенсионные фонды не входят в их круг общения [14].

В таблице представлены как крупные благотворительные фонды, которые выступают аккумулярующим звеном для малых форм хозяйствования и народных инициатив, так и волонтерские организации, которые на собственные средства и на собственных «производственных мощностях» изготавливают продукцию.

Перечень примеров фондов и волонтерских движений, оказывающих народную поддержку ОПК РФ

№ п/п	Название организации	Основной вид деятельности	Направление деятельности
1	Национальный фонд поддержки военнослужащих и их семей «ОБЕРЕГ»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Оказание материально-технической поддержки и социальной поддержки участникам СВО, семьям фронтовиков, мирным жителям новых регионов России, оказавшимся в зоне боевых действий
2	Благотворительный фонд «НАРОДНЫЙ ФРОНТ. ВСЁ ДЛЯ ПОБЕДЫ»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Поддержка бойцов и мирных жителей, пострадавших от военных действий
3	Государственный фонд поддержки участников специальной военной операции «ЗАЩИТНИКИ ОТЕЧЕСТВА»	64.99 Предоставление прочих финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению, не включенных в другие группировки	Оказание помощи ветеранам специальной военной операции (СВО) и их семьям
4	Благотворительный фонд содействия развитию спорта и культуры «ЭТО РОДИНА МОЯ»	64.99 Предоставление прочих финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению, не включенных в другие группировки	Оказание материально-технической поддержки и социальной поддержки участникам СВО, семьям фронтовиков, мирным жителям новых регионов России, оказавшимся в зоне боевых действий
5	АНО «Центр содействия социальной, гуманитарной, благотворительной помощи нуждающимся «ДОБРО-ВОЛЫЦЫ-ДОБРОДЕТЕЛИ»	88.10 Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания престарелым и инвалидам	Помочь финансово-материально Армии РФ и участникам военной специальной операции, гуманитарная поддержка жителей Донбасса
6	Благотворительный фонд «ОСНОВА»	88.10 Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания престарелым и инвалидам	Сбор помощи для семей мобилизованных солдат, добровольцев, контрактников, находящихся в зоне СВО

№ п/п	Название организации	Основной вид деятельности	Направление деятельности
7	Фонд помощи инвалидам и ветеранам боевых действий «СВОИХ НЕ БРОСАЕМ»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Оказание помощи ветеранам специальной военной операции (СВО) и их семьям
8	Региональная общественная организация авиамоделирования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «САРМАТ»	94.99 Деятельность прочих общественных организаций и некоммерческих организаций, кроме религиозных и политических организаций	Сборка, обучение и поставка frv-дронов в зону СВО
9	Благотворительная автономная некоммерческая организация «ЗОЛОТЫЕ РУКИ АНГЕЛА»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Пошив легких бескаркасных носилок
10	Некоммерческий фонд поддержки патриотических инициатив «НАША ПРАВДА»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Поддержка военнослужащих и граждан на территории СВО
11	Благотворительный фонд «НАДЕЖДА, ВЕРА, ВОЗРОЖДЕНИЕ»	64.99 Предоставление прочих финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению, не включенных в другие группировки	Производство и отправка в зону СВО комплектов «сухой душ»
12	Волонтерское движение «ШЬЁМ ДЛЯ НАШИХ – МОСКВА»	–	Пошив необходимых вещей для бойцов
13	Благотворительный фонд «СИБИРСКИЙ ХАРАКТЕР»	88.99 Предоставление прочих социальных услуг без обеспечения проживания, не включенных в другие группировки	Помочь финансово-материально Армии РФ и участникам военной специальной операции, гуманитарная поддержка жителей Донбасса
14	Фонд развития оружейных технологий и производств. «ФОНД ЛОБАЕВА»	64.99 Предоставление прочих финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению, не включенных в другие группировки	Реализация программ, которые призваны оказать дополнительную поддержку российским вооруженным силам
15	АНО «Национальный сертификационный и испытательный центр гражданского и служебного оружия»	71.20 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация	Сертификация и испытание гражданского и служебного оружия

№ п/п	Название организации	Основной вид деятельности	Направление деятельности
16	Ассоциация «Международная ассоциация пользователей, изготовителей и продавцов оружия»	82.99 Деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие группировки	—
17	АНО «Национальный центр стандартизации и сертификации гражданского и служебного оружия»	71.12.6 Деятельность в области технического регулирования, стандартизации, метрологии, аккредитации, каталогизации продукции	Реализация программ, которые призваны оказать дополнительную поддержку российским вооруженным силам

Источник: составлено автором.

Нехватка БПЛА в текущих условиях открыла занавес потенциала регионов России. Организация больших кластерных комплексов по разработке и выпуску БПЛА поможет создавать единые БПЛА для нужд российской армии. Поставляемые в настоящее время различные модели создают сложности для армии в период эксплуатации.

Выразительным примером выступает ОАО «Тамбовский хлебокомбинат» (основной ОКВЭД: 10.71.1 Производство хлеба и хлебобулочных изделий недлительного хранения), который совместно с региональными предприятиями оперативно отреагировал на запрос российских военных о дефиците БПЛА и организовал в отдельном цеху производство дронов. Производственной мощности хватает на выпуск 200 простейших дронов для наблюдения [15].

ПАО «Промсвязьбанк» (основной ОКВЭД: 64.19 Денежное посредничество прочее) и фонд «Наша правда» создали автономную некоммерческую организацию (АНО) «Центр беспилотных систем и технологий» (основной ОКВЭД: 73.20.1 Исследование конъюнктуры рынка). Она позволит обеспечить потребности средств разведки, транспорта, тепловизоров в части аккумуляирования спонсорской поддержки инициатив [16].

На территории особой экономической зоны (ОЭЗ) «Санкт-Петербург» планируют построить научно-производственный центр для беспилотных авиационных систем в поселке Шушары к 2026 г. Это поможет активному росту производства БПЛА на территории Санкт-Петербурга. Более 20 крупных компаний занимаются разработкой и производством БПЛА (42 компании-резидента) [17].

Уникальным примером является аренда нового бизнес-центра «К-37» в Выборгском районе г. Санкт-Петербурге крупной компанией ООО «СТЦ» (Общество с ограниченной ответственностью «Специальный технологический центр, основной ОКВЭД 26.20.4 Производство средств защиты информации, а также информационных и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием средств защиты информации) по разработке и производству БПЛА. Впервые предприятие из сферы ОПК арендовало у частного собственника бизнес-центр целиком [17].

Международный военно-технический форум «Армия-2024» стал площадкой для демонстрации уникальных разработок народных изобретателей. На этом форуме было представлено множество новинок, созданных с учётом современных потребностей, включая технологии для военных нужд и гражданского использования. Это позволяет народным изобретателям не только продемонстрировать свои достижения, но и наладить важные связи с производственными и научными учреждениями.

Организации, такие как Кулибин-клуб, активно поддерживают народных изобретателей, помогая им в разработке новых технологий, включая системы радиоэлектронной борьбы. Это содействие влечёт за собой не только финансовую, но и консультационную помощь, что позволяет изобретателям более успешно реализовывать свои идеи.

Советский опыт внедрения перспективных разработок на крупных производственных предприятиях наглядно доказывает важность и необходимость отбора и поддержки внедрения изобретений, что подтверждает пример М.Т. Калашникова и его автомата (АК). Тесная связь опытных инженеров-конструкторов с народными изобретателями, с рабочими предприятий и «гаражными» мастерами позволит нарастить мощный потенциал ОПК в целом.

Военно-промышленный комплекс является самым закрытым сектором для проведения государственных закупок. Сложное вступление и различные аккредитации не позволяют участвовать в гособоронзаказе микропредприятиям. Стимулирование отраслевых корпораций и концернов, которые выступают своеобразным проводником для «народного ОПК», поможет «проникнуть» в сложную систему гособоронзаказа.

Оборонно-промышленный комплекс России с 1991 по 2022 г. прошел через кризис, восстановление и модернизацию. Успехи последних лет показывают, что ОПК стал более устойчивым и готовым к вызовам современности, легитимируя свою роль как одного из ключевых факторов обеспечения национальной безопасности. Очевидно, что актуальность проблем российского рынка гособоронзаказа высока, необходимы реализация и комплексная разработка мер для более эффективной работы ВПК РФ, так как совершенствование законодательной базы занимает существенное количество времени.

Народные изобретатели в 2024 г. продолжают активно работать, подчеркивая важность креативности, новаторства и социальных инициатив. Их достижения вносят весомый вклад в технологический прогресс и помогают решать насущные проблемы общества. Народные изобретатели не только способствуют развитию технологий для ОПК, но и активно участвуют в решении актуальных социальных проблем. Их работы могут касаться таких областей, как здравоохранение, образование и экология, тем самым увеличивая качество жизни людей.

Создание «народных экспериментальных и испытательных лабораторий» на базе профилирующих предприятий, входящих в концерны и государственные корпорации оборонно-промышленного комплекса России, станет отправ-

ной точкой роста и потенциала ОПК России. В градообразующих предприятиях присутствуют условия для создания народных площадок, где обычные люди и благотворительные фонды могут испытать свои разработки. Рост количества некоммерческих организаций, а главное, их потенциал реализуются не в полном объеме. Усиленная концентрация по аккумулярованию, систематизации фондов военных разработок и созданию площадок в перспективе сыграет важнейшую роль в национальной безопасности.

Список источников

1. Кузык Б.Н. Оборонно-промышленный комплекс // Большая российская энциклопедия. М., 2004.

2. Большая советская энциклопедия (БСЭ) : в 30 т. 3е изд. М. : Советская энциклопедия, 1969–1978.

3. Вознесенский Н. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М. : Госполитиздат, 1948. 192 с.

4. Калашиников / Александр Ужанов. М. : Молодая гвардия, 2017. 494 [2] с.: ил. (Жизнь замечательных людей: сер. биогр.; вып. 1640).

5. Гагарин Е.И. Леонтий Лукьянович Шамшуренков. М. : Изд-во Академии наук СССР, 1963. 200 с.

6. Первый в мире патент на вертолет получил гомельский столяр // Комсомольская правда. 12.04.2012. URL: <https://www.kp.ru/daily/25867.3/2832470/> (дата обращения: 12.10.2024).

7. Кулибинцы. 20 русских умельцев, чьи изобретения вошли в историю цивилизации // Родина. 03.03.2016. URL: <https://rodina-history.ru/2016/03/03/rodina-kulibincy.html> (дата обращения: 12.10.2024).

8. Как «народный ОПК» меняет облик Российской армии // Взгляд. 31.05.2024. URL: <https://vz.ru/society/2024/5/31/1270239.html> (дата обращения: 12.10.2024).

9. Российские военные разработали противоосколочный плащ // РБК. 08.09.2024. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/66dd4bec9a794731fe811d3e> (дата обращения: 13.10.2024).

10. Путин назвал качество техники «народного ОПК» равным заводскому // РБК. 19.09.2024. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/66ec25f09a79477a97670100> (дата обращения: 13.10.2024).

11. «Кулибин-клуб» Народного фронта провел испытания дронов для СВО // РИА Новости. 16.07.2024. URL: <https://ria.ru/20240716/kulibin-klub-1960104234.html> (дата обращения: 13.10.2024).

12. Путин и Собянин попробовали кофе в индустриальном парке «Руднево» // РИА Новости. 02.10.2024. URL: <https://ria.ru/20241002/putin-1976006267.html> (дата обращения: 13.10.2024).

13. Путин поручил помогать запускать разработки «народного ОПК» в производство // Интерфакс.ру. 19.09.2024. URL: <https://www.interfax.ru/russia/982798> (дата обращения: 13.10.2024).

14. Венчурный бизнес: новые подходы / пер. с англ. 2-е изд., испр. М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. 428 с.

15. Тамбовский хлебокомбинат начал производство дронов для нужд СВО // Коммерсантъ. 29.03.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5901785> (дата обращения: 26.10.2024).

16. Промсвязьбанк и фонд «Наша правда» создали АНО для развития беспилотников // РБК. 01.03.2024. URL: <https://www.rbc.ru/society/01/03/2024/65e0be0d9a79474aeb4907ef> (дата обращения: 25.10.2024).

17. В Петербурге построят крупный центр по производству беспилотников // РБК. 23.10.2024. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/23/10/2024/67189fa79a7947453b7b3e2f (дата обращения: 25.10.2024).

References

1. Kuzyk, B.N. Oboronopromyshlennyy kompleks [Military–industrial complex]. In: Abrosimova, E.B. et al. (eds) *Bol'shaya rossiyskaya entsiklopediya* [Great Russian Encyclopedia]. M., 2004.

2. Prokhorov, A.M. (ed.) (1969–1978) *Bol'shaya sovetskaya entsiklopediya (BSE): v 30 t.* [Great Soviet Encyclopedia (GSE): in 30 volumes]. 3rd ed. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya.

3. Voznesenskiy, N. (1948) *Voennaya ekonomika SSSR v period Otechestvennoy voyny* [Military economy of the USSR during the Patriotic War]. Moscow: Gospolitizdat.

4. Uzhanov, A.E. (2017) *Kalashnikov*. Moscow: Molodaya gvardiya. (In Russian).

5. Gagarin, E.I. (1963) *Leontiy Luk'yanovich Shamshurenkov*. Moscow: USSR AS. (In Russian).

6. *Komsomol'skaya pravda*. (2012) Pervyy v mire patent na vertolet poluchil gomel'skiy stolyar [The world's first patent for a helicopter was received by a Gomel carpenter]. 12.04.2012. [Online] Available from: <https://www.kp.ru/daily/25867.3/2832470/> (Accessed: 12.10.2024).

7. Rodina. (2016) *Kulibintsy. 20 russkikh umel'tsev, ch'i izobreteniya voshli v istoriyu tsivilizatsii* [Kulibintsy. 20 Russian craftsmen whose inventions entered the history of civilization]. 03.03.2016. [Online] Available from: <https://rodina-history.ru/2016/03/03/rodina-kulibincy.html> (Accessed: 12.10.2024).

8. Vzgl'yad. (2024) *Kak "narodnyy OPK" menyaet oblik Rossiyskoy armii tsivilizatsii* [How the "people's military–industrial complex" is changing the face of the Russian army of civilization]. 31.05.2024. [Online] Available from: <https://vz.ru/society/2024/5/31/1270239.html> (Accessed: 12.10.2024).

9. RBK. (2024) *Rossiyskie voennye razrabotali protivoskolozhnyy plashch* [Russian military has developed an anti-fragmentation cloak]. 08.09.2024. [Online] Available from: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/66dd4bec9a794731fe811d3e> (Accessed: 13.10.2024).

10. RBK. (2024) *Putin nazval kachestvo tekhniki "narodnogo OPK" ravnym zavodskomu* [Putin called the quality of equipment of the "people's military–industrial complex" equal to that of the factory one]. 19.09.2024. [Online] Available from: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/66ec25f09a79477a97670100> (Accessed: 13.10.2024).

11. RIA Novosti. (2024) *"Kulibin-klub" Narodnogo fronta provel ispytaniya dronov dlya SVO* ["Kulibin Club" tested drones for the special military operation]. 16.07.2024. [Online] Available from: <https://ria.ru/20240716/kulibin-klub-1960104234.html> (Accessed: 13.10.2024).

12. RIA Novosti. (2024) *Putin i Sobyarin poprobovali kofe v industrial'nom parke "Rudnevo"* [Putin and Sobyarin tried coffee in the Rudnevo industrial park]. 02.10.2024. [Online] Available from: <https://ria.ru/20241002/putin-1976006267.html> (Accessed: 13.10.2024).

13. Interfaks.ru. (2024) *Putin poruchil pomogat' zapuskat' razrabotki "narodnogo OPK" v proizvodstvo* [Putin ordered to help launch the developments of the "people's military–industrial complex" into production]. 19.09.2024. [Online] Available from: <https://www.interfax.ru/russia/982798> (Accessed: 13.10.2024).

14. Campell, K. (2008) *Smarter Ventures*. 2nd ed. Moscow: Al'pina Biznes Buks. (In Russian).

15. *Kommersant*". (2023) Tambovskiy khlebokombinat nachal proizvodstvo dronov dlya nuzhd SVO [Tambov bread factory began production of drones for the needs of the special

military operation] 29.03.2023. [Online] Available from: <https://www.kommersant.ru/doc/5901785> (Accessed: 26.10.2024).

16. RBK. (2024) *Promsvyaz'bank i fond "Nasha pravda" sozdali ANO dlya razvitiya bespilotnikov* [Promsvyazbank and the Nasha Pravda Foundation created an autonomous non-profit organization for the development of drones]. 01.03.2024. [Online] Available from: <https://www.rbc.ru/society/01/03/2024/65e0be0d9a79474aeb4907ef> (Accessed: 25.10.2024).

17. RBK. (2023) *V Peterburge postroyat krupnyy tsentr po proizvodstvu bespilotnikov* [A large center for the production of drones will be built in St. Petersburg]. 23.10.2024. [Online] Available from: https://www.rbc.ru/spb_sz/23/10/2024/67189fa79a7947453b7b3e2f (Accessed: 25.10.2024).

Информация об авторе:

Кузнецов И.С. – соискатель, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: harrukuznetsov@mail.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

I.S. Kuznetsov, degree applicant, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: harrukuznetsov@mail.ru

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 10.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 10.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научная статья
УДК 629.73(470+571):339.986
doi: 10.17223/19988648/68/18

Подходы к совершенствованию стратегии экспериментально-правового регулирования в сфере беспилотных авиационных систем

Сергей Николаевич Хурсевич¹

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия, khsn@list.ru*

Аннотация. Представлен анализ действующих экспериментальных правовых режимов в сфере беспилотных авиационных систем, описана трансформация задач экспериментального правового регулирования, сформулированы контуры технического задания экспериментальных правовых режимов нового поколения и предложены новые критерии оценки эффективности указанных режимов.

Ключевые слова: беспилотные авиационные системы, экспериментальные правовые режимы, сертификация лётной годности, сертификация производителей авиатехники, организация воздушного движения, подготовка авиационного персонала, наземная инфраструктура воздушного транспорта, авиационная безопасность, транспортная безопасность, информационная безопасность

Для цитирования: Хурсевич С.Н. Подходы к совершенствованию стратегии экспериментально-правового регулирования в сфере беспилотных авиационных систем // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 337–358. doi: 10.17223/19988648/68/18

Original article

Approaches to improving the strategy of experimental legal regulation in the field of unmanned aircraft systems

Sergey N. Khursevich¹

¹ *National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation, khsn@list.ru*

Abstract. The article analyzes the existing regulatory sandbox in the field of unmanned aircraft systems, describes the transformation of the tasks of the regulatory sandbox, formulates the outlines of the technical specifications of the regulatory sandbox of a new generation, and proposes new criteria for evaluating the effectiveness of these regimes.

Keywords: regulatory sandbox, unmanned aviation systems, experimental legal regulations, airworthiness certification, certification of aircraft manufacturers, air traffic management, training of aviation personnel, ground infrastructure of air transport, aviation safety, transport safety, information security

For citation: Khursevich, S.N. (2024) Approaches to improving the strategy of experimental legal regulation in the field of unmanned aircraft systems. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 68. pp. 337–358. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/68/18

Оценка целесообразности развития экспериментальных правовых режимов в сфере беспилотной авиации

В марте 2025 г. истекает срок действия первых экспериментальных правовых режимов (далее ЭПР) в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем (далее БАС). Идея ЭПР является российским вариантом британской концепции «регуляторных песочниц» (regulatory sandbox) – испытательных площадок для новых бизнес-моделей, которые не ограничены действующим регулированием или не контролируются регулирующими органами [1]. Задачей «регуляторных песочниц» являлось снижение издержек, вызванных неопределенностью в области регулирования, что по оценкам специалистов Гарвардского университета, позволяло примерно на треть ускорить время вывода продукта на рынок [2]. Однако, если за рубежом «регуляторные песочницы» применяются преимущественно в сфере введения новых финансовых инструментов [3], то в России особую популярность получило их применение в сфере регулирования применения беспилотной авиации.

Данное явление обусловлено комплексом объективных и субъективных причин. Объективные причины вытекают из того обстоятельства, что интенсивное развитие информационных технологий привело к существенному повышению надёжности и снижению стоимости программно-аппаратных комплексов, обеспечивающих автоматическое пилотирование воздушных судов, что позволило преодолеть целый ряд технологических пределов пилотируемой авиации.

Первым системно преодоленным технологическим пределом пилотируемой авиации стала зависимость минимальной массы воздушного судна от массы пилота. Значительный прогресс беспилотной авиатехнике обеспечило использование беспилотных воздушных судов (далее – БВС) с лёгкими и компактными полезными нагрузками. Ранее применение таких полезных нагрузок на пилотируемых воздушных судах приводило к тому, что минимальная взлётная масса воздушного судна, обусловленная весом человеческого тела, была на порядки выше веса полезной нагрузки. Следствием преодоления технологического предела стал широкое использование всевозможных «летающих камер» и прорыв в применении аэрофотосъёмки и других технологий дистанционного зондирования земли.

Вторым преодоленным технологическим пределом стала возможность назначения полётных заданий, связанных с работой в неблагоприятных для жизни и здоровья условиях, а также в условиях, угрожающих рисками утраты воздушного судна. Примером может быть использование разведывательных и ударных беспилотников на поле боя.

Третьим преодоленным технологическим пределом стало применение беспилотной авиатехники в сферах, где психофизические или физиологические ограничения человека не позволяли в полной мере использовать ресурс воздушного судна. Примером могут служить полёты высокой продолжительности или полёты с большими периодами ожидания из-за неопределённости даты и времени полёта (поиск и спасание, содействие преодолению чрезвычайных ситуаций и др.).

В литературе достаточно подробно описано явление, когда в начале жизненного цикла каждого технологического уклада значительные затраты на его развитие дают незначительные результаты – этому периоду соответствует первый пологий участок логистической кривой. По мере развития и практического освоения соответствующих технико-технологических принципов небольшие затраты начинают приносить значительный эффект, кривая круто поднимается. Далее, по мере приближения технологического уклада к технологическим пределам, этот технологический уклад вновь выходит на пологий участок кривой, когда никакие, даже самые масштабные вложения в его развитие уже неспособны принести значительный эффект [4]. Различие в стадиях жизненного цикла пилотируемой и беспилотной авиации показано на рис. 1.

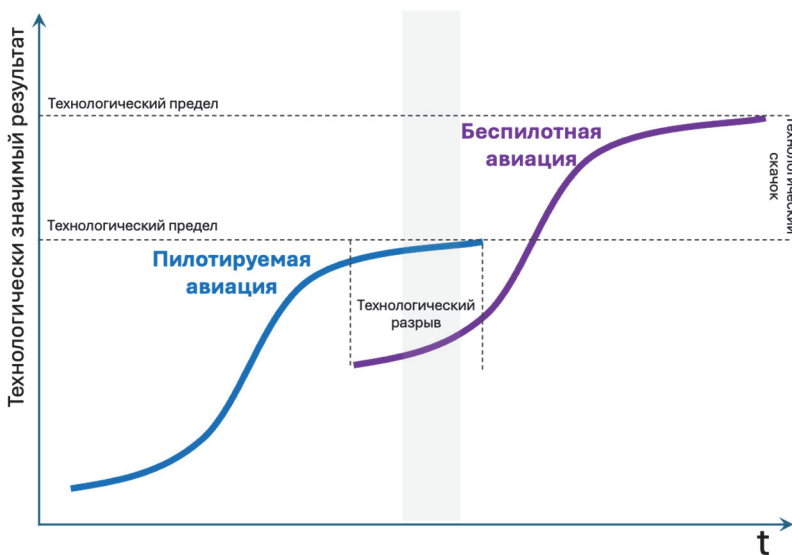


Рис. 1. Динамика технологических сдвигов

В силу перечисленных обстоятельств на текущей стадии развития беспилотной авиации выраженный успех наблюдается в сфере использования БАС со взлётными массами того же или меньшего порядка, что и масса человеческого тела. Согласно Воздушному кодексу Российской Федерации (далее ВЗК РФ) выделяются следующие категории лёгких воздушных судов [5]:

1. Беспилотные воздушные суда с максимальной взлётной массой 0,001–30 кг.

2. Беспилотные и пилотируемые воздушные суда с максимальной массой конструкции до 115 кг (по ВЗК РФ относится к категории «сверхлёгкое воздушное судно»).

3. Беспилотные и пилотируемые воздушные суда с максимальной взлётной массой до 495 кг (по ВЗК РФ относится к категории «сверхлёгкое воздушное судно»).

4. Беспилотные и пилотируемые воздушные суда с максимальной взлётной массой 495–3100 кг (по ВЗК РФ относится к категории «лёгкое воздушное судно»).

5. Беспилотные и пилотируемые воздушные суда самолётного типа с максимальной взлётной массой 495–5700 кг (по ВЗК РФ относится к категории «лёгкое воздушное судно»).

До активного развития беспилотной авиации воздушные суда с максимальной массой конструкции до 115 кг не подлежали сертификации, могли легитимно пилотироваться лицами, не имеющими соответствующих свидетельств, и до недавнего времени не подлежали официальному учёту. Таким образом, практика регулирования разработки, производства, испытания и эксплуатации сверхлёгких воздушных судов с максимальной массой конструкции до 115 кг не нарабатывалась по объективным причинам.

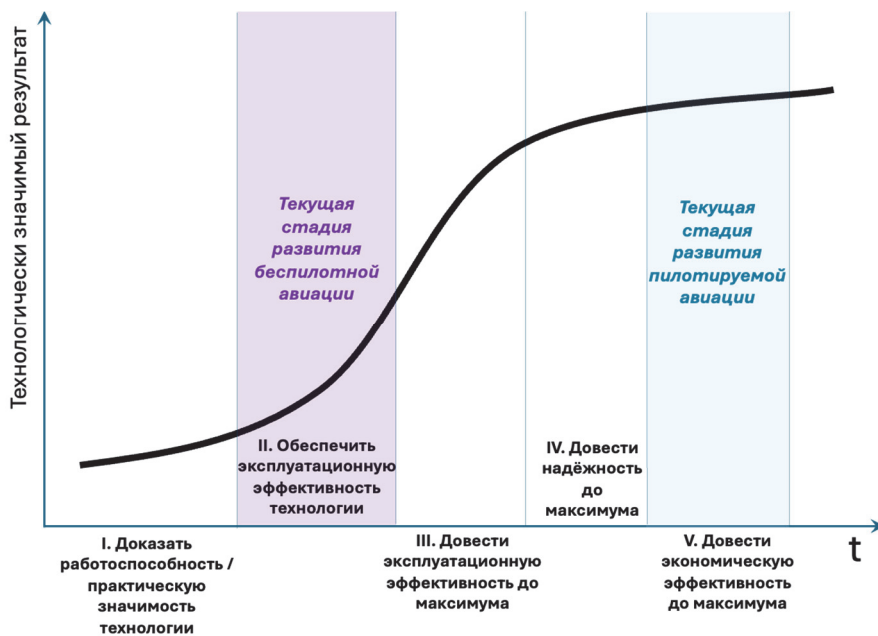


Рис. 2. Различия в стадиях жизненного цикла технологий в 2023–2025 гг.

Использование регуляторных практик пилотируемой авиации в целом объективно ограничено. Это обусловлено тем обстоятельством, что на каждой стадии развития технической системы существуют типовые способы

наиболее продуктивного приложения усилий [6]. Так текущий уровень развития отечественной беспилотной авиации находится между первой стадией, на которой требуется доказать практическую значимость технологии, и второй стадией, на которой должна обеспечиваться максимизация эксплуатационной эффективности. Пилотируемая авиация прошла все эти стадии, а также стадию доведения надёжности до максимума и в настоящее время находится на стадии доведения до максимума экономической эффективности (см. рис. 2).

На основании изложенного сформулируем выводы:

1. Объективное различие в стадиях жизненного цикла беспилотной и пилотируемой авиации не позволяет использовать единые правила. Механическое применение методологии регулирования пилотируемой авиации недопустимо ни технически, ни логически.

2. Получение выгод от использования беспилотной авиатехники требует применения принципиально иных методов обеспечения безопасности и бизнес-моделей эксплуатации.

Помимо объективных различий в стадиях жизненного цикла, следует учитывать и особенности развития национальной авиационной системы в советский и постсоветский период. Исторический экскурс не является предметом настоящей статьи, в этой связи ниже приведены только те исторические события, которые непосредственно повлияли на субъективные возможности авиационных властей выстраивать оптимальную систему регулирования беспилотной авиации:

– **1967 г.:** в СССР при подготовке к вступлению в ИКАО приняты первые нормы лётной годности (далее – НЛГ);

– **1974 г.:** приняты НЛГС-2, полностью соответствовавшие требованиям ИКАО;

– **1989 г.:** Госавианадзор СССР утвердил Правила сертификации;

– **1990 г.:** начата работа по сближению НЛГ СССР с НЛГ США;

– **1994 г.:** приняты АП-21, а затем и пакет «списанных» в США авиационных правил;

– **1998 г.:** между США и РФ подписано колониальное соглашение BASA, в соответствии с которым Россия обязалась признавать американские сертификаты; США признавать российские сертификаты отказались (с мало-значимыми оговорками).

Следствием такого развития событий стало практически полное прекращение разработки национальной методологии регулирования авиации с конца 90-х – начала 2000-х гг. С этого момента отечественная нормативная база в сфере авиации формировалась путём механического и бессистемного копирования отдельных решений американских и европейских авиационных властей (соответственно, FAA и EASA) или воспроизведения элементов советской системы регулирования (которая, как и любая система, действительна лишь в комплексе). Неизбежные противоречия и «белые пятна» компенсировались интуитивными психозоциональными административно-управленческими экспромтами.

В случаях, когда механическое копирование иностранных нормативов было невозможно, а советская практика отсутствовала, регулятор впадал в управленческий ступор. Вследствие этого на протяжении многих лет не решались даже самые примитивные задачи, имеющие минимальный уровень новизны, вплоть до задачи утверждения формы свидетельства внешнего пилота. В досанкционный период системные недостатки в деятельности национальных авиационных властей смягчались и даже полностью компенсировались благодаря глубокой интеграции в мировую авиационную систему. Всё – от сертификации лётной годности воздушных судов до надзора за большей частью реально задействованного в пассажироперевозках самолётного парка – осуществлялось по иностранным стандартам и с участием иностранных специалистов. То же касалось и наземной инфраструктуры, а также технического обеспечения и методологии функционирования системы организации воздушного движения [7].

Реальные результаты практического применения отечественного регулирования, очищенные от влияния Запада, проявились только в «малой авиации» (под «малой авиацией» подразумевается авиация, использующая лёгкие и сверхлёгкие воздушные суда). Механически перенесённые в 2000-х гг. нормативы «большой авиации» привели к тому, что количество аэродромов сократилось на порядок. Из эксплуатации был выведен почти весь парк лёгких воздушных судов, разрушена система обеспечения преемственности кадров.

В условиях санкций, не позволяющих выправлять методологический вакуум за счёт международного сотрудничества, разрыв между системой регулирования и практикой стал критически опасным не только для местных воздушных перевозок, но и для всей коммерческой авиации. Разработка адекватного регулирования и формирование вменяемой правоприменительной практики потребует огромного объёма работы, невыполнимой без масштабного вовлечения в нормотворчество не аффилированных с регулятором, но связанных с практикой специалистов. Однако даже при самой удачно подобранной команде для совершенствования системы регулирования лёгкой коммерческой авиации отсутствует достаточный объём практики:

- в области осуществления легальных и прибыльных местных воздушных перевозок эксплуатантами, не зависящими от бюджетных дотаций. Для ответственного совершенствования нормативной базы недостаточно ни статистики, ни отработанных бизнес-моделей;

- в сертификации лётной годности лёгких и сверхлёгких воздушных судов. За весь постсоветский период сертифицировано чуть больше десятка лёгких ВС российской разработки [8], что крайне незначительно в условиях, когда разработку, использование или производство только городского воздушного транспорта планируют более 250 компаний [9]. Следовательно, опыт сертификации необходимо нарабатывать практически с нуля по всем составляющим: от подготовки экспертов до разработки релевантных методов определения соответствия;

– в сфере подготовки лётного и наземного авиационного персонала коммерческой авиации в приемлемо короткие сроки с приемлемо высоким качеством. Монополизация большей части обучения государственными учебными заведениями заблокировала совершенствование нормативной базы и наработку опыта, адекватного мировому;

– в области создания, эксплуатации и технического обеспечения аэродромно-аэропортовой инфраструктуры лёгкой коммерческой авиации за счёт внебюджетных источников. Существующие нормативы практически исключают возможность рентабельного строительства и эксплуатации даже тех аэродромов и посадочных площадок местных авиалиний, которые в соответствии с ВЭК РФ не подлежат сертификации;

– в направлении формирования эффективной, дешёвой и современной системы организации воздушного движения (далее ОрВД). Существующая система, с одной стороны, дорога и неудобна для пользователей, с другой – из-за низкой производительности труда не может существовать без дотационных платежей, не характерных для систем ОрВД других стран, что не позволит обеспечить её совершенствование без экспериментальной отработки новых методов функционирования [10].

Острый недостаток у отечественных специалистов и чиновников опыта создания регуляторной среды, не исключаяющей коммерческую эффективность, а зачастую и их глубокая внутренняя неуверенность в собственной квалификации влекут за собой применение широкомасштабных перестроек, радикально усложняющих и удорожающих регуляторные процедуры. Отечественные авиационные власти как минимум два десятилетия колеблются между двумя полярными позициями – запретительным регулированием или практически полным самоустранением от какого-либо регулирования и контроля, как это произошло с регулированием коммерческого использования БАС максимальной взлётной массой до 30 кг. Отечественное регулирование «похоже на сдачу экзамена студентом, не имеющим представления о предмете сдачи, преподавателю с таким же уровнем знания о предмете...» [11].

Международный опыт показывает, что в основе методологии регулирования авиации должно лежать отнесение к одной из категорий:

- низкий риск, не требующий процедурного контроля;
- повышенный риск, требующий оценки и установления требований к обеспечению безопасности;
- риск на уровне пилотируемой авиации с необходимостью сертификации БАС и соответствующего персонала.

Именно такой подход реализован в зоне ответственности EASA. Данный подход концептуально схож с подходом, установленным действующими федеральными стандартами [12, с. 3], которые относят БАС к одной из трёх категорий: открытой (А), специальной (В) и сертифицируемой (С). Явным недостатком подхода, заложенного в указанном ГОСТе, является двухступенчатая классификация БАС (от 0,25 до 30 кг и от 30 кг) и отсутствие внутренних подразделов в специальной категории (В). Подходы EASA лишены

перечисленных недостатков и делят открытую категорию на 3 уровня, а специальную – на 6 уровней, каждому из которых соответствует процедура аттестации по методологии SORA, разработанной ассоциацией JARUS и введённой в действие EASA. Например, при таком подходе большая часть БАС с воздушными судами максимальной взлётной массой до 600 кг допускается к коммерческому использованию без проведения полноценной сертификации в минимальные сроки за минимальную стоимость. Если экстраполировать подход EASA на российские условия, то можно с уверенностью утверждать, что знаменитая беспилотная авиационная система БАС-200, получившая первый российский сертификат типа ограниченной категории, в ЕС была бы допущена как минимум к тому же спектру авиаработ примерно на порядок быстрее и почти на два порядка дешевле.

Исходя из более чем вековой логики развития авиации, при отсутствии научно-технических и организационных заделов, а также необходимого опыта нужно не подстраивать всю систему под неквалифицированные запросы регулятора, а обеспечить получение необходимых данных «на практике путём определения частоты появления авиационных происшествий в зависимости от количества выполненных воздушными судами полётов» [13].

Решение этих задач в России может быть найдено только при условии проведения очень большого количества экспериментов. Иными словами, необходимо сначала допустить к эксплуатации много авиатехники, проанализировать полученные результаты и совместными усилиями авиационного сообщества обобщить лучшую практику. Условия для большого количества экспериментов созданы в экспериментальных правовых режимах по эксплуатации БАС, операторы которых и должны быть временно наделены полномочиями по сертификации отдельных категорий БАС. После обобщения полученного опыта сложатся условия для формирования новой методологии регулирования и возвращения абсолютной монополии на него авиационным властям.

Таким образом, анализ состояния регулирования отечественной авиационной системы подтверждает целесообразность развития экспериментальных правовых режимов в сфере беспилотной авиации, поскольку это позволит скомбинировать «акты жёсткого нормативного регулирования с саморегулированием» [14].

Трансформация задач экспериментально-правового регулирования в сфере БАС

Установленные отечественным законодательством цели введения экспериментальных правовых режимов в основном носят декларативный характер: развитие конкуренции, новых форм экономической деятельности, науки, социальной сферы, привлечение инвестиций, повышение доступности работ и услуг, формирование условий для разработки и внедрения цифровых инноваций. Подобные цели могут быть помещены в преамбулу большинства принимаемых законов. Практически единственной конкретной целью введения ЭПР является и совершенствование общего регулирования по результатам реализации экспериментального правового режима [15, ст. 3].

Анализ установленных для 9 существующих ЭПР в сфере БАС показателей эффективности позволяет констатировать, что в них отсутствуют позиции, позволяющие оценить приближение к решению задачи совершенствования общего регулирования (табл. 1).

Таблица 1

Сопоставление показателей для оценки эффективности ЭПР

ЭПР Томской области	ЭПР Республики Башкортостан	ЭПР Ненецкого а.о.	ЭПР в Самарской области	ЭПР в г. Москва	ЭПР «Аэрологистика»	ЭПР Почты России	Сельскохозяйственный ЭПР	ЭПР в г. Иннополисе
Кол-во БАС, допущенных к работе в ЭПР								
Кол-во полётов БАС								Кол-во полётов БВС
Кол-во пользователей услуг БАС, поставщиков услуг, новых рабочих мест			Кол-во эксплуатантов БАС			Кол-во эксплуатантов БАС		
Кол-во специальных БАС			Кол-во подготовленных специалистов по эксплуатации БАС					
Кол-во населенных пунктов, обслуживаемых с использованием БАС						Кол-во н.п., обслуживаемых БАС		
Площадь сельхозугодий, обработанных БАС, объем инвестиций, произведенных эксплуатантами БАС		Кол-во производителей БАС		Кол-во срабатываний ДАА		Кол-во новых маршрутов, производителей БАС	Кол-во заказчиков услуг БАС и площадь сельхозугодий обработки	Кол-во разрешений на полёты и безаварийных полётов
Вес перевезенных БАС грузов				Масса и дистанция полётов БВС (план)	Рост скорости доставки; стоимость 1 кг/км	Кол-во различных типов БАС	Кол-во доставок груза БВС	

Данное обстоятельство подтверждает выдвинутую специалистами РАН-ХиГС гипотезу об общей фрагментарности правового регулирования экспериментов, в результате чего не реализуется полный управленческий цикл, который должен включать в себя стадии проектирования экспериментов, их

подготовки, проведения, оценки эффективности, и обеспечения взаимосвязи со стратегическим планированием и планированием нормотворческого процесса [3, с. 30].

При всех методологических недостатках показателей эффективности ЭПР БАС они в целом соответствуют задачам первой стадии жизненного цикла развития БАС (рис. 3).



Рис. 3. Различие в целях ЭПР на разных стадиях жизненного цикла развития БАС в России

Особенности перехода от первой стадии жизненного цикла развития систем ко второй стадии достаточно чётко описаны С.Ю. Глазьевым: «Сначала идет медленный процесс формирования информационно-технологических и экономических взаимосвязей, обеспечивающих применение технологии. Эту фазу медленного вызревания предпосылок воспроизводства технологии называют часто эмбриональной. Окружающая среда еще к ней не готова, хозяйствующие субъекты боятся ее применять, так как о ней мало информации и она несовершенна. В этой фазе, как правило, существует множество альтернативных вариантов применения новой технологии. По мере создания производственных возможностей ее дальнейшего развития, включая практическое освоение новой техники, формирование кооперационных связей, становление рынков сбыта, обучение персонала, вызревают предпосылки для взрывного роста данной технологии, остающейся после отбраковки ее менее совершенных аналогов. На этом этапе погибает подавляющее большинство новых технологий, его называют «долиной смерти» [16, с. 93]. Поскольку основным противоречием первой стадии жизненного цикла развития БАС (данная стадия может быть условно назван стадией

«авиамоделлизма»)), является противоречие между внешней средой и новой системой, то главной целью ЭПР должно являться доказывание работоспособности и практической значимости новой технологии (табл. 2).

Таблица 2

Смена стадий жизненного цикла БАС

Показатель	Стадия «Авиамоделлизм» (до 2022 г.)	Стратегические изменения 2023–2024 гг.	Стадия «Лёгкая авиация»
Главная задача	Доказать возможность применения БАС	Всё доказано: принят Национальный проект развития БАС, получен опыт СВО	Обеспечить эксплуатационную эффективность БАС
Воздушные суда	Почти все БВС авиамоделльной массы (до 30 кг)	29.12.2022 сертифицирован БАС-200 – максимальная взлётная масса 200 кг	Необходимо создать и/или «обеспилотить» новый парк лёгких воздушных судов
Бизнес-модель	Ведение авиаработ без сертификации авиатехники, персонала и эксплуатантов	Указания Генпрокуратуры, Ространснадзора о недопустимости нарушений блокируют «партизанщину»	Необходимо вести авиаработы сертифицированными БАС, персоналом, эксплуатантами
Использование воздушного пространства	Сегрегация 1 БВС – 1 район полётов	На популярных маршрутах «закончился воздух»	Необходимо обеспечить возможность полётов множества пилотируемых и беспилотных воздушных судов

В этом контексте на первой стадии жизненного цикла БАС вполне логично в качестве критериев эффективности ЭПР оценивать количество полётов, количество пилотов и т.п. Главной задачей второй стадии (данная стадия может быть условно названа стадией лёгкой авиации) является обеспечение эксплуатационной эффективности БАС с успешным преодолением «долины смерти» (см. рис. 3). Это подразумевает разработку новой системы регулирования, а также тестирование её безопасности и коммерческой эффективности. Такая система должна включать в себя как минимум шесть подсистем (табл. 3).

Нерешённость ключевых задач любой из указанных подсистем, а также несогласованность их взаимодействия между собой серьёзно затруднит обеспечение рентабельности коммерческого применения БАС.

Подсистемы беспилотной авиации и их задачи

Ключевые подсистемы	Ключевые задачи
Подсистема регулирования коммерческой деятельности	Формирование и отработка эффективных бизнес-моделей. Сертификация (лицензирование допуск к коммерческой деятельности) эксплуатантов авиатехники, поставщиков услуг
Подсистема разработки, испытания и производства авиационной техники	Лицензирование и сертификации разработчиков, испытателей, производителей авиационной техники. Разработка авиационной техники и сертификация её лётной годности. Серийное производство авиационной техники
Подсистема организации воздушного движения	Развитие органов управления воздушным движением пользователей воздушного пространства и отладка их взаимодействия с ГК ОрВД. Оптимизация технологий использования воздушного пространства
Подсистема наземной инфраструктуры воздушного транспорта	Создание/восстановление и допуск к эксплуатации аэродромов, вертодромов, посадочных площадок. Формирование наземной инфраструктуры вторичной радиолокации и ретрансляции сигналов связи и управления
Подсистема кадрового обеспечения	Оптимизация системы подготовки внешних пилотов, техников и иного авиационного персонала. Организация, сертификации или допуска кадров к профессиональной деятельности
Подсистема безопасности	Обеспечение транспортной безопасности методами, не исключаящими коммерческую эффективность. Формирование новой системы безопасности полётов. Снятие препятствий, связанных с информационной безопасностью

Опыт экспериментально-правового регулирования в сфере БАС

Первым российским ЭПР в сфере БАС стал ЭПР Томской области [17]. Методология ЭПР Томской области была довольно глубоко проработана Фондом перспективных исследований в ходе научно-исследовательских работ «Тайга-1» [18] и «Тайга-2» [19]. В указанных НИР содержался детальный анализ потенциально рентабельных функциональных сервисов БАС. В открытой печати не удалось обнаружить сколь-нибудь системных исследований, посвящённых обоснованию других ЭПР в сфере БАС. Вероятно, это может быть объяснено гипотезой, выдвинутой Г.В. Бабинцевым, что остальные ЭПР создавались по шаблонному методу – не для апробации законодательных изменений, а для освобождения бизнеса от текущего регулирования [20]. В этой связи анализ результатов ЭПР в сфере БАС Томской области имеет принципиальную важность.

Несмотря на глубокую научную проработку, в Томской Программе ЭПР БАС имелись системные недостатки, которые в ходе реализации ЭПР существенно затруднили достижение его целей. Первоочередной проблемой стало то, что в основу методологии допуска беспилотных авиацион-

ных систем к эксплуатации положены правила допуска серийных пилотируемых воздушных судов, разработанные с учётом необходимости сохранения жизни пилотов и пассажиров. В результате только перечень документов, предоставляемых для получения акта оценки воздушного судна представлял таблицу из 49 строк, а процедура допуска по сложности и стоимости оказалась сопоставима с полноценной сертификацией типа.

Из-за нерелевантных требований к оформлению акта оценки годности беспилотной авиационной системы было затруднено достижение таких целей экспериментального правового режима, как «совершенствование общего регулирования по результатам реализации экспериментального правового режима» и «создание благоприятных условий для разработки и внедрения цифровых инноваций». Жёсткость требований к оформлению акта оценки воздушного судна привело к невозможности внедрения рискориентированного подхода в зависимости от типа воздушного судна и ожидаемых условий эксплуатации, что прямо противоречило принятым в ходе реализации Программы Томского ЭПР документам стратегического планирования [21]. Как следствие, акты оценки были оформлены лишь по двум типам беспилотных авиационных систем одного эксплуатанта. Остальные субъекты ЭПР решить задачу оформления акта оценки годности беспилотной авиационной системы в соответствии с Программой ЭПР не смогли, в результате чего из 13 субъектов ЭПР в реестр его эксплуатантов была введена лишь одна организация.

Данное обстоятельство заблокировало выдачу временных свидетельств внешних пилотов, так как экзамен они должны были сдавать, применяя беспилотную авиационную систему, имеющую акт осмотра. Другим препятствием, существенно затрудняющим массовую подготовку внешних пилотов беспилотных авиационных систем максимальной взлётной массой более 30 кг, стало требование п. 16 Программы ЭПР, в соответствии с которым к эксплуатации беспилотных авиационных систем субъектов экспериментального правового режима могли быть допущены специалисты авиационного персонала, обладающие свидетельством пилота гражданской или экспериментальной авиации (внешнего пилота-испытателя), прошедшие дополнительную подготовку. Таким образом, перед получением временного свидетельства внешнего пилота ЭПР требовалось сначала стать пилотом гражданской авиации и лишь после этого получать свидетельство внешнего пилота.

Ввиду перечисленных ограничений Программы ЭПР, во избежание полной отмены полётов, подготовка внешних пилотов и практическое применение беспилотных авиационных систем стало возможным благодаря тому, что ФАУ «СибНИА им С.А. Чаплыгина» одновременно был и субъектом ЭПР, и организацией экспериментальной авиации, которая имеет широкий спектр прав [22], связанных с проведением лётных испытаний беспилотных воздушных судов максимальной взлётной массой до 8 600 кг. В рамках договора с ФАУ «СибНИА им С.А. Чаплыгина» в 2023 г. был

выполнен 31 полёт на четырёх типах беспилотных воздушных судов максимальной взлётной массой свыше 30 кг (FP150, FP300, S-60, HT40) и подготовлено 28 внешних пилотов. Однако ввиду перечисленных выше ограничений Программы ЭПР ни одна из перечисленных беспилотных авиационных систем не получила акт осмотра для применения в Томском ЭПР вне рамок экспериментальной авиации и ни один из 28 подготовленных внешних пилотов не получил соответствующее временное свидетельство для полётов в Томском ЭПР.

По иронии судьбы единственный в 2023 г. полёт беспилотной авиационной системы, максимальной взлётной массой свыше 30 кг, имеющей акт осмотра в соответствии с Программой ЭПР и управляемой внешним пилотом с соответствующим временным свидетельством, состоялся 14 апреля 2023 г. и завершился авиационным событием, в результате которого беспилотное воздушное судно получило повреждения, исключающие продолжение эксплуатации. Таким образом, в 2023 г. 31 полёт четырёх типов беспилотных авиационных систем, не имеющих акта осмотра и управляемых под контролем представителей ФАУ «СибНИА им С.А. Чаплыгина» лицами, не имеющими временных свидетельств внешнего пилота, завершился успешно, а единственный полёт, выполненный в полном соответствии с Программой ЭПР, завершился неудачно.

В период после утверждения Программы ЭПР были существенно либерализованы положения общего регулирования. В частности, Минтранс России радикально упростил требования к оценке лётной годности [23] и к допуску беспилотных авиационных систем для применения в сельском хозяйстве [24]. В результате положения Программы Томского ЭПР стали жёстче, чем нормы общего регулирования. При этом Программа ЭПР исключала частичное использование не предусмотренных в ней норм общего регулирования. На этом фоне остальные проблемы Программы ЭПР (дублирование процедур медицинского освидетельствования, рассогласованность положений разных разделов и т.п.) носили второстепенный характер.

Таким образом, уже на первом году реализации Программы Томского ЭПР БАС стала очевидна необходимость её существенной корректировки. Однако попытки утвердить новую редакцию Программы ЭПР, которые на протяжении полутора лет предпринимались оператором ЭПР и региональными властями, не были поддержаны на федеральном уровне.

Ввиду наличия дисквалифицирующих недостатков Программы Томского ЭПР БАС и фактического отсутствия фактов массового коммерческого применения беспилотной авиации, не были экспериментально подтверждены стратегические недостатки указанной Программы. Их суть состоит в том, что в режиме экспериментального регулирования была сделана попытка упростить только сертификацию лётной годности, персонала и эксплуатанта при игнорировании задач упрощения требований к наземной инфраструктуре, ОрВД и транспортной безопасности. Как отмечалось выше, для успешного развития беспилотной авиации критически важно развивать все шесть её подсистем.

Из опыта реализации Программы Томского ЭПР БАС можно сделать следующий вывод: для успеха эксперимента его участники должны иметь право на эксперимент. Иными словами, требуется резко расширить полномочия оператора ЭПР и его участников, а также обеспечить возможность быстрой корректировки программы ЭПР в соответствии с накопленным опытом.

Приоритетными задачами ЭПР БАС должны стать:

- обеспечение исполнимости требований к разработке, испытаниям/сертификации производству и коммерческой эксплуатации БАС;
- отработка новых механизмов нормативно-правового регулирования.

Кроме того, в ходе согласования Программы ЭПР БАС недопустимо «выхолащивание документа и отсутствие в нём четкой артикуляции на проверяемых правовых гипотезах» [20].

Контурь технического задания на разработку второго поколения ЭПР БАС

Описанные выше закономерности новой стадии жизненного цикла беспилотной авиации в России и опыт реализации первого ЭПР БАС позволяют сформулировать контурь технического задания на разработку второго поколения экспериментальных правовых режимов. Указанное техническое задание должно предусматривать органичное сочетание экспериментальных процедур с процедурами общего регулирования. Основной задачей ЭПР второго поколения должны стать разработка и тестирование правовых норм, оборудования, технологий, программно-аппаратных средств и учебно-методических комплексов со следующей приоритизацией:

- 1-й приоритет – БАС с воздушными судами, имеющими массу конструкции до 115 кг;
- 2-й приоритет – БАС с воздушными судами, имеющими максимальную взлётную массу до 495 кг;
- 3-й приоритет – БАС с воздушными судами, имеющими максимальную взлётную массу до 3 100 кг (5 700 кг – самолёт).

Кроме того, с целью обеспечения методологического единства подходов к регулированию лёгкой пилотируемой и беспилотной авиации экспериментальный правовой режим распространяется на лёгкие (сверхлёгкие) пилотируемые воздушные суда и на беспилотные авиационные системы.

Учитывая то обстоятельство, что практика эффективного применения БАС в настоящее время по объективным причинам нарабатывается преимущественно в государственной и экспериментальной авиации, принципиально важно отработать механизмы трансфера их техники, технологий и персонала в систему гражданской авиации. Наконец, в условиях, когда многие успешные производственные и эксплуатационные проекты в сфере БАС реализуются в «серой зоне», необходимо обеспечить комфортное лицензирование, сертификацию или иной способ признания стихийно возникших

специалистов и организационных структур, а также разработанной и производимой ими техники, программно-аппаратных комплексов, технологий подготовки и т.д.

В режиме специального регулирования должно быть обеспечено:

1. Формирование новых требований к разработчикам, изготовителям и эксплуатантам авиационной техники для решения таких задач, как:

- отработка новых подходов к лицензированию;
- разработка и апробация новых подходов к сертификации разработчика и изготовителя авиационной техники;
- разработка и апробация новых подходов к лицензированию и сертификации поставщиков услуг;
- формирование и апробация требований к независимой инспекции.

2. Апробация новых требований к авиационному персоналу и подходов к его подготовке с целью:

- создания программ теоретической, наземной и лётной подготовки пилотов, внешних пилотов дистанционно пилотируемых воздушных судов, наблюдателей дистанционно пилотируемых воздушных судов, операторов автономных БАС и иного персонала, обеспечивающего коммерческую эксплуатацию лёгких (сверхлёгких) пилотируемых и беспилотных воздушных судов;

- доведения разработанных программ до уровня типовых;
- разработки требований к контролю уровня знаний, навыков и умений авиационного персонала;

- оптимизации требований к состоянию здоровья авиационного персонала и методов проведения медицинских осмотров.

3. Апробация новых методов сертификации лётной годности, включая в первую очередь:

- разработку и опытно-экспериментальное подтверждение новых норм лётной годности для пилотируемых воздушных судов и БАС;
- разработку и опытно-экспериментальное подтверждение новых методов определения соответствия;
- формирование типовых сертификационных базисов.

4. Опытно-экспериментальная коммерческая эксплуатация лёгких пилотируемых и беспилотных воздушных судов для решения следующих задач:

- отработка новых подходов к сертификации эксплуатанта;
- разработка и апробация новых правил выполнения полётов;
- разработка и апробация новых правил сервисного обслуживания и ремонта;

- установление временного или местного режима за 24 ч, а при поисково-спасательных работах или чрезвычайных ситуациях – за 3 ч до полёта;

- приоритизация использования воздушного пространства наравне с экспериментальной авиацией.

В режиме общего регулирования необходимо:

1. В рамках существующих правил создать условия для развития органов управления полётами пользователей воздушного пространства, в первую

очередь – Центра управления лётными экспериментами АНО «НПЦ БАС Томской области», с целью обеспечения:

- ситуационной осведомлённости путём предоставления информации о движении и выдачи рекомендаций по предотвращению столкновений;
- организации ретрансляции сигналов связи и управления беспилотными воздушными судами (линии С2 и С3);
- отработки новых методов обнаружения, документирования и пресечения незаконных полётов пилотируемых воздушных судов и БВС;
- формирования автоматизированной цифровой системы полётно-информационного обслуживания, УВД и предотвращения столкновений, основанной на внедрении БСПС;
- опытной эксплуатации систем ПИО БВС;
- отработки технологий удалённых диспетчерских пунктов и удалённого ПИО с применением систем видеонаблюдения;
- апробации новых метеорологических средств для создания единого метеорологического поля;
- программно-аппаратных комплексов автоматизации исполнения процедур, необходимых для легитимного использования воздушного пространства.

2. В рамках действующих процедур установления, введения и снятия ограничений на использование воздушного пространства отработать методы и технологии координации воздушного движения пользователем воздушного пространства, в интересах которого введено соответствующее ограничение с целью создания условий для:

- одновременных полётов беспилотных воздушных судов различных пользователей в одной области воздушного пространства;
- одновременных полётов беспилотных и пилотируемых воздушных судов в одной области воздушного пространства.

3. В рамках установленных отраслевыми нормативными правовыми актами процедур апробировать новые подходы к:

- обеспечению транспортной безопасности;
- ускорению ввода в гражданский оборот данных дистанционного зондирования земли;
- упрощению требований к проектированию и строительству наземной инфраструктуры, обеспечивающей эксплуатацию лёгких (сверхлёгких) воздушных судов;
- формированию и практической апробации проектов образовательных и профессиональных стандартов, форм и методов оценки квалификаций по профессиям, связанным разработкой, испытанием, производством и эксплуатацией лёгкой и сверхлёгкой авиационной техники.

Вместо заключения.

Новые критерии эффективности ЭПР БАС

На основании вышеизложенного можно заключить, что критерии эффективности ЭПР БАС должны полностью соответствовать единственной недекларативной цели введения ЭПР, а именно цели совершенствования общего

регулирования по результатам реализации экспериментального правового режима (табл. 4).

Таблица 4

Критерии эффективности опытного района Томской области

Задача	Первый год	Второй год	Третий год
Сертификация лётной годности беспилотных авиационных систем	Сформировать Центр сертификации, позволяющий сертифицировать лётную годность исходя из опыта эксплуатации, например, анализа суммарного кумулятивного количества накопленных лётных часов (FH DTP)	Обеспечить разработку и апробацию проекта ФАП-21БАС и ФАП-21ЛВС с правилами сертификации, не зависящими от правил сертификации тяжёлой авиатехники	Обеспечить формирование принципиально новых норм лётной годности и методов определения соответствия, учитывающих реальную практику безопасной эксплуатации БАС и пилотируемых лёгких воздушных судов. Внести на утверждение ФАП-21БАС и ФАП-21ЛВС
Сертификация эксплуатанта	Отработать требования к эксплуатантам авиационной техники, позволяющие сбалансировать безопасность и коммерческую эффективность	Обеспечить разработку и апробацию проекта ФАП, устанавливающего требования коммерческим эксплуатантам лёгкой и сверхлёгкой пилотируемой и беспилотной авиационной техники	Внести на утверждение новые федеральные правила сертификации эксплуатантов лёгкой пилотируемой и беспилотной авиатехники, позволяющие совместить задачи обеспечения безопасности и эффективности её эксплуатации
Подготовка коммерческих пилотов (внешних коммерческих пилотов)	Отработать методы валидации пилотских свидетельств гражданской, экспериментальной и государственной авиации в пилотские свидетельства экспериментального правового режима	Разработать и апробировать новые типовые программы подготовки авиационного персонала	Внести на утверждение новые федеральные авиационные правила и типовые программы подготовки авиационного персонала лёгкой пилотируемой и беспилотной авиатехники
Управление воздушным движением	Создать региональный ситуационный центр и обеспечить ситуационную осведомлённость внешних пилотов и пило-	Обеспечить досрочную реализацию Концепции интеграции БВС в единое воздушное пространство РФ с созданием систем мониторинга	Внести на утверждение новые федеральные правила использования воздушного пространства класса G пилотируемой и беспилотной авиа-

Задача	Первый год	Второй год	Третий год
	тов ПВС в воздушном пространстве опытного района	и управления воздушным движением пилотируемых и беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве «G»	техникой, апробировать Концепцию единого цифрового неба
Развитие аэродромов / вертодромов / посадочных площадок	Сформировать условия для расконсервации и возобновления коммерческой эксплуатации аэродромов путём смягчения требований к их операторам и средствам обеспечения полётов до минимально безопасного уровня	Отработать технологии одновременного использования наземной инфраструктуры пилотируемыми и беспилотными воздушными судами	Внести на утверждение проекты НПА, регламентирующих правила проектирования и коммерческой эксплуатации малых аэродромов, вертодромов и посадочных площадок, требования к комплексам защиты критически важных объектов от БВС, а также внести соответствующие комплексы на сертификацию
Обеспечение транспортной и авиационной безопасности	Отработать методы обеспечения транспортной безопасности, позволяющие обеспечить исполнимость, коммерческую эффективность и приемлемый уровень предотвращения угроз	Согласовать новые правила авиационной безопасности с компетентными органами	Внести на утверждение новые федеральные правила авиационной безопасности, обеспечив методологическое сопровождение исключения одновременного существования параллельных систем авиационной и транспортной безопасности

Список источников

1. *What is a regulatory sandbox?* URL: https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2018/09/what_is_a_regulatory_sandbox.pdf (date of access: 18.12.2024).
2. *Regulatory sandbox* November 2015. URL: <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf> (date of access: 18.12.2024).
3. *Ефремов В.А., Добролюбова Е.И., Талатина Э.В., Южаков В.Н.* Экспериментальные правовые режимы: зарубежный опыт и российский старт. М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. 126 с.
4. *Нижегородцев Р.М.* Информационная экономика. Кн. 1. Информационная Вселенная: Информационные основы экономического роста. Москва ; Кострома, 2002. С. 67.
5. *Хуревич С.Н., Шнырёв А.Г.* Подходы к классификации рисков эксплуатации гражданских беспилотных воздушных судов // Экономика и управление в машиностроении. 2023. №2. С. 51–57.

6. *Кожмяко А.* ТРИЗ: решение бизнес-задач. М. : Университет «Синергия», 2017. С. 80–93.
7. *Хурсевич С.Н.* Стратегическая модель функционирования национальной авиационной системы России в условиях санкций // Экономика и управление в машиностроении. 2022. №5. С. 56–60.
8. *Книгель А.* Безопасность полётов и сертификация типа, разработчиков и изготовителей лёгких воздушных судов. URL: <https://www.aex.ru/docs/4/2021/1/18/3189/> (date of access: 18.12.2024).
9. *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года».
10. *Хурсевич С.Н.* Авиация России и санкции. М. : Изд-во МАИ, 2022. 408 с.
11. *Явкин А.В.* Действительно ли мы стремимся к технологическому суверенитету в авиации или только делаем вид? (интервью с самим собой). URL: <https://aviasafety.ru/43348/> (дата обращения: 18.12.2024).
12. *ГОСТ Р 59517-2021* Беспилотные авиационные системы. Классификация и категоризация. М. : Стандартинформ, 2021.
13. *Книгель А.А.* Управление безопасностью полётов поставщиков обслуживания воздушных судов. URL: <https://www.aex.ru/docs/4/2020/5/25/3069/> (дата обращения: 22.05.2014).
14. *Дмитрий Чернышенко:* сегодня идёт борьба мировых игроков за первенство в технологической гонке. URL: <http://government.ru/news/50196/> (дата обращения: 18.12.2024).
15. *Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»* от 31 июля 2020 г. № 258-ФЗ.
16. *Глазьев С.Ю.* Управление развитием экономики: курс лекций. М., 2019.
17. *Постановление* Правительства Российской Федерации «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем в Томской области» от 24 марта 2022 г. № 458.
18. *Отчет* о работе по теме «Оценка возможности создания опытного района применения беспилотных авиационных систем для выполнения сервисно-транспортных задач». Шифр «Тайга 1». Версия для открытого опубликования. Томск : ФПИ, 2018. 138 с.
19. *Отчет* о работе по теме «Исследование перспективных вариантов технической реализации информационной и наземной инфраструктуры опытного района с учетом существующей нормативной базы». Шифр «Тайга 2». Версия для открытого опубликования. Томск : ФПИ, 2019. 464 с.
20. *ТЗ* на ЭПР ускорит согласование программ и совершенствование законодательства. URL: https://aeronext.aero/press_room/news/182527 (дата обращения: 18.12.2024).
21. *Стратегия* развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, утверждённая Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 г. № 1630-р.
22. *Приказ* Минпромторга России «Об утверждении состава Методического совета экспериментальной авиации по лётным испытаниям при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации» от 9 декабря 2022 г. № 5139.
23. *Приказ* Минтранса России «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Форма и порядок оформления сертификата лётной годности беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлётной массой более 30 килограммов на основании акта оценки беспилотного гражданского воздушного судна на его соответствие применимым требованиям к лётной годности и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации. Порядок приостановления действия и аннулирования сертификата лётной годности беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлётной массой более 30 килограммов» от 28.02.2023 г. № 61.

24. Приказ Минтранса России «О внесении изменений в приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 184» от 29.05.2023 г. № 196.

References

1. Ofgem.gov.uk. (2018) *What is a regulatory sandbox?* [Online] Available from: https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2018/09/what_is_a_regulatory_sandbox.pdf (Accessed: 18.12.2024).
2. Fca.org.uk. (2015) *Regulatory sandbox November 2015.* [Online] Available from: <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf> (Accessed: 18.12.2024).
3. Efremov, V. A., Dobrolyubova, E.I., Talapina, E.V. & Yuzhakov, V.N. (2020) *Eksperimental'nye pravovye rezhimy: zarubezhnyy opyt i rossiyskiy start* [Experimental legal regimes: foreign experience and the Russian start]. Moscow: Izdatel'skiy dom "Delo" RANKhiGS.
4. Nizhegorodtsev, R.M. (2002) *Informatsionnaya ekonomika* [Information economy]. Book 1. Moscow; Kostroma.
5. Khursevich, S.N. & Shnyrev, A.G. (2023) Podkhody k klassifikatsii riskov ekspluatatsii grazhdanskikh bespilotnykh vozдушnykh sudov [Approaches to classification of risks of operation of civil unmanned aerial vehicles]. *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii.* 2. pp. 51–57.
6. Kozhemyako, A. (2017) *TRIZ: reshenie biznes-zadach* [TRIZ: solving business problems]. Moscow: Synergy University. pp. 80–93.
7. Khursevich, S.N. (2022) Strategicheskaya model' funktsionirovaniya natsional'noy aviasistemy Rossii v usloviyakh sanktsiy [Strategic model of functioning of the national aviation system of Russia under sanctions]. *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii.* 5. pp. 56–60.
8. Knivel', A. (2021) *Bezopasnost' poletov i sertifikatsiya tipa, razrabotchikov i izgotoviteley legkikh vozдушnykh sudov* [Flight Safety and Type Certification, Developers, and Manufacturers of Light Aircraft]. [Online] Available from: <https://www.aex.ru/docs/4/2021/1/18/3189/> (Accessed: 18.12.2024).
9. Government of the Russian Federation. (2021) *Order of the Government of the Russian Federation of November 27, 2021, No. 3363-r: Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a Forecast for the Period until 2035.* (In Russian).
10. Khursevich, S.N. (2022) *Aviatsiya Rossii i sanktsii* [Russian Aviation and Sanctions]. Moscow: MAI.
11. Yavkin, A.V. (2024) *Deystvitel'no li my stremimsya k tekhnologicheskomu suverenitetu v aviatsii ili tol'ko delaem vid? (interv'y u s samim soboy)* [Are We Really Striving for Technological Sovereignty in Aviation or Are We Just Pretending? (Interview with Myself)]. [Online] Available from: <https://aviasafety.ru/43348/> (Accessed: 18.12.2024).
12. GOST. (2021) *GOST R 59517-2021 Bespilotnye aviatsionnye sistemy. Klassifikatsiya i kategorizatsiya* [GOST R 59517-2021 Unmanned aircraft systems. Classification and categorization]. Moscow: Standartinform.
13. Knivel', A.Ya. (2020) *Upravlenie bezopasnost'yu poletov postavshchikov obsluzhivaniya vozдушnykh sudov* [Flight safety management of aircraft maintenance providers]. [Online] Available from: <https://www.aex.ru/docs/4/2020/5/25/3069/> (Accessed: 22.05.2014).
14. Government.ru. (2024) *Dmitriy Chernyshenko: segodnya idet bor'ba mirovykh igrokov za pervenstvo v tekhnologicheskoy gonke* [Dmitry Chernyshenko: today there is a struggle between world players for supremacy in the technological race]. [Online] Available from: <http://government.ru/news/50196/> (Accessed: 18.12.2024).
15. RF. (2020) *Federal Law On Experimental Legal Regimes in the Sphere of Digital Innovations in the Russian Federation dated July 31, 2020, No. 258-FZ.* (In Russian).
16. Glaz'ev, S.Yu. (2019) *Upravlenie razvitiem ekonomiki: kurs lektsiy* [Economic Development Management: Lecture Course]. Moscow.

17. Government of the Russian Federation. (2022) *Resolution of the Government of the Russian Federation: On the establishment of an experimental legal regime in the sphere of digital innovations and approval of the Program for an experimental legal regime in the sphere of digital innovations for the operation of unmanned aircraft systems in Tomsk Oblast, dated March 24, 2022, No. 458.* (In Russian).
18. Anon. (2018) *Report on the work on the topic "Assessment of the possibility of creating a pilot area for the use of unmanned aircraft systems to perform service and transport tasks." Code "Taiga 1". Version for open publication.* Version for open publication. Tomsk: FPI. (In Russian).
19. Anon. (2019) *Report on the work on the topic "Study of promising options for the technical implementation of the information and ground infrastructure of the experimental area, taking into account the existing regulatory framework." Code "Taiga 2".* Version for open publication. Tomsk: FPI.
20. Aeronext.aero. (2024) *The terms of reference for the EPR will accelerate the coordination of programs and the improvement of legislation.* [Online] Available from: https://aeronext.aero/press_room/news/182527 (Accessed: 18.12.2024). (In Russian).
21. Government of the Russian Federation. (2023) *The strategy for the development of unmanned aviation of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2035, approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated June 21, 2023, No. 1630-r.* (In Russian).
22. Ministry of Industry and Trade of Russia. (2022) *Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia "On approval of the composition of the Methodological Council of experimental aviation for flight tests under the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation dated December 9, 2022, No. 5139.* (In Russian).
23. Ministry of Transport of Russia. (2023) *Order of the Ministry of Transport of Russia: On approval of the Federal Aviation Rules "Form and procedure for issuing an airworthiness certificate for unmanned civil aircraft with a maximum take-off weight of over 30 kilograms based on the act of assessing an unmanned civil aircraft for its compliance with applicable airworthiness requirements and requirements in the field of environmental protection from the impact of aviation activities. The procedure for suspending and canceling the airworthiness certificate of unmanned civil aircraft with a maximum take-off weight of over 30 kilograms", dated February 28, 2023, No. 61.* (In Russian).
24. Ministry of Transport of Russia. (2023) *Order of the Ministry of Transport of Russia "On Amendments to the Order of the Ministry of Transport of the Russian Federation dated June 17, 2019 No. 184" dated May 29, 2023, No. 196.* (In Russian).

Информация об авторе:

Хурсевич С.Н. – Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: khsn@list.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

S.N. Khursevich, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: khsn@list.ru

The author declares no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 10.10.2024;
одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 25.11.2024.*

*The article was submitted 10.10.2024;
approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 25.11.2024.*

Научный журнал

**ВЕСТНИК
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИКА**

Tomsk State University Journal of Economics

2024. № 68

Редактор Е.В. Лукина
Оригинал-макет А.И. Лелююр
Дизайн обложки Л.Д. Кривцова

Подписано в печать 24.12.2024 г. Формат 70×100 ¹/₁₆.
Печ. л. 22,3; усл. печ. л. 29. Цена свободная.
Тираж 50 экз. Заказ № 6134.

Дата выхода в свет 15.01.2025 г.

Адрес издателя и редакции: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Томский государственный университет

Журнал отпечатан на оборудовании
Издательства Томского государственного университета
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, тел. 8(382-2) 52-98-49
сайт: <http://publish.tsu.ru>; e-mail: rio.tsu@mail.ru