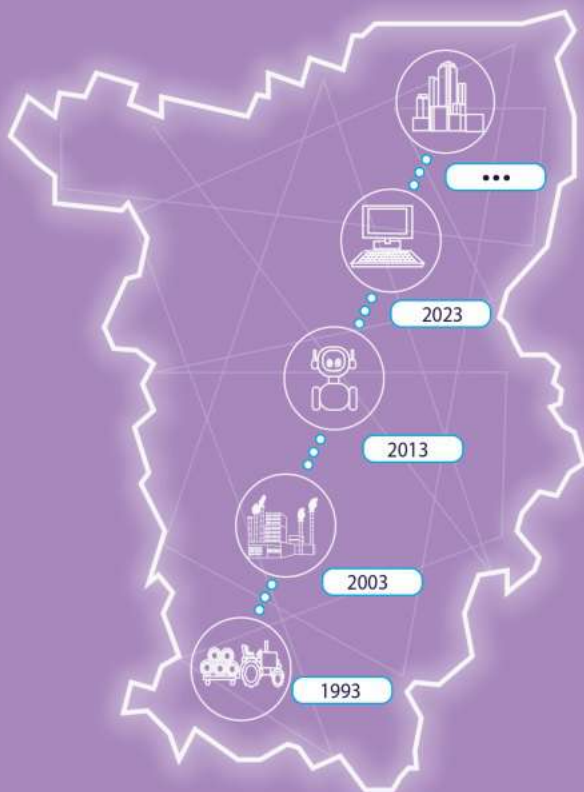




РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ИДЕЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЛАНДШАФТЕ

Монография



Пермь, 2023

Российская академия наук
Уральское отделение
Институт экономики

**РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ИДЕЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ
В РЕГИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЛАНДШАФТЕ**

Екатеринбург
2023

УДК 332.133.6:+334.021.1
ББК 65.049(2)
Р 17

Десятилетие науки и технологий в Российской Федерации

Ответственный редактор
д-р экон. наук А. А. Урасова

Рецензенты
д-р экон. наук С. И. Чужмарова, д-р геогр. наук Е. Г. Анимица

Монография подготовлена в соответствии с Планом НИР
Института экономики УрО РАН.

Развитие концептуальных идей отраслевой экономики в региональном научном ландшафте / Отв. ред.: Урасова А. А. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2023. — 332 с.

ISBN 978-5-94646-680-6

Издание приурочено к 30-летию Пермского филиала ИЭ УрО РАН. В работе над книгой приняли участие сотрудники Пермского филиала ИЭ УрО РАН, заслуженный деятель науки РФ, д-р экон. наук профессор Пыткин Александр Николаевич, а также его ученики.

Коллективная монография охватывает широкий круг теоретико-методологических вопросов и прикладных проблем, обозначающих конкурсы регионального научного ландшафта: первая глава раскрывает отдельные концептуально-теоретические подходы к исследованию отраслей экономики региона; во второй главе раскрываются концептуальные подходы к развитию региона как объекту прикладных исследований; в третьей главе рассмотрены отдельные аспекты, раскрывающие роль моногородов, муниципальных образований и организаций третьего сектора экономики в развитии регионального пространства.

Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены для дискуссии.

Монография предназначена для научных работников, преподавателей, аспирантов и магистрантов экономических факультетов вузов, а также руководителей и специалистов органов государственного и муниципального управления.

УДК 332.133.6:+334.021.1
ББК 65.049(2)

ISBN 978-5-94646-680-6

© Институт экономики УрО РАН, 2023.
© Авторский коллектив, 2023.

Оглавление

Авторский коллектив	5
Приветственное слово губернатора Пермского края Махонина Д.М.	6
Приветственное слово д-ра экон. наук, председателя Законодательного собрания Сухих В. А.....	7
Приветственное слово директора Института экономики УРО РАН д-ра экон. наук Лавриковой Ю. Г.	8
ПРЕДИСЛОВИЕ. РАЗВИТИЕ ПЕРМСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЛАНДШАФТЕ	10
ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА: КОНЦЕПТУАЛЬНО- ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	24
1.1. Актуальные теории экономической динамики на современном этапе развития регионов	24
1.2. Теоретический контекст стратегической конкуренто- способности ключевых отраслей промышленности региона	40
1.3. Концептуальный подход к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях цифровизации российской экономики	56
1.4. Влияние финансовых инструментов и стоимости предприятий агропромышленного производства на устойчивое развитие экономики региона	83
ГЛАВА 2. БАЗОВЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ РЕГИОНА КАК ОБЪЕКТУ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	113
2.1. Модернизация развития регионального рынка труда в контексте глобальных экономических вызовов.....	113
2.2. Экологическая устойчивость промышленных регионов Российской Федерации: эффект декаплинга.....	133
2.3. Перспективы развития цифровых экономических процессов в условиях новых экономических вызовов	152
2.4. Региональный аспект в достижении технологического суверенитета Российской Федерации	175

2.5. Возможности для цифрового роста в новых условиях: технологические вызовы	199
2.6. Цифровизация ключевых отраслей экономики как основа регионального развития	218
ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РЕГИОНАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ	238
3.1. Моногорода как фактор развития территориального пространства в условиях санкций в отношении России.....	238
3.2. Ключевые инструменты муниципального развития в рыночной экономике	256
3.3. Третий сектор как драйвер роста экономики территорий ...	290
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	308
Список источников	309

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Урасова Анна Александровна, директор Пермского филиала, доктор экономических наук, доцент — предисловие, параграф 1.1., заключение.

Щеглов Евгений Вячеславович, научный сотрудник, кандидат экономических наук — параграф 1.2.

Прудский Владимир Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, полковник в отставке — параграф 1.3.

Черникова Светлана Александровна, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук, доцент — параграф 1.4.

Царенко Ирина Владимировна, научный сотрудник, кандидат экономических наук — параграф 2.1.

Федосеева Светлана Сергеевна, младший научный сотрудник — параграф 2.2.

Волков Александр Романович, младший научный сотрудник — параграф 2.3.

Глезман Людмила Васильевна, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук, доцент — параграф 2.4.

Плотников Андрей Викторович, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук — параграф 2.5.

Бочкарев Алексей Михайлович, младший научный сотрудник — параграф 2.6.

Ионова Ирина Геннадьевна, научный сотрудник с 2014 по 2018 гг. — параграф 3.1.

Мухин Михаил Александрович, младший научный сотрудник — параграф 3.2.

Некрасова Динара Витальевна, младший научный сотрудник — параграф 3.3.

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ГУБЕРНАТОРА ПЕРМСКОГО КРАЯ МАХОНИНА Д.М.

Пермский край — регион с сильной фундаментальной научной базой. Здесь работают крупнейшие в стране вузы, учреждения Российской академии наук. Одну из лидирующих позиций среди них занимает Пермский филиал Института экономики УрО РАН. За свою 30-летнюю историю он внес существенный вклад в изучение современных социально-экономических процессов Пермского края. Исследования филиала отражают объективное состояние отраслей промышленности, анализируют социальное и экономическое развитие муниципалитетов Прикамья.

Вы успешно сотрудничаете с промышленными предприятиями и администрациями муниципальных округов, участвуете в аттестации сотрудников органов исполнительной власти Пермского края.



Махонин Дмитрий Николаевич, губернатор Пермского края (фото с официального сайта губернатора и Правительства Пермского края: <https://gubernator.permkrai.ru/governor/media/> (дата обращения: 18.07.2023))

За три десятилетия в стенах Пермского филиала выросли десятки кандидатов и докторов экономических наук. Особенно ценно, что темы ваших научных исследований связаны именно с Пермским краем и способствуют развитию региональной и российской науки. Ваши сотрудники достойно представляют Прикамье на всероссийских конференциях, занимают лидирующие позиции в конкурсах Российской академии наук. Многие из них сегодня занимают ключевые должности в органах государственной власти и коммерческих организациях.

Пермский филиал Института экономики УрО РАН — надежный партнер Пермского края в развитии науки и образования. Спасибо вам за многолетнее плодотворное сотрудничество и вклад в развитие Пермского края. Желаю новых успехов в научно-исследовательской деятельности на благо нашего региона.

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО Д-РА ЭКОН. НАУК, ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ СУХИХ В. А.

Наш край всегда славился и славится не только мощным промышленным потенциалом, но и аккумуляцией значительного научного ресурса. Эту славу Пермского края по праву разделяет Пермский филиал Института экономики УрО РАН, 30-летняя история которого является яркой страницей в летописи пермской науки. Научные результаты, которые филиал давал прежде и дает сейчас, составляют прочную основу для развития ключевых отраслей народного хозяйства.

30 лет — солидный возраст. За это время Пермский филиал сумел стать местом притяжения научных кадров Пермского края.

Нет в регионе ни одного крупного промышленного предприятия, ни одной значимой организации или структуры власти, которые не являлись бы предметом исследований научных сотрудников филиала, — они успешно решают сложные задачи, диктуемые экономике страны современными условиями. Пермский филиал Института экономики УрО РАН за свою многолетнюю историю завоевал заслуженный авторитет среди академического и отраслевого научного сообщества.

Уверен, что Пермский филиал будет и впредь успешно развивать научный потенциал нашего края, декларируя приоритет науки, поддерживая сложившиеся традиции и обеспечивая российскую экономику своевременными и качественными научными изысканиями и разработками на благо процветания родной страны. Я желаю научным сотрудникам Пермского филиала Института экономики УрО РАН дальнейших творческих успехов!



Сухих Валерий Александрович, д-р экон. наук, председатель Законодательного собрания Пермского края (фото с официального сайта Законодательного собрания Пермского края: https://zsperm.ru/s1/composition_and_structure/members/4-sozyv_zspk/SukhikhVA.php (дата обращения: 18.07.2023))

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ УРО РАН Д-РА ЭКОН. НАУК ЛАВРИКОВОЙ Ю. Г.

Пермский филиал Института экономики Уральского отделения РАН занимает особое место в истории Российской академии наук, истории Пермского края. К его созданию и успешности причастны выдающиеся ученые нашей эпохи, которые смысл науки видели и видят в служении обществу, в создании на Урале эффективно работающей экономики. Это — канд. геогр. наук Михаил Николаевич Степанов, д-р экон. наук Евгений Саулович Сапиро, д-р экон. наук Александр Николаевич Пыткин, д-р экон. наук Анна Александровна Урасова и многие другие.

Развитие экономической науки на Урале всегда опиралось на тесное взаимодействие представителей академической, вузовской и отраслевой науки. В Пермском крае это нашло особо яркое проявление, выразившееся в совместных работах ученых, посвященных исследованию управления предприятиями, отраслями в условиях технологической трансформации, стратегического управления социально-экономическими процессами, формирования и развития регионального пространства, устойчивого развития сельских территорий.



Лаврикова Юлия Георгиевна, д-р экон. наук, директор Института экономики УрО РАН (фото с официального сайта ИЭ УрО РАН: <https://iiec.ru/directorate/> (дата обращения: 17.07.2023))

За 30 лет деятельности через научную школу Пермского филиала Института экономики УрО РАН прошла целая плеяда ученых, которые делятся своими знаниями с новыми поколениями российских экономистов. Научные работы сотрудников Пермского филиала получали и получают в нашей стране неизменно высокую оценку. Научные результаты сотрудников Пермского филиала направлены на благородное дело — развитие важнейших сфер отечественной экономики. В этой книге вы найдете не просто теории и концепции, найдете живую историю Пермской научной экономической школы, которую пишут те, чья профессиональная жизнь неразрывно с ней связана. Это юбилейное издание раскрывает ключевые теоретико-методологические аспекты развития ключевых отраслей народного хозяйства

с разных ракурсов, очерчивая, тем самым, региональный научный ландшафт.

Я выражаю благодарность всем тем, кто прилагает усилия по укреплению авторитета и заслуг Пермского филиала Института экономики УрО РАН перед Пермским краем, Уралом, Российской Федерацией. Желаю дальнейших творческих успехов, научных побед, процветания!

ПРЕДИСЛОВИЕ. РАЗВИТИЕ ПЕРМСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЛАНДШАФТЕ

Развитие научного знания сопряжено с процессами постоянно-го усложнения методов и методик исследования, в процессе которого происходит формирование исследовательских групп, научных школ, основным результатом деятельности которых выступает коллективное научное знание. Возникновение и развитие научной школы представляет собой процесс деятельности научных коллективов, временных и постоянных, в направлении исследования определенного объекта, исходя из общих концептуальных и методологических установок.

Профессор Власова Н.Ю. среди признаков научной школы выделяет следующие.¹ Прежде всего, существование ученого-лидера, наделенного определенной харизмой, качествами организатора и глубокого исследователя. В отсутствии лидера развитие научной школы как таковой сводится к деятельности нескольких коллективов, действия которых сложно согласуются, хотя и лежат в рамках одного научного направления. Вторым признаком научной школы можно назвать сформированность научного языка как совокупности общепринятых терминов и понятий, их научных коннотаций. Кроме того, нельзя не отметить существование ключевой идеи, исследовательской проблемы, вокруг которой данный научный язык развивается и категориально складывается. Третьим признаком можно назвать наличие системы подготовки высококвалифицированных научных кадров, развитие которых в научной среде соответствует признаку преемственности взглядов, что получает выражение в соответствующих научных результатах. Наличие научной идеи, глубокой фундаментальной исследовательской проблемы, изучаемой на протяжении продолжительного времени, также можно отнести к признакам научной школы, поскольку это отражает процесс складывания системообразующего элемента в фундамент научного знания. В качестве пятого признака можно обозначить активный опытно-исследовательский обмен между членами коллективов, принадлежащих к научной школе, представленный в форме

¹ Власова Н. Ю. Предисловие к номеру // Journal of New Economy. Т. 23, № 2. 2022. С. 7–9. Vol. 23, No 2. 2022. P. 7–9.

общественно-научных дискуссионных площадок. Активное развитие научной школы так или иначе формирует общность теоретического и методологического мышления членов коллектива, которое отражается в транслируемых высказываниях, выступлениях, научных трудах, а также в тиражируемых концептуальных разработках, научных платформах и пр. Немаловажным фактором выступает и общность территориального присутствия, обуславливающая ряд географических компонентов и особенностей в становлении и развитии научных кадров, реализации научного потенциала.

Таким образом, можно говорить о системе признаков научной школы, наличие которых свидетельствует о сформированности научного коллектива, его становлении и развитии как научной школы (рис. 1).

Пермская научная экономическая школа представляет собой сложное структурированное образование, включающее целый ряд исследовательских направлений, развивавшихся в разное время с разной результативностью.

Так, в 1971 г. было принято решение организовать в Перми лабораторию комплексных экономических исследований Уральского научного центра Академии наук СССР, которую возглавил Михаил Николаевич Степанов, канд. геогр. наук, возглавлявший кафедру

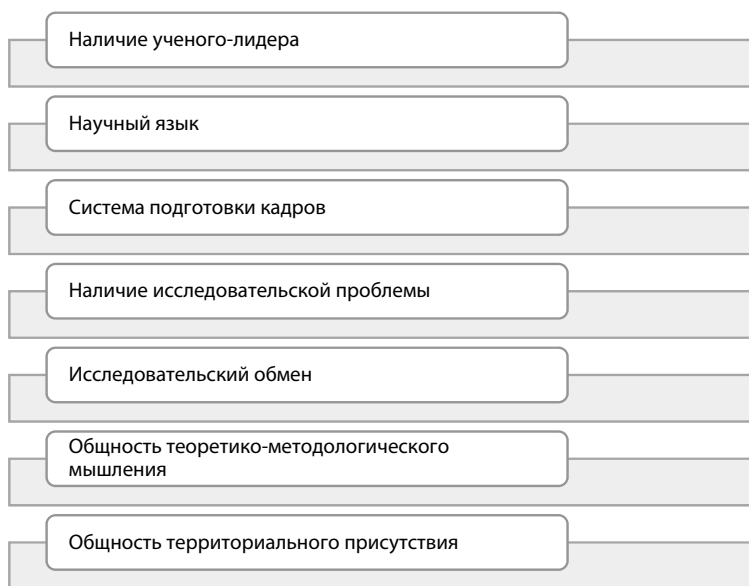


Рис. 1. Признаки научной школы

экономической географии Пермского государственного университета.

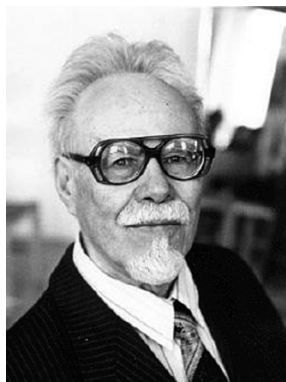
Михаил Николаевич посвятил более 200 работ проблемам теоретико-методологического обоснования закономерностей развития экономической и социальной географии, региональной географии и региональной экономики Урала, г. Перми и Пермской области. Михаил Николаевич изучал и глубоко аргументировал ключевые понятия и узловые категории о Верхнекамском территориально-производственном комплексе, а также стал одним из участников подготовки Уральской исторической энциклопедии.¹

В этот период была создана материально-техническая база развития Пермской научной экономической школы, подобран кадровый состав, согласованы научно-исследовательские темы и планы (с Институтом экономики Уральского научного центра Академии наук СССР).

Кроме того, было подготовлено большое число публикаций и фундаментальных трудов, раскрывающих ключевые принципы и закономерности экономико-социальной географии, региональной экономики Урала, Пермской области, ставших основой для создания Уральской исторической энциклопедии. В частности было выдвинуто, раскрыто и аргументировано представление о Верхнекамском территориально-производственном комплексе.

Основными исследовательскими темами стали: размещение производительных сил Западного Урала, химическая промышленность, развитие комплекса Верхнекамских территориально-производственных объектов, разработка Березниковско-Соликамского промышленного узла, обоснование отраслевой структуры промышленных комплексов, применение отдельных технологий по утилизации промышленных отходов, отдельные вопросы развития строительной отрасли, проблемы организации общественного обслуживания населения и пр.

В начале 1970-х гг. нельзя не отметить деятельность в Пермской области Юрия Владимировича Девингталя в рамках



Михаил Николаевич Степанов (фото <https://znamenitperm.ru/stepanov-mihail-nikolaevich> (дата обращения: 10.07.2023))

¹ Саушкин Ю. Г. Михаил Николаевич Степанов (1921–2005) // Современные советские экономико-географы. История и современное развитие. М.: Просвещение, 1965. С. 173–193.



Юрий Владимирович Девингталь (фото с официального сайта ПГНИУ: <https://100.psu.ru/devingtal-br-yurij-vladimirovich-br/> (дата обращения: 11.07.2023))

вычислительного центра на базе Пермского государственного университета.

Им в период 1968–1976 гг. была создана группа, занимавшаяся распознаванием образов, что стало основой для активизации исследований в области искусственного интеллекта.

Новые технологии получили толчок для развития после создания в 1962 г. Пермского научно-исследовательского института управляющих вычислительных машин и систем (НИИУМС). IT-технологии и программы, ставшие результатом функционирования института, получили широкую известность в стране и за рубежом. Ключевые направления НИОКР НИИУМС представлены на рисунке 2.

В НИИУМС работало около 2,5 тыс. чел., он стал стартом для развития многих ученых, общественно-политический деятелей Пермского края: д-ра экон. наук, профессор Аверина Валентина Ивановича, д-ра экон. наук, профессора

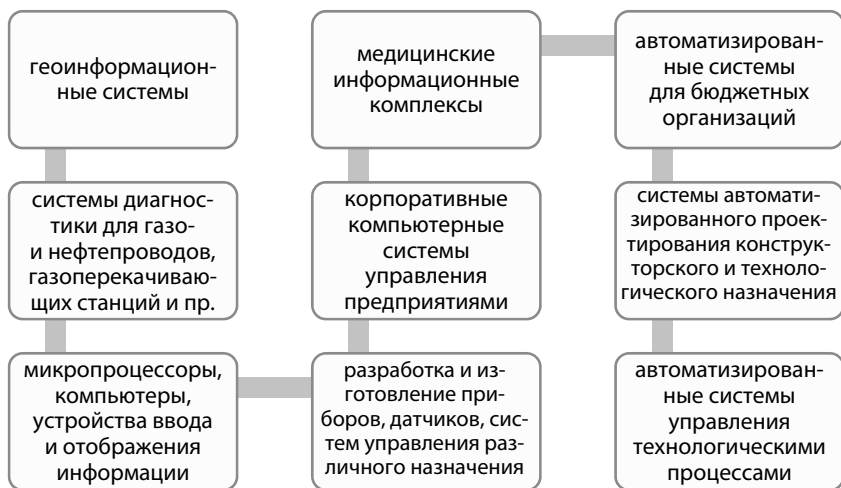


Рис. 2. Ключевые направления НИОКР НИИУМС в г. Перми. (источник: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт управляющих машин и систем» (НИИУМС). <http://iii05.pfo-perm.ru/Data2004/POTPO2004/NIIUMS.htm> (дата обращения: 11.07.2023))

Кручинина Игоря Анатольевича, д-ра экон наук, профессора Артемова Николая Ивановича, д-ра техн. наук, профессора Бордюже Валерия Васильевича, д-ра экон. наук, профессора Шешуковой Татьяны Георгиевны, Бурнатова Владимира Борисовича, канд. экон. наук Нечаева Вячеслава Михайловича, канд. экон. наук Катаевой Идеи Ивановны, канд. техн. наук Краснобаева Виктора Александровича, д-ра техн. наук Курочкина Евгения Дмитриевича и многих других.

Программные продукты («Банк ДОС», «Банк ОС», «Пегас», «Персона» и пр.), разработанные на базе НИИУМС получили известность и активно применялись в СССР и странах СЭВ. Кроме того, известны и специальные разработки («Космическая баллистика», «Прогнозирование космической обстановки» и пр.), станки с ЧПУ, роботы, робототехнические комплексы, персональные компьютеры, интеллектуальные датчики и приборы, заводы-автоматы и пр.

В 1973 г. Леонид Нахимович Ясницкий предложил метод точного аналитического решения краевых задач теории гармонических функций и линейной теории упругости, впоследствии названный методом фиктивных канонических областей (ФКО).

В 2001 г. с выходом книги Л. Н. Ясницкого «Введение в искусственный интеллект» начинается реализация проекта по созданию нейросетевой системы диагностики авиационных двигателей. Для этого в 2005 г. в Пермском политехническом университете была создана кафедра прикладной информатики, на базе которой было открыто Пермское отделение научного совета РАН по методологии искусственного интеллекта, сотрудники которого разрабатывали технологии искусственного интеллекта, позволяющие создавать системы медицинской диагностики человека, системы прогнозирования фондовых рынков и пр. К 2010 г. искусственный интеллект приобретает характер междисциплинарного направления и становится одним из приоритетных направлений экономических исследований.



Леонид Нахимович Ясницкий (фото с официального сайта научной библиотеки ПНИПУ: <https://pniuhistory.wordpress.com> (дата обращения: 11.07.2023))



*Евгений Саулович Сапиро
(фото с официального
сайта Законодательного
собрания Пермского
края: https://zsperm.ru/s1/archive/news/detail.php?ID=61516&sphrase_id=2358062 (дата обращения: 10.07.2023))*

С конца 1970-х гг. свою научную и политическую деятельность начинает развивать Евгений Саулович Сапиро.¹

Ключевой темой его работ стал вопрос совершенствования экономического механизма технического развития промышленного предприятия. В 1973–1987 гг. Евгений Саулович перешел на работу в Пермский государственный университет в качестве заведующего кафедрой учета и финансов. В 1987 г. Евгений Саулович стал заведующим Пермским отделом Института экономики УрО АН СССР. Под его руководством в Пермской области прошли рыночные реформы 1990–1994 гг. В 1998 г. он стал министром региональной и национальной политики РФ.

Научные разработки Евгения Сауловича напрямую связаны с экономическими проблемами научно-технического прогресса и региональной экономики, что отражено более чем в 170 научных публикациях. О признании заслуг Е. С. Сапиро свидетельствуют орден РПЦ «Святого князя Даниила Московского 2 степени» (1996 г.), медали и ведомственные награды Минвуза СССР (1978–1986) и Минприроды РФ (2014), благодарности от Президента РФ (1996 г.), председателей Правительства РФ С. В. Кириенко (1998 г.), Е. М. Примакова (1998 г.), Почетная грамота Совета Федерации (1998 г.).

Учениками Евгения Сауловича в разное время стали представители экономического факультета Пермского государственного университета (Пермского государственного национального исследовательского университета): канд. экон. наук, доцент Галина Николаевна Новикова, канд. экон. наук., доцент Нина Александровна Автухович, канд. экон. наук, доцент Галина Васильевна Кутергина, канд. экон. наук, доцент Юрий Лазаревич Гантман и др.

Созданием своей научной школы вошел в историю д-р экон. наук, профессор Коренченко Рем Александрович, который разрабатывал

¹ Сапиро Е. С. Проблемы совершенствования экономического механизма технического развития промышленного предприятия: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Перм. гос. ун-т им. А. М. Горького. Пермь, 1975 г. 44 с.



Слева направо: директор Пермского филиала Института экономики УрО РАН, д-р экон. наук, профессор Пыткин Александр Иванович, д-р экон. наук, профессор Коренченко Рем Александрович, д-р экон. наук, профессор Прудский Владимир Григорьевич (фото из архива Пермского филиала Института экономики УрО РАН)

концептуальные основы экономической деятельности предприятий.

Учениками Рема Александровича стали более 30 человек, успешно защитивших кандидатские диссертации. Под его руководством в Пермском государственном университете выросло более 10 докторов наук. Среди наиболее ярких воспитанников школы Рема Александровича можно назвать: канд. экон. наук, профессора Юрия Юрьевича Миролюбова, д-ра экон. наук, профессора Татьяну Васильевну Миролюбову, канд. экон. наук Александра Михайловича Елохова, канд. экон. наук Галину Фоминичну Гатину и многих других.

Нельзя не отметить также развитие экономической географии в Пермском крае, что напрямую связано с исследовательской деятельностью д-ра геогр. наук Михаила Дмитриевича Шарыгина и развитием изысканий по районированию, созданию локальных территориально-производственных комплексов Уральского экономического района.

Определяющим моментом в трудах Михаила Дмитриевича стали концепции территориальных социально-экономических и территориальных общественных



Михаил Дмитриевич Шарыгин (фото с официального сайта ПГНИУ: <http://geo.psu.ru/%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2/> (дата обращения: 11.07.2023))

систем. В частности, им разрабатывались вопросы районирования страны, оптимизации взаимоотношений территориальных объектов в разрезе «центр — периферия», «город — село». Кроме того, нельзя не отметить исследования проблем российских регионов во взаимосвязи с муниципальным самоуправлением.¹

Результаты исследований Михаила Дмитриевича отражены в более чем 600 работах, среди которых более 50 монографий, подготовке более 40 учеников, в том числе докторов наук Александра Ивановича Зырянова и Фриду Захаровну Мичурину, а также более 30 кандидатов наук.

Можно сказать, что пермская научная школа общественной географии, созданная М.Д. Шарьгиным, занимает особое место в развитии экономической науки региона, тесным образом переплетаясь с концепциями и теориями регионального экономического развития, и представлена в настоящее время именами его учеников: доцента Балиной Татьяны Анатольевны, Лучникова Андрея Сергеевича, канд. геогр. наук, доцента Столбова Вячеслава Алексеевича, канд. геогр. наук, доцента Субботиной Татьяны Васильевны, канд. геогр. наук, доцента Чупиной Ларисы Борисовны и многих других.

Представители Пермской научной экономической школы внесли определенный вклад в развитие социэкономике как одного из актуальных направлений развития экономической науки на современном этапе. В частности, были сформулированы ключевые положения о сущности предмета социэкономике региона, как процессов и отношений, протекающих в сфере хозяйственной деятельности.² Таким образом, было обозначено новое видение предмета социэкономике как деятельности человека в социальной и экономической действительности в условиях влияния социальных переменных на экономические, а также обратным воздействием экономических переменных, имеющих стоимостную оценку³. Теоретические разработки представителей Пермской научной экономической школы позволили развить социэкономике в направлениях: определение сущности предмета социэкономике региона

¹ Шарьгин М. Д. Пермский край. Проблемы пространственного развития. Географический вестник. 2018. № 2 (45). С. 50–62. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-2-50-62

² Анимца Е. Г., Сухих В.А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике. Региональный аспект. Перм. ун-т. Пермь, 2007. С. 22.

³ Сухих В. А., Урасова А. А., Перспективы развития инновационной социэкономической системы на региональном уровне // *Ars administrandi*. 2012. №2. С. 27–35.



Совещание по размещению и развитию производительных сил Пермской области, октябрь 1996 г. Слева направо: с. н. с., канд. геогр. наук Сотникова Ясима Балюловна, с. н. с., канд. экон. наук. Агафонов Анатолий Александрович, с. н. с., канд. экон. наук Нечаев Вячеслав Михайлович, директор Пермского филиала ИЭ УрО РАН, д-р экон. наук Пыткин Александр Николаевич, с. н. с., канд. геогр. н. Коробейников Александр Михайлович (фото из архива Пермского филиала Института экономики УрО РАН)

включением процессов и отношений, протекающих в сфере хозяйственной деятельности, морально-этических, культурных и духовных параметров; формирования ключевых социальных и экономических элементов развития региона, взаимодействие которых выступает источником динамики в развитии региона.

Пермские ученые развили направление исследований, связанных с проблематикой трансформации малых и средних городов Урала.¹ В частности, впервые были подготовлены фундаментальные издания, раскрывающие сущность малого и среднего города как устойчивого класса городских поселений, представлен детальным анализ ключевых тенденций в размещении небольших городов в пространстве расселения и производства. Помимо этого, выявлены и раскрыты этапы эволюции социально-экономического

¹ Анимица Е. Г., Медведева И. А., Сухих В. А. Малые и средние города. Научно-теоретические аспекты исследований / М-во образования Рос. Федерации. Ур. гос. экон. ун-т. Екатеринбург; Пермь: Ризограф отд. Электронных издательский систем ОЦНИТ Пермского гос. техн. ун-та, 2003. 105 с.: ISBN 5-88187-177-4; Анимица Е. Г., Медведева И. А., Сухих В. А. Малые и средние города региона: тенденции и стратегия социально-экономического развития / М-во образования Рос. Федерации; Уральский гос. экономический ун-т. Екатеринбург; Пермь: Отдел Электронных издат. систем ОЦНИТ ПГТУ, ризограф, 2004. 246 с.



*Перский Юрий Калманович
(фото с официального сайта ПНИПУ: <https://mim.pstu.ru/about/news/perskiy/> (дата обращения 11.07.2023)).*

развития малых и средних городов Пермской области, обладающие совокупностью особенностей экономической и социально-демографической структуры.

В условиях рыночной экономики основы теории экономического районирования претерпевают серьезный кризис, в результате чего приобретают актуальность вопросы: поиска новых трендов развития экономического районирования, принципов выделения макрорегионов, социально-экономического микрорайонирования. В этом контексте отметим деятельность кандидата географических наук Александра Михайловича Коробейникова в изучении уровня и качества жизни населения, что стало основой масштабных исследований, проводимых Сектором социологического мониторинга

Администрации Пермской области с начала 1990-х гг. и объединивших социологов, географов, политологов и психологов для диагностики региональной социальной ситуации.

В частности, в 2011 г. был опубликован Социальный атлас Пермского края как результат комплексной работы коллектива с участием Пермского филиала ИЭ УрО РАН.¹

На современном этапе развития экономической географии можно отметить усиление направленности на анализ демографических процессов и систем расселения в целях обоснования оптимальности территориального управления, способности к самореализации населения, создания управленческих округов как способа снятия необоснованных территориальных диспропорций путем рациональной трансформации пространственной организации территории.

Развитие Пермской научной экономической школы было продолжено д-ром экон. наук, профессором Перским Юрием Калмановичем.

В течение долгого времени Юрий Калманович разрабатывал теоретико-методологические решения вопросов эффективности и оптимизации производственных систем, а также исследовал вопросы

¹ Коробейников А.М., Резвых В.В. Социальный атлас Пермского края: атлас. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2011. 163 с.



Анатолий Викторович Молодчик (фото с официального сайта ПНИПУ: <https://mim.pstu.ru/about/stati/biografiya-molodchika-anatoliya-viktorovicha/> (дата обращения 11.07.2023))

эффективного функционирования внутри-производственной инфраструктуры.

Кроме того, в сферу интересов Юрия Калмановича вошли вопросы обеспечения конкурентоспособности и управления развитием социально-экономических систем.¹

Результаты изысканий Юрия Калмановича отражены в более 400 научных работах, в том числе 2 монографиях.

Среди учеников, продолживших развитие научных идей на базе иерархического подхода Юрия Калмановича, можно назвать д-ра экон. наук Евгения Евгеньевича Жуланова, канд. экон. наук Юлию Витальевну Катаеву, канд. экон. наук Татьяну Валерьевну Карлину и др. Развитие иерархического и институционального подходов представлены в работах д-ра экон. наук Ирины Владимировны Елоховой, д-ра экон. наук Елены Валерьевны

Базуевой, д-ра экон. наук Юлии Владимировны Дубровской, канд. экон. наук Татьяны Юрьевны Ковалевой.

Вопросы инновационного развития предприятий и организаций стали предметом изысканий Анатолия Викторовича Молодчика.²

Система подготовки руководителей для предприятий высокотехнологического сектора экономики, базирующаяся на проектно-ориентированном подходе, была основана Анатолием Викторовичем в 2008 г. и успешно функционирует сегодня под руководством его ученика — д-ра экон. наук, профессора Николая Борисовича Акатова.

Результаты заслуг Анатолия Викторовича подтверждаются наличием наград: Почетная грамота Пермского края (2008 г.); Почетная грамота Президента РФ (2019 г.) и др.

На базе Пермского государственного университета активную научную деятельность вела Людмила Алексеевна Романова³ по направлению «развитие региональной экономики».

¹ Перский Ю. К., Жуланов Е. Е. Конкурентная среда регионального отраслевого рынка. Методы и модели. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2005. 306 с.

² Молодчик А. В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2001. 246 с.

³ Романова Л. А. Экономика региона. Самостоятельность и государственное регулирование. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1994. 241 с.

С 1997 г. Людмилой Алексеевной создано отделение дополнительного профессионального образования в целях обучения специалистов крупного и малого бизнеса. С 1999 по 2004 гг. Романова заведовала кафедрой экономики, предпринимательства и менеджмента Пермского государственного университета.

Особое место в Пермской научной экономической школе занимает д-р экон. наук, профессор Александр Николаевич Пыткин.

Пыткин Александр Николаевич почти 50 лет занимается научно-исследовательской деятельностью и подготовкой научных кадров для российской экономики, является одним из ведущих и признанных отечественных ученых в области исследования сложных процессов управления промышленным развитием регионов в условиях расширения и углубления рыночных принципов хозяйствования в российской экономике.

Особой заслугой Александра Николаевича является развитие на Западном Урале академической экономической науки в русле интеграции с вузовской и отраслевой наукой, что стало основой для создания научной школы экономистов, аудиторов и менеджеров, владеющих навыками применения методологии диагностики функционирования экономики региона, методов мониторинга финансового состояния и менеджмента организаций, разработки возможных сценариев стратегического развития ключевых отраслей экономики субъектов Российской Федерации.

Александром Николаевичем разработана, например, новая оригинальная схема селективного отбора отраслей и предприятий при стратегировании технологического развития региональной промышленности, алгоритм межуровневого взаимодействия при внедрении сквозных технологий в регионе, принципы взаимодействия научных подходов, методов и функций для решения проблемы формирования и функционирования интегрированного механизма управления развитием пространственно-отраслевой структуры субъектов Российской Федерации в условиях цифровизации национальной экономики, а также предложен междисциплинарный



Александр Николаевич Пыткин, д-р экон. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, директор Пермского филиала Института экономики УрО РАН в период 1973–2022 гг. (фото из архива Пермского филиала ИЭ УрО РАН)

исследовательский подход к инновационному и комплексному социально-экономическому и экологическому развитию региональной пространственно-отраслевой структуры, заключающийся в селективном отборе отраслей и предприятий при формировании стратегии технологического развития региональной промышленности.¹

Разработанные научные положения, связанные с перспективами развития отечественных промышленных предприятий и отраслей, нашли широкое применение как на региональном, так и на федеральном уровнях. Опубликовано более 185 печатных работ, из них более 25 монографий.

Научные заслуги Александра Николаевича отмечены наградами: почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2007), знак «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (1999), памятный знак «Герб Пермского края» 2 степени (2021), Почетная грамота Пермского края (2009), Почетная грамота города Перми (2011), благодарности губернатора Пермской области и края (1996, 2002, 2006), почетный знак РАН «За заслуги в развитии науки и экономики России» (2010), Почетная грамота РАН и профсоюза работников РАН за развитие науки и экономики России (2011), Почетная грамота Уральского отделения Российской академии наук (1997), памятная медаль Академии наук «Автор научного открытия», посвященная лауреату Нобелевской премии П. Л. Капице (1996), международная юбилейная медаль им. Луки Пачоли (2004) и др.

Под руководством ученого подготовлено более 40 кандидатов наук (канд. экон. наук Сергей Будимирович Жемулин, канд. экон. наук, доцент Людмила Васильевна Глезман, канд. экон. наук Регина Владимировна Зике, канд. экон. наук Григорий Григорьевич Тирон, канд. экон. наук Ирина Евгеньевна Власова, канд. экон. наук, доцент Светлана Александровна Черникова и др.) и более 10 докторов

¹ Пыткин А. Н. Моделирование механизма территориального планирования промышленного сектора экономики региона / отв. ред. А.И. Татаркин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2009. 167 с.; Пыткин А.Н. Теория и методология взаимосвязи стратегического и оперативного контроллинга / отв. ред. А.И. Татаркин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2009. 160 с.; Факторная модель управления организационно-экономическими системами: монография / А. Н. Пыткин [и др.]; отв. ред. А. Н. Пыткин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2013. 223 с.; Ковалева Е. Б., Пыткина С. А., Урасова А. А. Механизм управления развитием региональной пространственно-отраслевой структуры / отв. ред. А. Н. Пыткин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2020. 268 с.

наук (д-р экон. наук, профессор Черешнев Владимир Валерьевич, д-р экон. наук, профессор Прудский Владимир Григорьевич, д-р экон. наук, профессор Блаженкова Наталья Михайловна, д-р экон. наук, доцент Нечехина Надежда Семеновна, д-р экон. наук Брыжко Виктор Геннадьевич и др.).

Пермская научная экономическая школа развивается в тесном взаимодействии ученых, дискуссионном обсуждении проблем в рамках научных мероприятий и подготовки совместных публикаций. В работах пермских экономистов развиваются вопросы пространственного и отраслевого развития, трансформации промышленности и цифровых методов исследования. Среди актуальных исследовательских направлений необходимо отметить: теоретико-методологические и практические вопросы управления предприятиями, отраслю в условиях технологической трансформации, формирование и развитие регионального пространства, устойчивое развитие сельских территорий, стратегическое управление социально-экономическими процессами региона. Можно с полным правом утверждать, что развитие научной школы Пермского края обладает междисциплинарностью, актуальным характером исследований, высокой адаптацией к экономическим трендам, что обеспечивает динамичное повышение качества решаемых народно-хозяйственных проблем.

Выводы и результаты изысканий Пермской экономической школы содержат ответы на современные глобальные вызовы, раскрывают вопросы индустриализации, цифровизации, стратегирования. Можно говорить уже о втором и третьем поколениях учеников этой школы: д-р экон. наук, профессор Городилов Михаил Анатольевич, д-р экон. наук, доцент Молодчик Мария Анатольевна, д-р экон. наук, доцент Паздникова Наталья Павловна, д-р экон. наук, доцент Мерзлов Игорь Юрьевич, д-р экон. наук, доцент Урасова Анна Александровна, д-р экон. наук, доцент Дубровская Юлия Владимировна, и др.

Однозначно, Пермскую научную экономическую школу ждет большое будущее!

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА: КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Актуальные теории экономической динамики на современном этапе развития регионов

Поскольку общепризнанным является факт, что индустрия — ядро современной экономики, то эволюция индустрии определяет сдвиги в социально-экономическом строе общества путем перехода от одного уклада к другому, то есть, технологический уклад — это смена технологий. Но материальное производство включает, помимо технологий, труд, средства производства и формы организации производства. То есть технологическая революция — это смена как технологий в целом, так и технологий труда, технологий производства и пр. Данный раздел посвящен исследованию теорий и концепций экономической динамики с позиции современного этапа развития, включая решение следующих задач: обоснование этапов в развитии теорий экономической динамики и экономической стадийности; раскрытие сущности современного этапа развития и выделение релевантных характеристик данных теорий; конкретизация ключевых положений одной из современных концепций, обосновывающих современное переходное состояние экономики; соотнесение положений данной концепции с обозначенными релевантными характеристиками теории экономической динамики; аргументация принадлежности данной научной концепции к анализируемому теоретическому направлению.

Прежде всего определим ключевые, методологические дефиниции, которые существуют в современном научном дискурсе.

По степени общности научных категорий представляется логичной следующая последовательность: научный подход, научная теория, научная концепция.

Научный подход можно понимать как комплекс теорий и концепций, взглядов и точек зрения, направленных на диагностику, исследование, обоснование научного решения той или иной проблемы. При этом принципы и методы становятся общепринятыми, обладают разработанной доказательной базой. В зависимости от разработанности содержательных характеристик подхода, можно говорить

о существовании теоретического, методологического и теоретико-методологического подхода (табл. 1.1).

Таким образом, различить конкретный подход в теоретико-методологическом пространстве можно с помощью идентификации собственных методов и методик исследования, а также степени их научного признания.

Исходя из этого, определим, что теоретический подход представляет собой комплекс теорий, концепций, взглядов и точек зрения, направленных на решение крупной научной проблемы, доказательство которого стало общепринятым, имеющим разработанную доказательную базу, основывающуюся на методах и методиках базовых научных подходов, научных областей знания. Фактически, теоретический подход использует для доказательства всю совокупность методических разработок и частных алгоритмов.

Методологический подход можно определить как комплекс методов и методик, выстроенных на базе единых теоретических принципов и категорий, направленных на решение крупной научной проблемы, доказательство которого стало общепринятым, имеющим разработанную доказательную базу, основывающуюся на собственных методических инструментах.

В свою очередь, *теоретико-методологический подход* включает в качестве основания, помимо методических конструкций, комплекс теорий, концепций, взглядов и точек зрения и своих и других подходов и научных областей.

Таблица 1.1

Научные подходы: сущностные характеристики

Наименование подхода	Разработанность ключевых научных категорий	Доказательная база	Разработанность методов
Теоретический	Термины и понятия разработаны и определены, стали общепринятыми	Логика и принципы теоретических положений стали общепринятыми	Отсутствуют собственные методы исследования, используются методы из других подходов, научных направлений
Методологический			Разработаны собственные методы и методики исследования, на которых строится научное доказательство
Теоретико-методологический			Используются как собственные методы и методики, так и методы других подходов, научных областей

Меньший содержательный охват имеет понятие *теория* как комплекс концепций, точек зрения и взглядов относительно решения крупной научной проблемы, которое имеет доказательную базу, получившую признание в научном сообществе. В большинстве случаев конкретная теория лежит в пределах одного научного подхода.

Понятие *концепция* представляет собой комплекс взглядов и точек зрения, направленных на решение научной проблемы, которое обладает доказательной базой, не получившей в научном сообществе однозначных оценок.

Можно резюмировать, что в процессе формирования проблемного поля, диагностики научной проблемы, разработки научной гипотезы с развитием исследовательских направлений трансформируются в научную концепцию, а затем в научную теорию, которая с развитием доказательной базы, становится частью нового научного подхода.

Теоретическая основа любой научной концепции базируется на теоретическом фундаменте, сложившемся к моменту ее возникновения. Соответственно, такой предмет исследования, как переходные состояния в экономическом и общественном развитии, затронут многими теоретико-методологическими подходами, теориями, которые ориентированы на доказательства закономерностей развития, принципов эволюционного или революционного перехода, технологических трендов в экономике и пр.

Таким образом, речь идет о совокупности теорий технологических трансформаций, которые в совокупности формируют теоретическую платформу актуальных концепций экономических трансформаций: теорию индустриального общества, теорию технологических укладов, теорию промышленных революций. При этом современные разработки можно рассматривать как концепции, аккумулирующие достижения указанных направлений и развивающие их ключевые положения, адаптируя к современным реалиям. Так, в частности, в качестве ключевого положения теории технологических укладов можно назвать абсолютизацию технологических изменений в экономическом развитии, длительность технологических укладов.

Исходя из этого, проанализируем процесс формирования научных представлений относительно динамики и цикличности развития экономического пространства. Ретроспективный анализ ключевых теорий и концепций, формирующих исследовательское поле данной проблематики, очерчивает эволюцию в формировании понятийного аппарата и ключевых теоретических положений.

Переходные процессы в экономике анализировались многими авторами еще с середины XIX в. — начала XX в. и связаны с именами: М.И. Туган-Барановского, А. Шпигофа, Р. Харрода, А. Афталиона, Г. Мура, Э. Хансена и др. Исследуя работы указанных авторов, можно констатировать несколько ключевых и принципиальных положений, интерпретирующих понятия переходных экономических процессов, экономического кризиса.

Так, в трудах М.И. Туган-Барановского¹ экономический кризис определяется как инструмент регулирования экономической системы, обладающий свойством самоорганизации, который используется в целях непрерывного развития и совершенствования экономического пространства.

В свою очередь, А. Шпитгоф² под экономическим кризисом понимал промышленную катастрофу, которая свидетельствует о сценарии поступательного перехода экономики к стадии депрессии. В таком контексте можно говорить о видах экономической динамики: повышательной стадии и понижительном периоде, которые можно определить как экономические волны.

Исследованию закономерностей и взаимосвязей между отдельными экономическими явлениями посвящены работы Р. Харрода³, который трактовал понятие экономического прогресса как совокупность количественных изменений, происходящих в развитии экономической системы в направлении взаимосвязей между рабочей силой, объемом выпуска продукции и размером наличного капитала.

А. Афталион⁴ указывал на эффект акселератора производного спроса, возникающего в кризисные периоды развития экономической системы. В таких ситуациях происходит изменение спроса на потребительские товары, который зависит от динамики спроса на объекты инвестирования.

Наблюдение и диагностика циклических закономерностей были раскрыты в трудах Г. Мура.⁵ В частности, он рассуждал о циклах де-

¹ Туган-Барановский М. И. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь. СПб. 1894 г. 512 с.

² Spiethoff Hg. A. Beiträge zur Erforschung der wirtschaftlichen Wechsellagen. Aufschwung, Krise, Stockung. Jena: G. Fisher. 1929. 120 p.

³ Harrod R. F. An essay in dynamic theory // Economic journal. Vol. 49. No. 193, 1939. P. 14–33.

⁴ Nenovsky N. Exchange rates and inflation. France and Bulgaria in the interwar period and the contribution of Albert Aftalion (1874–1956). Sofia: Bulgarian National Bank. 2006. 76 p.

⁵ Moore H. L. Economic cycles. Their law and cause. N. Y.: Macmillan. 1914. 149 p.

ловой активности и их зависимости от природных факторов (таких как атмосферные осадки, урожайность и пр.), что является ключевой причиной цикличности цен на товары и услуги.

Отметим также работы Э. Хансена¹, который обосновал существенные элементы экономического цикла, среди которых инвестиционные факторы, факторы экономической динамики (техника, ресурсы, народонаселение и пр.), структурные факторы и пр.

Можно отметить, что в период середины XIX в. — начала XX в. было детально проработано исследовательское поле, на котором определились дефиниции: «цикличность» экономического развития, «взаимосвязь» динамических процессов с конкретными экономическими факторами. Вместе с тем формирования какого-либо научного подхода, научной теории, в рамках которых были бы системно изложены узловые категории, положения и принципы, не произошло.

В середине XX в. на основе аккумуляции накопленного научного опыта и наработок происходит оформление цельных научных теорий циклического развития. Центральное место в этом направлении принадлежит Н.Д. Кондратьеву², который в качестве основы своих рассуждений использовал несколько допущений: обратимость экономического развития, существование больших конъюнктурных циклов. В совокупности данные допущения позволили рассуждать и обосновывать колебательную активность экономических процессов. В частности, Н.Д. Кондратьев настаивал на существовании циклов, имеющих разную длительность. Например, сезонные циклы длятся менее года, торгово-промышленные циклы — 7–11 лет, большие циклы длятся порядка 50–60 лет, которые можно определить как комплекс научно-технических направлений развития экономики, ориентированных на техническую и технологическую модернизацию экономической системы.

На основе развития данных положений Н.Д. Кондратьев выстроил концепцию циклических колебаний, обладающую свойствами универсальности, которая давала возможности составлять кратко-, средне- и долгосрочный прогноз. Благодаря такой постановке вопроса длительные экономические волны были доказаны Н.Д. Кондратьевым как регулярные циклические явления,

¹ Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход. М.: Финансовая академия, 2008. 466 с.

² Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения // Избранные труды. М.: Экономика. 2002. 400с.

влияющие на сферы общественной жизни прямо пропорционально процессам формирования факторных взаимосвязей, сила и степень глубины которых формируют научно-технический прогресс, экономические изменения в технологическом пространстве.

Доказывая свою концепцию, Н.Д. Кондратьев определяет экономический процесс как совокупность толчков и колебаний в экономическом пространстве. Если все предыдущие установки описывали экономический кризис как свойство экономики, то точка зрения Н.Д. Кондратьева шла вразрез со сложившимися установками, обосновывая кризис как одну из фаз единого экономического цикла. Смена этих фаз, нарушая экономическое равновесие, приводит к формированию нового равновесия, что и является общеэкономической целью. Установление такого равновесия сопряжено с приобретением экономической системой новых характеристик: сложность, преемственность, кумулятивный характер и пр. Ключевым условием такого развития выступает сохранение элементов и связей предыдущего этапа развития экономической системы.¹

Все три вида циклов, обозначенных Н.Д. Кондратьевым, не обладают свойством взаимовлияния. В частности, развитие больших циклов в процессе фазовых переходов формирует повышательные волны, влекущие положительную динамику основных экономических показателей. Повышательные волны существуют в экономическом пространстве и сменяются понижательными волнами, в русле которых возникают инновации как ресурс, способный привести к полной модернизации экономических процессов.

Закрепление представлений о цикличности и стадийности экономического развития произошло во многом трудами Й. Шумпетера, который также исходил из определенных допущений. Так, исследователь считал, что изменения в экономике выступают источником развития экономических процессов, выступают свойством экономической системы. В частности, кризисные явления в экономике Й. Шумпетер связывал с внешними и внутренними факторами.²

Экономическое развитие Й. Шумпетер обосновывал необходимость регулирования внутренних факторов, которые определяют экономические периоды процветания и депрессии. При этом

¹ Кондратьев Н. Д. (2002). Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Избранные труды. М.: Экономика. 400 с.

² Schumpeter J. A. The 'crisis' in economics — fifty years ago // Journal of economic literature. Vol. 20. Iss. 3. 1982. P. 1049–1059.

экономическое развитие сопряжено с постоянными толчками, при которых поступательное и возвратное движения одинаково свойственны экономической системе. Такое теоретическое положение противоречит выводам Н.Д. Кондратьева, который указывал на обратимость экономических процессов. Сопряженность поступательного и возвратного движений при экономическом развитии Й. Шумпетер связывал с синтезом факторов производства, влияние которого рандомно. Такой синтез факторов приводит к возникновению движущего ресурса экономики — предпринимателей как ключевых хозяйственных субъектов в периоды кризиса.

Возникновение такого ресурса, как предпринимательский сектор, сопряжено с периодом экономического подъема в экономике. Это связано с тем, что именно предприниматели наиболее восприимчивы к инновациям, выступают инициаторами и реализаторами инноваций, что в масштабах страны активизирует производственный процесс. В результате, согласно Й. Шумпетеру, экономический кризис можно определить как процесс распространения инноваций.¹

Фундаментальные идеи были предложены С. Кузнецом, обосновавшим роль инноваций в цикличности экономических процессов.² Он подходил к исследованию инноваций, исходя из того, что любая модернизация приводит к перераспределению всей совокупности доходов населения. Размер дохода населения напрямую влияет на наличие и объем депрессивных тенденций в экономике.

Таким образом, можно говорить о середине XX в. как о периоде формирования ключевых теорий, объясняющих закономерности экономической динамики, стадиальность в цикличности экономического развития, определяющим звеном которых выступили инновации.

Третий этап в развитии теоретического знания в области экономической динамики можно связать с периодом 70–80 гг. XX в., когда происходит полноценное оформление единой, комплексной теории технологических укладов. На данном этапе нельзя не сказать о работах С.Ю. Глазьева, Т. Кучинского, Д.С. Львова, Г. Менша, К. Перес, К. Фримэна, Ю.В. Яковца и др.

¹ Schumpeter J. A. American institution and economic progress // *Scienza & Politica — per una storia delle dottrine*. Vol. 31. No. 61. 2019. P. 171–183.

² Kuznets S. *Economic change: Selected essays in business cycles, national income, and economic growth*. N. Y.: Norton. 1930. 333 p.; Kuznets S. *Secular movements in production and prices. Their nature and their bearing upon cyclical fluctuations*. Boston: Houghton Mifflin Co. 1941. 231 p.; Kuznets S. *Economic growth and income inequality* // *American economic review*. Vol. 45. No. 1, 1953. P. 265–280; Kuznets S. *Economic progress* // *The Manchester School*. Vol. 12 (1). 1953. P. 28–34.

Продолжая развивать идеи Й. Шумпетера, Г. Менш рассуждает о тенденциях структурно-функциональной нестабильности, наблюдавшейся в США и Германии. Детальный анализ этих процессов позволил Г. Меншу связать нестабильность и инновации.¹ Помимо этого, он разработал типологию базовых новаций, на которых базируется система отраслей экономики. Согласно логике Г. Менша, существуют и радикальные инновации, ориентированные на точечную модернизацию отстающих отраслей.

Исследователь ввел в научный оборот понятие «технический способ производства» (*Techniksysteme*), который определил как жизненный цикл технического способа производства. Значимую роль в таком цикле занимает технологический пат (*das technologische pat*), который фактически тождественен понятию кризиса в экономической системе.² Данной стадии развития имманентно присущи инновации как источник развития.

Другой исследователь К. Фримэн ввел в научный оборот понятие технико-экономической парадигмы, обоснование которого было представлено в работах К. Перес.³ Авторы связывали экономическую динамику с явлением диффузии инноваций, которая задает скорость распространения инноваций в экономике.

Само понятие «технологический уклад» введено в оборот также в период 80-х гг. XX в., его обоснование раскрыто в труде Д.С. Львова и С.Ю. Глазьева.⁴ Авторы дали определение технологическому укладу как явлению, в рамках которого наблюдается целостность, устойчивость, замкнутость процессов развития. В частности, это иллюстрируется на примере цикла от получения ресурсов до выпуска конечной продукции. Исследователи делят отрасли на две группы. Первая группа образует ядро очередного технологического уклада. Вторая группа выступают локомотивом внедре-

¹ Mensch G., Freudenberger H. Von der Provinzstadt zur Industrieregion (Brünn-Studie). Ein Beitrag zur Politökonomie der Sozialinnovation, Dargestellt am Innovationsschub der Industriellen Revolution im Raume Brünn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1975. 314 s.

² Mensch G. Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt a. M.: Umschau Verlag, 1975. 271 p.

³ Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / пер. с англ. Ф.В. Маевского; науч. ред. пер. С.Ю. Глазьев, В.Е. Деметьев. Москва: Дело, 2011. 232 с.

⁴ Глазьев С.Ю., Львов Д.С., Фетисов Г.Г. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. М.: Наука. 1992. 207 с.

ния инноваций на производства, направляя их развитие в соответствии с технологическими доминантами.¹ Такое разделение отраслей позволяет говорить о структуре технологического уклада. Активно продолжая развитие данной темы, Ю.В. Яковец² отметил существование нескольких типов укладов, которые обозначил в зависимости от влияния общетраслевых трендов, локализации отрасли, длительности технологических изменений. При этом определяющим критерием выступают технологические изменения. Ю.В. Яковец определил технологический уклад как комплекс научных и технических направлений, реализация которых создает фундамент технологического развития экономики. При этом технологический уклад имеет ядро, состоящее из ключевых отраслей, производственных технологий, влекущих производственные изменения, а также технологии в сфере услуг.

В отдельных работах анализируется процесс достижения соответствия структуры технологического уклада уровням экономического развития отраслей.³

Структуру технологических укладов раскрывает В.И. Маевский,⁴ включая в их состав конкретные отрасли, такие как машиностроение и строительство, поскольку эти отрасли обладают свойством саморазвития. Подход, выделяющий поколения техники, обосновывает Л.К. Гуриева применительно к базовым инновациям.⁵

Таким образом, исследовательское поле экономической динамики и стадийности включает целый ряд подходов, способных определить и обосновать ключевые научные категории. Так, можно обозначить подход, сводящий технологический уклад к совокупности производств. Сформированным выглядит подход, включающий интерпретацию технологического уклада как совокупность

¹ Глазьев С. Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. 2012. № 2 (57). С. 8–27.

² Яковец Ю. В. Ускорение научно-технического прогресса. Теория и экономический механизм. М.: Экономика. 1988. 216 с.; Яковец Ю. В. Экономика России. Перемены и перспективы. М. 1996. 280 с.

³ Яковец Ю. В., Кузык Б. Н., Кушлин В. И. Прогноз инновационного развития России на период до 2050 года с учетом мировых тенденций // Инновационная экономика. 2005. № 1 (78). С. 19–28.

⁴ Маевский В. И. Эволюционная теория и макроэкономика // Вопросы экономики. 2000. № 3. С. 26–41.

⁵ Гуриева Л. К. Концепция технологических укладов // Инновации. 2004. № 10 (77). С. 70–75; Гуриева Л. К. Теория диффузии нововведений // Инновации. 2005. № 4 (81). С. 22–26.

научно-технических направлений. Кроме того, выделяется подход, объединяющий, синтезирующий системным образом положения первых двух подходов.

Подойдя к современному этапу развития, исследователи столкнулись с некоторыми сложностями в толковании актуальных явлений и тенденций в границах теории технологических укладов. Во-первых, выглядит необоснованным вопрос о временных границах технологических укладов, которые имеют достаточно условный характер. Во-вторых, не решена проблема скорости смены укладов, определяющих зависимости, вызываемые локальной спецификой. В-третьих, в русле данной теории не сложилось аналитического инструментария, который имел бы универсальный характер и позволял оценивать уровень развития уклада.

Эти сложности привели к появлению целого ряда авторских концепций, предлагающих трактовку современных переходных состояний в экономике, обоснование закономерностей в стадийности экономического развития.¹

Среди таких разработок можно назвать: теорию инновационного развития Б. Артура,² теорию техноценоза, структурно-демографические модели П. В. Турчина,³ ноономику,⁴ отраслевую конфигурацию⁵ и др.

¹ Gustafsson R., Jaaskelainen M., Maula M. Emergence of Industries. A Review and Future Directions. *International Journal of Management Reviews*. 2016. Т. 18(1). P. 28–50; Ren R., Yu L., Zhu Y. Innovation-orientation, dynamic capabilities and evolution of the informal Shanzhai firms in China. A case study. // *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. 2016. Vol. 8(1). P. 45–59.

² Arthur W. B. Positive feedbacks in the economy // *Scientific American*. 1990. Vol. 262. No. 2. P. 92–99; Фуфаев В. В. Структурно-топологическая устойчивость динамики ценозов // *Кибернетические системы ценозов. Синтез и управление: сб. ст.* Москва: Наука. 1991. С. 18–26; Фуфаев В. В. Оптимизация N-распределения по интервальным моделям целевых функций // *Технико-экономические проблемы оптимизации режимов электропотребления промышленных предприятий: тез. докл. VI науч.-техн. конф.* 1991. С. 31–32.

³ Турчин П. В. Историческая динамика: на пути к теоретической истории / под общ. ред. Г. Г. Малинецкого, А. В. Подлазова, С. А. Боринского. 2-е изд. М.: Изд-во ЛКИ. 2010. 365 с.

⁴ А(О)нтология ноономики. Четвертая технологическая революция и ее экономические, социальные и гуманитарные последствия / Под общ. ред. С. Д. Бодрунова. СПб: ИНИР. 2021. 338 с.

⁵ Stephan A., Schmidt T. S., Bening C. R. The sectoral configuration of technological innovation systems: Patterns of knowledge development and diffusion in the lithium-ion battery technology in Japan. *Research policy*. 2017. Vol. 46. Iss. 4. P. 709–723.

Резюмируем, что в развитии научного знания относительно экономической динамики и стадийности экономических процессов можно обозначить несколько логически взаимосвязанных этапов (табл. 1.2).

Период генезиса представляет собой развитие отдельных взглядов, положений, трактующих переходные состояния в экономике, выстраивание причинно-следственные связи между наблюдаемыми процессами и явлениями в переходных условиях. Но подобные разработки носят точечный характер. На данном этапе не представляется возможным каким-либо образом систематизировать разные позиции и выстроить в единую научную концепцию. Помимо

Таблица 1.2

Периодизация развития научного направления исследования экономической динамики и цикличности

Этап	Представители	Направление развития
Генезис научных теорий и концепций (конец XIX — сер. XX вв.)	М. И. Туган-Барановский, А. Шпигоф, Р. Харрод, А. Афталион, Г. Мур, Э. Хансен и др.	Происходит оформление категориального и понятийного аппарата, оформление ключевых теоретических установок и принципов
Период оформления ключевых теоретических направлений, отдельных системных положений и концепций (нач. XX — 70-е гг. XX вв.)	Н. Д. Кондратьев, Й. Шумпетер, С. Кузнец и др.	Формируются научные теории и концепции циклического развития
Теоретико-методологический (70–90 гг. XX в.)	Г. Менш, Т. Кучинский, К. Фримэн, К. Перес, Д. С. Львов, С. Ю. Глазьев, Ю. В. Яковец и др.	Оформляются теории, имеющие широкую доказательную базу, собственные методические установки и принципы
Формирование инновационно-технологического подхода анализу периодов неопределенности (90 гг. XX в. — настоящее время)	Б. Артур, П. В. Турчин, В. И. Маевский, Л. К. Гуриева, С. Д. Бодрунов и др.	Обоснование теоретических разработок и концепций, объясняющих закономерности и различные аспекты переходных процессов на современном этапе технологического развития

этого постулируемые теоретические тезисы в большинстве случаев не обладают достаточной доказательной базой, что не позволяет им стать общепринятыми.

На втором этапе происходит оформление отдельных теорий циклического развития экономики, опирающихся на логически взаимосвязанные доказательства и аргументы. Благодаря этому возникают понятия циклов и волн, которые также стали общепринятыми в научной среде.

Третий этап сопряжен с возникновением понятия «технологический уклад», его трактовкой, обоснованием его структуры. В совокупности это формирует целостную теорию смены укладов, обосновывает явления многоукладности и закономерности, возникающих в переходных состояниях экономической системы. Движущей силой таких изменений выступают инновации.

Рассматривая сложившиеся экономические различия, можно говорить о современном этапе развития научного дискурса в рамках экономической динамики и стадильности. Этот этап включает различные инновационно-технологические наработки и характеризуется рядом релевантных характеристик (табл. 1.3).

В этом контексте представляется возможным рассмотреть одну из оригинальных концепций, обосновывающих закономерности современного переходного состояния, — ноономику, — с целью диагностики ее принадлежности к теориям экономической динамики.

Таблица 1.3

Релевантные характеристики современного этапа развития теории экономической динамики и стадильности развития

Релевантные характеристики	Сущность современного этапа развития теории экономической динамики
Обоснование границ периодов экономического развития (укладов, стадий и пр.)	Отсутствие четких границ приводит к появлению позиций, научных школ, концепций, определяющих границы как переходные этапы экономического развития
Оценка скорости экономической динамики и смены периодов развития	Наличие точек зрения, связанные с обоснованием ускорения экономических изменений и сокращения периодов смены стадий экономического развития
Разработка аналитического инструментария	Появления множества методик, направленных на анализ и оценку экономических измерений, способных прогнозировать и оценивать последующие этапы развития

Современный переходный этап развития теории экономической динамики многие авторы характеризуют как и постиндустриальный.¹ В такой логике переход к концепции «Индустрия 4.0» закономерно влечет за собой переход к концепции ноономики как комплексному развитию общества. Соответственно, доминирующее положение индустриального производства в экономике выступает обязательным условием для развития ноономики.

Рассматривая сущность ноономики, представляется целесообразным обозначить два ключевых направления: технологическое и социально-экономическое, которые сосуществуют, расширяя границы данной научной концепции. Цель переходных процессов — формирование нового индустриального общества, при котором промышленность сохраняет фундаментальное значение в новой экономике.²

О наличии элементов нового индустриального общества свидетельствуют элементы очередного технологического уклада.³ Фактически автор концепции предполагает, что индустриальное общество приобретает новое качество при завершении очередного переходного этапа, которое заключается в приобретении «знанием» роли ключевого ресурса в общественном развитии.⁴ То есть знание определяет развитие материального производства. Это согласуется и с последствиями перехода к шестому технологическому укладу, когда происходит сокращение роли человека в производственном процессе. В современных переходных процессах научно-технические, технологические ресурсы соединяются с социальным ресурсом, создавая эффект синергии за счет формирования нового более сложного и ценного ресурса — «знания».⁵ Постепенно превалирование материального произ-

¹ Павлов М. Ю. Ноономика, постиндустриальная экономика и Индустрия 4.0: что общего и в чем разница? // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 152–162. <http://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-152-162>

² Хубиев К. А. О социально-экономическом факторе теории ноономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 223. № 3. С. 530–538. <http://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-223-3-530-538>

³ Маслов Г. А. Концепция НИО.2 и ноономики: истоки становления в экономической теории // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 142–151. <http://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-142-151>

⁴ А(О)нтология ноономики...

⁵ Бодрунов С. Д. Вступительное слово главного редактора. Переход к перспективному технологическому укладу: анализ с позиции концепций НИО.2 и ноономики // Экономическое возрождение России. 2018. №3(57). С. 5–12; Бодрунов С. Д.

водства снижается, оно «обрастает» знанием, приобретая свойство знаниеемкости, и становится определяемым обществом. На более высоком уровне обобщения можно подметить, что в условиях переходных процессов, наблюдаемых в настоящее время, С.Д. Бодрунов видит смену определяющего развития с материалистического на идеалистический.¹

Это подтверждают обозначенные императивы перехода к ноообществу, среди которых: десимулятизация общественных потребностей, ноокритериальные ценности, формирование ноочеловека², которые определяют общественно-экономические изменения, конструируют видение будущего общественного устройства. Совокупность указанных императивов лежит в основе технологических трансформаций, формирующих новый миропорядок.

Рассматривая причины происходящего кризисного состояния, авторы ноономики обращают внимание на истощаемость ключевых видов экономических ресурсов и, как следствие, ограниченность сложившейся экономической модели развития общества, базирующейся на приоритете рынка и рыночных отношений. Это коррелирует с авторской позицией ориентации использования технологических решений на снижение антропогенной нагрузки на природную среду. В качестве альтернативного варианта ноономика предлагает создание нового индустриального общества второго поколения как результат завершения переходных процессов. В основу такого перехода положены вектор научно-технического прогресса, диффузия института собственности, а также новые принципы развития человека.³ В частности, формирование ценности права сознания над материальными затратами, замена ряда человеческих функций в производственной сфере. Таким образом, решение проблем перехода к новому устройству видится в формировании новой экономической ценности производства и потребления, которая базируется на разуме.

Ноономика как новая парадигма сбалансированного эколого-экономико-социотехнологического развития // Энергия: экономика, техника, экология. 2018. № 9. С. 32–36. <http://doi.org/10.31857/S023336190001709-5>

¹ А(О)нтология ноономики...

² Бодрунов С. Д., Глазьев С. Ю. Закономерности формирования основ ноономики как грядущего общественного устройства. Знать и действовать. Спб.: ИНИР им. С.Ю. Витте; М.: Центркаталог. 2023. 340 с.

³ А(О)нтология ноономики...

Соотнося концепцию ноономики с обозначенными релевантными характеристиками современного этапа развития теории экономической динамики и стадильности развития, можно говорить о сущности концепции ноономики (табл. 1.4).

На современном этапе развития экономической динамики появляется целый ряд авторских концепций, предлагающих трактовку современных переходных состояний в экономике, обосновывающих закономерности в стадильности экономического развития. Одной из таких концепций выступает ноономика, предлагающая рассматривать условия для перехода на очередной этап развития не только экономики, но и других сфер общества, как этап развития от материалистического к идеалистическому пониманию общественного развития на основе такого ресурса, как «знания», предлагая для данной цели соответствующий инструментарий анализа и прогнозирования.

С позиции научного понимания картины мира любая научная теория, концепция соответствуют ряду критериев. Ноономика в таком контексте характеризуется следующим образом. Во-первых, решает крупную общественно значимую проблему современного перехода к новым технологическим, экономическим

Таблица 1.4

Концепция ноономики в контексте релевантных характеристик современного этапа развития теории экономической динамики и стадильности развития

Релевантные характеристики	Сущность научной концепции ноономики
Обоснование границ периодов экономического развития (укладов, стадий и пр.)	Применима в условиях переходного состояния экономики; включает условия для перехода на очередной этап развития не только экономики, но и других сфер общества
Оценка скорости экономической динамики и смены периодов развития	Применима в условиях индустриального развития общества; предполагает переход от материалистического к идеалистическому пониманию общественного развития, в котором определяющим выступает ресурс «знания»
Разработка аналитического инструментария	Разработаны методики, включающие кроме экономических, показатели развития других сфер общественной жизни (социальные, культурные, политические и пр.), включающие методы прогнозирования и сценарирования общественного развития

и пр. условиям развития. Во-вторых, обладает развитым категориальным аппаратом в совокупности целого комплекса понятий и терминов (ноочеловек, нообщество и пр.). В-третьих, имеет доказательную базу, которая тесно связана с аргументацией ряда теорий экономической динамики. Вместе с тем можно говорить, что собственной методической базы в рамках данного научного направления пока не сложилось, что связано с периодом генезиса концепции. Безусловно, нономика выступает одной из значимых концепций, трактующих современное переходное состояние экономики и системно прогнозирующих ее развитие.

Вместе с тем нельзя не сказать и о критических замечаниях, которые существуют в научном дискурсе относительно данной концепции,¹ поскольку рассмотрение любой научной проблемы с дискуссионных позиций позволяет более глубоко рассмотреть ключевые положения, выводы. Кроме того, это позволяет повысить объективность авторской позиции относительно проблем теоретического осмысления и практического воплощения научной концепции.

Прежде всего, относительно реалий развития общества в нашей стране многие авторы предпочитают говорить как о восстановлении производственных процессов до уровня постиндустриальной экономики, сформированной в развитых странах. То есть говорить о «новом индустриальном обществе второго поколения» применительно к российскому контексту не корректно. Кроме того, представляется весьма затруднительным технологическое развитие российской экономики в траектории от третьего сразу к шестому технологическому укладу, минуя четвертый и пятый, поскольку в этом отношении отрасли многоукладны, а базовые отрасли (машиностроение, микроэлектроника, нанотехнологии) принадлежат разным укладам. Поэтому, скорее всего, вероятен сценарий реиндустриализации как стратегии экономического развития России.² Также нельзя не сказать об асимметрии развития экономики нашей страны в разрезе крупного, среднего и малого бизнеса в пользу первого, что фактически ограничивает возможности для конкуренции как драйвера развития.³ Так, авторы

¹ Тебекин А. В., Митропольская-Родионова Н. В., Хорева А. В. Теоретическая модель нового индустриального общества второго поколения и проблемы практического воплощения нономики. Теоретическая экономика. № 3(75). 2021. С. 59–70.

² Там же.

³ Там же.

приведенной статьи отрицают возможность внедрения в российскую экономику модели нового индустриального общества второго поколения и настаивают на необходимости создания естественных условий для свободной конкуренции в отраслях.¹

Несмотря на подобные критические замечания, рассматривая ноономику как концепцию, включающую теории экономической динамики и стадильности развития с теоретических позиций, можно заключить, что она является активно развивающейся концепцией, которая обосновывает новые доказательства закономерностей современного переходного общественного устройства, наработывает собственные инструменты анализа и прогнозирования экономического развития, аккумулирует достижения ставших базовыми теорий экономической динамики и стадильности развития.

Таким образом, в рамках данного раздела произведена попытка теоретически обосновать ключевые этапы в развитии теорий экономической динамики и экономической стадильности, обозначив место ноономики как научной концепции в данном процессе; раскрыть сущность современного этапа теоретического развития в данном контексте, применив ключевые авторские позиции на переходные процессы и возможные сценарии экономического развития; конкретизировать ключевые положения научной концепции ноономики, раскрыв условия современного общественно-экономического перехода. В совокупности это позволило аргументированно доказать, что ноономика способна прогнозировать переходные процессы в экономике на этапе индустриального общества, расширяя границы теории экономической динамики.

1.2. Теоретический контекст стратегической конкурентоспособности ключевых отраслей промышленности региона

Современные геополитические условия обусловили сложную экономическую обстановку, выразившуюся в усложнении рыночных позиций хозяйствующих субъектов как на внешних, так и внутренних рынках.

Закономерности экономического развития и формирование рыночных конкурентных механизмов достаточно давно являются объектами теоретического осмысления представителями зарубежных классических, неоклассических и постклассических школ. При этом в современных условиях они не только не теряют своей актуальности,

¹ Там же.

но и требуют содержательно углубленного понимания, теоретического осмысления современной специфики и особенностей.

Ретроспективный анализ теории конкуренции исходит из концепций, предложенных представителями классической школы политэкономии — А. Смита¹, Д. Рикардо², У. Петти³, Дж. С. Милля⁴ и др. Английские ученые начала индустриальной эпохи описали принципы свободных рынков и конкуренции.

Так, Адам Смит, разрабатывая теоретический механизм конкуренции, представил конкуренцию как определенную гибкую и самоуправляемую силу, стремящуюся посредством взаимодействия спроса и предложения к рыночному равновесию.⁵ Доказывая естественный характер экономического саморегулирования рынков, выступающего квинтэссенцией личных интересов участников и уравнивающий их нормы прибыли посредством мгновенной реакции на внешние изменения, А. Смит отрицал эффективность государственного регулирования экономических процессов и расценивал его как антагонизм общественным интересам.

Рикардо Д. в труде «Начало политической экономии и налогового обложения», У. Петти в «Трактат о налогах и сборах» исходили из возможностей введения определенных ограничений конкуренции, отстаивали идею противостояния классов и относительного уравнивания доходов между участниками рынка.⁶

Дж. С. Милль определял конкуренцию как экономический закон, устанавливающий правила регулирования цен и заработной платы, являющуюся при этом их единственным регулировщиком. Ученым были введены понятия экономии на масштабах и альтернативные издержки, а также выделены неконкурирующие рыночные группы.⁷

Вышеназванные авторы, отражая доиндустриальный уровень общественных отношений и рассматривая конкуренцию

¹ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо. 2007. 960 с.

² Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения // Антология экономической классики. Т. I. М.: Эконов, Ключ, 1993.

³ Петти У. Трактат о налогах и сборах. Избранные работы. М.: Ось-89, 1997.

⁴ Милль Дж. Ст. Основы политической экономии. Т. 1–3. М.: Прогресс, 1980–1981.

⁵ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо. 2007. 960 с.

⁶ Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения...

⁷ Милль Дж. Ст. Основы политической экономии...

как свойство свободного рынка, заложили базис последующих научных теорий и воззрений.

Нельзя не упомянуть исследователей закономерностей развития капиталистического общества К. Маркса и Ф. Энгельса. Основатели коммунистического движения считали конкуренцию внутренней сущностью капитала, проявляющуюся в результате взаимодействия многих капиталов в соревновательных процессах создания новых производительных сил ради появления дополнительных источников прибыли.¹

Последователями классической школы политэкономии выступали представители неоклассического направления. А. Маршалл предложил отойти от использования термина конкуренция как некоей нравственной категории, характеризующей межличностную состязательность при товарообмене. По его мнению, это понятие определяется как «...свобода производства и предпринимательства или ...экономическая свобода...»². Ученый, принимая в целом взгляды своих предшественников по пониманию свободной конкуренции как наиболее оптимальной среды хозяйственной деятельности, стал рассматривать ее как механизм организации взаимодействия между спросом и предложением, направленный на эффективное разделение труда и стабильность рыночного равновесия. А. Маршаллу принадлежит приоритет в формировании технологической концепции конкуренции, основанной на существовании связи между уровнем концентрации производства и экономии на масштабах производства, за счет чего достигается ускоренное наращивание преимуществ перед другими участниками общественно-производственных отношений.³

Восприятие возможности существования совершенной конкуренции в условиях ограничения монополий и отсутствия (или слабого присутствия) государственного регулирования позволило Л. Вальрасу разработать теорию общего равновесия. В этой теории исследователь, используя математические методы, обосновывал существование функции зависимостей равновесных цен и объемов продаж в условиях свободной конкуренции. Особое

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 46, ч. 1. М.: Политиздат. 1968; Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 3. Кн. III: Процесс капиталистического производства, взятый в целом. Ч. 1. М.: Политиздат, 1985; Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 4. М.: Политиздат, 1968.

² Маршалл А. Основы экономической науки...

³ Там же.

внимание было отведено роли воздействий различных факторов и оптимизации распределения производственных ресурсов.¹

Наблюдаемая на протяжении XIX в. массовая механизация производственных процессов, отображающая запросы правящих классов капиталистических стран в наращивании военных возможностей для их реализации в колониальном разделении мира, неизбежно требовала введения новых элементов влияния (государственные заказы, концессии и т. д.). Эти тенденции обусловили появление в политической экономии нового видения рыночных отношений. Д. Робинсоном было предложено в противовес «совершенной конкуренции» принимать существование «несовершенной конкуренции». Исследователь ввел дополнительно к ценовым параметрам конкуренции неценовые характеристики: объем транспортных издержек, уровень качества товарной продукции и сервиса, репутация, доступ к кредитным средствам и т. п.²

Великая депрессия в Соединенных Штатах Америки, глубочайший послевоенный кризис в Германии (20–30-е гг. XX в.), массовая безработица, нарастающая цикличность экономики других развитых стран вынудили правительства этих стран к принятию государственных программ регулирования. В этот период конкуренция в экономической литературе стала пониматься как динамический процесс, в котором она, наряду с монополией, выступают как составные явления. Динамика и неравновесность рыночных процессов, разнородность и расширение продуктового ряда и товарных групп, относительная легкость «входа» новых участников обусловили становление теории отраслевых рынков как относительно самостоятельных сегментов экономики.³

Й. Шумпетер высказал мнение о том, что его современники–экономисты, исследуя конкуренцию при старых формах организации производства, не принимают во внимание отсутствие реальных условий существования совершенной конкуренции, в частности, не учитывают технический прогресс. Согласно выводам ученого, эффективной является конкуренция, находящаяся в динамике и стимулируемая получением дополнительных источников прибыли за счет преимущества в издержках и качестве. Й. Шумпетеру принадлежит

¹ Залозная Г. М., Ишимбаев Р. Эволюция теоретических концепций конкуренции // Журнал экономической теории. 2014. № 4. С. 211–220.

² Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. М.: Прогресс, 1986. 471 с.

³ Чемберлен Э. Теория монополистической конкуренции: переориентация теории стоимости / Пер. с англ. под ред. Ю. Я. Ольсевича. М.: Экономика. 1996. 351 с.

приоритет в выделении созидательной и дезорганизирующей сил конкуренции. Распространение новых технологий, товаров, источников потребностей, по его мнению, «созидательно разрушают» стагнированные преимущества, а монопольная прибыль новаторов предоставляет дополнительный источник инвестиций. Ученый ввел в обиход термин «инновация» — новая производственная функция, сосредоточенная на изменениях типов и форм организации в интересах производства новых благ и освоении новых сбытовых рынков, а также предложил авторскую теорию циклов.¹

Д. Кейнс обосновал невозможность стихийного саморегулирования в кризисный период, когда рыночный механизм не в состоянии обеспечить стабильный рост национальной экономики и максимальное использование общественных ресурсов, что предопределяет усиление роли государства, особенно в стимулировании совокупного спроса для обеспечения занятости населения.²

Практическое воплощение теории Д. Кейнса наблюдалось в западных странах в течение нескольких десятилетий и выразилось в форме неокейнсианства (П.Э. Самуэльсон, Р. Харрод, Э. Хансин и др.), сочетающего в себе элементы рыночного и государственного регулирования.

В свою очередь, представители неолиберального течения не только обосновывали необходимость государственного регулирования монополий и конкурентных процессов, но и пропагандировали введение в национальных экономиках нормативного соотношения долей частной и государственной собственности, предлагали различные методы воздействия на экономику. При этом наиболее популярный представитель этого направления Ф. Хайек настаивал на том, что «упорядоченная конкуренция» значительно ограничивает действенность конкуренции как метода порождения новых знаний и возможностей в эффективности применения общественных ресурсов.³

На другой позиции находятся С. Брю и К. Макконнелл. Они считают, что конкуренция определяется стихийной численностью

¹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры. М.: Прогресс. 1982. С. 455.

² Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранные произведения. М.: Экономика. 1993. 454 с.

³ Хайек Ф. А. Познание, конкуренция и свобода. СПб.: Пневма. 1999. 287 с.; Хайек Ф. Смысл конкуренции // Современная конкуренция. 2009. №3(15).

независимых участников рынка, которые без государственной поддержки свободны в выходе и входе на рынок.¹

Научно-техническая революция 70-х гг. XX в., спровоцированная в значительной степени резким удорожанием углеводородов, перенаправила экономику развитых стран в сторону накопления интеллектуальной собственности, инновационности, развития высоких технологий, ресурсосбережения. Новые виды товарной продукции стали возникать на рынках в значительно более короткие интервалы времени, а их потребительские свойства повысились. Подготовительные, производственные и обеспечивающие технологические циклы резко сократились. Конкуренция за преимущества в материальных ресурсах трансформировалась в конкуренцию за информационные и финансовые коммуникации. Образовавшийся в отдельных отраслях экономики задел обеспечил достаточно длительный бескризисный период, что позволило в экономической науке сложиться школе неоклассической экономики. Статичность спроса и высокой мобильности новых ресурсов позволили ее адептам заявить о достижении обществом состояния «совершенной» конкуренции. Глобальный экономический кризис 2008 г., спровоцированный стихийно регулируемой инвестиционной деятельностью, опроверг на практике многие постулаты этой теории.

Становление постиндустриальной экономики ознаменовалось развитием теоретических исследований конкуренции в направлении дополнительного изучения конкурентных преимуществ, компетентностей и распространением термина «конкурентоспособность». Наиболее известными зарубежными исследователями конкурентоспособности как отдельной экономической категории являются С. Хант, С. Коэн и М. Портер.

Согласно предложенной С. Хантом «Теории конкуренции на основе преимущества ресурсов», конкурентоспособность возобновляется через активный инновационный процесс, обеспечивающий сравнительные преимущества и более высокий прирост прибыли посредством наилучшего использования редких ресурсов.²

Авторами известного издания «Производственный и операционный менеджмент» Р. Чейзом, Н. Эквилайном, Р. Якобсом

¹ Макконнелл К., Брю С. Экономикс. Принципы, проблемы и политика. В 2 т. / Под общ. ред. А. А. Пороховского. Пер. с англ. 11-го изд. М.: Республика, 1993.

² Залозная Г. М., Ишимбаев Р. Н. Эволюция теоретических концепций конкуренции // Журнал экономической теории. 2014. № 4. С. 211–220.

приведены рекомендации Комиссии по проблемам производительности труда в промышленности США, заключающиеся в мероприятиях, направленных на повышение конкурентоспособности в данной отрасли экономики. В частности, было предложено:

— наращивать инвестиционные вливания в НИОКР и снижать интерес к кратковременно рентабельным проектам;

— вырабатывать меры адаптивной реакции на динамику внешних конкурентных изменений и включать их в обновленную корпоративную стратегию (например, инвестиции в производственный персонал и технические средства);

— снижать коммуникационные препятствия как внутри фирмы, так и с контрагентами и конкурентами;

— признать значимость производственного персонала как важнейшего ресурса, требующего постоянного инвестирования, а не снижения затрат на него;

— перенаправлять инвестиции в большей степени в стадии подготовки производства и модернизации технологий в сравнении с инновациями непосредственно в производимую продукцию.¹

Исследователь конкурентоспособности на уровне отдельных государств С. Коэн исходил из посыла, что она базируется на высоких показателях производительности труда в национальной экономике, а также готовности этой экономики концентрироваться на высокопроизводительных отраслях за счет чего обеспечивается больший уровень реальных доходов населения.² Ускоряющиеся процессы глобализации капитала, снижение барьеров входа на национальные рынки обусловили понимание и принятие политическими элитами государств стратегической значимости конкурентоспособности как на отраслевом, так и общеэкономическом уровнях. Правительственными структурами развитых стран стали разрабатываться и приниматься стратегии конкурентоспособности, включающие в число основных направлений государственную поддержку технологического и инфраструктурного развития, наращивания производительности отдельных отраслей промышленности и производств.

Европейский совет по управленческим аспектам сформулировал понятие конкурентоспособности как совокупность реальных

¹ Чейз Р., Эквилайн Н., Якобс Р. Производственный и операционный менеджмент. М.: Вильямс. 2007. 704 с.

² Коэн Д. С. Суть перемен: путеводитель. Инструменты и тактика руководства преобразованиями в компании / Пер. с англ. Е. Пестерева. М.: Олимп-Бизнес. 2007. 320 с.

и потенциальных возможностей организации в существующих для них условиях проектировать, производить и продавать товары, которые по ценовым и неценовым параметрам являются более предпочтительными для потребителя по сравнению с продукцией конкурентов.¹

Отечественными экономистами в эпоху плановой экономики вопросы конкурентоспособности, особенно на внутренних рынках, рассматривались как второстепенные, зарубежный опыт зачастую освещался в критической тональности. Появление конкурентоспособности (одной из прогрессивных форм развития управления) заявило о себе в российской практике только в 90-х гг. прошлого века и было связано с закреплением в отечественной экономике рыночных принципов хозяйственной деятельности, когда возросшая конкуренция заставила рассматривать технологии и ресурсы как средства наращивания конкурентных преимуществ и достижения возможных вариантов и альтернатив развития в соответствии с динамикой изменений внешней среды.²

В нормативном поле российского законодательства под конкуренцией стала декларироваться: «...состязательность хозяйствующих субъектов, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке».³ В актах отечественного законодательства изменилась стратегическая задача — с повышения качества продукции на более общее и комплексное — обеспечение конкурентоспособности, методологически объединяющего в себе такие составляющие как цена, качество и так далее.⁴ В 2004 г. был сформирован Совет по конкурентоспособности и предпринимательству при Правительстве Российской Федерации, целью деятельности ко-

¹ Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации: учеб. пос. 3-е изд., испр. и доп. М.: Маркет, 2008. 426 с.

² Тувькин К. Ю., Удалов Ф. Е., Кусакин С. А. Современные проблемы управления производством на промышленном предприятии. Н. Новгород: Изд-во ННГУ. 2006. 157 с.; Экономическая безопасность России. Уроки кризиса и перспективы роста / Под ред. В. А. Черешнева, А. И. Татаркина, М. В. Федорова. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН. 2012. Т.1. 1312 с.

³ Закон РСФСР от 22.03.1991 №948-1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» // Консультант Плюс; Федеральный закон от 26.07.2006 №135-ФЗ «О защите конкуренции» // Консультант Плюс.

⁴ Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса. Экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Маркетинг. 2002. 892 с.

того было провозглашено содействие органов государственной власти в повышении конкурентоспособности отечественной промышленности на внутренних и внешних рынках и т. д.

Осмысление конкуренции и конкурентоспособности как относительной характеристики, позволяющей сравнивать различные субъекты экономики на рынках, наблюдается в работах последнего десятилетия таких отечественных авторов, как Д.А. Андронов, О.В. Аристов, И.П. Богомолова, Е.А. Горбашко, Г.М. Залозная, А.Л. Карпов, В.И. Моргунов, В.В. Радаев, В. Синько, Г.А. Соседов, Ю.В. Тарануха, Р.А. Фатхутдинов, Т.Г. Философова, Л.Н. Чайникова, Г.И. Яковлев и др.

Заслуживают отдельного внимания труды Ю.В. Таранухи. Российский ученый, предлагая структурно-логические схемы формирования и реализации конкурентных стратегий, помимо классической и институциональной трактовки понятия «конкуренция», рассматривал функциональную, воспроизводственную, предпринимательскую и эволюционную категории конкуренции.¹

В. Радаев, исследуя интеграцию конкурентных отношений на рынках, уделил особое внимание их сочетанию с корпоративной средой, в которой наблюдается сознательные взаимодействия участников.²

К числу одних из первых российских авторов, глубоко исследовавших вопросы конкурентоспособности предприятий промышленности, относятся Г. Т. Долинский и И. А. Соловьев. В их монографии 1991 г. «Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции» категория «конкурентоспособность» как потребительская стоимость товарной продукции рассматривалась в непосредственном сопоставлении с ее качеством. По мнению авторов, конкурентоспособность продукции определяется свойствами, представляющими ценность для потребителя в обеспечении его потребностей.³

Н.Н. Александров, отдавая должное новаторскому вкладу вышеупомянутых российских ученых, тем не менее считает, что качество является лишь частью определенных потребительских характеристик продукции, под которыми более широко подразумевается

¹ Тарануха Ю. В. Стратегия поведения в современной конкуренции // Маркетинг в России и за рубежом. 2014. №2.

² Радаев В. В. Что такое конкуренция? // Экономическая социология. 2003. Т. 4. №2.

³ Долинский Г. Т., Соловьев И. А. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. М.: Экономика, 1991. 125 с.

набор свойств, способных удовлетворять определенные потребности. Давая оценку другим источникам 90-х гг. прошлого века, посвященным вопросам конкурентоспособности, Н.Н. Александров отмечает некоторую узость исследований. Конкурентоспособность рассматривалась либо как результат сопоставления затрат без анализа конкурентных факторов, либо с позиции технических характеристик и их относительности. Иногда конкурентоспособность оценивалась как способность обеспечивать прибыль (эффективность), при этом не ставилось во внимание, что эффективность не всегда подразумевает под собой высокую рентабельность. Безусловно, это определило многовариантность подходов к анализу и оценке конкурентоспособности. По мнению ученого, конкурентоспособность должна рассматриваться как ситуативно разная, например, с точки зрения связей:

- конкурентоспособности продукции и ее ценности;
- конкурентоспособности и качества продукции;
- конкурентоспособности и спроса;
- конкурентоспособности и эффективности.

Ценным является также замечание автора о парадигматической связи между традиционными теоретико-методологическими средствами достижения эффективности и качества, и, собственно, конкурентоспособностью.¹

Г.М. Залозная, анализируя подходы исследователей к терминам «конкурентность» и «конкурентоспособность», считает нужным заметить, что конкурентный результат как реализация определенных конкурентных преимуществ в современных условиях достигается онлайн, тем что обеспечивается оптимальный доступ к ключевой информации с минимальными затратами, а также взаимодействие между конкуренцией и кооперацией участников сети.² При этом формируются новые виды конкурентного противостояния, основанные в меньшей степени на сравнительно стабильных преимуществах и в большей степени на кратковременных «взрывных» преимуществах, нередко подрывающих равновесность рынков. Данный автор, по нашему мнению, таким утверждением развивает теоретические выводы Й. Шумпетера об эффективности вне-

¹ Александров Н. Н., Козлов В. Д., Крючков Д. В. Конкуренция и конкурентоспособность. Содержание понятий и история их становления. Нижний Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии государственной службы. 2004. 176 с.

² Залозная Г. М., Залозная А. Ю., Залозный И. В. Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор экономического роста в условиях глобализации // Современная конкуренция. 2008. №5(11).

дрения инновационных технологий как конкурентного преимущества, дополняя их необходимостью широкого применения так называемых неосязаемых ресурсов. Например, информации и знаний, человеческого и социального капитала, динамических возможностей и др., обладающих высоким синергетическим потенциалом.

Н. Н. Александров, рассматривая базовые функции конкуренции, выделил среди них:

- регулирующую, основанную на выводах классиков политэкономии о том, что потребитель через спрос потребляет объемы производства;

- аллокационную — производственные ресурсы и товарная продукция стремятся к концентрации по позициям, на которых они обеспечивают максимальный эффект;

- инновационную — экономическая эффективность достигается за счет повышения производительности труда, а также ориентации и приспособления к изменяющимся запросам;

- распределительную — распределение продукции, услуг на рынке и среди социума осуществляется по критерию ликвидации дефицитности.¹

Констатация происходящих в стране структурно-экономических преобразований, обобщение результатов исследований отечественных и зарубежных ученых позволили Е. А. Раевской понимать под конкуренцией реализацию права на применение потенциалов реальной конкурентоспособности в практических процессах по достижению относительного успеха и ограничению возможностей прочих экономических агентов.²

Р. Фатхутдинов, проанализировав существующие в научной литературе трактовки термина «конкуренция», выделил три группы определений: поведенческую, структурную и функциональную. Первая группировка отражает соперничество за денежные средства покупателя в удовлетворении потребностей последнего. Вторая группировка — изучение рыночной структуры и формы рынка как характеристика возможностей свободного входа и выхода. Соответственно третья группировка объединяет позицию о соперничестве прошлого и обновленного (инновационного) будущего. Определив отсутствие

¹ Александров Н. Н., Козлов В. Д., Крючков Д. В. Конкуренция и конкурентоспособность...

² Раевская Е. А. Конкуренция и кооперация в сетевой фирме // Научный аспект. 2012. №1.

системности и комплексности при оценке множества теоретических и практических аспектов конкуренции, автор предложил понимать конкуренцию как управленческий процесс по реализации конкурентных преимуществ на конкретном рынке для достижения победы в конкурентной борьбе за удовлетворение потребностей в рамках норм законодательства или в естественных условиях.

Под конкурентоспособностью он предложил понимать «свойства объектов, характеризующие степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогичными объектами, представленными на рынке». Р. Фатхутдинов, выделив и рассмотрев конкурентоспособность как стратегическую, потенциальную и реализованную (фактическую) впервые в мировой практике разработал и предложил научные подходы и методы управления стратегической конкурентоспособностью объектов хозяйственной деятельности, в том числе товарной продукции, персонала, субъекта страны, а также отраслей промышленности. В основу теоретических наработок была положена позиция о том, что в научной литературе под конкурентоспособностью понимается фактически сложившаяся конкурентоспособность конкретного объекта на конкретном рынке.¹ При этом подсистемами конкурентоспособности, такими как качество, цена и т. д., управляют, а конкурентоспособность как цельная система менеджмента остается без пристального внимания.

Иными словами, стратегическая конкурентоспособность измеряется на входе и формируется в пределах нормативов, например, вложения ресурсов и средств, а фактическая конкурентоспособность определяется на выходе как результат применения этих ресурсов. Считаю необходимым отметить вклад ученого в развитии методического инструментария прогнозирования, нормативирования и оценки стратегической конкурентоспособности промышленности. Основополагающее значение было отведено процедурам анализа внешнего окружения и организационного внутреннего содержания.

По мнению Р.А. Фатхутдинова, экономическое содержание стратегической конкурентоспособности заключается:

— в синтезе технико-технологических, социально-экономических, психологических и управленческих аспектов создания и реализации какого-либо объекта;

¹ Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации: учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. М.: Маркет, 2008. 426 с.

- в интеграции качественных критерий и ресурсов на всех стадиях производственного и реализационного циклов;
- в обеспечении функций управления от стратегического маркетинга до функций конечного использования, контроля и регулирования, осуществляемого на выходе системы.

В основу высшего мерил конкурентоспособности ученым поставлена возможность реализации продукции по мировым ценам и на мировых рынках.¹

Можно отметить, что выводы отечественных ученых пересекаются с результатами исследований конкурентоспособности зарубежных авторов, дополняя и развивая их с учетом российской действительности. Это связано как с появлением иностранных научных источников и их творческим осмыслением, так и с запросом промышленного менеджмента на адаптацию к условиям мирового рынка.

Несомненно, в середине первого десятилетия XXI в., когда российская экономика демонстрировала высочайшие темпы роста, восстанавливая во многом утраченные позиции, а международные позиции страны не ставились под сомнение, такой подход отвечал динамике общественного развития. В то же время в условиях экономической нестабильности, реализации политики импортозамещения, значительного усиления государственного участия в регулировании хозяйственных процессов, прежде всего, в оборонно-промышленном комплексе, конкурентоспособность, по нашему мнению, должна рассматриваться в современных реалиях и в первую очередь с позиции стратегирования.

Категорию «стратегическая конкурентоспособность» применительно к промышленности предлагаем проанализировать в контексте ранее рассмотренных положений непосредственно конкурентоспособности и собственно стратегирования.

Существенное влияние на развитие экономической теории последней трети прошлого века оказала концепция стратегического менеджмента, представленная в многочисленных трудах, благодаря которым осуществилось становление стратегического управления как самостоятельной научной дисциплины.

Вопросами стратегического развития занимались видные ученые-экономисты. А.Д. Чандлер рассматривал становление предпринимательской деятельности и бизнеса через соотношения внешней среды, реализацию стратегий развития и формирование

¹ Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации...

соответствующей организационно-экономической структуры менеджмента.¹ Позднее Р.Э. Кеннет, руководитель Гарвардской группы, подчеркивал роль топ-менеджмента в разработке и реализации стратегии развития фирмы.² И. Ансофф в труде «Корпоративная стратегия» осуществил схематизацию процессов стратегирования крупного бизнеса на основе разработки алгоритмов последовательности процессов управления, в частности, разделяя решения менеджмента на стратегические, административные и оперативные.³ Д. Аакер, обобщая выводы предшественников и изучая эволюцию систем менеджмента, обосновал переход к стратегическому управлению, включающему бюджетирование, долгосрочное и стратегическое планирование и стратегическое управление.⁴

Майкл Портер логически построил представление о базовой основе конкурентоспособности и конкурентных преимуществах для всей теории конкуренции. Ученый ввел понятие «конкурентной стратегии», обосновал влияние различных факторов для эффективности реализации рыночных потенциалов. Целью конкурентной стратегии, по его мнению, должно быть достижение стабильного и прочного преимущества, выражающегося в таких показателях как рыночная доля, к сохранению или расширению которой должна стремиться организация. При этом он исходил из того, что на участника рынка в реализации потенциальных и имеющихся конкурентных преимуществ оказывают воздействие не только прямые процессы конкуренции, но и такие факторы, как возможные конкуренты и товары-заменители. Несомненной заслугой Портера является то, что он оценил динамику процессов глобализации, в частности, изменения и углубления уровня конкурентоспособности от межгосударственного к межфирменному. Исследователем было выделено три стадии роста конкурентоспособности:

- факторных преимуществ;
- инвестиционных преимуществ;

¹ Chandler A. D. Strategy and Structure: Chapter in the History of Industrial Enterprises. Cambridge: The MIT Press, 1962.

² Andrews K. R. The Concept of Corporate Strategy. Homewood, Ill.: R. D. Irwin, 1980. 180 p.

³ Ansoff I. Corporate strategy. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books, 1987. 284 p.

⁴ Аакер Д. А. Стратегическое рыночное управление. Бизнес-стратегии для успешного менеджмента. СПб.: Питер, 2002. 496 с.

— инновационных (как ключевых) преимуществ.¹

Теоретические выводы М. Портера в настоящее время широко применяются в качестве основы для экспертной оценки конкурентоспособности различных нормативных актов, концепций и программ развития, а модель «пяти сил конкуренции» является базовой для интерпретации во многих странах мира, и в том числе, в Российской Федерации. Например, в США с конца 80-х гг. XX в. реализуется национальный закон «О торговле и конкурентоспособности», предусматривающий развитие партнерства между государственными, муниципальными и частными структурами, направленный на интеграцию информационных, финансовых, логистических потоков с факторами рыночной среды. В настоящее время при Президенте США действует постоянный совет по конкурентоспособности. В то же время, стратегическую конкурентоспособность американский ученый исследовал на уровне стран и территорий, оставив без внимания аспекты ее внедрения на микроуровне.

Таким образом, раскрывая экономическое содержание стратегической конкурентоспособности промышленности посредством исследования категориального аппарата, можно сделать следующий вывод.

Введение терминологии стратегической конкурентоспособности в теорию и практику управления позволяет отметить грань между управлением производственными процессами, направленными на получение дополнительных и новых источников прибыли, с одной стороны, и наращиванием конкурентных преимуществ с сохранением конкурентных потенциалов в стратегических горизонтах отраслей промышленности, с другой стороны. Основным отличием этих близких направлений менеджмента выступает определение, конкретизация и детализация факторов экономической нестабильности, позволяющие вносить своевременные необходимые коррективы в управленческий процесс. Базовой идеей, выражающей необходимость реализации конкурентоспособной стратегии, становится понимание главенствующего значения аспектов внешнего окружения по сравнению с внутренними проблемами. При этом аспекты внешнего окружения рассматриваются с позиции дополнительных возможностей либо угроз для эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

¹ Портер М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. Е. Калинина. М.: Вильямс, 2005. 715 с; Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. Н. Минервин М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.

Вместе с тем практика российской промышленности показывает, что в качестве стратегических ориентиров отраслевое управление избирает два основных типа поведения, антагонистичных по методам реализации. Первый тип, главенствующий в силу общеизвестных причин в 90-х гг. XX в., заключался в максимизации краткосрочных путей извлечения прибыли и перенаправления ее в более ликвидные сферы деятельности (офшоры, банковский сектор и т. д.). Второй тип — обеспечение долгосрочного присутствия на рынках — в большей степени ориентируется на стабильность бизнеса и его перспективное развитие, в том числе за счет собственных и привлеченных инвестиций и инноваций, интеграции и диверсифицированного роста. Именно такому типу реализации управленческих решений, по нашему мнению, соответствует достижение стратегической конкурентоспособности.

Исследуя категорию «стратегическая конкурентоспособность», с нашей точки зрения, необходимо понимать, что ключевыми в данном термине выступают оба слова. Их сочетание повышает научную обоснованность проблематики и позволяет определить целевые ориентиры на долгосрочную перспективу. Включение в термин характеристики «стратегическая» формирует задачи и способы их реализации в будущем.

В настоящее время категория «стратегическая конкурентоспособность промышленности» становится объектом пристального внимания как управленческой теории, так и практики. Поскольку именно в рамках обеспечения стратегической конкурентоспособности реализуются виды хозяйственной деятельности, обеспечивающие устойчивость предприятий промышленности.

Обобщение эволюции термина «конкуренция», представленное в ретроспективном анализе положений классических, неоклассических и постклассических школ, позволяет сделать вывод о том, что каждая из школ исследует данную тематику с точки зрения специфики исторически сложившегося соответствующего экономического уклада. В то же время, наблюдается непроработанность теоретических основ повышения стратегической конкурентоспособности на уровне российской промышленности. Отдельные разработанные положения стратегической конкурентоспособности носят явно фрагментарный характер, что обуславливает необходимость более тщательного теоретического осмысления и практической реализации для повышения эффективности, что является особенно актуальным в современных экономических условиях.

Необходимость наращивания конкурентных преимуществ, обеспечивающих устойчивость промышленности на долгосрочную перспективу и предусматривающих применение передовых методов и инструментов менеджмента, их сбалансированного сочетания, становится целевой ориентацией на приоритетное рыночное позиционирование, что обуславливает введение организационно-экономических изменений, позволяющих оптимально реализовать внешние и внутренние конкурентные преимущества промышленных отраслей и предприятий в процессе производства востребованной продукции.

Таким образом, в настоящем параграфе рассмотрено наблюдаемое в научных источниках многообразие трактовок терминов «конкурентоспособность», «стратегическая конкурентоспособность», применяемых в отношении отраслей и предприятий промышленности на внутреннем и национальном уровнях. Существующая дискуссионность объясняется практическими задачами адаптации отраслей к современным условиям и основана на соответствующем теоретико-методологическом базисе, раскрывающем экономическое содержание стратегической конкурентоспособности промышленности.

1.3. Концептуальный подход к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях цифровизации российской экономики

1. Исторический и системный подходы к анализу функционирования и эволюции ОПК Пермского края как фактора национальной безопасности России и социально-экономического прогресса Западного Урала.

Развернувшийся в мире глобальный переход к Индустрии 4.0 объективно обуславливается активизацией процессов цифровизации экономики.

При этом в содержании этого процесса объективно выделяются две взаимосвязанные стороны.

С одной стороны, как отмечается в программах «Цифровая экономика» и «Стратегии развития информационного общества до 2030 года», цифровая экономика определяется как улучшение эффективности современной экономики за счет внедрения технологий обработки данных и автоматизации всех процессов — производственных и бытовых.

С другой стороны, формирование цифровой экономики объективно связано с решением комплексной проблемы нахождения той модели отношений между людьми, которая совместима с технологиями четвертой промышленной революции, т. е. с цифровыми технологиями.¹

Рассматривая основные сферы применения цифровизации в современных исследованиях в качестве основных, выделяют производство, быт (обеспечение личного потребления) и государственное управление. Но, в условиях современного обострения международных отношений, нарастания военных угроз национальной безопасности России (и других стран в мире), объективно особое значение приобретает развитие цифровизации средств и способов вооруженной борьбы как ключевого ресурса обеспечения суверенитета и военной безопасности страны, выступающей базой обеспечения ее национальной безопасности.

Поэтому наряду с внедрением цифровых технологий в сферы производства, быта и государственного управления важнейшим направлением перехода страны к цифровой экономике становится развитие цифровизации производства и эксплуатации вооружений и военной техники.

Но внедрение цифровых технологий в сферу производства и эксплуатации вооружений и военной техники объективно предполагает, с одной стороны, отвлечение средств из сфер производства и быта. С другой стороны, получаемые в сфере военного производства технологические результаты объективно способны оказывать влияние на инновационные процессы цифровой модернизации сфер гражданского производства и потребления, государственного управления.

Как следствие, возникает проблема объективного противоречия влияния военных приготовлений: с одной стороны, на обеспечение военной безопасности и поддержание внешних условий внутреннего экономического развития страны, а с другой, — на динамику ее внутреннего общественного воспроизводства, откуда изымаются средства на обеспечение военного производства.

Отсюда возникает задача нахождения оптимальной модели отношений между сферой военных приготовлений, с одной стороны, и сферами производства, быта, с другой стороны. Решение этой задачи должно нацеливаться на обеспечение максимально

¹ Цифровизация экономики. Проблемы и перспективы. <https://apni.ru/article/679-tsifrovizatsiya-ekonomiki-problemi-i-perspekt> (дата обращения: 11.07.2023).

эффективного взаимодействия освоения цифровых технологий в производстве вооружений и военной техники с развертыванием процессов цифровизации гражданских отраслей экономики.

Поиск решения данной проблемы объективно предполагает исследования сферы взаимодействия военного и гражданского сегментов национальной экономики в условиях ее цифровизации.

Особое значение исследование данной проблемы приобретает для регионов России, в которых сосредоточены основные военно-ориентированные производственные и научно-исследовательские ресурсы страны. Одним из важнейших таких регионов выступает Пермский край, что сделало изучение вопросов функционирования и развития его оборонно-промышленного комплекса (ОПК) одним из главных направлений научных исследований Пермского филиала в составе Института экономики Уральского отделения РАН. Ключевыми в этих исследованиях регионального ОПК, наряду с разработкой необходимых организационно-экономических механизмов его регулирования, с самого начала выступили историко-экономические и структурно-функциональные аспекты анализа его развития.

Образованный в декабре 1971 г. в составе Института экономики УрО РАН Пермский филиал (тогда Пермская лаборатория комплексных экономических исследований в составе УНЦ АН СССР) своим ведущим направлением научно-исследовательской деятельности определил изучение научных основ комплексного развития и размещения производительных сил Западного Урала. В соответствии с этим направлением особое внимание филиал сосредотачивает на проблемах структурной технологической и пространственной перестройки промышленности Прикамья с учетом требований научно-технической революции.

Развернувшиеся в России в 90-х гг. прошлого века рыночные реформы обуславливают концентрацию внимания Пермского филиала на анализе региональных аспектов реализации этих реформ, связанных с ними структурных преобразований в народном хозяйстве Пермского края, прежде всего в его промышленном комплексе. Особое значение приобретает разработка теоретико-методологических основ формирования и развития регионального отраслевого пространства, в том числе трансформации территориального оборонно-промышленного комплекса, на который было завязано до 70 % промышленности региона.

Анализ проблем и тенденций развития оборонно-промышленного комплекса Западного Урала в условиях перехода

от командно-административных к рыночным механизмам хозяйствования в условиях сокращения военных расходов государства, нарастания значения инновационных факторов конкурентоспособности и включения военно-промышленных предприятий в глобальную конкуренцию заставил Пермский филиал ИЭ УрО РАН настоятельно заняться вопросами структурно-функционального анализа регионального ОПК, конверсии военного производства и концептуальных идей разработки стратегического видения формирования и реализации промышленной политики в сфере ОПК.

Результатами развертывания научных исследований по данным направлениям стали научные труды, опубликованные в филиале. Среди них: «Проблемы региональной конверсии военно-промышленной базы Западного Урала» — Прудский В.Г., Пыткин А.Н. (Екатеринбург, 1994), «Военное производство, экспорт вооружений и проблемы конверсии в мировом хозяйстве» — Прудский В.Г. (Пермь, 1995), «Экономический механизм военного рынка» — Прудский В.Г. (Пермь, 1997), «Мировой рынок и национальное хозяйственное развитие: общеэкономический и военно-экономический аспекты» — Прудский В.Г. (Пермь, 1998).

В начале XXI в. были опубликованы: «Утилизация вооружений и боевой техники в системе функционирования военно-промышленного комплекса» — Прудский В.Г., Рябов В.Н. (Пермь, 2001), «Управление государственными закупками для силовых структур» — Литвинов В.В., Прудский В.Г. (Пермь, 2002), «Научно-технологическое и институциональное развитие ОПК Урала» — Романова О.А., Чененова Р.И., Прудский В.Г., Макарова И.В., Федорова А.В. (Екатеринбург, 2004), «Технологическое развитие экономики Урала: региональные и отраслевые проблемы» — Прудский В.Г. в составе авторского коллектива (Москва, 2005).

Развитие исследований эволюции оборонно-промышленного комплекса Пермского края в условиях демонтажа командно-административной системы хозяйствования и перехода к рыночной экономике заставили обратить внимание на следующие его аспекты, высветившиеся в новых условиях.

Во-первых, обозначилась проблема формирования и развития исторического подхода к анализу предпосылок и особенностей возникновения регионального ОПК и специфики традиций его функционирования и эволюции.

Во-вторых, важное значение приобретает проблема разработки системного подхода к изучению структуры, механизмов функционирования и развития Пермского ОПК как подсистемы

общероссийского военно-промышленного комплекса и российской экономики в целом в условиях глобализации мирового хозяйственного прогресса.

В-третьих, особое значение приобрело исследование рыночных условий функционирования и развития региональных ОПК и, как следствие, специфики военного рынка как сегмента национальной рыночной экономики.

В-четвертых, актуальным становится аспект изучения эволюции механизмов функционирования и развития национальных и региональных ОПК под влиянием последовательного освоения в России технологий пятого, а затем шестого технологических укладов индустриального производства.

В-пятых, наметилась задача комплексного изучения региональных ОПК как факторов технологического, экономического и социального прогресса субъектов Федерации и России в целом в глобальном конкурентно-технологическом развитии.

Отсюда возникает необходимость реализации и развития исторического подхода в исследованиях возникновения и эволюции ОПК Прикамья.

Исторический анализ становления и развития ОПК Прикамья в условиях перехода к цифровой экономике объективно предполагает рассмотрение его в качестве результата трехвекового накопления и эволюции производственно-хозяйственного опыта и управленческой культуры в процессе его исторического прогресса.

С точки зрения историко-экономического развития ОПК современного Пермского края, накопления в нем соответствующей производственно-хозяйственной и управленческой культуры можно выделить следующие основные этапы.

Во-первых, этап зарождения и развития на Западном Урале горнозаводского (или точнее горно-мануфактурного) металлургического производства (1723–1863 гг.), сформировавшего производственно-техническую и кадровую базы формирования в регионе промышленного военного производства.

Во-вторых, этап освоения и развития в регионе на базе Пермских пушечных заводов промышленного производства вооружений и боеприпасов (1863–1929 гг.).

В-третьих, период комплексной индустриализации региона и формирование в нем территориальной оборонно-промышленной системы предприятий различных отраслей производства вооружений и военной техники — артиллерийской, авиационной, спецхимии и боеприпасов, средств связи и т. д. (1929–1950 гг.).

В-четвертых, эпоха развертывания в мире военно-технической революции и гонки вооружений, освоения ракетно-космических вооружений, средств автоматизации и информатизации вооруженной борьбы (1950–1990 гг.).

В-пятых, современный этап — развитие производства и эксплуатации вооружений и военной техники на основе применения в военном деле интернета, цифровых технологий, искусственного интеллекта и средств роботизации в условиях перехода к цифровой экономике (с начала 90-х гг. XX в.).

Развитие исторического аспекта концептуального подхода к анализу эволюции оборонно-промышленного комплекса Западного Урала через призму исторического накопления в нем производственного опыта и культуры хозяйствования позволяет отметить следующие моменты.

Создание в 1863–1864 гг. пермских пушечных заводов объективно стало проявлением исторической преемственности новой, машинной формы производства традиций и опыта, хозяйственной культуры горно-мануфактурного ручного производства. Первоначальным накопителем этих традиций и опыта стали заложённые на Западном Урале В. Н. Татищевым Егошихинский (1723 г.) и Мотовилихинский (1736 г.) медеплавильные заводы.

Данная преемственность отразилась в том, что, во-первых, значительная часть рабочих бывшего Мотовилихинского завода перешли на работу на новые предприятия. Во-вторых, металл для самой первой мотовилихинской пушки как раз таки готовился в горнах еще старого медеплавильного завода.¹

Анализ исторических процессов формирования и эволюции Пермских пушечных заводов во второй половине XIX — начале XX вв. позволяет отметить следующие сложившиеся в регионе концептуальные подходы к рассмотрению регионального ОПК.

Прежде всего, формируется традиция рассмотрения эволюции Пермских пушечных заводов, (как впоследствии Прикамского ОПК) через призму трансформации российского и мирового военного производства под воздействием комплекса соответствующих технологических, экономических и политических факторов.

В частности, в середине XIX в. в мире в военном производстве возникает целый ряд проблем технико-технологического,

¹ От чистой меди до гаубицы громкой. Рассказываем историю «Мотовилихинских заводов». <https://www.business-class.su/news/2023/03/04/ot-chistoi-medi-do-gaubicy-gromkoi-rasskazyvaem-istoriyu-motovilihinskih-zavodov> (дата обращения: 11.07.2023).

научно-исследовательского и опытно-конструкторского плана, которые требовали комплексного решения. В это время происходит переход от литья орудий из бронзы и чугуна к производству их из стали — от гладкоствольной к нарезной артиллерии, от дульнозарядных к казнозарядным орудиям. В 1847 г. в Пруссии была отлита первая стальная пушка.

Следствием этих процессов на Урале в конце 1850-х — 1860-х гг. становится поиск путей трансформации системы производства артиллерийских орудий.¹

Одним из результатов этих поисков становится освоение на Пермском пушечном заводе в 1868 г. технологии сталелитейного пушечного производства.

Одновременно на заводе становится традицией собственное пионерное инновационное развитие. В Перми впервые в мире горный начальник заводов Н.Г. Славянов применяет технологию дуговой электросварки, а также технологию электрического уплотнения металлов, не имевшую аналогов в то время.

Стремление к инновационному лидерству становится важнейшей чертой развития ОПК Западного Урала.

Другой такой чертой становится нацеливание пермских заводов на активную военно-производственную конкуренцию с ведущими артиллерийскими заводами Германии, Англии, Франции, Австро-Венгрии в функциональности вооружений, которым пермская военная техника не должна была уступать.

Приобретенная Россией в Пруссии у Круппа опытная стальная пушка 12-фунтового калибра в 1857–1858 гг. была испытана и показала феноменальный результат, выдержав 4000 выстрелов. В то же время отлитая в 1864 г. на Пермском пушечном заводе опытная 12-фунтовая облегченная пушка успешно выдержала полигонные испытания в 4000 выстрелов.

Характерным для функционирования и развития военно-производственного комплекса пермских пушечных заводов в тот период становится передача (конверсия) разработанных для военных целей технологий в гражданское производство. В частности, для нужд завода была построена верфь, на которой началось строительство речных пароходов, в том числе и для гражданских нужд. До начала

¹ Шумкин Г. Н. Трансформация системы производства артиллерийских орудий на Урале в конце 1850-х — 1860-х гг. // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2016. №4. С. 202–217.

XX в. со стапелей пермских пушечных заводов сошло около 60 пароходов — пассажирских, буксирных и грузовых кораблей.

Впоследствии промышленный комплекс пермских пушечных заводов (ныне «Мотовилихинских заводов») образовал базу создания и развития в регионе оборонно-производственных гигантов общероссийского и мирового уровня, а также стал важным стимулятором формирования в Перми социальной инфраструктуры, соответствующей требованиям развитого индустриального общества.

Впоследствии накопленный в XVIII–XIX вв. опыт мануфактурного (ручного) производства Егошихинским и Мотовилихинским медеплавильными заводами, а также опыт освоения индустриальной производственной культуры пермскими пушечными заводами в сочетании с опытом оказания влияния на социально-экономическое развитие региона в XX в. при электрификации и автоматизации производства получает новое развитие.

В современных условиях процессы цифровизации производства и экономики объективно несут в себе трансформацию мирового и российского военного производства под воздействием соответствующих технологических, экономических и политических факторов. Это объективно требует комплексного анализа данных процессов в России, выделения в нем особого регионально-пространственного аспекта.

Как следствие, на повестку дня объективно встает задача реализации системного подхода к анализу структуры, механизма функционирования ОПК Прикамья в условиях перехода к цифровой экономике.

Системный анализ региональных ОПК в условиях перехода к цифровой экономике объективно предполагает рассмотрение их в качестве соответствующих социально-экономических систем.

Данные системы, с одной стороны, должны рассматриваться в качестве подсистем общероссийского ОПК. С другой стороны, они должны рассматриваться как региональные структуры, внутренне состоящие из двух основных подсистем.

Во-первых, военно-промышленной базы регионального ОПК, т. е. упорядоченной совокупности входящих в него предприятий и организаций НИОКР, выполняющих оборонные заказы.

Во-вторых, организационно-экономического механизма регионального ОПК, т. е. системы институтов, обеспечивающих посредством реализации соответствующих экономических и организационных отношений управление выполнением организациями ОПК выделенных им оборонных заказов.

Изучение системного аспекта исследования современного развития ОПК Прикамья позволяет выделить в его структуре следующие основные компоненты.

Во-первых, наличие военно-производственной базы, насчитывающей около 20 промышленных предприятий и организаций НИОКР с их физическим капиталом, нематериальными активами и трудовыми ресурсами, которые занимаются разработкой и производством вооружений и военной техники в соответствии с государственными оборонными заказами.

В связи с этим в структуре региональной военно-производственной базы объективно выделяются действующие военно-производственные мощности, мобилизационный резерв расширения производства вооружений, производственные мощности, занятые производством гражданской продукции на основе реализуемых на предприятии технологий, которые при необходимости могут стать резервом развертывания производства вооружений и военной техники.

Во-вторых, в системе регионального ОПК Западного Урала следует выделять соответствующий организационно-экономический механизм. Это комплекс институтов администрации края, осуществляющий посредством соответствующих отношений и инструментов контроль и учет выполнения государственных оборонных заказов в регионе.

Соответственно в системе организационно-экономического механизма регионального ОПК должны выделяться подсистемы: регулирование обеспечения выполнения оборонных заказов, мобилизационная подготовка предприятия и оптимизация отношений военно-ориентированных предприятий и гражданского рынка.

Системный подход к анализу процессов строительства, функционирования и развития регионального ОПК в рыночных условиях перехода к цифровой экономике объективно требует соответствующих комплексных исследований, его роли и места в системах современного российского ВПК, российской экономики и мирового рынка вооружений и военной техники.

Экономическая сфера, в которой взаимодействуют организации военно-промышленной базы региона с государственными институтами, реализующими оборонные заказы, выступает в системе российского рыночного хозяйства как национальный военный рынок.

В структуре этого сегмента национальной рыночной экономики можно выделить сферы военного спроса (систему государственных оборонных заказов) и военного предложения (систему организаций

военно-промышленной базы) с их соответствующими региональными компонентами в соответствующих субъектах РФ.

Военное производство, с одной стороны, производя заказываемые государством вооружения, объективно выступает фактором обеспечения национальной (военной) безопасности. Но, с другой стороны, его развитие, в свою очередь, объективно определяется уровнем развития обеспечивающих его отраслей гражданского производства и необходимым человеческим ресурсом, соответствующим прогрессом социальной инфраструктуры, а также характером динамики военного спроса — государственных оборонных заказов.

В связи с этими обстоятельствами становится необходимым различать внутреннюю среду регионального ОПК (его военно-производственную базу) и его внешнюю среду, которая обуславливается динамикой военного спроса (оборонных заказов), а также динамикой обеспечивающих отраслей промышленности и социальной сферы воспроизводства трудовых ресурсов.

При этом особое значение приобретает инновационный технологический прогресс как производства вооружений, так и обеспечивающих отраслей промышленности и социальной сферы воспроизводства трудовых ресурсов.

В современных условиях — это процессы освоения цифровизации вооружений, а также цифровизации обеспечивающих производств и социальных условий функционирования трудовых ресурсов, обслуживающих производственные мощности организаций военно-промышленной базы регионального ОПК.

В связи с этими обстоятельствами в функционировании ОПК Прикамья получили развитие, наряду с оперативно-хозяйственными функциями производства вооружений, и стратегические функции технологической конкуренции с ведущими производителями военной техники стран Западной Европы и США, а также модернизационное воздействие на развитие обеспечивающих отраслей гражданской промышленности и прогресс социальной инфраструктуры региона.

По этой причине стратегическое планирование функционирования и развития регионального ОПК должно комплексно сопровождаться разработкой стратегической концепции развития гражданских отраслей и социальной инфраструктуры региональной экономики.

Таким образом, исторический и системный аспекты концептуального подхода к эволюции оборонно-промышленного комплекса региона в их взаимосвязи объективно ставят вопрос о рассмотрении

ее с двух взаимосвязанных сторон. Во-первых, в качестве фактора национальной безопасности России. Во-вторых, как фактора производственно-технологического, хозяйственного и социального прогресса экономики субъекта РФ.

Комплексная реализация исторического и системного аспектов концептуального подхода к современной эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов объективно ставит на повестку дня задачу разработки соответствующих теоретико-методологических основ стратегического анализа и планирования развития региональных ОПК как факторов активизации процессов цифровизации и структурной модернизации экономик субъектов РФ.

2. Концептуальные основы стратегического анализа и планирования развития ОПК Пермского края как подсистемы ОПК РФ и фактора активизации структурных процессов перехода к цифровой экономике.

Формирование концептуального подхода к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях исторической перспективы цифровизации российской экономики и перехода ее к шестому технологическому укладу индустриального производства объективно ставит на повестку дня вопрос о разработке теоретических основ стратегического анализа и планирования национальных и региональных ОПК с учетом военно-рыночной специфики их функционирования.

Как следствие, в системе организационно-экономического механизма управления национальным и региональными ОПК необходимо структурировать две взаимосвязанные подсистемы:

- во-первых, подсистему оперативного управления обеспечения выполнения поручаемых правительством РФ оборонных заказов военно-производственной базой ОПК и ее региональным сегментом;
- во-вторых, подсистему стратегического регулирования взаимодействия ОПК с гражданской экономикой (не связанной напрямую с оборонными заказами) в целом как с экономической базой выполнения этих заказов. Данная подсистема призвана регулировать взаимодействие ОПК с динамикой технологического и структурного развития гражданской экономики, с колебаниями ее рыночной конъюнктуры.

С учетом такой специфики стратегического регулирования ОПК стратегическое планирование национальных и региональных ОПК должно выступать как особый вид управленческой деятельности. Суть этой деятельности состоит в разработке и реализации стратегических решений (в форме прогнозов, проектов, программ

и планов), предусматривающих выдвижение стратегических целей хозяйственно-конкурентного поведения объектов соответствующей военно-производственной базы (предприятий и организаций НИОКР). Реализация этих решений призвана обеспечить эффективное конкурентное функционирование и развитие предприятий и организаций ОПК страны, его региональных компонентов в долгосрочной перспективе.

Основу стратегического планирования развития национального и региональных ОПК составляет стратегический анализ, который в широком смысле выступает как анализ альтернатив этого развития. Он призван помочь сконцентрировать усилия и ресурсы на наиболее конкурентно перспективных направлениях развития объектов военно-промышленной базы как сферы, выступающей элементом формирования структуры военного предложения в системе соответствующего военного рынка (т. е. ориентированного на выполнение соответствующих оборонных заказов).

Исследование данных альтернатив должно осуществляться с помощью таких инструментов и методов как количественные методы прогнозирования, разработка сценариев будущего развития, матрицы ситуационного анализа (SWOT-анализ), матрицы портфельного анализа (БКГ, McKinsey) и др.

В узком понимании стратегический анализ выступает в качестве средства преобразования базы данных, полученных в результате изучения внутренней и внешней сред ОПК, для включения этих данных в информационную базу принятия стратегических решений.

Отсюда вытекают ключевые элементы системы стратегического анализа военно-производственной базы ОПК региона (страны). В этой системе последовательно должны структурироваться: миссия, стратегические цели и задачи, внутренняя и внешняя среды анализируемого объекта, альтернативы его конкурентного развития, а также выделение среди них наиболее эффективного варианта как основы принятия предлагаемых стратегических управленческих решений.

Ключевая стратегическая цель таких управленческих решений в регионе состоит в обеспечении полного и своевременного выполнения государственных оборонных заказов, направленных на объекты военно-ориентированной производственной базы ОПК субъекта РФ. В основе осуществления таких решений объективно лежат мобилизационные механизмы функционирования ОПК. При этом необходимо различать проблемы оперативно-дискретного характера (конкретизированного по времени) обеспечения национальной безопасности и проблемы стратегического перманентного

(привязанного к соответствующей технологической эпохе) характера их обеспечения. В условиях современной экономической эпохи — это проблемы цифровизации и роботизации вооружений и военной техники на основе освоения технологий цифровой экономики.

Но цифровое оснащение, роботизация вооружений и военной техники (ВВТ) объективно требуют соответствующего развития инновационной цифровизации промышленных мощностей, производящих эти ВВТ, а также отраслей, обеспечивающих развитие этих мощностей военно-ориентированных производств. Развитие и эксплуатация таких мощностей в свою очередь требуют соответствующей рабочей силы, функционирование и развитие которой невозможно без соответствующего прогресса социальной инфраструктуры и социальных условий ее воспроизводства.

Следовательно, финансирование государственных оборонных заказов, направляемых в региональный ОПК, должно иметь как компоненты прямого их финансирования, так и элементы косвенного финансового обеспечения условий их текущего выполнения. Оно обязано нести в себе механизмы формирования соответствующих предпосылок технологического и структурного прогресса производственных и социальных возможностей участия ОПК региона в решении задач национальной безопасности в будущем с учетом динамики развития цифровой экономики.

Поэтому в долгосрочном стратегическом плане финансирование государственных оборонных заказов, наряду с механизмами обеспечения конкретного производства вооружений и военной техники, должно реализовывать механизмы влияния на общее социально-экономическое развитие региона, на интенсификацию разветвления процессов цифровизации его экономики.

Отсюда следует, что стратегический анализ и опирающееся на него стратегическое планирование развития ОПК Пермского края в системе современного ОПК РФ должны учитывать два взаимосвязанных аспекта: во-первых, механизмы финансирования выполнения текущих оборонных заказов, механизмы мобилизации региональных ресурсов на это выполнение; во-вторых, возможности этих заказов запускать в регионе механизмы формирования общих технологических и социально-экономических условий обеспечения выполнения данных заказов, в частности, в данный момент и национальной военной безопасности в целом в перспективе.

Как следствие, при формировании военных расходов в системе государственного бюджета посредством оборонных заказов возникает необходимость разработки не только их отраслевой,

но и пространственно-региональной структуры. Необходим учет того обстоятельства, что оборонно-производственные и военно-ориентированные НИОКР мощности в России концентрируются весьма неравномерно. Поэтому влияние государственных оборонных заказов, динамика которых сама имеет нелинейный характер, на социально-экономическое развитие регионов различно.

В силу данных обстоятельств возникает объективная необходимость выделения в пространственной структуре РФ регионов, относительно которых следует учитывать влияние динамики государственных оборонных заказов на их не только оборонно-производственное функционирование, но и на общее социально-экономическое развитие в условиях перехода к цифровому хозяйствованию.

Современный ОПК России в целом выступает в качестве упорядоченной совокупности научно-исследовательских, испытательных организации — производственных предприятий, выполняющих разработку, производство, хранение, постановку на вооружение военной и специальной техники, амуниции, боеприпасов преимущественно для государственных силовых структур, а также на экспорт.¹

Организационно-производственное содержание этого понятия нашло свое обобщенное отражение в Сводном реестре организаций ОПК Минпромторга РФ, который составили 1353 предприятия и организации России, в том числе Роскосмоса — 81 организация, Росатома — 41 организация, Министерства обороны РФ — 166 организаций.²

Исходя из общего понимания национального ОПК как экономической системы, получают свое определение его функциональная, отраслевая и пространственная структуры.

В функциональной структуре военно-промышленного комплекса (ВПК) России выделяются следующие составляющие:

- производственные мощности: заводы и предприятия, выпускающие объекты оборонной отрасли;
- научно-исследовательские институты, которые занимаются разработкой теории и проектными исследованиями;

¹ Военно-промышленный комплекс. Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki/Военно-промышленный_комплекс (дата обращения: 11.07.2023).

² Об утверждении перечня организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса. Приказ Минпромторга России от 03.07.2015 г. № 1528.

- конструкторские бюро, сотрудники которых отвечают за создание опытных моделей, прототипов реального оружия;
- экспериментальные лаборатории, базы, полигоны и аэродромы, где проводятся испытания технических средств и их элементов перед запуском в серийное производство;
- консалтинговые фирмы, которые помогают решать коммерческие, маркетинговые, юридические, финансовые и внешнеэкономические вопросы.¹

В отраслевой структуре ВПК России выделяются следующие основные специальные военно-производственные отраслевые комплексы: ядерно-оружейный, ракетно-космический, авиационный, артиллерийско-стрелковый, бронетанковый, военно-судостроительный, боеприпасов и спецхимии, радиоэлектронного приборостроения, средств связи.

Каждый из этих военно-производственных отраслевых комплексов способен обеспечить полный жизненный цикл наукоемких вооружений и военной техники: научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, опытное производство, серийное и массовое производство, послепродажную эксплуатацию и регламентное обслуживание, утилизацию после завершения срока эксплуатации.

В пространственной структуре ВПК России в конце второго десятилетия XXI в. предприятия и организация концентрировались в 72 субъектах Российской Федерации. В 32 регионах функционировали 129 градообразующих предприятий ОПК. В целом, в ряде субъектов России — Ленинградской, Московской, Свердловской, Самарской областях, Удмуртии, Пермском и Хабаровском краях² — оборонные предприятия являются основными работодателями в промышленности. Более 60 % объема промышленной продукции ОПК страны производится в трех федеральных округах: Центральном, Приволжском и Уральском.

При этом исторически сложилось так, что основные научно-исследовательские и опытно-конструкторские ресурсы страны сосредоточены в Москве, Подмоскovie и Санкт-Петербурге, а основные оборонно-производственные мощности — в Приволжье и на Урале.

¹ Какова роль ВПК в экономике России? Характеристика военно-промышленного комплекса. <https://afrus-shop.ru/holodnoe/voenno-promyshlennyj-kompleks.html> (дата обращения: 11.07.2023).

² География оборонно-промышленного комплекса. <https://studfile.net/preview/10000271/page:16/> (дата обращения: 11.07.2023).

Центральный федеральный округ (ЦФО) занимает 1-е место среди федеральных округов по выпуску продукции оборонного назначения и по объемам научно-технической продукции. Более половины оборонных организаций расположено в г. Москва. Важными регионами концентрации оборонного производства и военных НИОКР выступают Подмоскovie, Воронежская и Тульская области.¹ В округе развиты ракетно-космическая промышленность, авиастроение, электронная и радиопромышленность, производство робототехники. Предприятиями приборостроения и радиоэлектронной промышленности производится почти три четверти отраслевой научно-технической продукции России.²

В Уральском федеральном округе (УрФО) сосредоточено более 75 предприятий военно-промышленного комплекса, что определяет одно из ведущих мест округа в системе российского ВПК. В двух областях (Свердловской и Челябинской) сосредоточено до 90 % всех предприятий ВПК округа, на две другие области (Курганскую и Тюменскую) приходится 10 %, а в автономных округах Тюменской области (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий) оборонных предприятий нет.³

Организации уральского ОПК производят тяжелую и легкую бронетехнику, оборудование для авиации и морского вооружения, двигатели для истребителей серии СУ, прицельные системы, оптико-локационные станции, комплектующие для вертолетов.⁴

На территории Приволжского федерального округа (ПрФО) расположены 212 предприятий и организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса. На них трудятся более 330 тыс. чел. Основными регионами концентрации военных предприятий выступают Самарская и Нижегородская области, Пермский край, Татарстан и Удмуртия.

¹ Цели и задачи реализации Стратегии [сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности РФ до 2024 года и на период до 2035 года]. База НПА. <https://bazanpa.ru/pravitelstvo-rf-rasporiazhenie-n1540-r-ot06092011-h1729319/strategiia/3/20/> (дата обращения: 11.07.2023).

² Промышленность Центрального федерального округа. <https://newsruss.ru/doc/index.php/> (дата обращения: 11.07.2023).

³ Проблема конверсии военно-промышленного комплекса России и Урала. https://otherreferats.allbest.ru/economy/00062707_0.html (дата обращения: 11.07.2023).

⁴ Военно-промышленный комплекс Урала. <https://obrazovanie-gid.ru/soobscheniya/voenno-promyshlennyj-kompleks-urala-soobschenie.html> (дата обращения: 11.07.2023).

Оборонно-ориентированные компании играют важную роль в социально-экономическом развитии региона. Доля гражданской продукции, выпускаемой предприятиями оборонно-промышленного комплекса, расположенными на территории Приволжского федерального округа, в общем объеме производства предприятий, расположенных на территории Приволжского федерального округа, составляет около 47 %.¹

Организации Приволжского ОПК производят ракетно-космическую и авиационную военную технику, артиллерийские системы и стрелковое оружие, оборудование для авиации и морского вооружения, боеприпасы и продукцию спецхимии, средства связи и приборы радиоэлектроники.

При этом, безусловно, необходимо выделение в пространственных структурах других федеральных округов особых региональных ОПК с их ведущими в масштабах страны военно-промышленными комплексами и центрами. Например, в Северо-Западном федеральном округе — Ленинградскую область, в Дальневосточном — Хабаровский край, в Сибирском — Омскую, Новосибирскую, Томскую и Иркутскую области, в Южном — Ростовскую область.

Пространственно-неравномерное размещение оборонно-ориентированных производственных и научно-исследовательских ресурсов страны объективно должно учитываться при формировании федеральных оборонных заказов. Структура и содержание этих заказов, нацеленных на обеспечение производства конкретных вооружений и военной техники предприятиями ОПК региона, в условиях перехода к цифровой экономике должно также комплексно решать вопросы национальной безопасности. Решать эти федеральные вопросы нужно в связке с необходимостью обеспечения цифровизации общепромышленных (производственных мощностей) и модернизации социальных (кадровых) условий реализации оборонных заказов в регионе.

При разработке финансовых механизмов формирования общепромышленных (производственных мощностей) и социальных (кадровых) условий реализации оборонных заказов в регионе

¹ Текущее состояние и основные направления развития ключевых отраслей экономики. Приоритетные межотраслевые направления развития Приволжского федерального округа. Машиностроение и металлургический комплекс. Стратегия социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года. https://studwood.net/1301331/ekonomika/tekushee_sostoyanie_osnovnye_napravleniya_razvitiya_klyuchevyh_otrasley_ekonomiki_prioritetnye_mezhotraslevye (дата обращения: 11.07.2023).

в перспективе необходимо стратегически анализировать и учитывать соответствующие факторы эволюции этих условий: во-первых, характер процессов смены поколений технологий в рамках эволюции соответствующих технологических укладов индустриального производства. В современных условиях — это процессы освоения цифровых технологий и перехода к цифровой экономике; во-вторых, действие механизмов динамики конъюнктуры внутрироссийского и мирового военных рынков, на которые оказывают влияние соответствующие локальные войны и военные конфликты, нарастаний угроз национальной безопасности.

Поэтому необходимо учитывать воздействие процессов военных приготовлений, обеспечивающих необходимый уровень национальной безопасности, на динамику милитаризации национальной экономики — возрастание доли ВВП, идущей на производство вооружений и военной техники. Эти процессы объективно стимулируют возрастание соответствующих диспропорций в общественном воспроизводстве, что обуславливает снижение его темпов и эффективности.

Все дело в том, что произведенные предприятиями ОПК вооружения и военная техника фактически выбывают из процессов дальнейшего расширения общественного воспроизводства. Это обуславливается тем, что, обеспечивая необходимый уровень национальной безопасности, ВВТ в сфере гражданского воспроизводства не могут служить ни средствами производства, ни предметами конечного потребления.

Возникает противоречие между необходимостью соответствующих масштабов военных расходов, обеспечивающих национальную безопасность, и необходимостью оптимизации последствий явления милитаризации экономики, которое требует своего разрешения. Такое разрешение может осуществляться посредством как прямой, так и косвенной форм.

Прямая форма оптимизации последствий милитаризации экономики представляет собой обыкновенное сокращение военных расходов государства. Но в условиях нарастания военных опасностей и цифровизации военных приготовлений это грозит нарастанием рисков внешнего вмешательства в процессы национального воспроизводства, которое не учитывает национальные интересы.

Косвенная форма оптимизации последствий милитаризации экономики представляет собой их смягчение за счет активизации потенциала косвенного положительного влияния военных расходов

на динамику и качество социально-экономического развития страны, ее основных оборонно-промышленных регионов.

Основными способами реализации косвенной формы оптимизации последствий милитаризации экономики выступают:

— во-первых, активизация применения инновационных (в современном случае цифровых) технологий в отраслях гражданского производства. В истории ОПК Пермского края это находило свою реализацию, когда технология сварки, изобретенная для совершенствования производства артиллерийских орудий, нашла свое применение в судостроении;

— во-вторых, реализация механизмов конверсии военно-ориентированных производственных мощностей для расширения производства гражданской продукции в случаях прогнозируемого сокращения военного спроса (государственных оборонных заказов). В Прикамье это находило свое отражение в освоении предприятиями ОПК на высвобождающихся производственных мощностях выпуска бензопил, велосипедов, газоперекачивающих турбин, нефтедобывающего оборудования и т. д.;

— в-третьих, расширение военного экспорта (участия в нем предприятий), в результате чего произведенная военная продукция в стране, регионе оплачивается расходами на обеспечение национальной безопасности государствами — импортерами российских ВВТ;

— в-четвертых, расширение затрат на модернизацию социальной сферы и инфраструктуры, обеспечивающих воспроизводство рабочей силы для предприятий ОПК, которые использует гражданское население. В случае с ОПК Западного Урала это находило свое проявление в строительстве заводских дворцов культуры, медсанчастей, жилья и шефства над профильными учебными заведениями, которыми пользовалось все население региона.

Осуществление этих способов косвенной оптимизации негативных последствий милитаризации экономики, безусловно, требует разработки и реализации соответствующих механизмов и инструментов финансового обеспечения мотивации их применения. Но поскольку российский ОПК имеет определенную пространственную структуру, формирование системы такой мотивации объективно должно учитывать специфику основных региональных компонентов данной структуры, их оборонно-промышленных флагманов.

Данные региональные компоненты структуры российского ОПК, их оборонно-промышленные флагманы объективно являются субъектами (игроками) национального и мирового конкурентных

военных рынков, на которых продаются и покупаются ВВТ. Поэтому их рыночно-хозяйственная деятельность в первую очередь является связанной с конкурентной борьбой за получение и выполнение государственных оборонных заказов в военно-рыночной среде.

Как следствие, стратегическое планирование этой хозяйственной деятельности объективно должно опираться на стратегический анализ не только внутренних производственных возможностей, но и конъюнктурных рыночных ситуаций и долгосрочных рыночных тенденций.

Именно комплексное сочетание анализа сильных и слабых сторон предприятий военно-промышленной базы регионального ОПК с анализом динамики возможностей и рисков внешней военно-рыночной среды должно формировать информационную основу принятия необходимых стратегических управленческих решений оптимального маневрирования ограниченными ориентированными на ВПК ресурсами региона отдельными региональными оборонно-промышленными флагманами.

Такой стратегический анализ сильных и слабых сторон внутренних конкурентных возможностей в сочетании с анализом внешних рыночных возможностей и рисков, а также связанных с ними проблем развития регионального ОПК (военно-производственной базы), его ведущих предприятий в условиях перманентных колебаний внутреннего и мирового военных рынков, глобального технологического прогресса объективно предполагает разграничение его внутренней и внешней сред, а также осуществление ситуационного и портфельного анализа конкретных позиций и перспектив на этих рынках.

Таким образом, необходима разработка и совершенствование системы стратегического управления региональными ОПК как механизма подготовки, принятия и реализации стратегических решений обеспечения эффективности их организационно-производственного функционирования и развития в условиях развертывания цифровизации экономики в целом, вооружений и военной техники в частности.

При формировании и реализации такой системы стратегического управления ОПК конкретного субъекта РФ, наряду с общими закономерностями современного развития военных приготовлений, должны учитываться его пространственно-территориальные особенности.

Одновременно, в структуре системы управления ОПК конкретного субъекта РФ должны присутствовать соответствующие подсистемы:

1. стратегического анализа текущей конъюнктуры и тенденций развития российского и мирового военных рынков;

2. стратегического планирования обеспечения выполнения оборонных заказов и оптимизации влияния милитаризации на динамику социально-экономического развития региона;

3. организационно-экономических механизмов мотивации и контроля выполнения оборонных заказов и оптимизации влияния милитаризации на динамику социально-экономического развития региона.

3. Концептуальные основы глобально-рыночного аспекта стратегического планирования развития ОПК Пермского края как фактора обеспечения военно-технической безопасности России в сочетании с активизацией цифровой модернизации региональной экономики.

Стратегическое планирование функционирования и развития ОПК регионов России концептуально должно исходить из понимания их в качестве подсистем российской военно-промышленной базы, т. е. упорядоченных совокупностей в субъектах РФ военных предприятий и организаций, ориентированных на выполнение государственных оборонных заказов. Между этими предприятиями и организациями в системе национального военного рынка объективно ведется конкурентное взаимодействие за данные заказы. Данное взаимодействие в свою очередь предполагает развитие соответствующих конкурентных преимуществ его участников.

Одновременно, ведущие военно-ориентированные предприятия и организации ОПК РФ объективно вступают в конкурентную борьбу с ведущими мировыми производителями вооружений и военной техники (ВВТ). Эта конкурентная борьба осуществляется в двух формах. Во-первых, в военно-технической форме, связанной с разработкой и производством ВВТ, более эффективных, чем у вероятных противников. Во-вторых, в военно-экономической форме, посредством производства образцов ВВТ, более востребованных на мировых военных рынках по сравнению с аналогичными вооружениями компаний других стран.

Отсюда следует, что российский ОПК объективно имеет свою пространственно-отраслевую структуру, в рамках которой реализуется его конкурентно-рыночная структура, характерная и для его подсистем — региональных ОПК.

Как следствие, стратегический анализ и стратегическое планирование функционирования и развития регионального ОПК должны ориентироваться не только на текущие задания государственного оборонного заказа, но и на перспективы развития его

пространственно-отраслевой и конкурентно-рыночной структур, причем как в национальном, так и глобальном аспектах.

Это означает, что ведущие предприятия и организации региональных ОПК наряду с развитием цифровизации вооружений и военной техники, как основы повышения их боевой эффективности, должны выполнять функции локомотивов цифровизации экономики региона в целом. Во-первых, функцию стимулирования цифровизации гражданских производств средств производства через передачу им военных технологий, разработанных за средства оборонных заказов. Во-вторых, функцию модернизации социальных условий и структур воспроизводства трудовых ресурсов в регионе в соответствии с требованиями цифровой экономики.

Таким образом, формирование и реализация оборонных заказов в регионе должны нацеливаться как на прямые текущие военно-технические стратегические результаты, так и учитывать косвенные, долгосрочные социально-экономические стратегические результаты. Особое значение этот аспект стратегического развития региональных ОПК приобретает в условиях современной санкционной войны с Россией и необходимостью развития импортозамещения.

Исходя из этих положений, можно структурировать в военно-промышленной базе ОПК РФ (насчитывающей 1353 предприятия и организации) 9 основных отраслей и 10 федеральных округов с расположенными в них 72 субъектами РФ.

При этом более 60 % объема промышленной продукции ОПК страны производится в трех федеральных округах: Центральном, Приволжском и Уральском.¹

В ряде субъектов России оборонные предприятия являются основными работодателями в промышленности.

При этом предприятия и научно-исследовательские организации ОПК таких регионов, с одной стороны, объективно выступают не только ресурсами формирования национальной (военной) безопасности страны, но и локомотивами стимулирования технологического прогресса гражданских производственных мощностей, а также развития социальной сферы в таких субъектах РФ. С другой стороны, в условиях глобального нарастания цифровизации вооружений и развертывания перехода к цифровой экономике ОПК и их научно-производственные флагманы объективно становятся важнейшим ресурсом глобальной конкурентоспособности

¹ География оборонно-промышленного комплекса. <https://studfile.net/preview/10000271/page:16/> (дата обращения: 11.07.2023).

национальной экономики, одним из ее основных конкурентных преимуществ.

Структурируясь по отраслям и регионам, предприятия и научно-исследовательские организации ОПК РФ одновременно выступают субъектами (игроками) национального и мирового военных рынков с их конкурентной средой. Поэтому российский ОПК, как сфера формирования соответствующего предложения, объективно приобретает и соответствующую рыночно-конкурентную структуру, в том числе и в его региональных подсистемах.

В этой структуре, в ее региональных компонентах объективно можно выделить глобально-национальных лидеров (компании и организации с их глобальными конкурентными преимуществами) и национальных последователей глобальных лидеров (компании и организации с их национально значимыми конкурентными преимуществами). Таких последователей можно условно разделить на сильных, средних и слабых.

Это в свою очередь выдвигает соответствующие требования к формированию структуры и содержания военных расходов государственного бюджета, учета их как прямых, военно-технических, так и косвенных, социально-экономических аспектов. Встает на повестку дня вопрос об учете их не только фискальной, но функциональной роли в качестве фактора ускорения цифровизации гражданских отраслей и модернизации социальной сферы. Одновременно встает задача рассмотрения их в качестве ресурса военного экспорта как инструмента смягчения негативного влияния военных приготовлений на внутреннее социально-экономическое развитие.

В качестве одного из таких локомотивов обеспечения военно-технической безопасности страны, с одной стороны, и развития цифровизации ее экономики, с другой, — в системе российского ОПК выступает оборонно-промышленный комплекс Пермского края с его военно-промышленной базой, насчитывающей 20 оборонных предприятий и организаций.

Предприятия и организации ОПК Пермского края структурируются по следующим отраслям.¹

1. Авиационная промышленность: АО «ОДК-Пермские моторы (Пермский Моторный Завод)», АО «Авиационные редуктора и трансмиссии — Пермские моторы», ПАО «Пермская

¹ Об утверждении перечня организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса. Приказ Минпромторга России от 03.07.2015 № 1828.

научно-производственная приборостроительная компания», АО «ОДК-СТАР», АО «ОДК-Авиадвигатель»;

2. Ракетно-космическая промышленность: ПАО «Научно-производственное объединение „Искра“», АО «Пермский завод „Машиностроитель“», АО «Протон-Пермские моторы», АО «Уральский научно-исследовательский институт композиционных материалов»;

3. Промышленность обычных вооружений: ПАО «Мотовилихинский завод», АО «Пермский научно-исследовательский технологический институт»;

4. Промышленность боеприпасов и спецхимии: ФКП «Пермский пороховой завод», АО «Соликамский завод „Урал“», ФГУП «Машиностроительный завод имени Ф.Э. Дзержинского», ОАО «Нытва», Нытвинский металлургический завод, ОАО «Институт Пермгипромашпром»;

5. Промышленность средств связи: ПАО «Морион», Пермский телефонный завод «Телта»;

6. Производство специального вещевого имущества: ООО «Чайковская текстильная компания».

В этой пространственно-отраслевой структуре ОАК Прикамья объективно должны выделяться соответствующие глобально-национальные лидеры мирового рынка вооружений и региональные последователи национальных лидеров российского военного рынка. Соответственно механизмы финансирования оборонных заказов этим лидерам необходимо дополнять механизмами финансового обеспечения реализации их функций как локомотивов цифровизации и технологического прогресса экономики в целом, а также смягчения последствий ее милитаризации.

Проблема конкурентно-технологической селекции предприятий ОПК, механизмов комплексного финансирования реализации их военно-производственной и социально-экономической функций требует особого концептуального рассмотрения применительно к конкретным регионам.

Губернатор Пермского края Д.Н. Махонин подчеркивал, что несмотря на новые санкционно-экономические реалии, промышленные предприятия региона продолжают интенсивно развиваться. При этом в числе приоритетов у региональных властей выступает развитие оборонно-промышленного комплекса, предприятия которого в составе промышленного комплекса региона формируют каркас технологического суверенитета России. Благодаря разработке и внедрению инноваций, мощная научно-промышленная

база в Прикамье сегодня занимает седьмое место в России по научно-технологическому развитию.

Общий объем инвестиций в ОПК Прикамья в ближайшие годы должен составить более 250 млрд руб. В качестве основных выступают проекты «ОДК-Пермские моторы», «Мотовилихинских заводов», Пермского порохового завода и других предприятий.¹

Исходя из приоритетности этих проектов для национальной безопасности РФ, можно обозначить отрасли авиационной промышленности (авиадвигателестроение), промышленности обычных вооружений и промышленности боеприпасов и спецхимии как основные сферы завоевания региональным ОПК национально-глобальных конкурентных позиций на отечественном и мировом рынках вооружений.

Соответственно эти предприятия регионального ОПК должны выступить ведущими лидерами развития цифровизации производства и модернизации соответствующих вооружений. В то же время они также должны исполнять роль своеобразных стимуляторов активизации цифровизации гражданских отраслей промышленности региона и его социальной сферы, обеспечивающей воспроизводство рабочей силы, способной эффективно использовать цифровые технологии.

Следовательно, предприятия данных отраслей ОПК Западного Урала должны ориентироваться на достижение ведущих конкурентных позиций как на российском, так и мировом отраслевых рынках вооружений и военной техники. Именно достигаемые конкурентные позиции на данных рынках должны выступать основными показателями их роли в обеспечении национальной военно-технической самодостаточности и национальной безопасности страны.

На внутреннем военном рынке ракетно-артиллерийских вооружений основными конкурентами «Мотовилихинских заводов» выступают: ГОЗ «Обуховский завод», г. Санкт-Петербург, 1863 г., «Титан-Баррикады», г. Волгоград, 1914 г., Тульский машиностроительный завод, г. Тула, 1879 г., Нижегородский машиностроительный завод, г. Нижний Новгород, 1930 г.² На внутреннем военном рынке боеприпасов и спецхимии (производство баллистических порохов и смесового твердого топлива) основным конкурентом Пермского порохового завода выступает ФГУП «Федеральный центр

¹ Губернатор: «Общий объем инвестиций в ОПК в ближайшие годы составит более 250 млрд рублей». <http://permkrai.ru/news/gubernator-obshchiy-obem-investitsiy-v-opk-v-blizhayshie-gody-sostavit-bolee-250-mlrd-rublej/> (дата обращения: 11.07.2023).

² Алексушин Г. Российские заводы, строящие артиллерию — чем мы располагаем? <http://dzen.ru/a/Y3TA0ftCEBXwZ-jh> (дата обращения: 11.07.2023).

двойных технологий „Союз”», г. Дзержинский.¹ На внутреннем военном рынке авиадвигателестроения основными конкурентами «ОДК-Пермские моторы» выступают АО «ОДК-Климов» (Санкт-Петербург), ПАО «Кузнецов» (Самара), АМНТК «Союз» (Москва).²

В пятерку крупнейших мировых производителей и экспортеров вооружений, наряду с Россией, (ее основные конкуренты) входят США, Франция, Китай и Германия (ее основные конкуренты). В 2018–2022 гг. на эти страны пришлось 76 % мировых продаж оружия. К ведущим мировым производителям и экспортерам вооружений и военной техники относятся также Италия, Израиль, Южная Корея, Великобритания, Испания. Всего в мире, по подсчетам SIPRI, вооружения экспортируют 63 страны.³

Основными лидерами на мировом рынке авиадвигателестроения выступают ведущие компании США (General Electric и Pratt & Whitney), Великобритании (Rolls-Royce) и Франции (Safran).⁴ Данные корпорации выступают основными конкурентами «ОДК-Пермские моторы» на мировых рынках авиадвигателестроения.

Ведущими компаниями на мировом рынке артиллерийских и ракетно-тактических вооружений из США выступают: Государственный артиллерийский арсенал (г. Вотервлит, штат Нью-Йорк), Государственный артиллерийский арсенал (г. Рок-Айленд, штат Иллинойс), Watertown Arsenal (г. Бостон, штат Массачусетс), Frankford Arsenal (г. Филадельфия, штат Пенсильвания).⁵

Среди европейских производителей артиллерийских вооружений выделяются компания «Рейнметалл ваффе муницион»

¹ ФГУП «ФЦДТ «Союз»: основные вехи истории. http://rvsn.ruzhany.info/0_2020/fcdt_01_01.html (дата обращения: 11.07.2023).

² Производители авиационных двигателей — список производств в России. <http://fabricators.ru/produkt/aviacionnye-dvigateli?ysclid=ll3ktwdl76818373804> (дата обращения: 11.07.2023).

³ На частные поручки // Газета Коммерсантъ. № 141 (5891). 05.08.2016. <http://www.kommersant.ru/doc/5873537> (дата обращения: 11.07.2023).

⁴ Соболев Л. Б. Конкуренция и сотрудничество в мировом авиадвигателестроении // Экономический анализ. Теория и практика. 2015. № 47. С. 2–9.

⁵ Зарубежные фирмы и предприятия по производству артиллерийского вооружения. Соединенные Штаты Америки. Технология и производство артиллерийского вооружения. http://ozlib.com/835719/tehnika/zarubezhnye_firmy_predpriyatiya_proizvodstvu_artilleryskogo_vooruzheniya?ysclid=ll3i2hm2m85327030 (дата обращения: 11.07.2023).

(Германия),¹ корпорация «Некстер» (Франция),² компания «Ройял орданс дефенс» (Великобритания),³ АО «ЗТС специал» и АО «Конструкта-дефенс» (Словакия).⁴ Эти компании выступают основными конкурентами «Мотовилихинских заводов» на мировых рынках ракетно-артиллерийских вооружений.

Разработка и производство баллистических порохов и смесового твердого топлива зарубежом концентрируется в основном в США. Американские компании выступают основными конкурентами Пермского порохового завода в технологическом соревновании развития производства баллистических порохов и смесового твердого топлива.

Исходя из рассмотренной выше модели позиционирования ведущих предприятий ОПК Пермского края на конкурентных российском и мировом военных рынках, вытекают соответствующие аспекты концептуального подхода к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях цифровизации российской экономики как базы стратегического анализа и планирования их развития.

Стратегическое планирование функционирования и развития ОПК Пермского края должно ориентироваться не только на решение задач выполнения текущих оборонных заказов. Оно также, с одной стороны, обязано учитывать проблемы конкурентно-технологического соперничества предприятий регионального ОПК с основными конкурентами на соответствующих внутренних и внешних военных рынках. С другой стороны, необходимо также уделять внимание подтягиванию технологического уровня базовых отраслей военного производства и развитию социальной сферы региона как базы формирования необходимых трудовых ресурсов.

¹ Военная промышленность Германии // Fact Military. http://factmil.com/publ/strana/germanija/voennaja_promyshlennost_germanii_2018/41-1-0-1301?ysclid=113k7kl7ху651237800 (дата обращения: 11.07.2023)

² Военная промышленность Франции (2020) // Fact Military. http://factmil.com/publ/strana/francija/voennaja_promyshlennost_francii_2020/33-1-0-1758?ysclid=113ka7n472224472595 (дата обращения: 11.07.2023).

³ Военно-промышленный комплекс Великобритании (2011) // Fact Military. http://factmil.com/publ/strana/velikobritanija/voenno_promyshlennyj_kompleks_velikobritanii_2011/9-1-0-152?ysclid=113kc1j1rh70271135 (дата обращения: 11.07.2023)

⁴ Военная промышленность Словакии (2013) // Fact Military. http://factmil.com/publ/strana/slovakija/voennaja_promyshlennost_slovakii_2013/141-1-0-325?ysclid=113jwbnx567915311 (дата обращения: 11.07.2023).

В связи с данными обстоятельствами концептуальный подход к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях цифровизации российской экономики должен ориентироваться на следующие ключевые моменты:

— во-первых, концептуально ОПК основных военно-ориентированных субъектов РФ (в том числе Пермского края) не могут рассматриваться только в региональном аспекте. Должна учитываться их национально-глобальная роль в обеспечении национального военно-технического суверенитета и национальной безопасности страны в целом;

— во-вторых, следует учитывать, что военно-производственные мощности ОПК таких регионов объективно не только обеспечивают оснащение вооруженных сил страны на основе выполнения государственных оборонных заказов. Одновременно они выступают ключевыми ресурсами ее глобальной военно-технической конкуренции на мировом военном рынке, в сферах военно-стратегического противостояния России с недружественными странами;

— в-третьих, являясь национальными лидерами технологического прогресса в глобальном и национальном экономическом пространстве на основе использования государственных инвестиций в сферу национального оборонно-промышленного комплекса, ОПК основных военно-ориентированных субъектов РФ объективно должны играть роль технологических локомотивов социально-экономического развития регионов их пространственного размещения.

1.4. Влияние финансовых инструментов и стоимости предприятий агропромышленного производства на устойчивое развитие экономики региона

В современных условиях предприятия агропромышленного производства, ориентированные на устойчивое развитие экономики региона, обладают более эффективной системой менеджмента предприятиями агропромышленного комплекса, развитой инвестиционной деятельностью, являются более привлекательными для инвесторов.

Вопросы рационального управления финансов предприятий сельскохозяйственного производства определяются внешними (уровень деловой активности в регионе, развитость налоговой системы, темпы и уровень инфляции) и внутренними факторами (уровень ведения бухгалтерского, финансового, управленческого учета, достоверность финансовой отчетности, глубина и систематический

характер проведения комплексного экономического анализа, оценку стоимости предприятия), лежат в основе использования экосистемного подхода, применения финансовых инструментов, подходов и методов оценки стоимости предприятий.

Система использования финансовых инструментов и управления проектами в рамках инновационно-инвестиционной деятельности в условиях рыночной экономики имеет стратегическое значение и направлена на повышение конкурентных преимуществ, повышение эффективности и рентабельности финансово-хозяйственной деятельности, а, соответственно, и стоимости предприятий аграрной сферы, включая, предприятия агропромышленного производства.

Анализируя действующую кризисную ситуацию и состояние российской экономики, можем сделать вывод, что обеспечение устойчивого развития региона достигается за счет увеличения успешных прибыльных предприятий аграрной сферы, что характеризует устойчивое финансовое состояние и платежеспособность предприятий сельскохозяйственного производства, а следовательно, и увеличение стоимости предприятий аграрной сферы, что является более привлекательным для инвесторов, повышая инвестиционный потенциал региона, и, таким образом, влияя на его устойчивое развитие.

В решении проблем повышения устойчивого развития региона, касающихся применения финансовых инструментов инвестирования финансово-хозяйственной деятельности предприятий АПК, большое значение имеет совершенствование технико-организационного уровня сельскохозяйственного производства как непрерывного процесса рационализации финансово-хозяйственной деятельности, включая инвестиционные и инновационные процессы.¹

Повышение технико-организационного уровня сельскохозяйственного производства происходит под влиянием различных факторов, таких как научно-технический уровень сельскохозяйственного производства и выпускаемой продукции, структура финансово-хозяйственной системы, система управления проектами и уровень организации управления, социальные и природные условия, уровень использования человеческого капитала.

¹ Черникова С. А. Особенности формирования эффективной системы проектного финансирования инновационно-инвестиционной деятельности предприятий молочнопродуктового подкомплекса // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. №9 (801). С. 1951–1969.

При принятии финансовых и управленческих решений детализируется финансовая информация для определения оптимальных финансовых инструментов по привлечению заемных средств.¹

Формирование и совершенствование эффективной системы управления проектами, используя финансовые инструменты инвестирования и увеличение финансовых показателей инновационно-инвестиционной деятельности предприятий аграрной сферы, в контексте повышения конкурентных преимуществ и увеличения стоимости предприятия создает предпосылки устойчивого развития региона.²

Повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного производства может эффективно осуществляться по ряду уровней преобразований и финансового механизма как системы управления финансовыми отношениями с помощью применения финансовых инструментов, финансовых методов, подходов оценки стоимости предприятий агропромышленного производства.

Функционирование системы управления финансами устойчивого развития заключается в рациональном размещении денежных средств, их эффективном использовании и поиске источников финансирования для обеспечения целенаправленного, единого и непрерывного процесса развития экосистемного подхода управления бизнес-проектами.

Природные условия на большей части территории Приволжского федерального округа — одни из наиболее благоприятных в России для жизни и ведения бизнеса. Агропромышленный комплекс Пермского края имеет важное значение для устойчивого развития региона, обеспечивая продуктами питания население и решая вопрос продовольственной безопасности. На рисунке 1.1 представлены и проанализированы показатели финансового состояния деятельности предприятий различных направлений занятости как в целом по Приволжскому федеральному округу, так и Пермскому краю за рассматриваемый анализируемый период.

¹ Селезнева Н. Н., Ионова А. Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 639 с., С. 91–93.

² Пыткин А. В., Черникова С. А. Проектное управление инновационной деятельностью как вектор роста технологического развития предприятий агропромышленного комплекса в рыночной экономике / Рынки будущего: локация Пермский край // Мат-лы VI Пермского экономического конгресса. Пермь, ПГНИУ, 27 февраля 2020 г. С. 126–133.

На основании представленных данных на рисунке 1.1 видно, что максимальный сальдированный финансовый результат показывает Республика Татарстан, так как наблюдается существенная положительная динамика, что характеризует благоприятный инвестиционный климат в данном субъекте. Пермский край также показывает положительную динамику: сальдированный финансовый результат Пермского края в текущих ценах в 2022 г. вырос до 443 млрд руб., устойчивое финансовое состояние организаций различных видов деятельности также характеризуется повышением коэффициента текущей ликвидности.

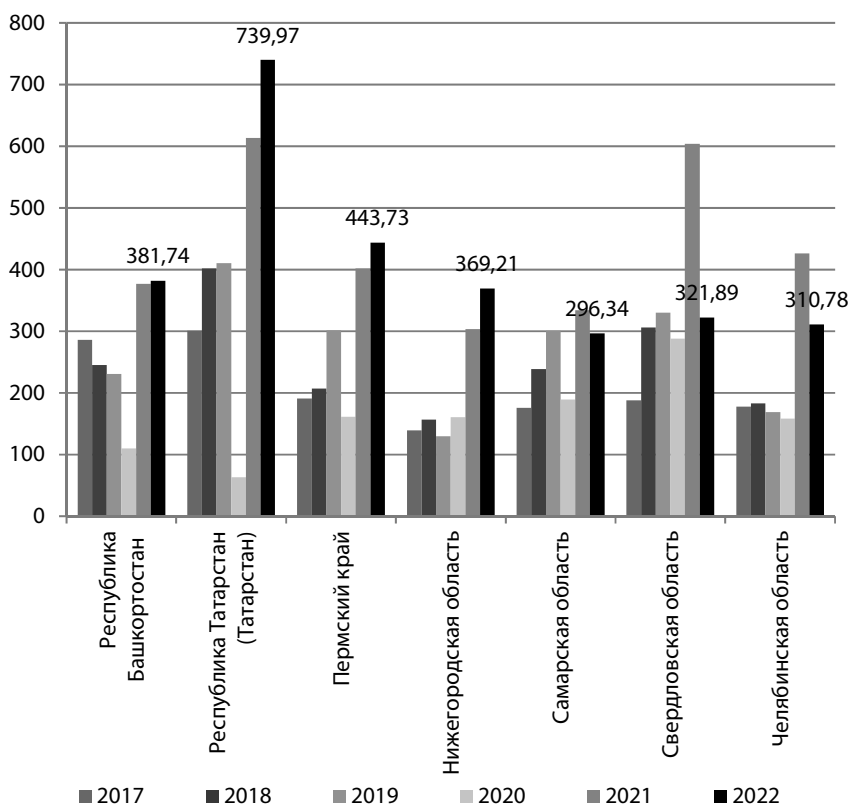


Рис. 1.1. Финансовые результаты деятельности организаций (без субъектов малого предпринимательства) по субъектам Приволжского федерального округа за период с 2017 г. по 2022 г., млрд руб. (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.08.2023)

Рисунок 1.2 иллюстрирует рост коэффициента текущей ликвидности (коэффициент покрытия) в ряде субъектов Приволжского федерального округа в 2022 г.

Опираясь на данные рисунка 1.2, можем видеть, что в целом в 2022 г. способность погашать текущие обязательства организациями Пермского края имеет тенденции к росту, поскольку коэффициент текущей ликвидности равен: по Приволжскому федеральному округу – 155,25 %, Республике Татарстан – 157,54 %, Пермскому краю – 161,23 %, Нижегородской области – 147,51 %, Челябинской области – 172,96 %.

Данные официальной статистики за 2022 г. по показателю «Удельный вес убыточных организаций субъектов Приволжского федерального округа» представлены на рисунке 1.3.

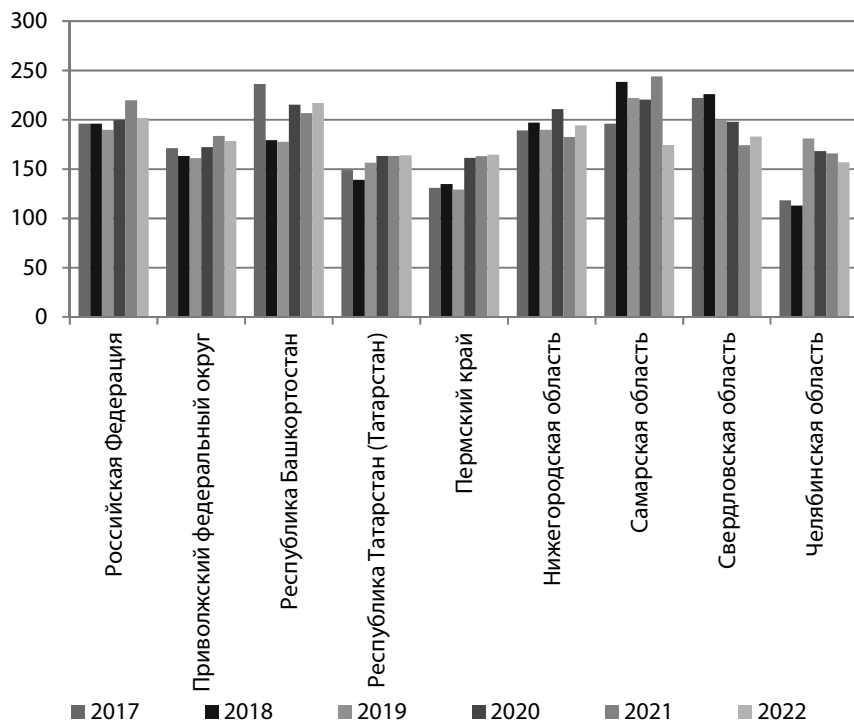


Рис. 1.2. Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия) по субъектам Приволжского федерального округа за период с 2017 г. по 2022 г., % (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.08.2023))

На рисунке 1.3 видно, что в целом удельный вес убыточных организаций по Приволжскому федеральному округу равен 23,4 %, Республике Татарстан — 20,2 %, Пермскому краю — 25,9 %. Удельный вес убыточных организаций в Пермском крае в 2022 г. сократился, что является положительным фактом и характеризуется увеличением прибыльных организаций Пермского края по различным видам деятельности. На рисунке 1.4 представлены показатели финансового состояния деятельности предприятий Пермского края по основным направлениям деятельности.

Анализ данных официальной статистики показал, что в целом финансовый результат деятельности предприятий Пермского края вырос на 270 169 млн руб., что составляет увеличение на 65,5 %, наблюдается положительная динамика роста финансовых результатов предприятий Пермского края.

В среднем в 2022 г. в Пермском крае по большинству видов деятельности коэффициент текущей ликвидности находился на уровне 150 % (рис. 1.5).

На рисунке 1.5 видно, что способности погашать текущие обязательства организаций Пермского края имеют тенденции

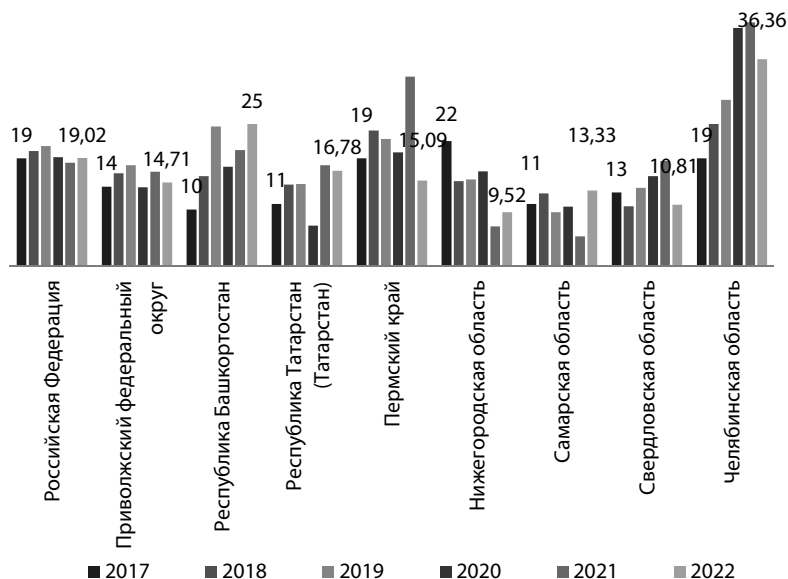


Рис. 1.3. Удельный вес убыточных организаций субъектов Приволжского федерального округа в 2022 году, % (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому Краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023)

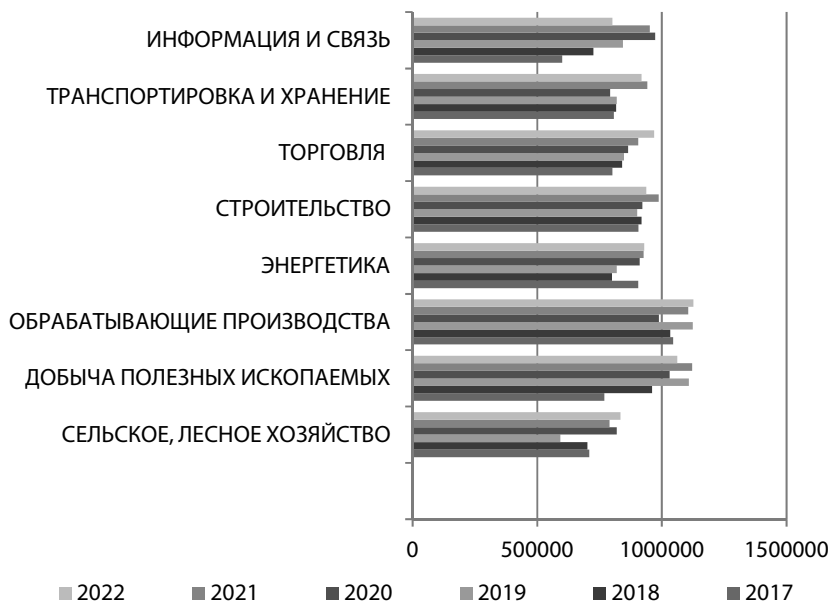


Рис. 1.4. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций Пермского края, за период с 2017 г. по 2022 г., млн руб.* (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023)).

*Сальдо прибылей и убытков рассчитано как разница между прибылями (+) и убытками (-) организаций (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023))

к росту. В Пермском крае назвали самые убыточные сферы производства. Больше всего убытков в 2022 г. понесли предприятия, занятые в сферах деятельности в области «Информации и связь» и «Строительство» (рис. 1.6).

Таким образом, опираясь на данные рисунка 1.5, можно утверждать, что удельный вес убыточных организаций в Пермском крае в 2022 г. сократился по большинству видов экономической деятельности, доля убыточных организаций снизилась.

В рамках изменяющейся экономической ситуации возникает необходимость развития финансового механизма управления финансовыми отношениями предприятий агропромышленного комплекса с помощью финансовых инструментов и методов, реализуя экосистемный подход в процессе анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

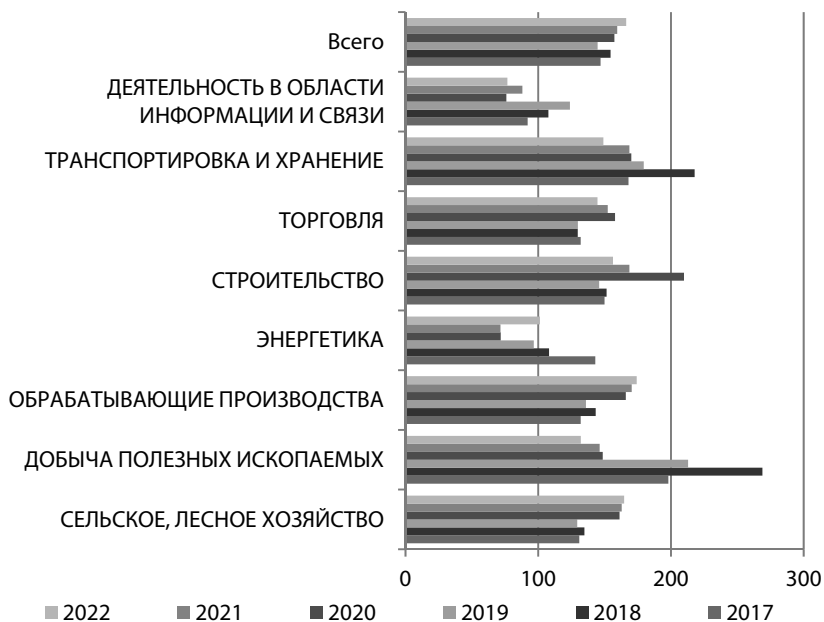


Рис. 1.5. Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия) деятельности организаций Пермского края, за период с 2017 г. по 2022 г., % (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023))

При этом особое внимание необходимо уделить показателям и методам оценки стоимости предприятий агропромышленного производства.

В системе менеджмента предприятиями агропромышленного производства для обеспечения стабильной, эффективной и рентабельной деятельности предприятий особое внимание уделено анализу технико-организационного уровня производства предприятий агропромышленного комплекса; при этом также необходимо учитывать действие финансовых методов, которые проявляются в образовании, рациональном использовании денежных фондов. Использование финансовых методов в системе менеджмента предприятий агропромышленного производства реализует разные финансовые инструменты, в их числе:

1. финансовые показатели, анализ которых оказывает влияние на систему менеджмента предприятий агропромышленного производства в принятии финансовых решений, в решении вопросов привлечения финансовых ресурсов для повышения эффективности инвестиционной деятельности, в рамках управления

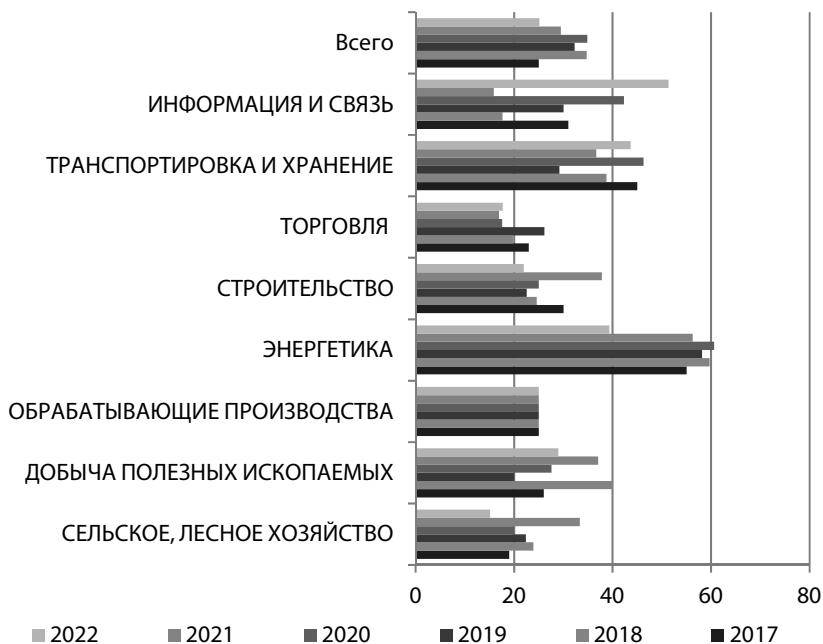


Рис. 1.6. Удельный вес убыточных организаций Пермского края за период с 2017 г. по 2022 г., млн руб. (источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 29.07.2023))

проектами (показатели «Выручка», «Себестоимость продаж», «Прибыль», «Динамика цен», «Дивиденды», «Финансовые санкции», «Налоги»);

2. денежные средства;
3. кредитные инструменты.

Недостаток финансовых ресурсов, отсутствие эффективного финансового механизма развития и реализации экосистемного подхода с помощью использования финансовых инструментов оказывает существенное влияние на конечные финансовые результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного производства, что в конечном итоге тормозит процесс реформирования в аграрном секторе России.

В современных условиях требуется совершенствование системы финансового и управленческого учета в рамках управления проектами, использование в том числе финансовых инструментов в процессе реализации эффективной системы управленческого учета менеджмента предприятиями агропромышленного производства, управления проектами, инновационной деятельностью и т. п.

В постоянно изменяющейся экономической ситуации для выхода из кризиса предприятия агропромышленного производства достаточно часто привлекают заемные финансовые ресурсы в виде банковских кредитов. В связи со снижением уровня платежеспособности и финансовой устойчивости в рамках системы менеджмента предприятия агропромышленного производства не торопятся использовать финансовые инструменты, привлекая заемные финансовые ресурсы в виде кредитов на предлагаемых условиях.

Банковский сектор в сложившейся экономической ситуации предъявляет достаточно высокие требования к устойчивости финансового состояния предприятий АПК: проводится всесторонний анализ кредитоспособности заемщика с учетом отраслевых особенностей и особенностей организационно-правовой формы.¹

При анализе кредитоспособности заемщика применяется алгоритм, представленный на рисунке 1.7.

Для оценки финансового состояния заемщика составляется аналитический агрегированный баланс на основе финансовой отчетности и иной информации, представленной заемщиком за отчетные периоды. На основе аналитического агрегированного баланса определяется ликвидность баланса заемщика и тенденция изменения валюты баланса, оборотных (текущих) и внеоборотных активов, собственных и заемных средств.

Факторами, свидетельствующими о возможном ухудшении финансового состояния предприятия на протяжении всех анализируемых отчетных периодов, являются:

- увеличение дебиторской задолженности;
- увеличение кредиторской задолженности;
- увеличение просроченной дебиторской / кредиторской задолженности в общей сумме дебиторской / кредиторской более чем на 25 %;
- рост кредиторской задолженности по сравнению с дебиторской, ведущий в конечном итоге к снижению ликвидности;
- снижение валюты баланса.

Возрастание доли «Запасов и затрат» в некоторых случаях может свидетельствовать о том, что у предприятия происходит затоваривание и имеются проблемы со сбытом продукции, что ухудшит финансовое состояние предприятия в будущем.

¹ Методология и механизмы формирования комплексной финансовой политики развития сельскохозяйственных организаций / А.С. Бобылева, Л.И. Иванова, Е.А. Голубева [и др.]. Москва: Издательство «Креативная экономика» 2013. 416 с. ISBN 978-5-91292-112-4.



Рис. 1.7. Алгоритм, применяемый при анализе кредитоспособности заемщика

Факторами, свидетельствующими об улучшении финансового состояния предприятия в будущем, являются:

- прирост оборотных активов выше, чем прирост внеоборотных активов;
- рост собственного капитала выше роста заемного капитала;
- примерно одинаковый прирост дебиторской и кредиторской задолженности;
- увеличение валюты баланса предприятия.¹

Оправданность вложений предприятия в основные средства необходимо определить для того, чтобы понять, оправданы ли вложения и насколько они будут обременительны для предприятия с точки зрения используемых источников финансирования.

Особенностью сельскохозяйственного производства является временной интервал между затратами на производство и получением доходов. При анализе финансового состояния предприятий АПК, необходимо учитывать:

- сезонность;
- структуру продукции, используемую на собственные и коммерческие нужды;
- финансовый результат предприятий АПК по итогам года.

В связи с тем, что производство АПК в первом полугодии носит в основном затратный характер, анализ финансового состояния необходимо проводить на основании финансовой отчетности

¹ Финансовая политика развития аграрного сектора экономики в условиях международного сотрудничества / А. С. Бобылева, Л. И. Иванова, И. Г. Нуретдинов [и др.]. Москва: Креативная экономика, 2016. 374 с. ISBN 978-5-906830-85-2.

по предыдущим аналогичным периодам. Для получения правильных выводов о результатах хозяйственно-финансовой деятельности предприятия следует понимать, что основным средством производства в АПК является земля, результаты хозяйственно-финансовой деятельности предприятий агропромышленного производства во многом зависят от природно-климатических условий.

Таким образом, необходимо разрабатывать механизм совершенствования финансового учета менеджмента предприятий АПК и эффективной системы управления проектами в АПК¹, основанный на следующих рекомендациях:

1. снизить пороговые требования, предъявляемые к заемщикам (упрощенная система выдачи кредитов и увеличение сроков кредитования):

- действующее предприятие (от 1 года);
- снижения показателя «Выручка» за год — менее 120 млн руб.;
- снижение суммы недвижимого имущества, поручительства владельцев бизнеса для обеспечения кредита;
- снижение ставки кредита (с участием Министерства сельского хозяйства, различных уровней);

2. расширить направления целевого использования кредитных средств на инвестиционные цели:

- приобретение и / или ремонт основных средств предприятия;
- приобретение зданий / сооружений / помещений, земельных участков, строительство, реконструкция зданий / сооружений;
- пополнение оборотных средств.

По итогам 2021 г. автором проанализированы и представлены суммы финансовых вложений предприятий Пермского края по видам экономической деятельности (табл. 1.5).

Из данных таблицы 1.5 видно, что «Финансовые вложения сельскохозяйственных предприятий» в 2021 г. составили 5077,2 млн руб., что на 52,4 %, больше по сравнению с 2018 г., когда финансовые вложения составляли 2664,5 млн руб. При этом доля финансовых вложений в «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в 2021 г. составляет 0,25 % от всех финансовых вложений (1979292,4 млн руб.), для сравнения данный показатель в 2018 г. соответствовал 0,15 %. Можно сказать об увеличении

¹ Черникова С. А. Особенности формирования эффективной системы проектного финансирования инновационно-инвестиционной деятельности предприятий молочнопродуктового подкомплекса // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. №9 (801). С. 1951–1969.

Таблица 1.5

Финансовые вложения организаций Пермского края по видам экономической деятельности в 2021 г., (млн руб.)

Показатели	Всего	В том числе:	
		Долгосрочные	Краткосрочные
Все финансовые вложения	1 979 292,4	291 707,4	1 687 585,1
в том числе:			
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5 077,2	365,2	4 712,0

Источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.gosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023).

финансовых вложений в предприятия АПК, из них 92,8 % приходится на краткосрочные инвестиции.

Инвестиции в основной капитал предприятий Пермского края по видам экономической деятельности за период 2017–2021 гг., представлены в таблице 1.6.

В 2021 г. инвестиции в основной капитал предприятий АПК увеличились на 27,76 %, по сравнению с 2017 г. и составили 240 487,8 млн руб., из них 3 235,6 млн руб. приходится на долю «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство».

По итогам 2021 г. в Пермском крае определено 4,3 млн га земель сельскохозяйственного назначения, из них 69,8 % сельскохозяйственных угодий занимают пашни. Лидеры по сельскохозяйственной специализации представлены в таблице 1.7.

Основными отраслями агропромышленного комплекса Пермского края, учитывая специфику региона, является молочное скотоводство и растениеводство (как отрасль, обеспечивающая кормовую базу для животноводства). В животноводстве точка роста определяется производством молока, в растениеводстве — производством зерновых и зернобобовых культур (рис. 1.8).

По итогам 2021 г. 70 % валовой сельскохозяйственной продукции Пермского края обеспечивается животноводством. Производство продукции животноводства преимущественно ориентировано на производство молока, скота и птицы на убой, а также производство яиц. Производство растениеводческой продукции преимущественно ориентировано на создание собственной кормовой базы для животноводства, где доля продукции отрасли животноводства в 2021 г. составила 65,8 % (табл. 1.8). Отметим, что валовая продукция как растениеводства и животноводства, так и сельского хозяйства Пермского края в целом за период 2017–2021 гг. значительно возросла.

Таблица 1.6
Инвестиции в основной капитал предприятий Пермского края по видам экономической деятельности за период с 2017 по 2021 гг., (млн руб.)

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	Изменения, млн руб. (+; -)
Всего	188 233,3	184 148,8	221 411,5	219 562,3	240 487,8	52 254,5
в том числе:						
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	3 355,1	2 939,6	2 981,0	3 321,4	3 235,6	-119,5
Обрабатывающие производства	81 377,3	84 068,0	101 231,1	89 239,1	108 843,6	27 466,3
в том числе:						
предприятий общественного питания	87,6	82,4	67,1	163,8	254,8	167,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	22 656,3	13 190,9	14 539,9	12 011,7	20 376,0	-2 280,3
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	936,5	951,0	1 223,7	1 939,5	2 128,3	1 191,8

Источник: Территориальный орган государственной статистики по Пермскому краю <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023).

Таблица 1.7

**Лидеры сельскохозяйственной специализации
Пермского края на 2022 г.**

Наименование муниципального района / округа Пермского края	Вид специализации
Кунгурский муниципальный район	Молочно-мясо-овощная специализация
Ординский муниципальный район	Молочно-мясо-овощная специализация
Пермский муниципальный район	Молочно-мясо-овощная специализация с инновационным и образовательным потенциалом
Карагайский муниципальный район	Молочно-птицеводческая специализация
Чайковский городской округ	Молочно-птицеводческая специализация
Краснокамский городской округ	Мясо-овощная специализация
Сивинский муниципальный район	Молочно-мясная специализация
Куединский муниципальный район	Молочно-зерновая специализация
Нытвенский муниципальный район	Молочная специализация
Частинский муниципальный район	Молочная специализация

Валовое производство молока в хозяйствах всех категорий за период с 2017 г. по 2021 г. увеличилась на 14,0 %, а в сельскохозяйственных организациях — уменьшилось на 2,6 %. Увеличение валового производства молока в сельскохозяйственных организациях произошло за счет повышения продуктивности коров на 19,6 % (табл. 1.9). Отметим отрицательную динамику производства молока

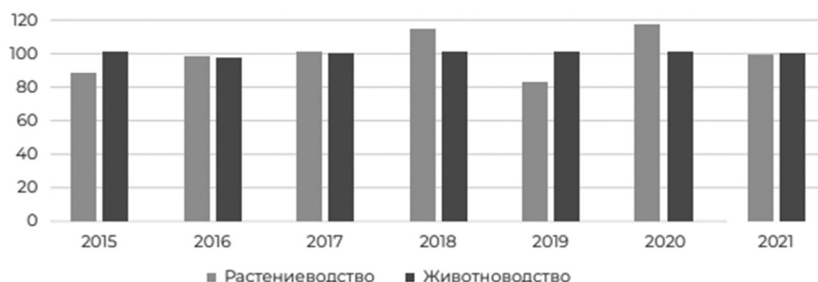


Рис. 1.8. Индексы производства продукции по отраслям сельского хозяйства всех категорий Пермского края за период с 2017 по 2021 гг. (источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023); по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url=/ (дата обращения: 30.07.2023))

Таблица 1.8

**Валовая продукция сельского хозяйства Пермского края
в хозяйствах всех категорий за период с 2017 г. по 2021 г.,
в фактически действовавших ценах, млн руб.**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2021 г. в % к 2017 г.
Продукция сель- ского хозяйства, в том числе:	41 560,3	44 192,7	43 237,1	49 880,8	55 315,0	177,14
Растениеводства	12 922,7	14 680,5	12 861,0	16 141,0	18 918,9	146,4
Животноводства	28 637,6	29 512,2	30 376,1	33 739,8	36 396,1	127,09

Источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.gosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023); по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url= (дата обращения: 30.07.2023).

Таблица 1.9

**Динамика производства молока в Пермском крае за период с 2017 г.
по 2021 г., в % от общего объема производства**

Хозяйства	2017	2018	2019	2020	2021	2021 г. к 2017 г., %
Сельскохозяйственные организации	80,5	80,8	81,8	82,7	83,1	2,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуаль- ные предприниматели	3,9	4,2	4,2	4,4	2,0	-1,9
Хозяйства населения	15,6	15,0	14,0	12,9	12,3	-3,3

Источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.gosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023); по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url= (дата обращения: 30.07.2023).

в Пермском крае за период 2017–2021 в крестьянских (фермерских) хозяйства и среди индивидуальных предпринимателей, а также среди населения.

Наибольший удельный вес в общем объеме производства молока за период с 2017 г. по 2021 г. занимала продукция сельскохозяйственных организаций, составляя ежегодно более 83 %, что связано с высокими затратами на основное производство молока

и молокопродуктов. В 2021 г. товарность молочной продукции в данной категории хозяйств составила 96,5 %.

Далее рассмотрим уровень продуктивности коров, характеризующийся выходом телят (табл. 1.10). В частности, нельзя не отметить противоречие: с одной стороны, продуктивность за рассматриваемый период положительная, тогда как динамика выхода телят на 100 коров — отрицательная.

Из данных таблицы 1.10 видно, что в 2021 г. продуктивность молочного скотоводства выросла на 19,65 %, несмотря на снижение выхода телят на 6,74 %. При стабильном производственном потреблении личное потребление молока в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличилось на 6,7 тыс. т, или на 1,11 % (табл. 1.11).

Анализируя таблицу 1.11 сделаем вывод, что показатель «Ресурсы молока» в Пермском крае в 2021 г. увеличился на 104,4 % по сравнению с показателем 2017 г., при этом показатель «Производство»

Таблица 1.10

Уровень продуктивности коров в Пермском крае за период с 2017 г. по 2021 г.

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	Прирост 2021 г. к 2017 г., %
Продуктивность, кг	5 735	6 078	6 448	6 633	6 862	19,65
Выход телят на 100 коров, голов	89	88	79	81	83	-6,74

Источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023).

Таблица 1.11

Ресурсы и использование молока и молокопродуктов в Пермском крае за период с 2017 г. по 2021 г., тыс. т

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2021 г. в % к 2017 г.
Ресурсы						
Запасы на начало года	20,5	20,5	29,6	33,1	41,9	204,4
Производство	483,4	505,4	529,0	547,9	549,9	113,7
Ввоз, включая импорт	357,6	340,8	333,4	345,3	292,5	81,8
Итого ресурсов:	861,5	866,7	892,0	926,3	884,3	299,9
Использование						
Производственное потребление	59,5	54,3	56,8	51,1	46,6	78,31

Окончание табл. 1.11 на след. стр.

Окончание табл. 1.11

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2021 г. в % к 2017 г.
Потери	0,1	0,5	0,3	0,0	0,1	0,0
Вывоз, включая экспорт	177,9	192,9	201,9	211,9	185,5	104,27
Личное потребление	603,5	589,4	599,9	621,4	610,2	101,11
Запасы на конец года	20,5	29,6	33,1	41,9	41,9	204,39

Источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rasstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023).

вырос на 13 %, показатель «Ввоз, включая импорт молока» снизился на 65,1 тыс. т, что составляет 18,21 %. Возможно, идет процесс затоваривания. Отметим также в целом наличие ресурсов для развития отрасли, а также положительную динамику использования молока и молокопродуктов в Пермском крае за 2017–2021 гг.

Показатель использования ресурсов «Производственное потребление» в 2021 г. составил 78,31 % по отношению к 2017 г., что характеризуется снижением на 21,69 %, показатель «Личное потребление молока» показывает увеличение на 1,11 %, что характеризует рост развития молочного производства.

Значимым направлением проведения анализа технико-организационного уровня производства предприятий агропромышленного комплекса является анализ и оценка эффективности внедрения новой техники, инновационных технологий, автоматизации процесса производства выпускаемой продукции.

Рассмотрим динамику показателя «Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях Пермского края», в таблице 1.12.

На основании представленных данных в таблице 1.12, выявлено, что материально-техническое оснащение основными фондами предприятий агропромышленного производства в анализируемом периоде сокращается, а именно: обеспеченность тракторами снижается на 3,22 %, количество доильных установок и агрегатов снижается на 3,0 %.

Следовательно, необходимо на постоянной основе обновлять материально-техническую базу посредством реализации экосистемного подхода управления проектами инновационно-инвестиционной деятельности предприятий агропромышленного производства, привлекая финансовые инструменты инвестирования

Таблица 1.12

Динамика изменения показателя «Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях», за период с 2017 г. по 2021 г. в Пермском крае, на конец года, штук

Вид техники	2017	2018	2019	2020	2021	Изменение 2021 г. к 2017 г., штук
Тракторы	80,5	80,8	81,8	82,7	83,1	2,6
Плуги	3,9	4,2	4,2	4,4	2,0	-1,9
Культиваторы	15,6	15,0	14,0	12,9	12,3	-3,3
Сеялки	931	913	812	777	712	-219
Комбайны, в том числе:						
зерноуборочные	599	587	552	544	531	-68
кормоуборочные	315	315	303	304	286	-29
картофелеуборочные	25	26	22	19	16	-9
Косилки	705	693	654	649	641	-64
Пресс-подборщики	443	434	406	408	384	-59
Жатки валковые	84	87	79	74	79	-5
Доильные установки и агрегаты	532	541	516	520	516	-16

Источник: составлено автором по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. <https://59.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.07.2023).

и применяя подходы к оценке стоимости предприятий агропромышленного производства.

Регулярное техническое перевооружение предприятий агропромышленного производства оказывает позитивное влияние на вышеперечисленные факторы, дает рост производительности труда, увеличение объема производства, снижение себестоимости единицы выпускаемой продукции, и, соответственно, рост материалоотдачи, фондоотдачи, ускорение оборачиваемости оборотных средств, улучшение показателей финансового состояния и платежеспособности предприятия.

Подводя итоги, можно констатировать, что наиболее значимыми направлениями в развитии предприятий агропромышленного производства Пермского края являются:

1. обновление материально-технологической базы (создание новых, реконструкция и модернизация старых ферм и комплексов, приобретение современной техники и т. д.);

2. глубокая переработка сельскохозяйственной продукции, которая позволит эффективно перерабатывать произведенную в крае продукцию, объемы которой растут.

Развитие аграрного производства в современных условиях держит курс на экосистемный подход в формировании и использовании информации об объектах учета, анализа и управления. Примером может служить любой объект, используемый на сельскохозяйственном предприятии, но приносящий эффект (экономические выгоды). Более распространенным примером формирования и использования информации в аграрном производстве является анализ состояния сельскохозяйственной техники.

Например, трактор выполняет достаточно много функций, все они связаны с производственным процессом. Тракторы используют для вспашки земли, подвоза семян и удобрений, вывоза урожая с поля, подвоза кормов животным, транспортировки грузов (запасных частей, строительных материалов и т. д.) на внутривозвращаемых перевозках. Вложения в трактор (стоимость его приобретения) должны приносить экономические выгоды предприятию за счет выполнения сельскохозяйственных и транспортных работ.

Экосистемный подход в этом случае будет иметь вид:

- бухгалтерия формирует первоначальную стоимость, начисляет амортизацию;

- экономическая служба определяет показатели эффективности использования основных фондов (в том числе трактора) — фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность, фондорентабельность;

- инженерная служба ведет учет сменности, замещения, ремонта, энергообеспеченности, энерговооруженности, нагрузки пашни на один трактор, средний срок службы тракторов;

- заведующий машинно-тракторным парком ведет учет потерь в работе трактора (при ремонтах), простоев, поездок с грузом и без груза, использованных сельскохозяйственных агрегатов с трактором (сеялка, борона, плуг и т. д.);

- агроном ведет учет качества обработки почвы трактором (вспашки, боронования, посева и т. д.).

Таким образом, информационная база о результатах эффективности использования трактора формируется кругом пользователей (руководителей и специалистов предприятия). Этим и подчеркивается актуальность создания единой информационной базы в экосистемном формате, предпосылки появления которой широко освещаются в научной литературе.

В настоящее время экосистемный подход в условиях аграрного производства является предметом дискуссий многих отечественных ученых-экономистов: А. Гжелак провел анализ накопления активов фермерских хозяйств в Польше с учетом типов производства и в контексте парадигмы устойчивого развития¹; В. Вжашч, К. Прандецки обратили внимание на развитие индивидуальных фермерских хозяйств Польши в контексте сохранения почвенных экосистемных услуг²; М. Аббасиан, С.А. Машинчи и Б. Шарп провели оценку энергоэффективности и экономической эффективности аграрного сектора Новой Зеландии³; Л.К. Коновалова и В.В. Окорков показали систему технологического управления как элемент единой производственной системы управления предприятием АПК⁴; С.П. Пестриков раскрыл теоретико-методологические основы управления сельскохозяйственной кооперацией⁵; Н.П. Орлянская, Ю.С. Иващук и Л.В. Медведская разработали механизм функционирования подразделений механизации предприятий АПК и систему анализа результатов с помощью экономико-математических методов и инструментальных средств⁶.

Применим экономико-математические методы исследования для определения зависимости нагрузки пашни на один трактор от уровня энергообеспеченности предприятия. Показатель

¹ Grzelak A. Accumulation of assets on farms in Poland in view of the production types and the context of the sustainable development paradigm // *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2019. № 3. P. 89–106.

² Wrzaszcz W., Prandecki K. Private farming development in the context of preservation of soil ecosystem services // *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 2019. № 3. P. 54–88.

³ Abbasian M., Mashinchi S. A., Sharp B. A Study on Energy Efficiency and Economic Productivity of New Zealand's Agricultural Sector // *Quarterly International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*. 2019. Vol. 9, № 3. P. 191–201.

⁴ Коновалова Л. К., Окорков В. В. Система управления технологиями как элемент единой системы управления предприятием // *АПК: экономика и управление*. 2019. № 9. С. 15–24.

⁵ Пестриков С. А. Теоретико-методологические основы управления сельскохозяйственной кооперации // *Аграрная экономика регионов. Наука и практика: мат-лы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. Чебоксары. 2022. С. 179–182.*

⁶ Орлянская Н. П. Иващук Ю. С., Медведская Л. В. Совершенствование функционирования подразделений механизации предприятий АПК на основе разработки комплекса и моделей и использования экономико-математических методов и инструментальных средств // *Тр. Кубан. гос. аграр. ун-та. Краснодар, 2018. Вып. 6 (75). С. 19–24.*

«Энергообеспеченность сельского хозяйства» показывает имеющееся наличие энергетических мощностей в предприятиях АПК в расчете на 100 га посевной площади.

Нагрузка пашни на 1 трактор — количество гектаров пашни, которое обрабатывается одним трактором. Для проведения исследования используем данные Росстата (табл. 1.13).

Нагрузка пашни на 1 трактор и энергообеспеченность — показатели взаимоувязанные: при росте энергообеспеченности можно ожидать повышение нагрузки пашни на 1 трактор, в этом случае энергообеспеченность — фактор, оказывающий влияние на уровень нагрузки пашни на 1 трактор. Для определения тесноты зависимости необходимо рассчитать коэффициент корреляции по формуле (1):

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_y \cdot \sigma_x}, \quad (1)$$

где x — это энергообеспеченность в лошадиных силах, y — нагрузка пашни на 1 трактор, σ — среднеквадратичное отклонение фактора.

С целью определения числителя в формуле расчета коэффициента корреляции составим рабочую таблицу по определению среднего значения фактора, результативного признака и их произведения (табл. 1.14).

Для определения знаменателя в формуле расчета коэффициента корреляции составим рабочую таблицу «Расчет среднеквадратичского отклонения фактора и результативного признака» (табл. 1.15).

Таблица 1.13

Статистические данные об уровне энергообеспеченности предприятий и нагрузке на 1 трактор

Годы	Энергообеспеченность, л. с.	Нагрузка пашни на 1 трактор
2012	211	258
2013	201	274
2014	201	290
2015	197	308
2016	200	320
2017	198	328
2018	200	337
2019	199	345
2020	201	349
2021	200	363

Таблица 1.14

**Рабочая таблица по определению среднего значения фактора,
результативного признака и их произведения**

Годы	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>xу</i>
2012	211	258	54 438
2013	201	274	55 074
2014	201	290	58 290
2015	197	308	60 676
2016	200	320	64 000
2017	198	328	64 944
2018	200	337	67 400
2019	199	345	68 655
2020	201	349	70 149
2021	200	363	72 600
Итого:	2 008	3 172	636 226
Среднее значение	200,8	317,2	63622,6

Таблица 1.15

**Рабочая таблица по определению среднеквадратического отклонения
фактора**

№ п/п	Методика расчета	<i>x</i>	<i>y</i>
1	Определяет разницу между данными по 2012 г. и средним значением	10,2	-59,2
2	Возводим в квадрат полученную разницу	104,04	3504,64
3	Определяет разницу между данными по 2013 г. и средним значением	0,2	43,2
4	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	1866,24
5	Определяет разницу между данными по 2014 г. и средним значением	0,2	-27,2
6	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	739,84
7	Определяет разницу между данными по 2015 г. и средним значением	-3,8	9,2
8	Возводим в квадрат полученную разницу	14,4	84,64
9	Определяет разницу между данными по 2016 г. и средним значением	-0,8	2,8
10	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	7,84
11	Определяет разницу между данными по 2017 г. и средним значением	-2,8	10,8

Окончание табл. 1.15 на след. стр.

№ п/п	Методика расчета	х	у
12	Возводим в квадрат полученную разницу	7,84	116,64
13	Определяет разницу между данными по 2018 г. и средним значением	-0,8	19,8
14	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	392,04
15	Определяет разницу между данными по 2019 г. и средним значением	-1,8	27,8
16	Возводим в квадрат полученную разницу	3,24	772,84
17	Определяет разницу между данными по 2020 г. и средним значением	0,2	31,8
18	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	1011,24
19	Определяет разницу между данными по 2021 г. и средним значением	-0,8	45,8
20	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	2097,64
21	Складываем результаты решения в четных пунктах	123,08	10593,6
22	Полученную сумму делим на количество лет (10)	12,308	1059,36
23	Получаем квадратный корень от результата расчета в пункте 22	3,508	32,548

$$r = \frac{63622,6 - 200,8 \cdot 317,2}{32,548 \cdot 3,508} = \frac{-71,16}{114,178} = -0,6.$$

Таким образом, полученное значение коэффициента корреляции показало наличие умеренной (по шкале Чеддока), но при этом обратной связи между показателями энергообеспеченности и нагрузкой пашни на 1 трактор. В периоды, когда наблюдалось снижение энергообеспеченности, демонстрируется рост нагрузки пашни на 1 трактор.

Далее перейдем к парной регрессии для обеспечения информационных потребностей в прогнозировании показателей. Уравнение парной регрессии имеет вид:

$$\hat{y}x = a + b \cdot x. \quad (2)$$

Для определения параметров уравнения используем формулы:

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2}, \quad (3)$$

$$b = -5,4; \quad (4)$$

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x},$$

$$a = 1401,52.$$

Для определения регрессионного значения результативного показателя (нагрузки пашни на 1 трактор) и ошибки аппроксимации используем таблицу 1.16.

Среднее значение ошибки аппроксимации, равное 7,85 %, свидетельствует о хорошем подборе вида модели к исходным данным.

Однако может быть, что значения параметров уравнения и коэффициента корреляции не являются значимыми, то есть принимающими нулевую отметку или несущественно отличающимися от нее. Для этого следует выдвинуть гипотезу H_0 и по построенным доверительным интервалам подтвердить ее или отклонить.

Вначале определим случайную ошибку параметра по формуле (3):

$$m_a = s_{\text{ост}} \cdot \frac{\sqrt{\sum x^2}}{n \cdot \sigma_x}. \quad (3)$$

Стандартная ошибка определяется по формуле:

$$s_{\text{ост}} = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y}_x)^2}{n - 2}}, \quad (4)$$

$$s_{\text{ост}} = 28,779;$$

тогда, случайная ошибка параметра a составит:

$$m_a = 28,779 \cdot \frac{\sqrt{403338}}{10 \cdot 3,508} = 521,016.$$

Таблица 1.16

Рабочая таблица по определению регрессионного значения результата

Годы	x	x^2	\hat{y}_x	$y - \hat{y}_x$	A_i	$(y - \hat{y}_x)^2$
2012	211	44521	262	-4	1,55	16
2013	201	40401	316	-42	15,33	1764
2014	201	40401	316	-26	8,97	676
2015	197	38809	337	-29	9,42	841
2016	200	40000	322	-2	0,62	4
2017	198	39204	332	-4	12,19	16
2018	200	40000	322	15	4,45	225
2019	199	39601	327	18	5,22	324
2020	201	40401	316	33	9,46	1089
2021	200	40000	322	41	11,29	1681
Итого	2008	403338	3172	0	78,5	6626
Среднее значение	200,8	40333,8	317,2	—	7,85	—

Случайная ошибка параметра b определяется по формуле:

$$m_b = \frac{s_{\text{ост}}}{\sigma_x \cdot \sqrt{n}} = \frac{28,779}{3,508 \cdot \sqrt{10}} = \frac{28,779}{11,093} = 2,594.$$

Далее, определим фактическое значение t -критериев Стьюдента по формулам:

$$t_a = \frac{a}{m_a}, \quad (5)$$

$$t_a = 2,690,$$

$$t_b = \frac{b}{m_b}, \quad (6)$$

$$t_b = -2,082.$$

Фактическое значение t -критериев Стьюдента сравниваем с табличным ($\alpha = 0,05$ при числе степеней свободы равное 8 ($n - 2$) $t_{\text{табл}} = 2,306$. Таким образом, нулевая гипотеза подтвердилась по параметру b , а по параметру a она отклоняется.

Для построения доверительного интервала определим предельную ошибку для каждого параметра:

$$\Delta a = T_{\text{табл}} \cdot m_a = 2,306 \cdot 521,016 = 1201;$$

$$\Delta b = T_{\text{табл}} \cdot m_b = 2,306 \cdot 2,594 = 6.$$

Доверительный интервал по параметру a :

$$\gamma_a = a \pm \Delta a = 1401,52 \pm 1201;$$

$$\gamma_{a \text{ min}} = 1401,52 - 1201 = 200,52;$$

$$\gamma_{a \text{ max}} = 1401,52 + 1201 = 2602,52.$$

Доверительный интервал по параметру b :

$$\gamma_b = b \pm \Delta b = (-5,4) \pm 6;$$

$$\gamma_{b \text{ min}} = (-5,4) - 6 = -11,4;$$

$$\gamma_{b \text{ max}} = (-5,4) + 6 = 0,6.$$

Анализ границ ($\gamma_{a \text{ max}}$ и $\gamma_{a \text{ min}}$; $\gamma_{b \text{ max}}$ и $\gamma_{b \text{ min}}$) доверительных интервалов свидетельствует, что с вероятностью 0,95 ($p = 1 - \alpha$): параметр a , существенно отличаются от нуля, находясь в указанных границах, и не принимает нулевых значений. Параметр b , находясь в указанных границах, проходит через нулевую отметку в отличие от параметра a .

Результаты расчетов: в завершение проведем точечное и интервальное прогнозирование. С вероятностью 95 % определим размер нагрузки пашни на 1 трактор, если уровень энергообеспеченности составит 220 л. с.

Точечный прогноз:

$$y_p = 1401,52 + (-5,4) \cdot 220 = 213,5 \text{ га.}$$

Для получения результата интервального прогноза, найдем стандартную ошибку предсказываемого значения — нагрузки пашни на 1 трактор:

$$m_{yp} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum (x - \bar{x})^2}\right)}, \quad (7)$$

$$m_{yp} = 58,238.$$

Предельная ошибка прогнозируемой нагрузки пашни на 1 трактор составит:

$$\Delta y_p = t_{\text{табл}} \cdot m_{yp} = 2,308 \times 58,238 = 134,5 \text{ га.}$$

Доверительный интервал прогнозируемой нагрузки пашни на 1 трактор составит:

$$y_p = 213,5 \pm 134,5 \text{ га.}$$

При уровне энергообеспеченности, равном 220 л. с., получим значение нагрузки пашни на 1 трактор: не меньше, чем

$$y_{p \text{ min}} = 213,5 - 134,5 = 79 \text{ га,}$$

и не больше, чем

$$y_{p \text{ max}} = 213,5 + 134,5 = 348 \text{ га.}$$

Таким образом, по результатам проведенного исследования обнаружено следующее:

— между энергообеспеченностью и нагрузкой пашни на 1 трактор выявлена обратная связь, показывающая, что при снижении энергообеспеченности наблюдается рост нагрузки пашни на 1 трактор;

— теснота связи по шкале Чеддока — умеренная, это говорит о зависимости;

— построенное линейное уравнение регрессии и рассчитанные параметры данного уравнения вполне удовлетворяют заявленным статистическим данным (ошибка аппроксимации не более 8 %);

— точечный прогноз при увеличении энергообеспеченности до уровня 220 л. показал снижение нагрузки пашни на 1 трактор до значения в 213,5 га.

Этот результат близок к идеальному положению, следовательно, реализация проекта по обновлению парка основных видов техники предприятий сельскохозяйственного производства является первоочередной задачей к совершенствованию эффективной системы управления проектами.

Применение новых финансовых инструментов к анализу стоимости предприятий агропромышленного производства необходимо в целях повышения инвестиционной привлекательности и устойчивого развития экономики региона в современных условиях.

Финансовый механизм государственной поддержки осуществляется с помощью финансовых инструментов через предоставление субсидий, в части возмещения прямых понесенных затрат, направленных на модернизацию или создание объектов АПК.

Предельная стоимость объекта при этом определяется исходя из мощности объекта и предельного значения стоимости единицы мощности объекта по направлениям.

На основании постановления Правительства Пермского края от 23.12.2021 №1061-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидий на возмещение части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса, и признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Пермского края №519-п от 21.09.2018»¹, финансирование осуществляется за счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края (табл. 1.17).

Ставки субсидии за счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края и за счет средств бюджета Пермского края представлены в таблицах 1.18, 1.19.

Результатом реализации эффективной инвестиционно-инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия является увеличение объема реализованной сельскохозяйственной продукции в год предоставления субсидии как финансового инструмента.

При определении влияния финансовых инструментов применяется концепция управления на основе стоимости, появляется возможность выделения драйверов роста стоимости, что позволяет разработать систему управления деятельностью предприятий сельскохозяйственного производства на разных уровнях управления.

Применение эффективной системы привлечения финансовых инструментов для инвестирования проектной деятельности,

¹ Об утверждении Порядка предоставления субсидий на возмещение части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса, и признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Пермского края от 21 сентября 2018 г. № 519-п. Постановление Правительства Пермского края от 23.12.2021 № 1061-п <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5900202112270022>

Таблица 1.17

Предельная стоимость объекта по следующим направлениям

Наименование объекта	Предельная стоимость объекта
Молочные фермы на 400 и более коров и (или) нетелей и (или) их модернизация на 200 и более коров и (или) нетелей	за ското-место — 450,0 тыс. руб.
Овощехранилища	за 1 т — 25,0 тыс. руб.
Фермы по выращиванию и (или) откорму молодняка КРС молочных пород	за ското-место — 120,0 тыс. руб.
Картофелехранилища	за 1 т — 15,0 тыс. руб.
Твердые и полутвердые сыры	за 1 т — 125,0 тыс. руб.

Источник: составлено автором по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url=/ (дата обращения: 31.07.2023).

Таблица 1.18

Размер и ставки субсидии на возмещение части прямых затрат понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов АПК, за счет средств федерального бюджета (ФБ) и бюджета Пермского края (БПК)

За счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края	Ставки субсидии
Создание животноводческих комплексов (молочных ферм) на 400 и более коров и (или) нетелей	30 % (БПК) / 25 % (ФБ)
Модернизация животноводческих комплексов молочного направления (молочных ферм) на 200 и более коров и (или) нетелей	30 % (БПК) / 25 % (ФБ)
Создание специализированных ферм и (или) площадок по выращиванию и (или) откорму молодняка крупного рогатого скота молочных пород на 240 и более ското-мест	30 % (БПК) / 25 % (ФБ)
Создание и (или) модернизация хранилищ	20 % (БПК) / 20 % (ФБ)

Составлено автором по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url=/ (дата обращения: 30.07.2023).

Таблица 1.19

Размер и ставки субсидии на возмещение части прямых затрат понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов АПК, за счет средств бюджета Пермского края

За счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края	Ставки субсидии, %
Модернизация молочных ферм на 200 и более коров и (или) нетелей	30

Окончание табл. 1.19 на след. стр.

За счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края	Ставки субсидии, %
Создание молочных ферм на 200–400 коров и (или) нетелей	50
Создание и (или) модернизация животноводческих ферм в мясном скотоводстве	50
Создание и (или) модернизация птицеводческих комплексов	15 / 50
Модернизация свиноводческих комплексов	50
Создание и (или) модернизация картофелехранилищ и (или) овощехранилищ	20
Создание и (или) модернизация объектов по подработке, переработке и хранению зерна	30
Создание и (или) модернизация объектов по производству сыров	30
Создание и (или) модернизация объектов по производству молока и сливок сухих, сыворотки сухой	30

Составлено автором по данным Министерства агропромышленного комплекса Пермского края. https://agro.permkrai.ru/rsaag/login?back_url=/ (дата обращения: 30.07.2023).

финансирование бизнес-процессов, включая внедрение экосистемного подхода, а также качественные показатели использования производственных фондов служат оценкой экономической эффективности технических и организационных факторов производства за счет повышения стоимости предприятия и увеличения инвестиционной привлекательности, повышения финансовой устойчивости и развития устойчивости региона.

ГЛАВА 2. БАЗОВЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ РЕГИОНА КАК ОБЪЕКТУ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Модернизация развития регионального рынка труда в контексте глобальных экономических вызовов

На протяжении последних пяти лет экономика Российской Федерации сталкивается с глобальной трансформацией по всем приоритетным направлениям деятельности: промышленность, региональное развитие, инвестиционная деятельность, социальная, демографическая политика и др. Сначала вызовы в пандемийное время заставили все отрасли экономики подстраиваться под требования ограничительного времени, затем санкционное давление со стороны Запада перестроили взгляды России на внутреннюю жизнеобеспеченность страны. Глобальная трансформация подтолкнула Российскую Федерацию на масштабные перестройки в данных сферах, результаты преобразований отражаются на важнейших системообразующих факторах территориальной социально-экономической системы, одним из которых является региональный рынок труда. Кроме того, поступательное развитие цифровых технологий все в большей степени внедряется в трудовые процессы в различных отраслях экономики, что так же предполагает ускорение его процессов изменения.

Необходимо отметить ряд основных факторов, которые в большей степени влияют на региональный рынок труда (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Факторы, оказывающие влияние на структуру и развитие регионального рынка труда (источник: составлено автором)

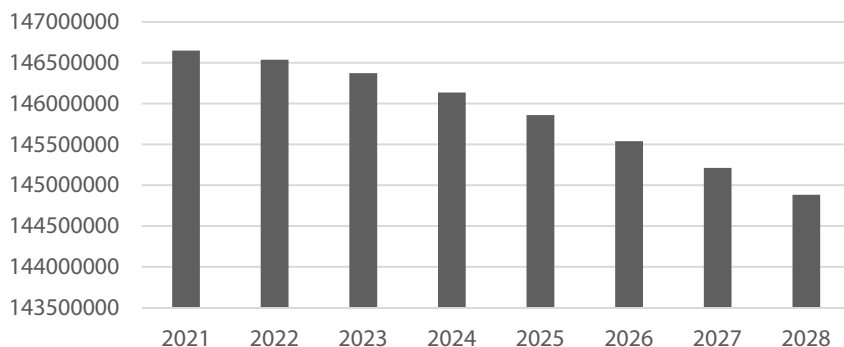


Рис. 2.2 Предположительная численность населения Российской Федерации (средний вариант прогноза на начало года, чел.) (источник: Демография // Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781#> (дата обращения: 21.07.2023))

Основной ресурс, который постоянно должен присутствовать для эффективного функционирования рынка труда, — это растущее население страны. Поэтому одним из главных факторов, имеющий важное значение для рынка труда, необходимо назвать демографическую ситуацию в стране. На рисунке 2.2 представлена предположительная численность населения Российской Федерации за период 2021–2028 гг. (по результатам демографического прогноза Росстата).

Как видно из представленного рисунка, численность населения в стране не имеет положительной динамики, и это несмотря на то, что национальный проект «Демография» на 2019–2024 гг. содержит многообразие мер поддержки.¹ Также можно отметить, что одной из основных задач рынка труда на современном этапе является и статистическое изучение населения как базы формирования трудового потенциала страны, с точки зрения показателя «численность населения моложе трудоспособного возраста», к которым отнесены дети в возрасте 0–15 лет.

По данным Росстата положительной тенденции по данному показателю за последний год не наблюдалось: численность населения в возрасте 0–15 лет за 2021 г. снизилась на 70 тыс. чел. (0,3 %) и к началу 2022 г. составила 27,3 млн чел. или 18,8 % от общей численности населения. Негативные тенденции наблюдались в таких

¹ Национальный проект «Демография» 2019–2024. Паспорт проекта, цели и задачи. <https://strategy24.ru/rf/demography/projects/natsional-nyy-proyekt-demografiya> (дата обращения: 21.07.2023).

регионах, как Республика Мордовия, Тульская и Тамбовская области (по 15,0 %); Воронежская, Ивановская, Ленинградская, Орловская, Пензенская, Рязанская, Смоленская области и г. Москве (по 16,0 %).¹

Таким образом, потенциальные резервы труда характеризуются частью трудоспособного населения, которое не является активным, но может предложить свои услуги на рынке труда в перспективе, как в долгосрочной, так и в краткосрочной. При увеличении численности населения моложе трудоспособного возраста, улучшении демографических показателей эти меры приведут к дальнейшему экономическому росту как в конкретном регионе, так и в целом по стране. В случае выявления данного показателя доминирующим в регионе в целях регулирования использования трудовых ресурсов возможно определить коэффициент замещения трудовых ресурсов, который представляет собой отношение численности населения моложе трудоспособного возраста к численности населения трудоспособного возраста, что необходимо при разработке мероприятий по социальному обеспечению и рациональному использованию трудовых ресурсов.

Хотелось бы отметить, что национальный проект «Демография» все-таки рассчитан не на очень короткий срок, он даст результат, но спустя несколько пятилеток. Соответственно, повлиять с положительной стороны на рынок труда с помощью демографических методов в ближайшее время не получится, необходимы дополнительные инструменты для эффективного решения проблем и налаженная работа с имеющимися трудовыми ресурсами.

Так, в статистическом бюллетене «Численность и миграция населения в Российской Федерации в 2022 году», подготовленном Росстатом, приведена группировка субъектов Российской Федерации по степени влияния показателей естественного движения и миграции на изменение численности населения в 2022 г., где из 85 субъектов РФ 72 субъекта имеют отрицательную динамику прироста населения за счет естественной убыли и миграционного оттока населения, и только в 13 субъектах РФ население увеличилось за счет естественного и миграционного приростов: Ингушетии, Дагестане, Тыве, Татарстане, Чечне, Ханты-Мансийском автономной округе, Ямало-Ненецком автономном округе, Калининградской, Ленинградской, Московской, Тюменской областях, г. Севастополе

¹ Статистический бюллетень «Численность населения Российской федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года». https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2022.pdf (дата обращения: 24.07.2023).

и г. Москве.¹ Данный факт свидетельствует о том, что эти регионы более привлекательны для жизни, рождения и воспитания детей, привлечения инвестиций с дальнейшим созданием новых рабочих мест и, как следствие, выполнения запланированных показателей поступательного экономического роста, прогрессивного социального развития и конкурентоспособности региона.

Демографическая яма сейчас — это следствие низкой рождаемости в 90-е годы, поэтому необходимо обратить внимание на более эффективное использование действующих мер поддержки, которые направлены на решение следующих проблем:

- спорный размер материальной помощи молодым семьям (льготная ипотека, материнский капитал);
- проблема выбора жилья;
- проблема выбора работы как для молодых специалистов, так и для женщин после деторождения;
- сложность в выборе детских садов и школ;
- ковидная смертность и постковидный кризис;
- специальная военная операция и ее последствия;
- большое количество разводов с частыми решениями судей о предоставлении ребенка матери в ущерб отца, а также проблемы выплаты алиментов недобросовестными родителями;
- дороговизна содержания более чем одного-двух детей;
- низкая продолжительность жизни среди мужского населения и высокий процент суицидов.

Кроме этого, информативным показателем является «Совокупный показатель уровня безработицы и потенциальной рабочей силы населения в возрасте 15 лет и старше», который характеризует отношение занятых в экономике страны / безработных / потенциальной рабочей силы. Наглядно данный показатель представлен на рисунке 2.3, где отражена тенденция к снижению данного показателя, что может говорить о том, что снижается уровень безработицы. При этом отметим активное привлечение инвестиций в открытие новых производств, что влечет за собой создание новых рабочих мест.

Для подтверждения предположения о снижении показателя «Совокупный показатель уровня безработицы и потенциальной рабочей силы населения в возрасте 15 лет и старше» приведем данные по составляющим показателям «Потенциальная рабочая

¹ Статистический бюллетень «Численность и миграция населения Российской Федерации» // Росстат. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 21.07.2023).

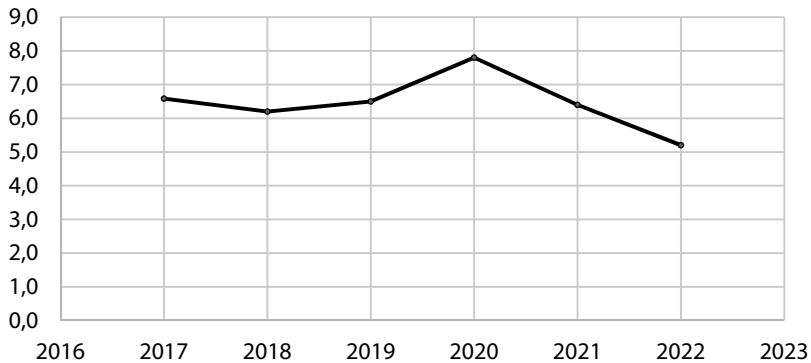


Рис. 2.3. Совокупный показатель уровня безработицы и потенциальной рабочей силы населения в возрасте 15 лет и старше за 2017–2022 гг., в % (источник: «Трудовые ресурсы, занятость и безработица». https://rosstat.gov.ru/labour_force)

сила в возрасте 15 лет и старше за 2017–2022 гг.» и «Численность безработных в возрасте 15 лет и старше по субъектам Российской Федерации» (рис. 2.4), которые показывают, что действительно происходит снижение потенциальной рабочей силы в возрасте 15 лет и старше, что может говорить о недостаточно эффективной демографической политике проводимой в 2006–2007 гг.

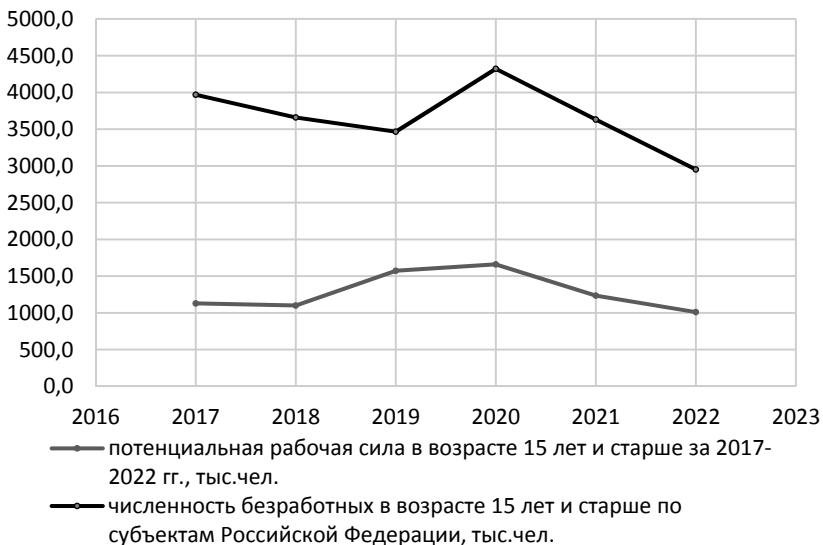


Рис. 2.4. Показатели численности безработных и потенциальной рабочей силы населения в возрасте 15 лет и старше за 2017–2022 гг., тыс. чел. (источник: «Трудовые ресурсы, занятость и безработица». https://rosstat.gov.ru/labour_force)

Последствия происходящих преобразований заставляют всех субъектов рынка труда, как действующих, так и потенциальных, находить такие решения, инструменты и механизмы управления, чтобы их качество и количество соответствовало потребностям в современных условиях. Характерными требованиями к работнику как субъекту рынка труда на сегодняшний день можно назвать следующие, например: самосовершенствование, повышение образовательного уровня и квалификации, необходимых для управления, владение повсеместно внедряемыми цифровыми технологиями. Результативность функционирования региональных рынков труда в условиях цифровой трансформации непосредственно зависит от особенностей формирования и реализации механизмов управления ими. Информация становится главным ресурсом, независимо от сферы деятельности, — новые знания и компетенции работников, расширение человеческих возможностей становятся востребованными с учетом поэтапного внедрения цифровых технологий, и оказывают значимое влияние на развитие рынка труда.

Современные требования рынка труда диктуют для кандидатов и работодателей достаточно жесткие условия. Так, сегодня для работника недостаточно одной высокой заработной платы, ему необходима интересная и перспективная работа, возможность существовать в комфортной среде, иметь право на самореализацию и др. Также значительное влияние на эффективность рынка труда оказывает внешняя миграция трудовых ресурсов на иные территории в поисках более привлекательных условий жизни и труда.

Отметим, что основной и преимущественной потенциальной рабочей силой любого региона являются выпускники вузов, находящиеся на данной территории. Так, Центром стратегических разработок и Агентством стратегических инициатив в 2022 г. был проведен интернет-опрос, где необходимо было отметить причины, по которым учащиеся российских вузов готовы сменить постоянное место жительства (рис. 2.5).¹

По результатам проведенного опроса можно увидеть, что основными причинами, которые заставляют сменить постоянное место жительства или покинуть регион совсем, является безопасность и высокооплачиваемая работа. Также на решение о переезде будут сказываться предложения более комфортных условий жизни

¹ Центр стратегических разработок (ЦСР). <https://www.csr.ru/ru/> (дата обращения 18.07.2023).



Рис. 28. Причины, по которым учащиеся российских вузов готовы сменить постоянное место жительства, в % (источник: опрос учащихся российских вузов, количество участников, принимающих в опросе — 33665 студентов, преимущественно дневных отделений).

и интересной работы в другом регионе. Последние три места занимают социальный пакет, развитая сфера культуры и сфера услуг.

Поэтому главным преимуществом любого региона в сохранении трудовых ресурсов на собственной территории является достойное качество жизни, которое подразумевает обеспеченность сервисами и инфраструктурой на уровне, приближенном к уровню крупнейших и крупных городских агломераций России.

Учитывая, что уровень заработной платы, предлагаемый работодателем на рынке труда, имеет первостепенное значение, необходимо проанализировать рост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников, в целом по экономике Российской Федерации в 2010–2022 гг.¹ (рис. 2.6).

¹ Рынок труда, занятость и заработная плата // Росстат. https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 21.07.2023).

На рисунке 2.6 можно наблюдать, что среднемесячная номинальная начисленная заработная плата имеет постоянную положительную тенденцию к увеличению: так, в 2010 г. размер средней заработной платы составлял 28 027 руб., а в 2022 г. — 88 468 руб., увеличившись за 12 лет в 3 раза, что свидетельствует об экономическом росте по стране в целом, а также о повышении производительности труда и конкурентоспособности предприятий.

Одним из основных показателей при оценке эффективности работы рынка труда является производительность труда как мера оценки результативности работника. Особенно востребованным этот показатель стал в условиях санкционного давления на Россию со стороны западных стран, когда всем отраслям промышленности пришлось находить возможности быстрого импортозамещения товарам, ранее поставляемым из-за рубежа. Индекс производительности труда в России (представлен на рис. 2.7), позволяет наблюдать нестабильную тенденцию в данном направлении деятельности. Так, после ухода с российского рынка иностранных производителей товаров и услуг их место заняли российские компании-производители. Но здесь они столкнулись с рядом проблем, а именно: отсутствием квалифицированных работников, нехваткой производственных мощностей, а также минимальным применением во всех сферах цифровых технологий.

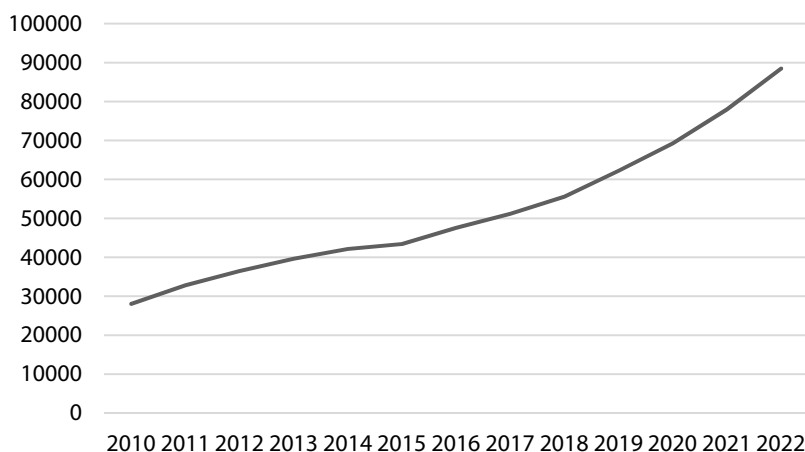


Рис. 2.6. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, в целом по экономике Российской Федерации в 2010–2022 гг. (источник: Росстат. https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries)

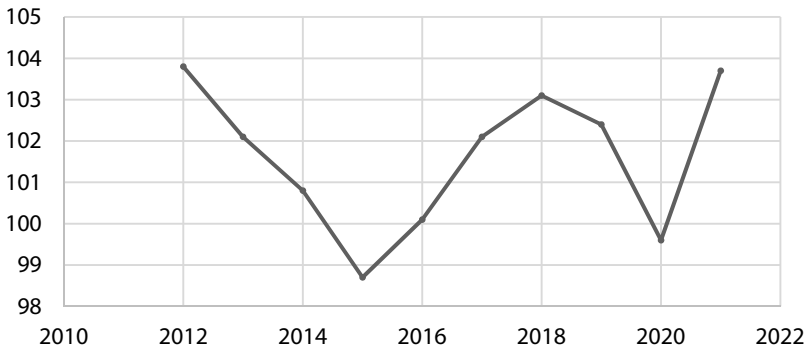


Рис. 2.7. Индекс производительности труда в экономике Российской Федерации в 2012–2022 гг., в % к предыдущему году (источник: Эффективность экономики России // Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (дата обращения: 24.07.2023)

Поэтому немаловажным требованием со стороны работодателей выступает требование о достаточно высоком уровне квалификации работников. Сегодня актуальность взаимодействия профессиональных образовательных организаций и работодателей как из сферы бизнеса, так и из государственного сектора возрастает в связи с динамичным развитием технологий, а значит, и требований к квалификации работников, с одной стороны, и изменением взглядов современной молодежи на условия труда, эффективное трудоустройство, с другой.

Сотрудничество предприятий и образовательных организаций в подготовке кадров рассматривается как тренд, способный повлиять на снижение дефицита кадров и рост качества их подготовки.

Так, по словам заместителя председателя правительства РФ Д.Н. Чернышенко, в рамках национальной программы «Цифровая экономика» в 2023–2024 учебном году предлагается выделить более 100 тыс. бюджетных мест по наиболее востребованным ИТ-специальностям.¹

Национальная система квалификаций предлагает набор инструментов, обеспечивающих «связку» между предприятиями бизнеса / государственных структур и системой образования. Использование профессиональных стандартов и описаний квалификаций,

¹ Чернышенко назвал количество бюджетных мест по ИТ-специальностям в 2023 году // Газета.Ru <https://www.gazeta.ru/tech/news/2023/07/20/20912600.shtml> (дата обращения: 18.07.2023).

независимой оценки квалификации позволяет определить квалификационные дефициты предприятия, сформировать точный заказ на подготовку кадров, спроектировать образовательные программы или программы обучения на рабочем месте, проверить их результативность.¹

Наличие у программы профессионально-общественной аккредитации — индикатор качества подготовки выпускников, ее соответствия требованиям профессиональных стандартов и работодателей.

Но кроме соперничества за выпускников вузов, в современных реалиях не нужно забывать о тех работниках, чьи профессии и специальности подлежат высвобождению в связи с происходящей глобальной цифровизацией.

В соответствии с мониторингом, проведенным российскими аналитиками еще в 2014 г., в перспективе на ближайшее десятилетие исчезнет ряд интеллектуальных профессий и рабочих специальностей, часть таких профессий-«пенсионеров» представлена в таблице 2.1.²

На основании данных таблицы 2.1 можно сделать вывод, что профессии и рабочие специальности, имеющие вероятность исчезновения в ближайшее время, на сегодняшний день еще существуют в первоначальном виде, их работа лишь в некоторой степени автоматизирована с помощью цифровизации.

Также данные профессии и специальности можно отнести к разряду непривлекательных, непрестижных, но в то же время они необходимы и заменить их полностью автоматизированными линиями вряд ли получится. Постоянное испытывание кадрового дефицита ведет к вымиранию данных специальностей. Так с 2012 г. для популяризации непрестижных профессий Министерством труда совместно с федеральными и региональными органами исполнительной власти, общероссийскими объединениями профсоюзов и общероссийскими объединениями работодателей проводится конкурс «Лучший по профессии»³. Главная задача Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» — повышение престижа и востребованности рабочих профессий как среди молодежи, так и более зрелой возрастной группы, широкое распространение актуального опыта и лучших практик подготовки кадров.

¹ Национальное Агентство Развития Квалификаций. <https://nark.ru/> (дата обращения: 24.07.2023).

² Будущее рынка труда Атлас новых профессий. <https://atlas100.ru/future/> (дата обращения: 27.05.2023).

³ Конкурс «Лучший по профессии». 2023 год. <https://profkonkurs.nark.ru/#rec546779995> (дата обращения: 24.07.2023).

Таблица 2.1

**Интеллектуальные профессии и рабочие специальности,
имеющие вероятность исчезновения в ближайшее время**

Вид	Профессия / Специальность	Перспективный цифровой ана- лог / причина исчезновения
Интеллек- туальные профессии	<ul style="list-style-type: none"> - бухгалтер, - сметчик, - менеджер по кредитам, - стенографист / расшиф- ровщик, - копирайтер, - корректор, - бильд-редактор, - монтировщик декора- ций в кино, - дублер (каскадер), - испытатель, - журналист 	Компьютерные программы, искус- ственный интеллект, компьютер- ная графика, робототехнические комплексы, симуляторы и ком- пьютерное моделирование
	- статистик	В условиях цифровой трансформа- ции становится не актуально, вви- ду внедрения больших баз данных
	- библиотекарь, доку- ментовед, архивариус	В условиях цифровой трансформа- ции становится неактуально, ввиду оцифровки данных сфер де- ятельности
	- лектор	Внедрение онлайн-курсов
	- турагент - экскурсовод	Приобретение туристических пу- тевок он-лайн, виртуальные гиды
	- юристконсульт	Развитие правовых порталов и консультаций он-лайн
	- нотариус	Развитие сервисов удаленного до- ступа для оформления документов и совершения банковских опера- ций с использованием электрон- ной подписи
Рабочие специально- сти	- вахтер	Автоматические ключи, системы распознавания сетчатки глаза и отпечатков пальцев
	- парковщик	Внедрение интеллектуальных пар- ковок

Окончание табл. 2.1 на след. стр.

Вид	Профессия / Специальность	Перспективный цифровой ана- лог / причина исчезновения
Рабочие специально- сти	- почтальон	Развитие сети логистических ком- паний
	- высокопрофессиональ- ный сельскохозяйствен- ный работник	Автоматизированные, робототех- нические комплексы и системы управления
	- машинист товарного состава	Беспилотные системы управления
	- швея	Внедрение 3D-печати

Источник: составлено автором.

В 2022 г. Национальным агентством развития квалификаций с участием советов по профессиональным квалификациям проведен мониторинг рынка труда с использованием единого инструментария (анкеты), в котором приняли активное участие организации 3 отраслей — образования, культуры и искусства, строительства. Мониторинг показал, какие специальности в связи с внедрением современных технологий высвобождаются в первую очередь (рис. 2.8–2.10).¹

Таким образом, в целях сохранения имеющихся трудовых ресурсов, во избежание дефицита кадров в смежных отраслях сфер деятельности необходимо быстрое и качественное реагирование на происходящее в ближайшем будущем. Так, повсеместное развитие и внедрение современных цифровых технологий во все производственные и непроизводственные сферы деятельности влечет за собой не только появление новых требований к квалификации работников, не существовавших ранее, но и трансформацию и расширение компетенций (знаний, умений и навыков) работников существующих квалификаций.

Мониторинг таких тенденций, а также потребностей работодателей в развитии современных компетенций, знаний и навыков помогает определить не только зарождение новых квалификаций, но и изменение квалификационных требований к работникам в связи с постоянно изменяющимися условиями на рынке труда вследствие технического прогресса.

¹ Культура, образование и строительство в разрезе мониторинга рынка // Национальное Агентство Развития Квалификаций. <https://nark.ru/analytics/monitoring-rynka-truda/iskusstvo-nauka-i-stroitelstvo-v-razreze-monitorin/> (дата обращения: 24.07.2023).

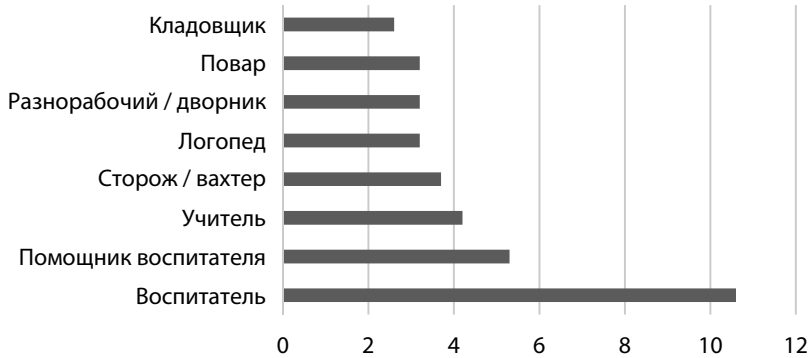


Рис. 2.8. Высвобождение работников в отрасли образование, в % (источник: Отчет о результатах проведения мониторинга рынка труда по 3 отраслям в 2022 г. <https://nark.ru/upload/iblock/600/6mkf9x2vln9gdbwcbbp1kxm3top7cbzi/Otchet-o-provedenii-MRT-po-3-otraslyam-v-2022-godu.pdf> (дата обращения: 24.07.2023))

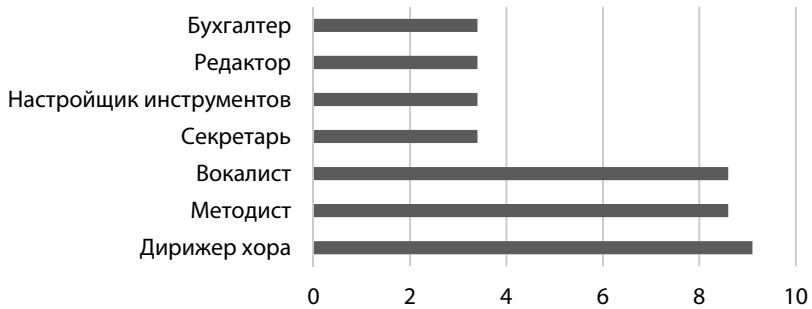


Рис. 2.9. Высвобождение работников в отрасли культуры и искусства, в % (источник: Отчет о результатах проведения мониторинга рынка труда по 3 отраслям в 2022 г. <https://nark.ru/upload/iblock/600/6mkf9x2vln9gdbwcbbp1kxm3top7cbzi/Otchet-o-provedenii-MRT-po-3-otraslyam-v-2022-godu.pdf> (дата обращения: 24.07.2023))

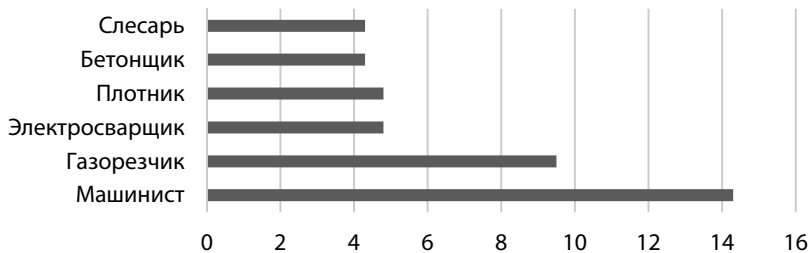


Рис. 2.10. Высвобождение работников в отрасли строительства, в % (источник: Отчет о результатах проведения мониторинга рынка труда по 3 отраслям в 2022 г. <https://nark.ru/upload/iblock/600/6mkf9x2vln9gdbwcbbp1kxm3top7cbzi/Otchet-o-provedenii-MRT-po-3-otraslyam-v-2022-godu.pdf> (дата обращения: 24.07.2023))

Появление принципиально новых современных технологий, производственных бизнес-процессов на рынке труда влечет за собой появление новых квалификаций, по которым трудно найти подходящих кандидатов на трудоустройство. Так, например, в отрасли «Образование» необходимы ИТ-специалист (7,3 %), тьютор (6,8 %), учитель по робототехнике (6,3 %). В отрасли культуры и искусства необходимы специалисты с новой квалификацией: специалист по закупкам (13,6 %), программист (9,5 %), художник по свету (8,5 %), специалист по 3D-моделированию / по работе с инфографикой (4,5 %), требующей специальных знаний в области построения трехмерных моделей различных объектов и персонажей. В отраслях строительства в качестве новых квалификаций работодатели отрасли отмечают квалификации BIM-, ТИМ-менеджер (4,3 %) и BIM-, ТИМ-проектировщик (информационное моделирование зданий) (3,2 %), связанные с технологиями информационного моделирования.¹

При опросе Национальным агентством развития квалификаций работодателей в части необходимости компетенций для работника в современных условиях ими было отмечено: для сферы образования цифровая грамотность и безопасность (39,9 % и 33,0 % соответственно) и развитие организационной культуры (29,9 %); для отрасли культуры и искусства — бережливое производство (5,2 %), для возможности привлечения работника в процесс оптимизации деятельности и максимальную ориентацию на потребителя; для отрасли строительства первостепенное значение имеет разработка инженерных решений (23,9 %) и бережливое производство (23,4 %), что объясняется спецификой вида деятельности работников данной отрасли.²

Согласно «Будущему рабочих мест» к 2025 г., благодаря автоматизации всех сфер человеческой деятельности более половины всех рабочих задач будут выполняться машинами. Для сравнения: в 2018 г. 71 % работ выполнялся человеческим трудом, и только 29 % процессов были автоматизированы. Преимущества автоматизации заключаются в том, что искусственный интеллект может работать семь дней в неделю в две смены, не болеет и не уходит в отпуск или декретный отпуск.³

¹ Отчет о результатах проведения мониторинга рынка труда по 3 отраслям в 2022 году. <https://nark.ru/upload/iblock/600/6mkf9x2vln9gdbwcbp1kxm3top7cbzi/Otchet-oprovedenii-MRT-po-3-otraslyam-v-2022-godu.pdf> (дата обращения: 24.07.2023).

² Там же.

³ Stolyarova L. G., Zhovnir A. I. Impact of digitalization on the labor market // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2022. No. 1. P. 392–394.

Так, например, внедрение процесса автоматизации произошло в 2020 г. в Пермском крае: человекоподобный робот стал сотрудником Многофункционального центра обработки документов. Девушка-робот выполняет обязанности специалиста по приему документов и предоставлению государственных услуг.

Также о внедрении современных цифровых проектов свидетельствуют данные крупных российских компаний. Так, например, компания «Ozon» роботизирует обработку онлайн-заказов, «Газпром нефть» внедряет в свою деятельность робота-топливо-заправщика.

По востребованности производственных роботов лидерами на сегодняшний день становятся следующие отрасли: автомобилестроение — 39 %, промышленное машиностроение — 16 %, пищевая промышленность — 4 %, НИОКР и образование — 2 %, химическая и нефтехимическая промышленность — 1 %, прочее — 37 %.¹

Под влиянием процессов цифровизации неизбежным становится и изменение рынка трудовых ресурсов, который является очень чувствительным к происходящим процессам.

Цифровизация рынка труда — это внедрение уникальных цифровых технологий с целью модернизации рабочих мест в новых экономических условиях: увеличения производительности и облегчения труда работников, ускорения процедуры доведения товара или услуги до потребителя и соответственно создания комфортных условий для получателей товаров или услуг. Цифровизация рынка труда не преследует своей целью многочисленное высвобождение работников, сокращение рабочих мест и, как следствие, рост уровня безработицы.

Преимущества замены рабочих роботами включают в себя:

- цена. Роботы обходятся финансово доступнее, чем большинство работников-людей;
- достижимость результата. Работник-робот способен сделать больше, чем работник-человек;
- полезный эффект. Работники-роботы в отличие от работника-человека не устают и умеют работать очень долго без функционального обслуживания;
- время выполнения. Работники-роботы работают намного быстрее работников-людей.

К недостаткам автоматизации относятся:

¹ Национальная Ассоциация участников рынка робототехники. <https://robotunion.ru/> (дата обращения 27.05.2023).

— потеря людьми рабочих мест. На самом деле роботы уничтожили широкий спектр рабочих мест для среднего класса;

— предельная функциональность. Роботы очень хороши в выполнении четко определенных задач, но обычно они не справляются с неожиданностями.

Во избежание перечисленных проблем как работникам, так и работодателям с целью сохранения действующего трудового потенциала работников и своевременной подготовки потенциальных работников, всем задействованным субъектам на рынке труда необходимо придерживаться следующих принципов:

— принцип многоязычности и многокультурности, так как Российская Федерация является многонациональной страной, а при осуществлении трудовой деятельности приходится сталкиваться с различными языковыми и культурными группами населения, то данный принцип является неотъемлемой частью построения долговременных и прочных связей с партнерами;

— принцип владения навыками межпрофессионального общения предусматривает четкое понимание современных технологий, процессов, происходящих в новых экономических условиях и быстрое приспособление к рыночной ситуации в различных отраслях;

— принцип клиентоцентризма предполагает умение грамотно выстраивать работу с запросами потребителя, так как этот навык в условиях цифровизации становится все более актуальным;

— принцип стратегического управления рассчитан на то, что в условиях повсеместной цифровизации компании больше не будут держиваться строгой единообразной структуры руководства, поэтому качества лидера и умение быстро ориентироваться в решении различных задач будут необходимы многим специалистам, независимо от уровня управления.

— принцип ИТ-решений. Так как процессы цифровизации поступательно внедряются во все сферы жизнедеятельности, то навыки основ программирования на базовом уровне будут являться неотъемлемой частью требований, предъявляемых к современным компетенциям работников;

— принцип бережливого производства ориентирован на максимальное вовлечение всех работников в усовершенствование производственного процесса, минимизацию отходов и потерь в процессе деятельности, а также оптимальное использование всех имеющихся ресурсов;

— принцип эко-мышления является немаловажным в виду того, что при максимально возможном использовании всех имеющихся

ресурсов необходим рациональный подход к их использованию с максимальной реализацией их полезных свойств.

Современные вызовы в экономике страны подталкивают рынок труда на принятие новых форм занятости. Так, в период пандемии в целях сохранения высокопрофессиональных специалистов, а также возможности продолжения работы предприятий многих сфер деятельности распространился удаленный режим работы. После постепенного выхода из пандемийного состояния работники и работодатели современного рынка труда настолько свыклись с данным режимом работы, что стали согласовывать ранее не поддерживаемые условия труда: удаленную работу и гибридный график. Гибридный режим работы позволяет работнику совмещать удаленный режим работы с традиционным режимом «в офисе». По результатам проведенного исследования кадрового агентства Unity Business Solutions, 48 % работников коммерческих организаций остановили свой выбор на совмещенной работе как в дистанционной форме, так и полностью стационарной.¹ Для многих работников этот режим работы является предпочтительным и комфортным, поскольку это позволяет экономить время на дорогу с работы и на работу и увеличивает время затрачиваемое на трудовую деятельность, а также способствует возможности уединенно подумать над решением важных задач, что повышает эффективность труда.

Так, по данным исследовательского центра портала Superjob, вакансий с гибридным режимом работы в мае 2023 г., по сравнению с октябрём-ноябрём 2022 г., по России в целом стало больше в 1,3 раза.²

Наиболее востребованные вакансии с гибридным режимом работы представлены в таблице 2.2.

Альтернативой работе в офисе все большую популярность набирает возможность перейти на специальный налоговый режим «самозанятости», что становится очень востребованным среди женщин в декрете, людей, которые по каким-либо причинам не могут трудиться в «традиционных» условиях, а также людей, готовых продавать результаты личного труда. Самостоятельная занятость — это нечто среднее между работником, работающим по трудовому договору, и предпринимателем. Так, по состоянию на июль 2023 г., в России зарегистрировано 7,86 млн чел. в качестве самозанятых,

¹ Российская газета. <https://rg.ru/2021/04/21/rabotodateli-stalivnedriat-gibridnyj-format-zaniatosti.html> (дата обращения: 24.07.2023).

² Топ вакансий мая с гибридным режимом работы. <https://www.superjob.ru/research/articles/114047/top-vakansij-maya-s-gibridnym-rezhimom-raboty/> (дата обращения: 24.07.2023).

Наиболее востребованные вакансии с гибридным режимом работы

Сфера деятельности	Топ-3 позиций с гибридным режимом работы
IT, интернет, связь, телекоммуникации	Программисты Аналитики Digital-маркетологи
Управление персоналом, кадры	Рекрутер Специалисты по ОТ и ТБ Менеджеры по обучению персонала
Строительство, проектирование, недвижимость	Инженеры-проектировщики Дизайнеры Архитекторы
Промышленность, производство	Инженеры-конструкторы Менеджеры по продажам Инженеры-программисты / инженеры-электронщики
Бэк-офис	Бухгалтеры Юристы Экономисты

Источник: Топ вакансий мая с гибридным режимом работы. <https://www.superjob.ru/research/articles/114047/top-vakansij-maya-s-gibridnym-rezhimom-raboty/> (дата обращения: 24.07.2023).

что свидетельствует о том, что за достаточно короткий срок — с 1 января 2019 г. — эта альтернатива наемной работе стала очень востребована.¹

Во избежание негативных последствий, в том числе и на рынке труда, Правительством Российской Федерации 15 марта 2022 г. был разработан и принят План первоочередных действий по обеспечению развития российской экономики в условиях внешнего санкционного давления, который предполагает сохранение занятости за счет предотвращения закрытия производств, программ переобучения, расширения программ социального контракта и мобильности трудовых ресурсов.

Одно из таких направлений, поддерживаемое со стороны государства, — это помощь работникам, изъявившим желание переехать в регионы с малозаселенными территориями и неблагоприятными условиями жизни (часть из которых районы Крайнего Севера или приравненные к ним местности), но в то же время обладающими высоким промышленным потенциалом и достойным уровнем

¹ Статистика бизнеса в России — средний чек, число организаций и рейтинг по регионам. <https://мсп.пф/analytics/> (дата обращения: 24.07.2023).

дохода. Из-за отдаленности от регионов Центральной России и происходят проблемы с дефицитом квалифицированных специалистов на этих территориях.

Для укомплектования трудодефицитных регионов необходимыми кадрами была разработана программа «Мобильность 2.0», которая предусматривает беспрепятственное перемещение квалифицированных работников и специалистов из трудоизбыточных регионов.

В настоящее время пилотный проект нашел свое применение в 14 регионах РФ. Для возможности воспользоваться данной программой желающий должен обратиться в органы службы занятости населения и рассмотреть предложения работодателей — участников программы. При переезде потенциальному работнику гарантируется:

- высокая и стабильная заработная плата с учетом всех надбавок, установленных в данном регионе;
- компенсация затрат на переезд и обустройство хозяйством на новом месте жительства;
- предоставление служебного жилья либо компенсация арендной платы;
- всесторонняя помощь в переподготовке и повышении квалификации по новому либо требующему новых знаний и умений направлению деятельности.

В целях регулирования влияния социальной и налоговой политики на рынке труда в 2023 г. предусмотрено:

- предоставление Социальным фондом России субсидий юридическим лицам, включая некоммерческие организации, и индивидуальным предпринимателям при трудоустройстве отдельных категорий граждан;
- сохранение на региональных предприятиях имеющихся рабочих мест, а также создание новых, с помощью привлечения инвестиций, стимулирования малого и среднего бизнеса для расширения производств;
- снижение налоговой нагрузки предприятиям малого и среднего бизнеса в целях максимального использования денежных средств для дальнейшего развития предпринимательства;
- поддержка со стороны государства по созданию рабочих мест для маломобильных групп населения;
- разработка механизма профессиональной ориентации населения, начиная с дошкольного уровня;

— повышение качества информирования граждан, организаций, органов власти о текущей ситуации на рынке труда, востребованности конкретных видов квалификации, профессий на рынке труда и рынке образования;

— рассмотрение максимальной возможности ведения всех трудовых отношений в электронном виде без необходимости очного взаимодействия работодателей и работников.

В России в последнее время появилось достаточно большое количество цифровых бирж труда, которые являются крупными информационными сервисами по поиску работы и сотрудников, что позволяет им быть основным регулятором спроса и предложения на рынке труда (такие как HeadHunter, Avito, SuperJob, Яндекс. Работа, Работа.ру, Карьерист.ру, Trud.com, SuperJob).

Положительные моменты цифровых бирж труда, в отличие от традиционных Центров занятости населения, можно выделить следующие:

— действенный способ найти работников, соответствующих требованиям работодателя. Цифровые биржи труда имеют большую базу данных, в том числе и ценных работников, в результате чего работодатель быстро выбирает и принимает нужного работника в команду;

— быстрый поиск необходимого резюме или вакансии по заявленным требованиям, что позволяет увеличить производительность труда, минимизировав время на поиски сотрудника и снизить текучесть кадров;

— минимальные затраты на рекламу вакансий, а также оплату услуг рекрутинговых агентств по подбору персонала;

— повышение репутации компании, подбор работников посредством цифровой биржи труда позволит расположить к себе работодателя на дальнейшее доверительное и плодотворное сотрудничество.

Анализируя вышесказанное можно сделать вывод, что в условиях новых вызовов перед всеми субъектами регионального рынка труда стоит решение достаточно сложных и важных задач, которые требуют незамедлительного реагирования. Своевременное отслеживание влияния основных факторов на рынок труда, принятие эффективных решений по стабилизации ситуации и оценка достигнутых результатов — все это в совокупности поможет достичь стабилизации и избежать нежелательных моментов.

Одной из основных задач на сегодняшний день остается улучшение демографической ситуации в стране, что позволит рынку труда регионов эффективно функционировать. Демографический

процесс — это один из самых долгих и прогнозных показателей. Так, если в ближайшие 8–10 лет ситуация с улучшением рождаемости не изменится, это повлечет за собой кадровый голод. Поэтому задача ближайшего будущего — это работа с имеющимися трудовыми ресурсами: обучение работников новым знаниям, умениям и навыкам, сохранение кадрового потенциала на местах и создание гибких и комфортных условий труда. Минимизировать риск безработицы, проблемы работников на фоне тотального внедрения цифровых технологий возможно с применением современных методов управления и организации деятельности всех заинтересованных субъектов на рынке труда: от центров занятости населения и системы образования всех уровней до регулирования и учета этих проблем со стороны государства.

2.2. Экологическая устойчивость промышленных регионов Российской Федерации: эффект декаплинга

Современный этап экономического развития, связанный с процессом глобализации и внедрением новых технологий, упрощающих жизнь людей и влияющих на увеличение экологической нагрузки на окружающую среду, обуславливает привлечение все большего внимания общественности к экологическим проблемам, для решения которых необходимо эффективное государственное управление, соответствующее принципам «зеленой экономики», таким как экологизация производства и ресурсосбережение, способствующих устойчивому экономическому развитию.

Научное сообщество и общественники, начиная с 1972 г., обсуждают глобальные проблемы мирового сообщества: экологические, демографические, ресурсно-сырьевые, социального неравенства и др., а также вопросы взаимодействия экономических и экологических изменений, приведших к значительной трансформации экосистемы.

Развитие промышленности, рост численности населения, научно-технический прогресс привели к возникновению экологических проблем, что обусловило необходимость создания новых принципов и понятий, направленных на достижение гармонии между обществом и природой, а также на возможность достижения экономического развития без вреда для людей и экологии.

Осуществление хозяйственной деятельности, обеспечение продовольственной безопасности и другие актуальные моменты жизнедеятельности человечества инициировали необходимость формирования и внедрения концепции устойчивого развития.

Основы концепции устойчивого развития были представлены еще в работах Е.Р. Линдаля¹ и Дж. Р. Хикса.² В российской науке основоположником учения об устойчивом развитии является В.И. Вернадский, который отметил неизбежность преобразования биосферы в ноосферу, предусматривающую рациональное отношение к природе³. Его научные идеи продолжил развивать в своих работах Н.Н. Моисеев, который определил устойчивое развитие как стратегию переходного периода, как эпоху ноосферы, коэволюции природы и общества.⁴

В разные периоды времени устойчивое развитие становилось объектом исследований отечественных и зарубежных ученых, таких как: Д.Х. Медоуз и Д.Л. Медоуз⁵, А. Печчеи⁶, Э. Пестель⁷, Г.Х. Брундтланд⁸, Н.Н. Моисеев⁹, В.И. Данилов-Данильян и К.С. Лосев¹⁰, А.Д. Урсул¹¹, Т.В. Ярыгина¹² и др.

Устойчивое развитие заключается в повышении эффективности производственных мощностей, кардинальном улучшении жизни людей и их благополучия, не приводящих к разрушению природной среды. Устойчивое развитие — это гармоничное развитие

¹ Lindahl E. R. Studies in the theory of money and capital. London, 1939.

² Hicks J. R. Value and capital. An inquiry into some fundamental principles of economic theory. Oxford: Clarendon Press, 1939.

³ К устойчивому развитию // Промышленный еженедельник. 2013. № 1 (454). С. 4. [http://www.promweekly.ru/archive/2013/pw1\(454\).pdf](http://www.promweekly.ru/archive/2013/pw1(454).pdf) (дата обращения: 10.07.2023).

⁴ Моисеев Н. Н. Концепция коэволюции будущее цивилизации и проблемы развития // Проблемы ноосферы и устойчивого развития: I-ая Междунар. конф. Санкт-Петербург, 1996.

⁵ Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W. W. The Limits to Growth — A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books, 1974. 338 p.

⁶ Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс. 1980.

⁷ Пестель Э. За пределами роста. М.: Прогресс. 1988.

⁸ Брундтланд Г. Х. Наше общее будущее. Доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (1987). М.: Прогресс. 1988.

⁹ Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: МНЭПУ, 1998. 228 с.

¹⁰ Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие М.: Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.

¹¹ Урсул А. Д. Переход России к устойчивому развитию: ноосферная стратегия. М.: Просвещение, 2008. 274 с.

¹² Ярыгина Т. В. О формировании стратегии устойчивого развития России // Мат-лы работы межпарламентской группы. М.: 2002, 234 с.



Рис. 2.11. Трехединая концепция устойчивого развития (источник: составлено автором)

современного общества, обеспечивающее сбалансированное состояние социальной (взаимодействие человека и общества), экономической (использование технологий ресурсосбережения, позволяющих избежать загрязнения окружающей среды) и экологической («экологизация» всех сфер деятельности человека) составляющих развития (рис. 2.11).

Концепция устойчивого развития в Российской Федерации со времени своего возникновения прошла несколько основных этапов формирования (рис. 2.12).

Устойчивое развитие в концепции РФ определяется как «социально-экономическое развитие, при котором не разрушается природная основа, улучшение качества жизни населения возможно только в границах экосферы, углубление которых может привести к трансформациям сложившегося биотического механизма, регулирующего жизнедеятельность всего живого»¹. Стратегическая цель устойчивого развития РФ — «повышение уровня и качества жизни населения на основе научно-технического прогресса, развития экономики и социальной сферы при сохранении воспроизводственно-

¹ О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения: 10.07.2023).

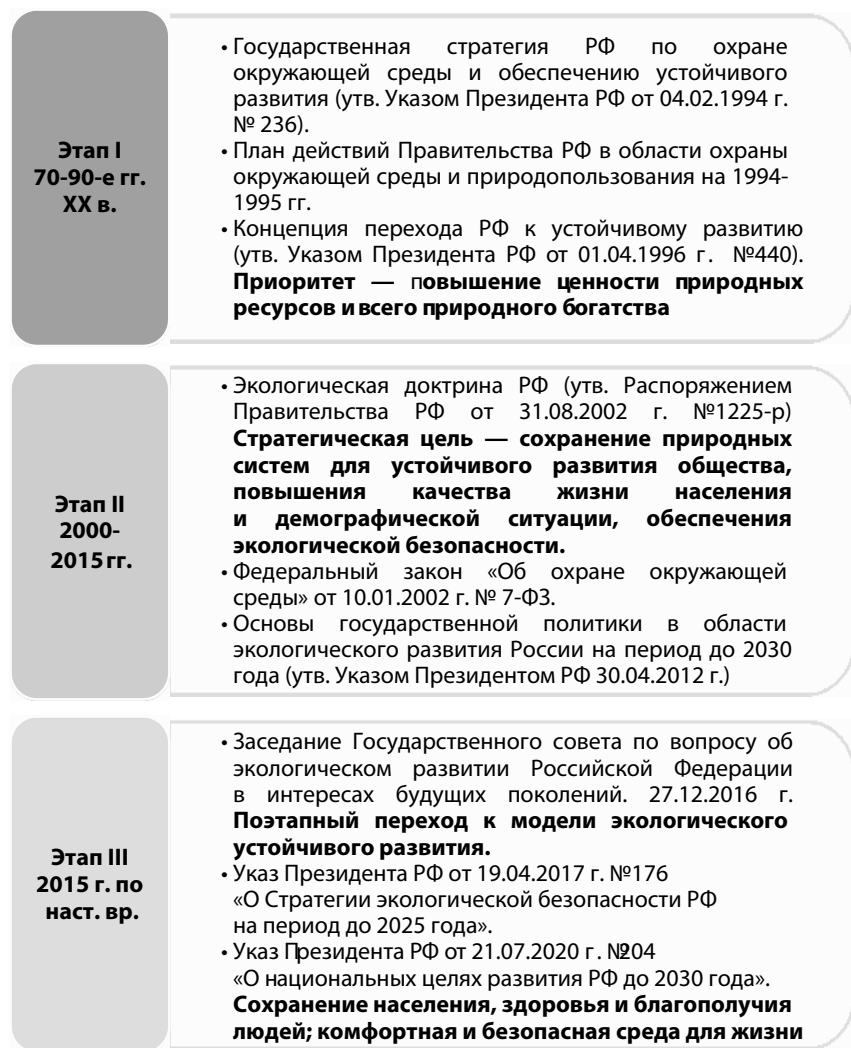


Рис. 2.12. *Нормативно-правовой ландшафт основных этапов развития концепции устойчивого развития в РФ (источник: Панова Е. В. Устойчивое развитие как основа экологической политики России. Понятие и основные характеристики // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2022. Т. 64. № 5. С. 9–23)*

го и технологического потенциала».¹ В настоящее время необходимость достижения устойчивого и сбалансированного развития нашла отражение в национальных целях Российской Федерации и принятых в 2018 г. национальных проектах² и предопределила разработку государственных стратегий развития «зеленой» экономики, ориентированных на формирование и внедрение модели экологически устойчивого развития и экологичных конкурентных производств.

Российская Федерация поставила перед собой пять ключевых целей развития, направленных на обеспечение безопасности и устойчивого развития в соответствии с общими целями развития всего человечества:

- сохранение здоровья и благополучия людей;
- возможности для самореализации и развития талантов;
- комфортная и безопасная среда для жизни;
- достойный эффективный труд и успешное предпринимательство;
- цифровая трансформация.³

Важными задачами для Российской Федерации являются переход к экологически устойчивому развитию и формирование «зеленой» экономики.

Экологическая устойчивость — это рациональное использование и сохранение природных ресурсов, разработка и внедрение экологически чистых (безотходных) технологий при одновременном снижении загрязнения и вреда для окружающей среды.

Перспективы развития и реализации концепции «зеленой» экономики заключаются в следующем:

- переход к низкоуглеродной и ресурсосберегающей экономике с помощью инвестирования развития ключевых отраслей;
- экологизация экономики (увеличение темпов роста ВВП);
- снижение спроса на энергоносители;
- сокращение объемов выбросов загрязнений промышленными предприятиями;

¹ Панова Е. В. Устойчивое развитие как основа экологической политики России. Понятие и основные характеристики // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2022. Т. 64. № 5. С. 9–23.

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 10.07.2023).

³ Леонова К. С. Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Россия и современный мир. 2022. № 1 (114). С. 225–241.

— создание новых рабочих мест в различных отраслях экономики.¹

Для повышения уровня экологической устойчивости Российской Федерации необходим переход к модели устойчивого развития, направленной на экологизацию хозяйственной деятельности.² Формирование зеленой экономики и достижение экологической устойчивости в Российской Федерации определено следующими чертами:

— включение в стратегические документы направлений устойчивого развития, зеленой и низкоуглеродной экономики, а также бережливого производства;

— обеспечение экологизации всех сфер жизнедеятельности населения;

— повышение эффективности использования природных ресурсов, в результате которого снижается загрязнение окружающей среды (эффект декарбонизации);

— использование экологичных наукоемких и высокотехнологичных производств, снижающих воздействие на природную среду;

— внедрение нормативно-правовых инструментов, способствующих экологизации экономики и др.³

Можно отметить, что внедрение принципов «зеленой» экономики для достижения устойчивого эколого-экономического развития регионов Российской Федерации возможно при наращивании производственных мощностей без роста антропогенной (техногенной) нагрузки на окружающую среду.⁴

Достижение экологической устойчивости, решение экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды и влияющих на уровень и качество жизни населения, требует определенного финансирования, получаемого через госпрограммы и проекты, направленные на обеспечение экологической безопасности населения и сохранение природных экосистем. Объемы

¹ Шимова О. С. Оценка эффекта декарбонизации для мониторинга «зеленой» экономики // Белорусский экономический журнал. 2013. №2. С. 71–83.

² Бобылев С. Н. Устойчивое развитие в интересах будущих поколений. Экономические приоритеты // Мир новой экономики. 2017. №3. С. 90–96.

³ Бобылев С. Н., Захаров В. М. Экология и экономика. «Зелёная» экономика. Человек и природа. М.: Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН; Центр экологической политики России, 2015. 98 с.

⁴ Кожевников С. А., Лебедева М. А. Проблемы перехода к зеленой экономике в регионе (на мат-лах Европейского Севера России) // Проблемы развития территории. 2019. №4 (102). С. 72–88.

расходов на охрану окружающей среды в Российской Федерации показывают положительные изменения (рис. 2.13).

За последние пять лет наблюдается рост расходов на охрану окружающей среды. Можно отметить значительный рост в 2021 г. на 272 млрд руб. (28,0 %), а также в 2019 г. на 106 млрд руб. (20,9 %) по сравнению с предыдущими периодами (табл. 2.3). За весь период прирост расходов на охрану окружающей среды составил 651 млрд руб. (210,1 %).

Также положительная динамика наблюдается по всем направлениям расходов на охрану окружающей среды по Российской Федерации за последние 5 лет (рис. 2.14).

Наибольшая доля расходов предусмотрена на прочие расходы, которые показывают резкую тенденцию увеличения за рассматриваемый период на 331 млрд руб. По остальным направлениям расходов на охрану окружающей среды также прослеживается

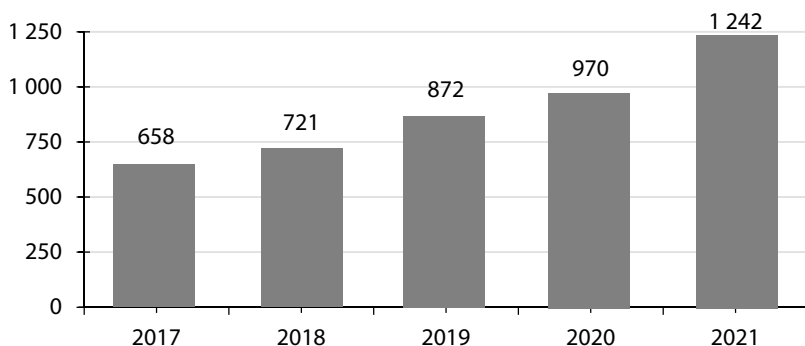


Рис. 2.13. Динамика объема расходов на охрану окружающей среды в Российской Федерации, млрд руб. (источник: составлено по материалам Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>)

Таблица 2.3

Анализ динамики объема расходов на охрану окружающей среды в Российской Федерации

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Объем расходов на охрану окружающей среды, млрд руб.	658	721	872	970	1242
Абсолютное отклонение, млрд руб.	67	63	106	98	272
Темп роста, %	111,3	109,6	120,9	111,2	128,0
Темп прироста, %	11,3	9,6	20,9	11,2	28,0

Источник: рассчитано и составлено по материалам Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>.

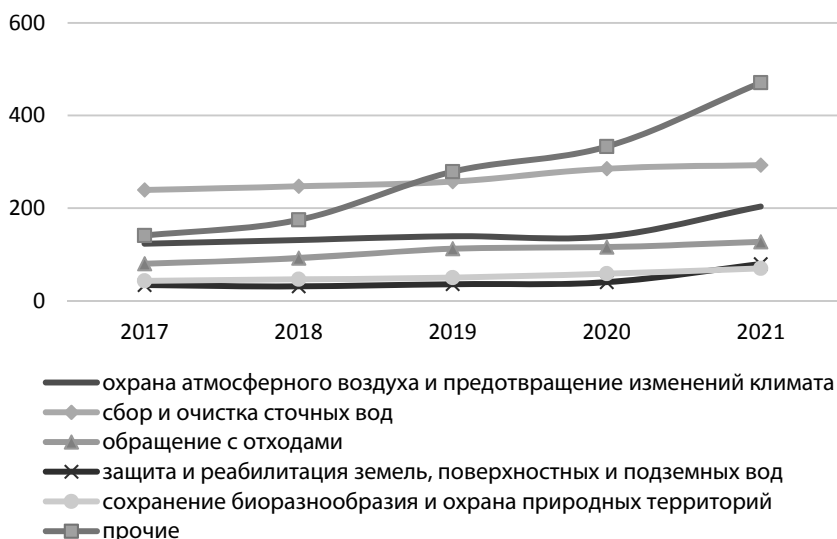


Рис. 2.14. Динамика по направлениям расходов на охрану окружающей среды в Российской Федерации, млрд руб. (источник: составлено по материалам Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>)

положительная динамика за рассматриваемый период, увеличение расходов составили: сбор и очистка сточных вод — на 54 млрд руб.; охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата — на 80 млрд руб.; обращение с отходами — на 47 млрд руб.; защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод — на 45 млрд руб.; сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий — на 28 млрд руб.

Одной из основных проблем современного общества является проблема достижения экологической устойчивости промышленных регионов Российской Федерации, которые представляют собой источники загрязнения окружающей среды, что может создать серьезные экологические проблемы.

Е.Б. Дворядкина и Е.В. Голошейкин определяют традиционно-промышленный регион как «особый тип региона, который сложился исторически, преимущественно в эпоху формирования и развития промышленного производства, обладающий совокупностью таких основных топологических признаков, как значительный временной период основания, приоритетное развитие промышленности и ее доминирующее значение в хозяйственном комплексе региона, инерционность отраслевой структуры экономики региона,

приоритетное значение промышленности как преобладающего фактора градоформирования в регионе».¹

По мнению В. В. Акбердиной, А. В. Гребенкина и Н. Ю. Бухвалова промышленные регионы являются фундаментом для развития любой национальной экономики, где «происходит трансформация технологической структуры экономики, смена укладов, модернизация производства и потребления».²

Промышленный регион является основой экономического развития, где четко выражена индустриально-производственная специализация. Выделим ключевые критерии отнесения региона к промышленному:

— возможность «обеспечивать расширенное воспроизводство валового регионального продукта за счет имеющегося потенциала собственных ресурсных возможностей и доходных источников в интересах реализации как макроэкономических целей и общенациональных приоритетов, так и внутрирегиональных целевых установок системного характера»³;

— доля валовой добавленной стоимости промышленности не менее 33 % в ВРП;

— доля промышленного производства более 50 % в ВРП;

— наличие крупной ресурсной базы (высокая ресурсоемкость экономики); слабое развитие аграрного сектора (менее 10 % в ВРП); преобладание традиционного технологического уклада; неблагоприятная экологическая ситуация; превалирование городского населения и др.;

— достижение эффектов от промышленного производства: финансового — изменение доходов населения; фискального — пополнение доходов местного бюджета; социального / экологического — изменение продолжительности жизни населения.⁴

¹ Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В. Методический подход к анализу экономического развития традиционно-промышленного региона // Известия УрГЭУ. 2010. № 5 (31). С. 115–118.

² Акбердина В. В., Гребенкин А. В., Бухвалов Н. Ю. Моделирование инновационного резонанса в индустриальных регионах // Экономика региона. 2015. № 4. С. 289–308.

³ Татаркин А. И., Дорошенко С. В. Регион как саморазвивающаяся социально-экономическая система. Переход через кризис // Экономика региона. 2011. № 1. С. 15–23.

⁴ Бархатов В. И., Бенц Д. С., Силова Е. С. Особенности развития промышленного региона: опыт исследования Центрального федерального округа // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. № 10 (406). С. 26–36.

Промышленное производство является основой экономического развития, поэтому экологическая устойчивость регионов определяется масштабом и характером воздействия предприятий промышленности на окружающую среду через выбросы загрязняющих веществ. Основными источниками загрязнений являются: транспорт, энергетика, предприятия по добыче и переработки нефти и угля, предприятия цветной и черной металлургии, химическое производство.¹

Для решения проблем загрязнения окружающей среды существует необходимость экологизации промышленности: комплекс правовых и управленческих мер, модернизация и технологизация производства, применение передовых инновационных технологий природопользования.

В настоящее время промышленные предприятия осуществляют очистку выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а не предотвращают их появление. Необходимо развитие и внедрение малоотходных и ресурсосберегающих технологий, являющихся главной тенденцией к достижению экологизации экономического развития.²

Достижение экологической устойчивости промышленных регионов предопределяет решение ключевых задач, например, снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод и почвы посредством экологизации производственных процессов, внедрения новых технологий и методов переработки отходов, применения экологически чистых источников энергии и др. Особое внимание следует уделять техногенному воздействию промышленного производства на окружающую среду, проводя оценку и мониторинг динамики показателей загрязнения окружающей среды. Если при росте промышленного производства в регионе экологические показатели остаются неизменными и не ухудшаются, то можно говорить о наличии эффекта декаплинга.³

Впервые концепция декаплинга (от англ. *Decoupling* — развязка, разъединение, разрыв, разделение, нарушение связи) была представлена Организацией экономического сотрудничества и развития

¹ Прокопьев М. Г. Взаимосвязь выбросов в атмосферный воздух и уровня ВВП (эффект декаплинга) // Проблемы рыночной экономики. 2020. № 2. С. 76–84.

² Рудакова Л. В., Лепихин В. В., Лепихин К. В. Анализ показателей экологизации промышленности Пермского края // Вестник Пермского университета. Economy. 2016. № 1(28). («Экономика» = Perm University Herald). С. 157–166.

³ Калашникова И. В., Филиппова К. В. Развитие промышленности регионов Дальнего Востока России и эффект декаплинга // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2019. № 1 (52). С. 109–116.

в 2002 г., она должна в будущем решить задачу уравнивания экономического роста при сохранении окружающей среды с помощью разработки различных методов и инструментов измерения декарпинга.¹ Декарпинг — это «стратегическая основа движения к экологически устойчивой экономике, что позволяет, с одной стороны, согласовать темпы роста благосостояния людей, а с другой, регулировать потребление ресурсов и экологическое влияние индустриального развития»². С учетом эколого-экономической ситуации термин «декарпинг» рассматривается как рассогласование трендов роста экономической деятельности и загрязнения окружающей среды или потребления природных ресурсов.³

Если при положительной динамике темпов экономического роста показатели негативного воздействия на окружающую среду остаются стабильными или демонстрируют тенденцию снижения, имеет место эффект декарпинга.⁴

Эффект декарпинга обеспечивается за счет разработки и внедрения современных инновационных ресурсосберегающих технологий, экологизации производственной деятельности, за счет которых происходит снижение техногенной нагрузки на окружающую среду и негативных последствий экономического роста. В научной экономической литературе эффект декарпинга формулируется как феномен, при котором увеличение объемов производства и экономический рост не сопровождается ухудшением экологических показателей⁵, что соответствует устойчивому экологическому развитию, предполагающему удовлетворение

¹ Дмитриева Т. Е. Оценка ресурсной эффективности: тренды и методы // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2021. № 2(48). (Экономические науки). С. 27–38. <https://doi.org/10.19110/1994-5655-2021-2-27-38>

² Арсаханова З. А., Хажмурадов З. Д., Хажмурадова С. Д. Декарпинг в экономике — сущность, определение и виды // Общество, экономика, управление. 2019. № 4. С. 13–18.

³ Самарина В. П. Эффект декарпинга в экономическом развитии Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 2 (39). С. 24–30.

⁴ Акулов А. О. Эффект декарпинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области) // Экономические и социальные перемены. Факты, тенденции, прогноз. 2013. № 4 (28). С. 177–185.

⁵ Шалова Н. Н. Анализ проявления эффекта декарпинга в эколого-экономической деятельности региона // Региональная экономика. Теория и практика. 2014. № 39. С. 54–62.; Дёмкина С. А. Об устойчивом развитии региона и эффекте декарпинга // Экология ЦЧО РФ. 2014. № 1–2 (32–33). С. 117–121.

растущих потребностей при уменьшении антропогенного воздействия на природу и окружающую среду.¹

Существует три формы проявления декаплинга (П. Тапио):

— слабый декаплинг — увеличение антропогенного воздействия на окружающую среду в меньшей степени, по сравнению с темпами экономического роста;

— сильный декаплинг — происходит экономический рост при снижении антропогенного воздействия на окружающую среду;

— рецессивный декаплинг — одновременное снижение экономического роста и антропогенного воздействия на окружающую среду.²

Ресурсный декаплинг наблюдается при превышении темпов экономического роста над темпами роста потребления ресурсов, его достижение направлено на нейтрализацию дефицита и истощение ресурсов, разрыв связи между экономическим ростом и потреблением природных ресурсов. Декаплинг нагрузки наблюдается, когда темпы экономического роста превышают темпы загрязнения окружающей среды. При снижении объемов использования ресурсов в абсолютном выражении и темпов загрязнения окружающей среды при росте производства наблюдается абсолютный декаплинг, при уменьшении негативной экологической обстановки на единицу объема производства можно говорить об относительном декаплинге.³

Эффект декаплинга — рост экономической деятельности и благосостояния населения при сокращении использования ресурсов на единицу экономического результата и минимизации загрязнений на окружающую среду любых ресурсов, используемых в экономике⁴ (рис. 2.15).

Актуальность изучения эффекта декаплинга обусловлена не только зарубежными исследованиями (Э. У. фон Вайцеккер, П. Виктор, Г. Дейли, Т. Джексон, Д. Медоуз, П. Тапио, М. Фискер-Ковальски и др.⁵), но и целым рядом работ отечественных авторов,

¹ Баширова А. А. Определение эффекта декаплинга для проблемных территорий в современных условиях (на примере субъектов СКФО) // Управление экономическими системами. 2016. №10 (92).

² Захарова Е. Н., Силантьев М. Н., Абесалашвили М. З., Бахова Я. С. Роль и место декаплинга в системе элементов устойчивого развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 7А. С. 136–144. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.28.20.015>

³ Джексон Т. Процветание без роста. Экономика для планеты с ограниченными ресурсами. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. 2013. 304 с.

⁴ Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития. М.: КНОРУС, 2021. 672 с.

⁵ Арсаханова З. А., Хажмурадов З. Д., Хажмурадова С. Д. Декаплинг в экономике — сущность, определение и виды // Общество, экономика, управление. 2019. №4. С. 13–18.

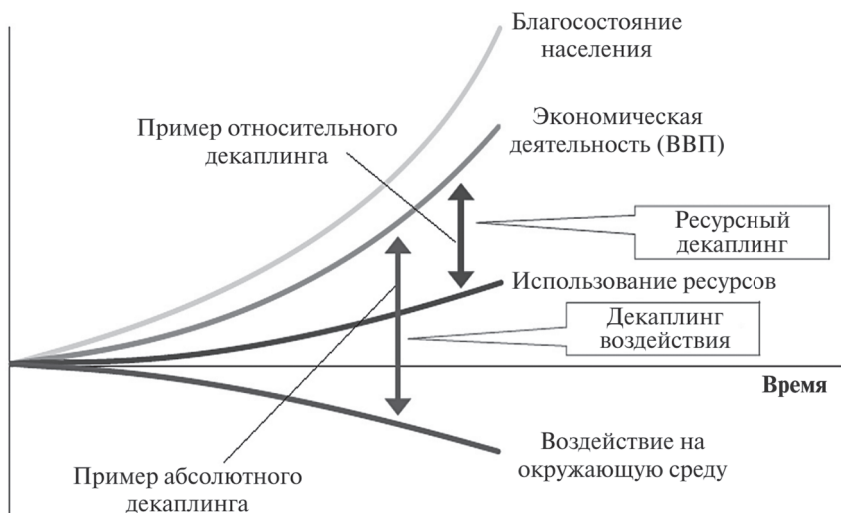


Рис. 2.15. Эффект декаплинга и его виды (источник: Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития. Москва: КНОРУС. 2021. 672 с.)

в которых предлагаются различные методы выявления данного эффекта.

Так, в работе И.В. Калашниковой и К.В. Филиппова для выявления эффекта декаплинга рассчитывается показатель декаплинг-фактора на основе показателя движущей силы экономики (валового регионального продукта) и показателя давления на окружающую среду (выбросов загрязняющих веществ и сбросов сточных вод) (формула (1)). Интерпретация результатов оценивается следующим образом: чем выше значение показателя декаплинг-фактора, тем более благоприятное влияние на экологическую устойчивость региона оказывает экономический рост.¹

$$DF = 1 - \frac{\left(\frac{\text{показатель давления на окружающую среду}}{\text{показатель движущей силы экономики}} \right)_{\text{конец периода}}}{\left(\frac{\text{показатель давления на окружающую среду}}{\text{показатель движущей силы экономики}} \right)_{\text{начало периода}}} \quad (1).$$

¹ Калашникова И. В., Филиппова К. В. Развитие промышленности регионов Дальнего Востока России и эффект декаплинга // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2019. №1 (52). С. 109–116; Фомина В. Ф. Оценка ресурсной эффективности и нагрузки на окружающую среду в регионе методом декаплинга // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2021. № 2(48). Экономические науки. С. 84–101. <https://doi.org/10.19110/1994-5655-2021-2-84-101>

В ряде научных работ отмечается, что рассогласование темпов потребления ресурсов и экономического роста является ключевым критерием развития «зеленой» экономики и оценивается коэффициентом декаплинга (формула (2)).¹

$$DI = 1 - (R_t / Y_t) / (R_0 / Y_0), \quad (2)$$

где R_0 и R_t — показатели, характеризующие негативное воздействие на окружающую среду в базовом и текущем периодах; Y_0 и Y_t — показатель экономической деятельности (ВВП) в сопоставимых ценах в базовом и текущем периодах. Положительное значение коэффициента декаплинга свидетельствует о наличии эффекта декаплинга, а отрицательная величина указывает на отсутствие данного эффекта.

О.С. Саушева при исследовании эффекта декаплинга в российской экономике рассчитывает индекс декаплинга, применяя формулу (3)

$$DI = \frac{T_R}{T_Y}, \quad (3)$$

где T_R — относительное изменение показателя потребления ресурсов или загрязнения окружающей среды за исследуемый временной период; T_Y — изменение показателя экономической деятельности за исследуемый временной период.²

Рассчитанные значения индекса декаплинга позволяют определить интенсивное или экстенсивное экономическое развитие наблюдается в регионе по отношению к воздействию на окружающую среду.³ Интерпретация полученных значений индекса декаплинга представлена на рисунке 2.16.

В.В. Поляков считает, что существует необходимость в корректировке модели расчета индекса декаплинга (формула (4)).

¹ Битюкова В. Р. Промышленное водопотребление как индикатор устойчивого развития: страны, регионы, города // Экология и промышленность России. 2019. Т. 23. №8. С. 42–49. <https://doi.org/10.18412/1816-0395-2019-08-42-49>; Глазырина И.П., Забелина И.А. Социально-экологическое неравенство в Российской Федерации и проблемы его измерения // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2021. №7. С. 1047–1062. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0784>

² Саушева О. С. «Относительная развязка» дилеммы роста: ретроспективная оценка, тенденции и проблемы // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». 2021. Т. 8. №3. <https://doi.org/10.15862/03ECOR321>. <https://resources.today/PDF/03ECOR321.pdf> (дата обращения: 15.07.2023).

³ Байгулов Р. М., Яшина М. Л., Климушкина Н. Е., Бадашин М. С. Оценка эколого-экономической безопасности Ульяновской области // Вестник МГЭИ. 2020. №4. С. 37–51.

$DI > 0$	$DI = 0$	$DI < 0$
<ul style="list-style-type: none"> • декаплинг отсутствует, темпы загрязнения окружающей среды превышают экономический рост 	<ul style="list-style-type: none"> • декаплинг присутствует, темпы экономического роста и загрязнения окружающей среды одинаковы 	<ul style="list-style-type: none"> • декаплинг присутствует, экономический рост превышает темпы загрязнения окружающей среды

Рис. 2.16. Интерпретация значений индекса декаплинга. Составлено по: Байгулов Р. М., Яшина М. Л., Климушкина Н. Е., Бадашин М. С. Оценка эколого-экономической безопасности Ульяновской области // Вестник МГЭИ. 2020. № 4. С. 37–51

$$DI = \frac{T_R}{T_Y} = \frac{T_{R1} / T_{R0}}{T_{Y1} / T_{Y0}}, \quad (4)$$

где T_{R0} и T_{R1} — величина потребления ресурсов или выбросов загрязнения окружающей среды в начальном и конечном году периода; T_{Y0} и T_{Y1} — величина показателя экономической деятельности среды в начальном и конечном году периода. Чем ближе находится значение индекса к нулевой отметке, тем в большей степени проявляется эффект декаплинга.¹

Следует отметить, что, по мнению И.Д. Аникиной и А.А. Аникина, эффект декаплинга, рассчитанный по предыдущим формулам, не дает возможности определить вид эффекта (абсолютный или относительный), авторы предлагают модель расчета на основе соотношения коэффициентов прироста показателей загрязнения окружающей среды или потребления ресурсов с показателями экономического развития (формула 5).

$$DI^* = T_R^* - T_Y^*, \quad (5)$$

где DI^* — скорректированный индекс декаплинга, отн. ед.; T_R^* — коэффициент прироста потребляемого ресурса или выброса загрязнения за исследуемый период, отн. ед.; T_Y^* — коэффициент прироста результирующего показателя экономического роста за исследуемый период, отн. ед.²

¹ Поляков В. В. Декаплинг как механизм устранения эколого-экономических противоречий: сущностное содержание и особенности оценки // Экономика и экология территориальных образований. 2021. Т. 5. № 4. С. 37–43. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2021-5-4-37-43>

² Аникина И. Д., Аникин А. А. Оценка эффекта декаплинга на примере регионов ЮФО // Региональная экономика. Юг России. 2019. Т. 7, № 4. С. 138–147. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2019.4.13>

Интерпретацию полученных результатов авторы проводят, выделяя шесть секторов, характеризующих экологическую ситуацию в исследуемом регионе (рис. 2.17).

В своей работе В.В. Бобров, И.Н. Корабейников и Л.В. Кирхмеер изучают эффект декаплинга и проводят анализ различных расчетов коэффициента декаплинга. Авторы предлагают рассчитывать данный коэффициент на основе средних темпов роста показателей, что позволит исключить случайные колебания, вызванные падением экономических показателей вследствие кризисных явлений. В качестве показателя экономической деятельности предложено использовать: индекс физического объема ВРП; индекс промышленного производства; индекс промышленного производства по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» (формула (6)).¹

$$KD_{\text{cp}} = 1 - \frac{R_{\text{cp}}}{Y_{\text{cp}}}, \quad (6)$$

где KD_{cp} — усредненный коэффициент декаплинга; R_{cp} и Y_{cp} — средние коэффициенты роста давления на окружающую среду и показателя экономического роста. При отрицательном значении коэффициента эффект декаплинга не наблюдается, а при положительном значении — проявляется эффект декаплинга.

В научном исследовании Н.Н. Яшаловой для выявления эффекта декаплинга в эколого-экономической деятельности региона для выявления зависимости между производством продукции ведущих промышленных предприятий региона и их влиянием на окружающую среду используются математические методы и эконометрические модели.²

Коллектив авторов³ в своей научной работе для определения наличия эффекта декаплинга применяет корреляционный анализ, определяя коэффициент парной корреляции r_{xy} , который показыва-

¹ Боброва В. В., Корабейников И. Н., Кирхмеер Л. В. Эффект декаплинга в эколого-социально-экономическом развитии добывающего региона // Региональная экономика: теория и практика. 2020. Т. 18, № 11. С. 2111–2130. <https://doi.org/10.24891/re.18.11.2111>

² Яшалова Н. Н. Анализ проявления эффекта декаплинга в эколого-экономической деятельности региона // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 39. С. 54–61.

³ Васильцов В. С., Яшалова Н. Н., Яковлева Е. Н., Харламов А. В. Национальная климатическая политика: концептуальные основы и проблемы адаптации // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 4. С. 1123–1136. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-6>



Рис. 2.17. Характеристика эколого-экономического состояния регионов (источник: Аникина И. Д., Аникин А. А. Оценка эффекта декарпинга на примере регионов ЮФО // Региональная экономика. Юг России. 2019. Т. 7, №4. С. 138–147. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2019.4.13>)

ет степень тесноты между темпом экономического роста (ВВП, ВРП) и темпом роста ресурсопотребления в изучаемом территориальном пространстве или экологической нагрузкой на окружающую среду.¹ Положительное значение данного показателя демонстрирует, как экономический рост в регионе увеличивает нагрузку на окружающую среду, отрицательное значение показателя гово-

¹ Трушкова Е. А. Методический подход к оценке экономико-экологического развития и дополнительных эффектов, ассоциированных с факторами риска от загрязнения окружающей среды // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2017. №3. С. 44–53.

рит об обратном эффекте. Такого же метода в своем исследовании придерживаются Л.Г. Шутько и Л.Л. Самородова, расчет декаплинга для оценки воздействия на природную экосистему они производят, строя однофакторные линейные регрессионные модели, выявляя тесноту корреляционной зависимости между показателями экономического роста, потребления ресурсов региона и показателями загрязнения окружающей среды. Эффект декаплинга является одним из ключевых показателей, определяющих устойчивое развитие промышленного региона на принципах «зеленой экономики».¹

По мнению В.Г. Когденко и Н.А. Казаковой, анализ экологической составляющей концепции устойчивого развития предприятий на основе эффекта декаплинга необходимо проводить на нефинансовых показателях (физический объем производства, потребления ресурсов и экологические показатели) и стоимостных данных (инвестиционные показатели и финансовые результаты предприятий), определяя их среднегодовые темпы прироста для расчета индексов декаплинга в долгосрочном периоде (формула (7)).

$$ID_{i/j} = \frac{CT_{R_{ij}}}{CT_Y}, \quad (7)$$

где $CT_{R_{ij}}$ — среднегодовой темп прироста объема потребления ресурса или величины j -х экологических последствий; CT_Y — среднегодовой темп прироста экономических результатов. Интерпретация данных (тип развития предприятия): $ID_{i/j} > 1$ — эффект декаплинга отсутствует (техногенный тип развития); $0 \leq ID_{i/j} \leq 1$ — эффект относительного декаплинга (замедленный переход к устойчивому развитию); $ID_{i/j} < 0$ — эффект абсолютного декаплинга (ускоренный переход к устойчивому развитию).²

Для повышения ресурсной и экологической эффективности экономики и обеспечения технологического суверенитета отраслей промышленности, регионов и страны в целом существует необходимость поиска новых подходов и приоритетов промышленной политики. Так, Н.В. Шмелева разработала комплексную методику, которая позволяет проводить оценку роста экономической деятельности

¹ Шутько Л. Г., Самородова Л. Л. Углеродный след и эффект декаплинга в угледобыче Кузбасса // Уголь. 2022. № 2. С. 61–66. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-2-61-66>

² Когденко В. Г., Казакова Н. А. Обоснование параметров экологической безопасности и устойчивости развития металлургического производства // Проблемы прогнозирования. 2023. № 1(196). С. 169–181. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-196-169-181>

в зависимости от эффективности использования ресурсов и связанного с ним воздействия на окружающую среду (декаплинг) при анализе функционирования промышленных экосистем.¹

Отметим, что движение к устойчивому состоянию декаплинга промышленности региона возможно при положительном экономическом росте, сопровождающемся усилением природоохранной и инновационной деятельности, обеспечивающей снижение экологической нагрузки на окружающую среду.²

Несмотря на большое количество научных публикаций по данной тематике и предлагаемых методов оценки, декаплинг остается недостаточно изученным и является теоретически актуальной и практически значимой темой для дальнейших исследований.

Достижение экологической устойчивости в региональном развитии и наращивание эффекта декаплинга требует разработки и внедрения современных инновационных технологий на промышленных предприятиях, экологизации производственного процесса, а также своевременного осуществления экологического мониторинга в субъектах Российской Федерации. Промышленные предприятия, которые переходят к экологизации, модернизируя производство, и тем самым сокращают выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязняющих сточных вод, отходы производственной деятельности, должны получать государственную поддержку. Обеспечение экологической устойчивости за счет предотвращения негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении предприятиями определенных видов хозяйственной деятельности является ключевой целью промышленных регионов.

Экономическое развитие и экологическая устойчивость осуществления хозяйственной деятельности в промышленных регионах могут быть достигнуты при комплексном подходе к регулированию использования природных ресурсов и охраны окружающей среды с учетом необходимости сохранения природного потенциала России через:

- повышение эффективности использования ресурсов за счет внедрения более совершенных и экологически чистых (безотходных) технологий;
- обеспечение воспроизводства природных ресурсов;

¹ Шмелева Н. В. Методические подходы к оценке ресурсной эффективности промышленных экосистем // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 1. С. 70–84. <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2>

² Фомина В. Ф. Выявление эффекта декаплинга в основных отраслях экономики Республики Коми // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15. № 1. С. 176–193. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.9>

- развитие высокотехнологичного производства;
- совершенствование методов освоения и рационального использования природных ресурсов;
- выполнение регламентирующих законодательных актов для предприятий, осуществляющих эффективную природоохранную деятельность.

Таким образом, достижение экологической устойчивости и переход к «зеленой» экономике в субъектах Российской Федерации возможны при выработке ряда документов нормативно-правового характера, а также грамотных управленческих решений на федеральном и региональном уровнях, направленных на обеспечение сбалансированного социального и экономического развития субъектов, снижение уровня межрегиональной дифференциации, привлечение инвестиций государства и бизнес-сообществ для роста конкурентоспособности экономики регионов при сохранении благоприятных экологических условий.

2.3. Перспективы развития цифровых экономических процессов в условиях новых экономических вызовов

Кардинальные изменения экономического контекста в связи с геополитическими событиями февраля 2022 г. не отменяют важность и необходимость трансформации, связанной с экологическими, корпоративными и социальными рисками в управлении социально-техническими и социально-экономическими системами, что является неотъемлемой частью международной и национальной повестки в области устойчивого развития.

Ключевым аспектом в активизации ESG-трансформации социально-технических и социально-экономических субъектов Российской Федерации стало утверждение в октябре 2021 г. Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. Принят закон об ограничении выбросов парниковых газов, а также разработан национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата, в соответствии с которым в 2022 г. была предусмотрена подготовка 10 отраслевых и 85 региональных планов адаптации.

Тематика ESG-трансформации и общих аспектов устойчивого развития активно развивается в ряде теоретических и прикладных направлений научного дискурса. Основные труды в области устойчивого развития и связанные с данным направлением вопросы ESG-трансформации рассматриваются преимущественно

на макроуровне: национальном, региональном и / или отраслевом (А.И. Татаркиным, Е.Г. Анимицей, В.В. Акбердиной, В.С. Антонюк, С.Н. Бобылёвым, Н.Ю. Власовой, Е.Б. Дворядкиной, Ю.Г. Лавриковой).

В связи с геополитической обстановкой на международной арене начались дискуссии о трансформации повестки в области устойчивого развития, однако климатические проблемы и задачи декарбонизации экономических систем остаются актуальными в долгосрочной перспективе. Согласованность действий в вопросах, связанных с климатом, требует включения всех стран и регионов, исходя из данных о ратификации Парижского соглашения о климате 2015 г., — 194 страны ратифицировали данное соглашение. Парижское соглашение устанавливает долгосрочную цель в удержании прироста глобальной средней температуры ниже 2 °С сверх доиндустриального уровня.

Многие регионы (социально-экономические системы) уже придерживаются вектора устойчивого развития, внедряя принципы ESG и осуществляя ESG-трансформацию, большинство регионов выстраивают свою деятельность, основанную на инициативе местных органов власти и крупных компаний, расположенных в границах региона. От скорости и качества ESG-трансформации будет зависеть конкурентоспособность региона в новом постуглеродном мире.

Население планеты в период с 1960 по 1970 гг. было свидетелем быстрорастущей обеспокоенности, связанной с нарушением дисбаланса системы координат «Природа — Общество — Человек», где были обозначены глобальные экологические проблемы промышленно развитых регионов. Экологические проблемы, возникающие в процессе антропогенного воздействия, обуславливаются отсутствием комплексных стратегических решений в осуществлении экономической деятельности в первую очередь направленную на эксплуатацию природных ресурсов. Природные ресурсы, охрана окружающей среды, развитие человеческого потенциала являются ключевыми элементами активно развивающейся системы координат «Природа — Общество — Человек». Тимоти Мортон в концепции «Темная экология» с экономической точки зрения рассматривает вопросы резкого обострения эколого-экономических негативных последствий периода с 1960 по 1970 гг.

На сегодняшний день мы наблюдаем смену парадигм развития экономики большинства стран (рис. 2.18): базисы «пустого мира», заключающиеся в принципах обильного использования природно-ресурсного потенциала, обрели сменяемость на принципы, предусмотренные концепцией устойчивого развития, а именно

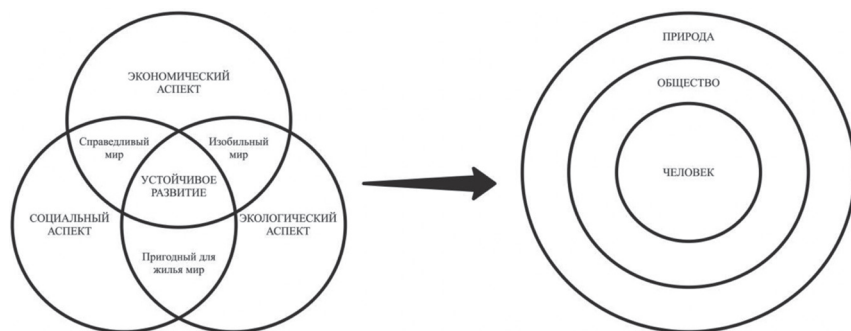


Рис. 2.18. Трансформация системы координат «Природа — Общество — Человек». Источник: Волков А. Р., Голубева А. С. Устойчивое развитие регионов. Подходы к исследованию // *Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов*. 2021. С. 113–118

на вектор «полного мира», где резервы, заложенные в невозобновляемые источники энергии практически исчерпались, а допустимые лимиты окружающей среды обозначились критической точкой скорой экологической, а в дальнейшем и климатической катастрофы.¹

Ориентация на систему координат «Природа — Общество — Человек» представляет собой подход, минимизирующий роль экономического фактора, который может быть завышенным в стандартной модели человеческого развития.² Вместо того чтобы выделять экономический фактор в отдельный аспект, данный подход уделяет больше внимания социальным и экологическим аспектам, которыми нельзя пренебречь в концепции устойчивого развития. Кроме того, он отводит человеку приоритетную роль, поскольку удовлетворение человеческих потребностей является ключевым элементом в различных интерпретациях понятия «устойчивое развитие».³

¹ Бучакова М. А. Концепция устойчивого развития в контексте международно-правовой охраны окружающей среды // *Вестник Омского университета*. 2010. No. 1. Право. С. 7–11; Евтеев С. А., Перелет Р. А. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М.: Прогресс, 1989. С. 376.

² Бобылев С. Н. Цели устойчивого развития // *Бюллетень Счетной Палаты Российской Федерации*. 2020. Т. 6. No. 271. С. 17.

³ Golubeva A. S., Pavlova E. A., Volkov A. R. Perspectives on Energy Security in the Russian Federation: A Comparative Analysis of Renewable Energy Sources // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing, 2022. Т. 990. No. 1. С. 12–21.

Современный анализ концепции развития Российской Федерации акцентирует внимание на обеспечении благосостояния общества без негативного воздействия на окружающую среду. Для этого необходимо, чтобы люди были осознанно нацелены на взаимодействие с природой при разработке экономических стратегий и решении практических задач.¹ Также важно осуществлять самосовершенствование общества и человека, осознавая себя как неотъемлемую часть природы. Это означает устранение доминирования искусственных человеческих потребностей над биологическими.

Для гармоничного сосуществования аспектов устойчивого развития крайне важно определить приоритетные роли экономических, социальных и экологических показателей в каждой из Целей устойчивого развития (ЦУР)². Это позволит эффективно решать сложности и находить баланс между разными аспектами. Пример такого подхода описан в работа С.Н. Бобылева «Экономика устойчивого развития».³ В результате основополагающей целью для реализации «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года» (далее — Стратегия) стала ЦУР 13 «Борьба с изменением климата», согласованная с другими целями: ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия», ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост», ЦУР 11 «Устойчивые города и населенные пункты» и ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши».⁴

В 1987 г. Международная комиссия по окружающей среде и развитию Организации объединенных наций представила термин «устойчивое развитие», который стал широко используемым в официальном контексте. Этот термин описывает процесс развития, который удовлетворяет потребностям современного населения, не нанося ущерба возможностям будущих поколений удовлетворять свои потребности.⁵

В 2015 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, которая включает в себя набор целей международного развития. Эти цели

¹ Golubeva A. S., Pavlova E. A., Volkov A. R. Perspectives on Energy Security in the Russian Federation: A Comparative Analysis of Renewable Energy Sources // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, 2022. Т. 990. No. 1. С. 12–21.

² ЦУР. <https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf>

³ Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития: учебник. М.: КНОРУС, 2021. 672 с.

⁴ Подпругин М. О. Устойчивое развитие региона. Понятие, основные подходы и факторы // Российское предпринимательство. 2012. No 24(222). С. 214–221.

⁵ Там же.

включают искоренение нищеты и голода, обеспечение равенства на национальном и международном уровнях, применение экологически безопасных моделей производства и потребления, а также защиту природных экосистем и другие аспекты.¹

В научной литературе устойчивое развитие часто рассматривается с точки зрения «тройного критерия», где учитываются экономические, социальные и экологические аспекты. Некоторые авторы также добавляют четвертый аспект — институциональную среду. Это позволяет подчеркнуть важность политической воли и создания новых институциональных механизмов для достижения устойчивого развития. В таблице 2.4 представлены основные термины, определяющие понятие «экономическое развитие».²

Определения вместе демонстрируют то, что экономическое развитие — это не только простое увеличение объема производства, но и внедрение новых технологий, инноваций и улучшение качественных характеристик экономики. Это процесс, в результате которого общество и экономика становятся более развитыми, эффективными и благополучными.³

В региональном экономическом дискурсе в русскоязычной литературе существует подход, основанный на понимании устойчивости как способности социально-экономической системы региона функционировать в рамках заданных параметров, несмотря на ограничения ресурсов и воздействие внешних факторов. Устойчивость регионального развития характеризуется стабильностью качественных характеристик региона при росте количественных изменений. Устойчивое развитие, в свою очередь, предполагает постепенное совершенствование и переход от количественных изменений к качественным улучшениям в региональной системе.

Таким образом, устойчивое развитие рассматривает не только текущие потребности общества, но и потребности будущих поколений. Это является долгосрочным процессом, который требует учета экономических, социальных, экологических и институциональных

¹ Стратегия социально-экономического развития г. Санкт-Петербурга до 2035 года. https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/ (дата обращения: 15.06.2023).

² Шумпетер. Й. А. Теория экономического развития. М.: Директ-Медиа, 2007. 400 с.; Лебедева В. Д. Влияние факторов на экономический рост и развитие государства // Проблемы и перспективы экономики и управления. Мат-лы II Междунар. науч. конф. (июнь 2013 г.). СПб.: Реноме, 2013. С. 22–24; Янова Экономика. Курс лекций: учеб. пос. для вузов. М: Издательство «Экзамен». 2005. 384 с.

³ Янова В. В. Экономика...

Таблица 2.4

Дефиниция «экономическое развитие»

Определение	Автор
Экономическое развитие — это появление чего-то нового, ранее неизвестного (например, железных дорог) или инновация. Экономическое развитие — это качественные положительные изменения	Й. А. Шумпетер
Экономическое развитие означает расширенное воспроизводство и качественные, структурные положительные изменения экономики (производительных сил, факторов роста и развития и иных сфер)	В. Д. Лебедева
Под экономическим развитием следует понимать совершенствование производства, инвестиции, которые ведут к повышению качественных социально-экономических показателей	В. В. Янова

факторов. Динамический подход к устойчивому развитию позволяет достичь прогресса и сбалансированного развития в долгосрочной перспективе. Выделяют следующие типы экономического развития:

1. Неустойчивый

Прежде всего, развитие всегда проходит через неустойчивые периоды. А.И. Попов утверждает: «Неустойчивое развитие проявляется в связи с изменениями старых отношений при недостатке новых институтов. Когда между новыми и старыми экономическими отношениями происходит столкновение интересов, а также нарушение социальных стандартов жизнеобеспечения людей, возникают социально-экономические конфликты. В результате появляется неустойчивость, что впоследствии приводит к нарушению равновесности всей экономики и к появлению различных кризисных состояний».

2. Устойчивый

При исследовании устойчивого развития важно учитывать, что наряду с этим понятием существуют и другие категории: сбалансированность и стабильность. Сопоставляя эти термины, в таблице 2.5 были определены их основные признаки.¹

Концепция устойчивого развития в контексте региональной экономики нацелена на достижение положительных изменений в экономическом потенциале региона, обеспечение экологической безопасности и социальной стабильности в обществе. Рассмотрим некоторые аспекты этой концепции.

¹ В. В. Янова. Экономика...

Основные элементы экономического развития

№	Название элемента	Описание
1	Сбалансированность	Обеспечение пропорционального развития отраслей производства; основа устойчивости
2	Стабильность	Сохранение признаков и параметров экономики; оценивается через определенные параметры и показатели (стабильность доходов бюджета, валютного курса и пр.)
3	Устойчивость	Обеспечение противостояния неблагоприятным внешним и внутренним воздействиям; частичное обеспечение через реализацию рыночных механизмов

Устойчивое развитие региона означает, что регион стремится к долгосрочному и устойчивому экономическому росту, не причиняя значительного вреда окружающей среде. Это означает балансирование потребностей сегодняшнего поколения с потребностями будущих поколений, учитывая их социальные, экологические и экономические аспекты.

Ключевой аспект концепции устойчивого развития в рамках региональной экономики заключается в балансировании экономического роста с соблюдением принципов сохранения окружающей среды и социального благополучия. Это означает, что регион должен развиваться таким образом, чтобы удовлетворять потребности населения и предприятий, не истощая ресурсы и не причиняя экологического ущерба, а также способствуя укреплению социальной справедливости и уровня жизни населения.

Для достижения устойчивого развития региона региональные органы власти имеют значительные полномочия в управлении ресурсами и в принятии решений. Это дает возможность регионам адаптироваться к своим уникальным особенностям и потребностям, разрабатывая и внедряя политики и программы, наилучшим образом соответствующие их специфическим условиям и потребностям.

Также важно отметить, что устойчивое развитие региона не может быть рассмотрено в отрыве от национальной экономической системы. Регион является частью этой системы и его развитие должно быть согласовано с глобальными стратегиями и задачами страны. Гармонизация экономического развития регионов в рамках национальной экономики является важной задачей для обеспечения устойчивого развития национального уровня.

Концепция устойчивого развития в рамках региональной экономики представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует внедрения комплексного подхода и сотрудничества различных акторов. Ее реализация позволит достичь гармонии между экономическим ростом, экологической безопасностью и социальным благополучием, способствуя устойчивому развитию и процветанию региона и национальной экономики в целом через инструменты ESG-трансформации (трансформации системы государственного и муниципального управления через внедрение практики устойчивого развития).

Обзор нормативно-правовых актов в области устойчивого развития

Российская Федерация приняла на себя обязательства в области устойчивого развития до 2030 г. в соответствии с Повесткой дня и целями устойчивого развития. В настоящее время в России отсутствует отдельный документ — стратегия устойчивого развития, но согласно Добровольному национальному обзору о ходе осуществления Повестки-2030, многие нормативно-правовые акты Российской Федерации уже соответствуют целям устойчивого развития.¹

В Добровольном обзоре указывается, что 12 национальных проектов и Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры фактически направлены на достижение целей устойчивого развития. Национальные проекты охватывают такие области, как демография, здравоохранение, образование, экология, автомобильные дороги, сфера труда и занятость, наука, цифровая экономика, культура, малое и среднее предпринимательство, международная кооперация и экспорт.

Для достижения целей устойчивого развития Россия также ставит перед собой задачу отказаться от модели, основанной на природных ресурсах. Эта цель является ключевой в среднесрочной и долгосрочной перспективе развития страны. Были разработаны стратегические документы, такие как Основные принципы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года и Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, которые учитывают данную цель.

¹ Бучакова М. А. Концепция устойчивого развития...; Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития...

21 июля 2020 г. Президент РФ Владимир Путин подписал Указ № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», который изменяет долгосрочные цели, установленные Указом № 204 от 7 мая 2018 г. Указом № 474 был увеличен горизонт планирования до 2030 г. и были скорректированы или определены новые целевые показатели для достижения национальных целей.

Правительству было поручено скорректировать национальные проекты и разработать Единый план по достижению национальных целей на 2024 и 2030 гг. в соответствии с Указом № 474. Таким образом, Россия предпринимает конкретные шаги для достижения целей устойчивого развития и интеграции их в национальные стратегические документы и проекты. На рисунке 2.19 представлено распределение по 17 целям устойчивого развития, а также их соотношение с национальными целями, указано финансирование целей.¹

Российская Федерация стремится активно осуществлять углеродное регулирование и присоединиться к глобальным инициативам по борьбе с изменением климата. В рамках этого процесса было принято Парижское соглашение в 2019 г., которое является важным международным документом для установления целей по снижению выбросов парниковых газов. Российская Федерация намерена снизить свои выбросы на 70–75 % относительно уровня 1990 г. к 2030 г. с учетом поглощающей способности лесов.²

В Российской Федерации функцию координации климатических инициатив осуществляет Межведомственная рабочая группа при Администрации Президента РФ по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития. Основной задачей является разработка стратегий и приоритетов в данном направлении.³

¹ Багровникова А. Н., Багровникова С. В. Концептуальные положения устойчивого развития системы инженерного образования // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования. Мат-лы VIII междунар. конф. В 2 т., Ижевск, 23–24 апреля 2019 г. Ижевск: Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, 2019. С. 17–24.

² Бобылев, С. Н., Фальцман В. К. Идеи для будущего экономического роста (к 110-летию со дня рождения академика Т. С. Хачатурова) // Вопросы экономики. 2016. № 12. С. 147–154.

³ Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития...; Голубева А. С., Волков А. Р. Экологическая кривая Кузнеця. Финансово-экономические кризисы современной России и окружающая среда: сб. тр. XI Конгресс молодых ученых. Санкт-Петербург, 2022 (4–8 апреля 2022 г.).

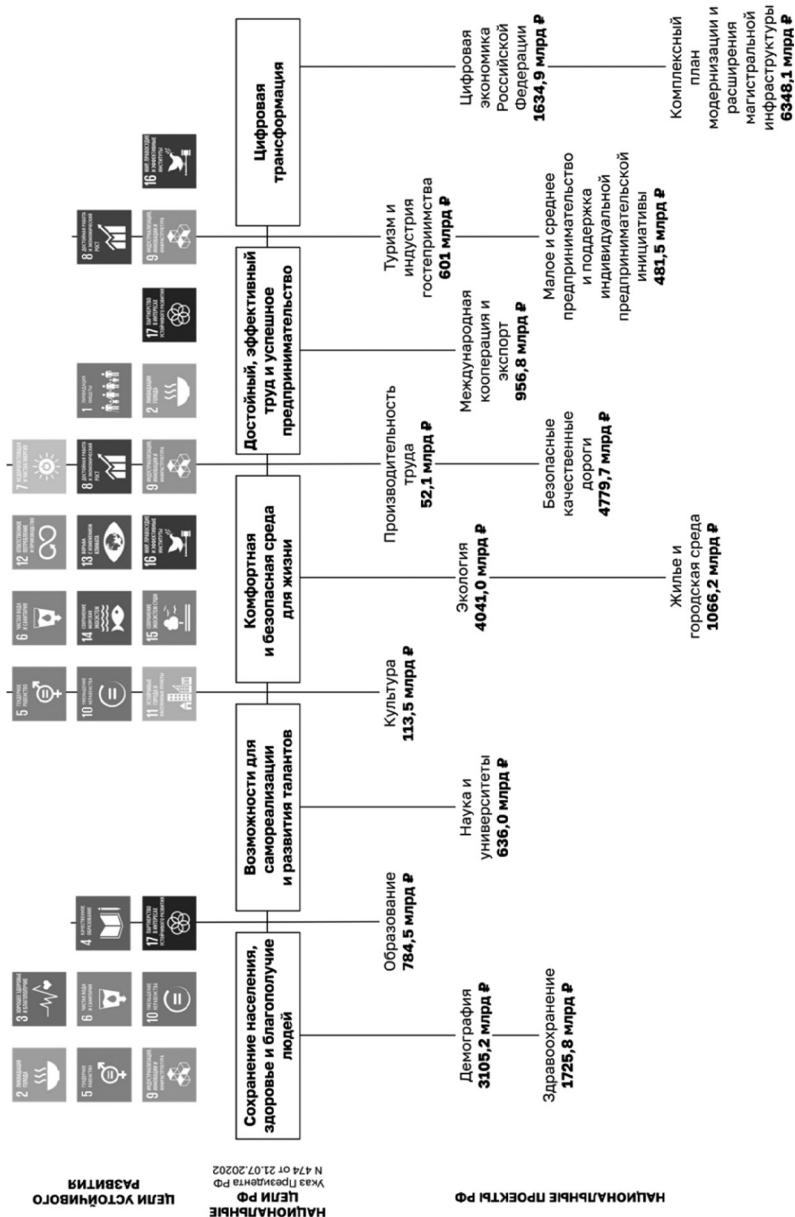


Рис. 2.19. Адаптация целей устойчивого развития под национальные цели и проекты Российской Федерации
(источник: составлено автором)

Следует отметить, что Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» является важным регуляторным инструментом. Он предусматривает систему учета выбросов, установление целевых показателей сокращения выбросов, поддержку мер по снижению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов, а также введение рынка торговли и зачета углеродных единиц.

Кроме того, Министерство экономического развития Российской Федерации разработало Стратегию низкоуглеродного развития до 2050 года. Стратегия включает отрасли экономики, которые являются источниками выбросов парниковых газов и их поглотителями, и предусматривает два сценария развития – инерционный и целевой. Инерционный сценарий основывается на уже принятых решениях и задачах, тогда как целевой сценарий предусматривает дополнительные меры по декарбонизации и увеличению поглощения парниковых газов.¹

В контексте регионального развития реализация стратегии осуществляется через заключение соглашений между Министерством экономического развития и исполнительными органами субъектов Российской Федерации, предусматривающих региональные планы реализации стратегии. Региональным властям также рекомендуются разработать планы адаптации к изменению климата и энергетическому переходу в соответствии с положениями Стратегии.

Важным примером реализации низкоуглеродных мер на региональном уровне является эксперимент в Сахалинской области, цель которого состоит в достижении углеродной нейтральности до 2025 г.

В Сахалинской области был разработан «План устойчивого развития и снижения выбросов парниковых газов». План включает в себя широкий спектр мер, направленных на улучшение энергоэффективности, увеличение использования возобновляемых источников энергии, развитие зеленой инфраструктуры и поддержку энергетической эффективности в домашнем хозяйстве. Эксперимент в Сахалинской области предоставляет ценные данные о том, какие подходы могут быть эффективными в достижении углеродной нейтральности на региональном уровне.

Российская Федерация активно развивает возобновляемую энергетику. Например, солнечная и ветровая энергия становятся

¹ Банк России. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onfr_2021-12-24.pdf (дата обращения: 19.06.2023).

все более популярными и доступными в различных регионах страны. Многие новые проекты в области возобновляемой энергетики были запущены в РФ в последние годы.

Также следует отметить исследования и разработки в области геологического хранения углерода. Геологическое хранение углерода — это процесс, при котором выбросы парниковых газов захватываются и хранятся в подземных геологических образованиях. Эта технология может быть важным инструментом в борьбе с изменением климата, и Российская Федерация активно участвует в исследованиях и разработках в этой области.

В целом Российская Федерация прилагает значительные усилия для борьбы с изменением климата и перехода к более устойчивому развитию. Хотя есть еще много работы, чтобы достичь поставленных целей, важно признать, что усилия и инновации уже приводят к положительным изменениям и содействуют переходу к более экологически чистому будущему.

Важно отметить инициативы Центрального банка Российской Федерации.

Целью Центрального банка Российской Федерации является защита и повышение долгосрочной доходности инвестиций клиентов и выгодоприобретателей.¹ В связи с этим были разработаны Принципы ответственного инвестирования, которые включают следующие аспекты:

1. Определение подходов к осуществлению ответственного инвестирования и раскрытие информации о принятых подходах.
2. Анализ и учет факторов устойчивого развития при инвестировании.
3. Осуществление постоянного анализа и оценки компании, в которую инвестируется.
4. Реализация корпоративных прав как самостоятельно, так и в сотрудничестве с другими инвесторами.
5. Регулярное взаимодействие с компанией по важным аспектам ее деятельности.
6. Управление конфликтом интересов.
7. Учет факторов устойчивого развития при выборе и организации взаимодействия с доверительными управляющими.

Также Правительство Российской Федерации приняло распоряжение о статусе ВЭБ.РФ в качестве методологического центра по финансированию устойчивого развития и координатора работы

¹ Банк России. Основные направления развития финансового рынка ...

по данному вопросу в Правительстве РФ. В рамках этого была создана межведомственная рабочая группа для согласования методологических документов и нормативных актов в области финансирования устойчивого развития.

В 2020 г. Банк России также работал над развитием инструментов и инфраструктуры устойчивого развития. Для создания регуляторной среды, необходимой для выпуска и обращения зеленых и социальных облигаций, Банк России издал Положение от 19 декабря 2019 г. № 706-П «О стандартах эмиссии ценных бумаг» и Положение от 27 марта 2020 г. № 714-П «О раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг». Данные документы устанавливают дополнительные требования к информации, которую эмитенты зеленых и социальных облигаций должны раскрывать.

Кроме того, в конце 2020 г. в Банке России была создана рабочая группа по финансированию устойчивого развития. Группа определяет стратегическую повестку по этому направлению и контролирует ее реализацию. В рамках группы функционируют пять тематических экспертных подгрупп с участием представителей федеральных органов исполнительной власти, институтов развития, участников финансового рынка, саморегулируемых организаций и научных учреждений.

Наряду с Центральным банком России, Минэкономразвития России и ВЭБ.РФ также активно работают над инициативами по финансированию устойчивого развития. Вместе с министерствами, ведомствами, Банком России, экспертным и бизнес-сообществом ВЭБ.РФ разрабатывает национальную систему зеленого финансирования. Цель этой системы заключается в помощи российским компаниям в получении финансирования для реализации зеленых проектов на более выгодных условиях. В процессе разработки каркаса национальной системы зеленого финансирования ВЭБ.РФ учитывает национальные приоритеты, опыт крупнейших международных организаций в данной области и проводит обсуждения с соответствующими заинтересованными сторонами.

Также Минэкономразвития России и ВЭБ.РФ работают над созданием национальных критериев для социальных проектов. Эти инициативы направлены на развитие инфраструктуры ответственного инвестирования в Российской Федерации и обеспечение устойчивого развития, включая снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение энергоэффективности.

Таким образом, инициативы Центрального банка России, Минэкономразвития России и ВЭБ.РФ играют важную роль

в развитии финансирования устойчивого развития в Российской Федерации. Они способствуют созданию благоприятной среды для инвестирования в зеленые и социальные проекты, а также установлению стандартов и критериев для поддержания экологической и социальной ответственности. Это способствует достижению устойчивого развития и решению глобальных проблем нашего времени.

Далее представлены этапы разработки ESG-стратегии социально-экономических систем (региона) (рис. 2.20).

Создание рабочей группы и разработка ESG-стратегии для региона являются первичным действием в направлении устойчивого развития. Чтобы процесс разработки и реализации стратегии был успешным, рекомендуется следовать некоторым общим принципам. Первый принцип — для координации процесса разработки и реализации ESG-стратегии рекомендуется формирование централизованного координирующего органа. В качестве такого органа предпочтительно использовать проектный офис в структуре регионального правительства.¹ Проектный офис отвечает за развитие проектной деятельности, общую координацию и мониторинг. Формирование такого офиса в структурах региона помогает обеспечить системность в подходе во избежание несогласованности между разными ведомствами и предоставления полномочий для мониторинга проекта.

Второй принцип — сохранение комплексного подхода к ESG-стратегии. Рекомендуется вовлечение различных отраслевых министерств и ведомств в процесс разработки и реализации стратегии. Интеграция с другими сферами является одним из основных преимуществ ESG-стратегии.

Основной функцией проектного офиса в процессе разработки и реализации ESG-стратегии является координация взаимодействия между региональным правительством, заинтересованными сторонами и экспертами. Проектный офис администрирует весь проект, начиная от определения ключевых заинтересованных сторон до внедрения системы мониторинга реализации стратегии. Он составляет график работ, взаимодействует со стейкхолдерами, ищет информацию о регионе, привлекает экспертов и участвует в процессе определения приоритетов.

Рабочая группа, ответственная за разработку ESG-стратегии, может состоять из руководителя группы и специалистов, которые

¹ Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития...



Рис. 2.20. Основные этапы разработки стратегии ESG-трансформации.
Источник: Волков А. Р., Афанасенкова А. В. Устойчивое развитие социально-экономических систем: региональный аспект // Научный журнал НИУ ИТМО. 2022. № 3. «Экономика и экологический менеджмент». С. 13–23

будут координировать взаимодействие с различными министерствами и ведомствами, встречи со стейкхолдерами, сбор информации и другие задачи. Специалисты в группе должны обладать знаниями и опытом в области проектной деятельности, быть знакомыми с нормативно-правовой базой и понимать задачи, связанные с ESG.

Анализ международного опыта реализации стратегий устойчивого развития и практик российских регионов позволяет выделить основные группы ключевых заинтересованных сторон (стейкхолдеров) в контексте реализации устойчивого развития в регионах Российской Федерации.

Первая группа стейкхолдеров включает в себя региональные органы власти и органы местного самоуправления. Эти органы играют важную роль в разработке стратегических направлений и политики развития региона в широком спектре сфер, таких как экономика, предпринимательство, здравоохранение, образование, наука, экология и другие. Участие представителей региональных органов власти и местного самоуправления в формировании и реализации стратегии устойчивого развития является необходимым, поскольку они имеют ключевые полномочия в определении приоритетных направлений развития региона и принятии мер для внедрения конкретных проектов.

Вторая группа стейкхолдеров состоит из представителей регионального бизнеса. Они включают в себя крупные, средние и малые предприятия, а также индивидуальных предпринимателей. Региональный бизнес играет важную роль в экономике региона, создавая рабочие места и обеспечивая налоговые поступления в бюджет. Введение принципов устойчивого развития в деятельность регионального бизнеса имеет прямое влияние на экологическую, социальную и экономическую ситуацию в регионе. Поэтому важно привлечь представителей регионального бизнеса к разработке и реализации стратегии устойчивого развития, чтобы обеспечить их активное участие и внести положительный вклад в достижение целей устойчивого развития.

Третья группа стейкхолдеров — научное сообщество. Ученые и исследователи в данной области играют важную роль в разработке научно обоснованных подходов и решений в сферах экологии, устойчивого развития, социального развития и т. д. Их вклад представляет собой научные исследования, экспертизу и анализ данных, которые могут служить основой для принятия важных решений

и разработки эффективных мер в рамках стратегии устойчивого развития.

Четвертая группа стейкхолдеров — некоммерческие организации, такие как общественные объединения и благотворительные фонды. Они играют значительную роль в поддержке и реализации проектов, связанных с устойчивым развитием. Организации могут предоставлять консультационную и финансовую поддержку, организовывать образовательные программы, повышать общественное сознание и мобилизовать гражданское общество для активного участия в реализации стратегии устойчивого развития. Они также выполняют роль моста между различными стейкхолдерами и помогают формировать партнерские отношения между ними.

Пятая группа стейкхолдеров — международные организации. Они играют важную роль в предоставлении финансовой и технической поддержки для реализации проектов устойчивого развития в регионах. Международные организации, такие как ООН, Всемирный банк, Европейский союз и другие, разрабатывают программы и предоставляют финансирование для проектов, направленных на борьбу с изменением климата, охрану окружающей среды, развитие образования и здравоохранения, улучшение социальной сферы и инфраструктуры и многое другое.

Важно отметить, что успешная реализация стратегии устойчивого развития требует взаимодействия и сотрудничества всех вышеупомянутых стейкхолдеров. Это процесс, который требует широкой многогранной работы и координации усилий. Каждая сторона имеет свои уникальные компетенции, ресурсы и интересы, которые можно использовать в синергии, чтобы достичь общих целей устойчивого развития.

Это лишь общие принципы и группы стейкхолдеров, которые присутствуют в реализации стратегий устойчивого развития. В каждом регионе могут быть свои специфические особенности и практики, которые влияют на участие стейкхолдеров. Однако понимание и учет различных заинтересованных сторон являются ключевыми факторами для создания эффективного и устойчивого пути развития.

Российская Федерация с 1996 г. принимает активное участие в процессе формирования повестки устойчивого развития. Когда в этом же году была принята концепция перехода к устойчивому развитию, это стало важным шагом для страны. На сегодняшний день нормативно-правовое обеспечение и регулирование в России

пересекаются с принципами устойчивого развития, что подтверждается положениями нормативно-правовых актов РФ.

Программы устойчивого развития в России включают национальные и федеральные проекты, государственные программы и подпрограммы, которые направлены на достижение всех 17 Целей устойчивого развития. Они охватывают различные секторы экономики и организуются в соответствии с классификацией Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Некоторые из основных секторов включают энергоснабжение, сельское хозяйство, жилищно-коммунальный сектор, рыболовство, лесное хозяйство, туризм, промышленность, транспорт, воду и отходы.

Согласно исследованиям и анализу, переход от ресурсоемкой экономики к зеленой экономике имеет ряд преимуществ. Он способствует более рациональному использованию природных ресурсов, снижает экологическую нагрузку на энергосистемы и улучшает благосостояние населения. Такой переход обеспечивает более устойчивое и долгосрочное развитие, гармонично сочетая внимание к экономическим, социальным и экологическим аспектам.¹

Однако стоит отметить, что взаимосвязь между национальными и федеральными программами и Целями устойчивого развития формально не закреплена. Для достижения наилучших результатов в сфере устойчивого развития, важно координировать и согласовывать усилия различных стейкхолдеров и обеспечить реализацию ЦУР во всех аспектах национальных и федеральных программ. Предполагается переход от ресурсоемкой экономики к «зеленой», что в итоге повышает рациональность использования природных ресурсов, снижает экологические затраты энергосистем и улучшает благосостояние населения. В рамках зеленой экономики вводятся различные механизмы, которые помогают достичь устойчивого развития. Некоторые из них включают экологическую экспертизу проектов, переход к наилучшим доступным технологиям, внедрение экологических налогов и стимулирование государственных закупок зеленых товаров. Эти механизмы способствуют снижению негативного воздействия на окружающую среду и содействуют устойчивому развитию.

Однако стоит отметить, что на данный момент финансирование «зеленых» проектов в основном осуществляется через негосударственные фонды и банковские кредиты. Несмотря на то, что есть поддержка проектов, направленных на минимизацию воздействия

¹ Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития...; Банк России. Основные направления развития финансового рынка...

на окружающую среду, некоторые предприятия отмечают, что такая поддержка все еще несовершенна. Фактически отсутствие поддержки со стороны государства считается одним из барьеров внедрения устойчивого развития на предприятиях.

Для того чтобы предприятия смогли осуществлять переход к устойчивому развитию, им необходимы четкие стандарты устойчивости и ориентиры для оценки потенциальных рисков, связанных с регуляторными требованиями в их отраслях. Это даст возможность предприятиям провести анализ и принять соответствующие меры для устранения негативных воздействий и повышения степени устойчивости.¹

В целом существует необходимость в дальнейшем развитии финансовых механизмов поддержки «зеленых» проектов, а также усилении взаимодействия между государством, предприятиями и обществом для обеспечения более эффективной и всесторонней реализации устойчивого развития на всех уровнях.

На сегодняшний день существует множество вариаций определения «устойчивого развития», но основное определение, представленное в отчете Брундтланд², является одним из самых содержательных. Оно подчеркивает необходимость сбалансированного сочетания экономики, социальной сферы и экологии. Это равновесие должно существовать не только на глобальном уровне, но и в рамках регионов и стран.

Доля российских предприятий (98 %), подчеркивающих важность устойчивого развития в своей корпоративной стратегии, является свидетельством их максимальной осознанности предстоящих изменений в бизнесе. Несмотря на то, что Российская Федерация является участником процесса формирования повестки устойчивого развития с 1996 г., компании отмечают отсутствие должной поддержки со стороны государства как один из основных барьеров внедрения устойчивого развития на предприятиях.

Для преодоления этих проблем необходимо создание стандартов устойчивости, которые помогут оценить риски, связанные

¹ Голубева А. С., Волков А. Р., Черникова С. А., Макаренко Е. Д. Индикативный и комплексный подходы к оценке устойчивого развития региона на примере города Санкт-Петербурга // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 2. С. 757–770; Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года. https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/ (дата обращения: 15.06.2023).

² Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

с регуляторными требованиями в определенной отрасли, и способствовать более активному переходу к устойчивому развитию. Кроме того, помимо совершенствования нормативно-правовой базы, требуется разработка комплексных долгосрочных планов с участием бизнеса и государства, а также многосторонний союз между государством, банками, фирмами и экологическими международными организациями.

В марте 2022 г. мнениями Экспертного совета по зеленому финансированию и устойчивому развитию было поддержано данное заключение, что привело к формированию регуляторной среды, единых понятий и концепции в области поддержки развития «зеленых» проектов.

Анализ показал, что внедрение принципов ESG в систему городского развития и управления может способствовать достижению национальных целей, установленных Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474. ESG-трансформация требует взаимодействия различных акторов, таких как администрация города (правительство), бизнес-сообщество, университеты и НИИ. Они играют важную роль в создании и реализации климатической политики в городах.

Первым компонентом, рассмотренным в отчете Брундтланд, является регуляторная база Российской Федерации в области устойчивого развития. В 2021 г. было принято несколько ключевых законодательных актов, которые направлены на поддержку и стимулирование зеленого развития. Эти нормативные акты устанавливают правила и стандарты для различных секторов экономики, таких как энергетика, транспорт, строительство и др. Они создают правовую основу для зеленых инвестиций и реализации климатических проектов в городах.

Второй компонент — трансграничное углеродное регулирование. В развитых странах появляются законы и механизмы, направленные на сокращение выбросов парниковых газов и борьбу с изменением климата. Эти меры создают условия для передачи технологий и опыта в зеленую экономику. В среднесрочной перспективе такие международные нормы и стандарты могут быть введены и в России, что будет способствовать развитию зеленого перехода.

Третий компонент — это международные документы и программы в области климата, такие как РКИК ООН, Парижское соглашение и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 г. Эти документы и программы определяют глобальные цели и задачи в области устойчивого развития и климатической политики.

Они стимулируют страны и регионы разрабатывать и внедрять меры по снижению выбросов парниковых газов, развитию возобновляемой энергетики и повышению энергоэффективности. Роль акторов ESG-трансформации заключается в следующем:

1. Правительство, администрация реализуют стратегии, направленные на сокращение выбросов парниковых газов и стимулирование устойчивого развития. Правительство может разрабатывать и внедрять финансовые механизмы и стимулы для зеленых инвестиций и проектов, такие как субсидии, налоговые льготы или программы государственных закупок. Оно также имеет возможность создания регуляторной базы, которая обязывает организации следовать зеленой повестке, устанавливая требования по энергоэффективности, использованию возобновляемых источников энергии и другим экологическим параметрам.

2. МСП, бизнес-сообщество. Малые и средние предприятия (МСП) имеют огромный потенциал для стимулирования зеленого развития. Они могут создавать новые инновационные технологии, разрабатывать и внедрять энергоэффективные решения и производить товары и услуги с минимальным воздействием на окружающую среду. Правительство может поддерживать МСП, предоставляя финансовую помощь, налоговые льготы и программы обучения и консультирования. В свою очередь, МСП могут использовать с правительственные программы и инициативы, привлекая инвестиции для зеленых проектов и создавая экологически устойчивые рабочие места.

3. Научно-исследовательские институты (НИИ). НИИ играют важную роль в разработке новых технологий, научных исследований и инноваций, необходимых для зеленого перехода. Они могут заниматься разработкой энергоэффективных материалов, новых методов производства и энергетическими исследованиями. НИИ могут взаимодействовать с правительством, МСП-бизнесом и университетами, создавая партнерства и совместные проекты по разработке и коммерциализации зеленых технологий. Также университеты играют важную роль в подготовке специалистов в области устойчивого развития и зеленой трансформации. Они предлагают образовательные программы, которые охватывают такие области, как управление окружающей средой, возобновляемая энергия, энергоэффективность и другие аспекты зеленой повестки. Университеты также могут проводить исследования и инновационные проекты, взаимодействуя с НИИ и бизнесом, чтобы создавать новые зеленые решения и технологии.

Эти акторы оказывают взаимное влияние и сотрудничают в различных аспектах зеленого перехода. Сотрудничество между правительством, МСП-бизнесом, НИИ и университетами позволяет создавать более эффективные политики, инновационные технологии и образовательные программы, в результате чего достигается более устойчивое и экологически дружелюбное развитие.

Бизнес, правительство и университеты играют важную и взаимосвязанную роль в обеспечении устойчивого развития. Взаимодействие этих трех секторов способствует разработке и внедрению инновационных решений, а также формированию политик и стратегий, которые способствуют охране окружающей среды и развитию экономически устойчивых моделей.

Бизнес является движущей силой устойчивого развития, поскольку предприятия могут разрабатывать и внедрять новые технологии и практики, которые сокращают негативное воздействие на окружающую среду. Они могут осуществлять инвестиции в исследования и разработки, создавать более эффективные процессы производства, использовать возобновляемую энергию и внедрять устойчивые бизнес-модели.

Научные исследования являются основой для формирования инновационных решений и разработки продуктов и услуг, которые способствуют устойчивому развитию. Ученые играют решающую роль в идентификации проблем окружающей среды, анализе данных, научных исследованиях и разработке новых технологий и подходов.

Правительство, с другой стороны, имеет возможность формулировать и внедрять политики и стратегии, направленные на регулирование и стимулирование устойчивого развития. Оно может создавать нормативную базу, устанавливающую требования к предприятиям в отношении сокращения выбросов парниковых газов, повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии. Правительство также может предоставлять финансовую поддержку и стимулы для устойчивых проектов и инвестиций. Важно отметить, что ученые играют важную роль в формировании указаний и рекомендаций для правительственных органов, основываясь на своих исследованиях и экспертизе.¹

Университеты, в свою очередь, выполняют критическую функцию в подготовке кадров для устойчивого развития. Они предлагают образовательные программы, которые обучают студентов

¹ Голубева А.С., Волков А.Р. Экологическая кривая Кузнецова...

принципам устойчивого развития, экологии, энергетическим технологиям и другим важным областям. Университеты также играют роль в исследованиях и разработке новых технологий, которые могут быть коммерциализированы и применены в практике. Они часто сотрудничают с бизнесом и правительством, создавая партнерства и совместные исследования.

Таким образом, взаимодействие бизнеса, правительства и университетов в области устойчивого развития является ключевым фактором достижения успеха в этой области. Благодаря сотрудничеству и обмену знаниями между этими секторами создается возможность для разработки инновационных решений, формирования эффективных политик и образования специалистов, необходимых для устойчивого развития.

ESG-трансформация социально-экономических систем в региональном контексте играет важную роль в обеспечении устойчивого развития. ESG (*Environmental, Social, and Governance* — экологическая, социальная и корпоративное управление) стали ключевыми факторами для оценки уровня устойчивости и социальной ответственности бизнеса. Эта концепция подразумевает интеграцию важных факторов в принятие решений и управление организациями, а также их влияние на региональный уровень.¹

В региональном контексте ESG-трансформация играет существенную роль в содействии процессу устойчивого развития. Она включает в себя реализацию мер и стратегий, которые могут способствовать созданию экологически устойчивых районов, улучшению качества жизни местных жителей, а также развитию устойчивой экономики.

В рамках экологической составляющей ESG-трансформации региональных систем, акцент делается на защите окружающей среды, сокращении выбросов загрязняющих веществ, энергоэффективности и использовании возобновляемых источников энергии. Региональные власти и организации влияют на разработку политик, стимулирующих внедрение экологически чистых технологий и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Социальный аспект ESG-трансформации в региональных системах связан с улучшением качества жизни и общественного благополучия местных жителей. В рамках этого аспекта проводятся социальные программы, поддерживается доступ к образованию и здравоохранению, обеспечивается равенство возможностей

¹ Голубева А. С., Волков А. Р., Черникова С. А., Макаренко Е. Д. Индикативный и комплексный подходы...

и создаются условия для развития местного сообщества. Крупные компании, осуществляющие деятельность в регионе, также играют важную роль в социальных инвестициях и благотворительности, что способствует развитию региона.

Аспект управления ESG-трансформации ориентирован на управление прозрачностью и честностью в организациях и регулировании со стороны региональных властей. Сюда входит и разработка соответствующих корпоративных правил, этических норм и стандартов, а также проверка и отчетность о выполнении этих норм. Региональные власти могут также разрабатывать и внедрять институциональные механизмы, направленные на борьбу с коррупцией и создание благоприятной бизнес-среды.

В заключении, ESG-трансформация социально-экономических систем в региональном аспекте играет решающую роль в достижении устойчивого развития. Она включает важные составляющие: экологические, социальные и управленческие — аспекты, которые в долгосрочной перспективе способствуют созданию устойчивой и процветающей среды для всех заинтересованных сторон. Успешная ESG-трансформация требует сотрудничества между бизнесом, правительством и университетами, а также участия местного сообщества.

2.4. Региональный аспект в достижении технологического суверенитета Российской Федерации

Возникновение и интенсивное развитие прорывных информационных и цифровых технологий, обусловленное научным и технико-технологическим прогрессом, инициировало зарождение нового технологического уклада. Стремительная скорость распространения инновационных технологий, массовость и глубина их проникновения во все сферы общественной жизни привели к новой технологической революции, а вместе с этим и к кардинальным экономическим и политическим трансформациям, социокультурным и общественным изменениям. Владение инновационными технологиями и доступ к их использованию еще более углубили диспропорции и асимметрию в мировом экономическом пространстве, что позволяет говорить о решающем значении новых технологий для суверенного развития стран в новой экономике. Наиболее прогрессивные державы, осознав роль технологий в новом мироустройстве, вступили в жесткую конкурентную борьбу за лидерство в сферах технологического влияния и в достижении технологического суверенитета. Технологическая гонка превратила

технологии, информационные ресурсы и знания в оружие наращивания технологической мощи, геополитического влияния и обеспечения национальной безопасности.

Сегодня многочисленные аналитические и информационные агентства, статистические бюро и авторитетные издания проводят ежегодные исследования наиболее технологически развитых стран в целях определения лидеров и аутсайдеров мировой технологической гонки. Использование различных подходов, критериев и показателей приводит к отличиям в результатах рейтинговых оценок (табл. 2.6), однако, в большинстве рейтингов положение России далеко от ведущих позиций, особенно по оценкам зарубежных экспертных агентств.

Задача достижения и укрепления технологического суверенитета Президентом Российской Федерации определена как приоритетная¹, при этом подчеркивается, что необходимо выстраивать «все сферы жизни на качественно новом технологическом уровне и при этом быть не просто пользователями чужих решений, а иметь технологические ключи к созданию товаров и услуг следующих поколений».²

Напряженная геополитическая обстановка и ужесточение санкционного давления недружественных стран обусловили необходимость проведения активной политики в сфере импортозамещения, оперативной перестройки логистических цепочек и кооперационных связей. Однако отказ от импортных товаров одной страны и замещение их товарами другой страны лишь меняет вектор, не избавляя экономику страны от зависимости и не обеспечивая суверенность государства. Следующим логическим шагом является активизация развития научного, производственного и кадрового потенциалов страны в целях скорейшего создания отечественного пула научно-технологических решений, способных обеспечить высокий уровень независимости в научных разработках, технологических и инженерных решениях, обеспечивающих выпуск подавляющего объема критически значимой для национальной безопасности продукции. Также важную роль приобретает решение таких задач, как развитие цифровой инфраструктуры, регламентирование сбора

¹ Михаил Мишустин провел стратегическую сессию по укреплению технологического суверенитета // Новости. Координационный центр Правительства России. <http://government.ru/news/48211/> (дата обращения: 20.07.2023).

² Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума // Администрация Президента России. (17.06.2022). <http://kremlin.ru/events/president/news/68669> (дата обращения: 20.07.2023).

Таблица 2.6

ТОП-10 самых технологически развитых стран по данным различных рейтингов

Most Technologically Advanced Countries In The World ¹	Global Finance 2022 Ranking of the World's Most Technologically Advanced Countries ²	Глобальный инновационный индекс WIPO U.N.O. ³	12 наиболее технологически развитых стран TopSweet ⁴	Самые развитые страны мира по технологии IInDEAL ⁵
Норвегия	Южная Корея, Норвегия	Швейцария	Япония	Великобритания
Швеция	США	США	США	Германия
Нидерланды	Дания	Швеция	Республика Корея	Израиль
Дания	Швейцария	Великобритания	Израиль	Канада
США	Швеция	Нидерланды	Германия	Китай
Сингапур	Тайвань	Южная Корея	Россия	США
Финляндия	Япония	Сингапур	Финляндия	Франция
ОАЭ	Нидерланды	Германия	Великобритания	Швеция
Южная Корея	Финляндия	Финляндия	Канада	Южная Корея
Гонконг	Израиль	Дания	Сингапур	Япония

Источник: составлено автором

¹ Most Technologically Advanced Countries 2023. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-technologically-advanced-countries> (дата обращения: 20.07.2023).

² Most Technologically Advanced Countries In The World 2022. Global Finance. <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/best-tech-countries> (дата обращения: 20.07.2023).

³ Глобальный инновационный индекс — 2022. <https://globalstocks.ru/wp-content/uploads/2022/10/wipo-pub-2000-2022-exec-rus-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (дата обращения: 20.07.2023).

⁴ 12 наиболее технологически развитых стран. TopSweet. <http://topsweet.ru/12-naibolee-tehnologicheski-razvityh-stran/> (дата обращения: 20.07.2023).

⁵ Самые развитые страны мира по технологии. Top-10, авторитетные рейтинги, полный обзор в 2023 году. IInDEAL. <https://indeal.com/rating/samye-razvitye-strany-mira-po-tehnologii-top-10-avtoritetnye-rejtingi-polnyj-obzor-v-2023-godu> (дата обращения: 20.07.2023).

и хранения данных, утверждение стандартов для новых технологий, экспортный контроль над критически важными технологиями и специалистами, обеспечение кибербезопасности и устойчивость к кибератакам в гибридных межгосударственных войнах.

Принципиально важным является определение и закрепление на государственном уровне самого понятия «технологический суверенитет», которое до настоящего времени ни в правовом поле, ни в научном пространстве полностью не сформулировано и не раскрыто ни в сущностном, ни в содержательном аспектах.

В проекте поправок в ФЗ «О промышленной политике», подготовленный Минпромторгом РФ, технологический суверенитет определен как «комплекс мер, направленных на обеспечение, развитие и удержание внутри России кадрового, финансового, технологического и материального потенциала, направленного на развитие российской промышленности». ¹ Однако данное определение не отражает необходимости развития технологического потенциала в целях сохранения технологического суверенитета в стратегической перспективе и обеспечения безопасности технологического развития страны от внешних рисков.

Исследуя теоретические аспекты технологического суверенитета, И.И. Приходько проводит сопоставление понятий «технологический суверенитет» в трактовке различных авторов, отмечая общность их взглядов в части понимания технологического суверенитета как преимущества владения некоторым набором технологий, обеспечивающих защищенность экономики государства в определенной сфере. Ученый указывает на недостатки существующих определений, которые не позволяют раскрыть сущность исследуемого понятия в полной мере, на основании чего предлагает авторскую трактовку понятия «технологический суверенитет» как «достигнутая степень локализации мирового процесса создания технологий, обеспечивающая такое влияние на технологический процесс стран — партнеров международного технологического обмена и кооперации, которое бы делало неприемлемыми для данных стран издержки ограничения свободы использования иностранных технологий отечественными компаниями». ²

¹ О промышленной политике в Российской Федерации. Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39299> (дата обращения: 15.05.2023).

² Приходько И. И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8 (74), № 4. С. 88-96.

Результаты проведенного ретроспективного анализа категории «суверенитет» с позиций эволюционного подхода в технологических укладах, а также вариаций его видовой градации и компонентного содержания позволили коллективу ученых (А.А. Егорова, И.А. Данилов, И.П. Довбий) обосновать дуальный подход к определению технологического суверенитета: «с одной стороны, как части национального суверенитета, которая заключается в беспрепятственной реализации всего комплекса государственных интересов, обеспечивающих базовые потребности государства и его граждан, а с другой стороны — как экономическую категорию, которая сосредоточивает отношения в системе национальной, экономической и технологической безопасности».¹

Коллектив ученых из Института системных и инновационных исследований им. Фраунгофера (ISI) исследуя технологический суверенитет, определяют его как «способность государства обеспечить себя технологиями, которые оно считает критически важными для своего благосостояния, конкурентоспособности и развития, а также иметь возможность разрабатывать их или получать из других экономических областей без односторонней структурной зависимости».²

А.А. Афанасьев, рассматривая технологический суверенитет в контексте национальной безопасности, приводит довольно широкую его трактовку как «достигнутый уровень реальной независимости страны в областях науки, техники и технологий, чем обеспечивается беспрепятственная реализация национальных интересов в техносфере с учетом существующих и перспективных угроз»³.

Сужают понятие технологического суверенитета исследователи А.В. Неклюдов и И.И. Лившиц, трактуя его как «устойчивое и наблюдаемое состояние, когда реализация информационных технологий возможна исключительно на основе компонентов, которые

¹ Егорова А. А., Данилов И. А., Довбий И. П. Технологический суверенитет: ретроспективный анализ и перспективы в условиях повышенной волатильности экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 12 (470). Экономические науки. Вып. 79. С. 33–44. <http://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-11205>

² Technology sovereignty: from demand to concept. Fraunhofer Institute for System and Innovation. Fraunhofer, ISI. 2020. https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/publikationen/technology_sovereignty.pdf (дата обращения: 15.05.2023).

³ Афанасьев А. А. Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, №9. С. 2377–2394. <http://doi.org/10.18334/epp.12.9.116243>

производят организации в пределах юрисдикции России и имеют на них исключительные права».¹

Термин «технологический суверенитет» является синтетическим, включая понятия «суверенитет» и «технология». «Суверенитет» (нем. *Souveränität*, фр. *souveraineté* — верховная власть, верховенство, господство) в соответствии с Большим экономическим словарем определяется как «полная независимость государства от других государств в его внутренних делах и внешних отношениях».² Термин «технология» имеет большое количество различных трактовок в зависимости от отрасли науки, в которой он применяется. В том же Большом экономическом словаре, «технология» (греч. *techne* — искусство и *logos* — слово, учение) — это «совокупность средств, процессов, операций, методов, с помощью которых входящие в производство элементы преобразуются в выходящие; она охватывает машины, механизмы и инструменты, навыки и знания»³.

Исходя из представленных определений, ключевыми характеристиками понятия «технологический суверенитет» являются независимость (самодостаточность и автономность) применительно к инструментарию, с помощью которого реализуются процессы преобразований.

Технологический суверенитет — это способность государства продуцировать актуальные и востребованные в экономическом пространстве критически важные технологические решения и научные знания, обеспечивающие благосостояние граждан и конкурентоспособность экономики как в настоящем времени, так и в стратегической перспективе, сохраняя при этом структурную независимость и самостоятельность в реализации внутренней и внешней политики в соответствии с национальными интересами.

Важно отметить, что в пункте 67 Стратегии национальной безопасности⁴ указано, что достижение целей обеспечения экономической безопасности Российской Федерации осуществляется путем ре-

¹ Неклюдов А. В., Лившиц И. И. Импортозамещение или технологический суверенитет? // Информационная безопасность. Connect-WIT. 20.10.2016. №9. <https://www.connect-wit.ru/importozameshhenie-ili-natsionalnyj-tehnologicheskij-suverenite.html> (дата обращения: 15.05.2023).

² Азрилян А. Н. и др. Большой экономический словарь: 25000 терминов / под ред. А. Н. Азрильяна. Изд. 6-е, доп. Москва: Институт новой экономики, 2004. 1376 с.

³ Там же.

⁴ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. №400. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001> (дата обращения: 15.05.2023).

шения комплекса задач, в числе которых «преодоление критической зависимости российской экономики от импорта технологий, оборудования и комплектующих за счет ускоренного внедрения передовых российских технологических разработок, локализации производства на территории России». ¹ Это свидетельствует о важности достижения и укрепления технологического суверенитета как одной из системных задач обеспечения национальной безопасности и суверенности государства, для сохранения контроля над собственными экономическими и политическими системами в эпоху цифровых технологий, что позволит избежать зависимости от иностранных технологий и услуг, сохранить конфиденциальность и экономическую стабильность.

Курс на решение задачи достижения и укрепления технологического суверенитета в условиях становления и развития инновационно-технологической экономики принят не только правительством Российской Федерации, но и рядом других стран мира. В условиях роста технологической конкуренции несвоевременная конвертация научных знаний в инновационные продукты и технологии создает угрозы снижения уровня социально-экономического развития и влечет риски утраты позиций государства на мировых рынках, что «предопределяет необходимость пересмотра фундаментальных основ построения кооперационных цепочек с зарубежными партнерами в создании новой логистики поставок, разработке новых собственных технологий и производстве высокотехнологичной продукции». ²

Достижение и укрепление технологического суверенитета на государственном уровне осуществляется посредством реализации политики и инициатив, направленных на стимулирование развития науки, технологий, и бизнеса в цифровых отраслях. Ключевыми направлениями необходимых действий правительства по достижению технологического суверенитета в обозримой технологической перспективе можно обозначить:

1. Создание нормативной базы, обеспечивающей поддержку развития и внедрения цифровых технологий, в целях обеспечения благоприятной среды для инноваций, защиту интеллектуальной собственности и содействие формированию честной конкуренции в цифровой экономике.

¹ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001> (дата обращения: 15.05.2023).

² Константинов И. Б., Константинова Е. П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития Российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Том 22. № 5. С. 12–22. 10.22394/1682-2358-2022-5-12-22

2. Развитие цифровой инфраструктуры в части расширения доступности высокоскоростной сети Интернет, строительства центров обработки данных (ЦОД) большого объема (Big Data), сервисов облачных вычислений (SaaS, PaaS, IaaS) и других прорывных и перспективных в новом техно-экономическом пространстве технологий, что призвано сформировать основу для разработки и внедрения цифровых технологий в различных секторах экономики.

3. Содействие наращиванию цифровой грамотности населения посредством реализации программ цифрового образования и профессиональной подготовки цифроквалифицированных кадров на основе разработки и внедрения онлайн-образовательных платформ и финансирования образовательных программ для подготовки ИТ-специалистов и других востребованных в цифровой экономике специальностей.

4. Содействие инновационному и технологическому предпринимательству на основе создания инновационных центров, технопарков, особых зон экономического развития, точек роста и прочих институтов и организаций, обеспечивающих сотрудничество между промышленностью, научной общественностью и правительством в цифровом пространстве в части разработки новых технологий, коммерциализации исследований, поддержки инновационных стартапов и предпринимателей.

5. Развитие прорывных цифровых технологий на основе создания научно-исследовательских центров, специализирующихся на перспективных исследованиях и производстве и развитии передовых технологий, в том числе таких как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей.

В Российской Федерации на решение комплекса задач по обозначенным направлениям в рамках реализации указов Президента РФ¹ нацелена национальная программа «Цифровая экономика»², которая представляет собой комплексную государственную ини-

¹ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. ; О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474.

² Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7 // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения: 20.07.2023).

циативу по содействию развитию и внедрению цифровых технологий в России. Создавая благоприятную среду для инноваций, повышая цифровую грамотность населения, развивая необходимую инфраструктуру, стимулируя предпринимательство и науку, правительство стремится обеспечить развитие и конкурентоспособность страны в глобальной цифровой экономике в концепции технологического суверенитета, что предполагает независимость и самодостаточность государства в цифровой сфере, способность развивать, контролировать и использовать собственные технологические и инфраструктурные ресурсы, без привлечения иностранных технологий и услуг.

Технологический суверенитет тесно связан с процессом технологизации. Являясь объективным процессом современности, технологизация пронизывает все уровни экономической иерархии — от мировой экономической системы, до отдельных стран, регионов и предприятий. Научное сообщество проявляет активный интерес к изучению различных аспектов проблематики процесса технологизации, актуализация которого обусловлена трансформационными процессами в экономике, связанными с переходом к новому технологическому укладу. Результаты научных исследований ученых-экономистов составляют обоснованную теоретическую платформу технологизации как экономического явления. Теоретические основы технологизации составлены современными экономическими теориями:

1. Теория длинных волн Н.Д. Кондратьева¹ обосновывает технологическую природу экономических кризисов, обуславливая ее возникновением больших конъюнктурных циклов, связанных с появлением новых технологий и отраслей.

2. Концепция инновационных волн Й.А. Шумпетера² обосновывает инновационную природу экономического роста и колебаний мировой экономики, которые обусловлены возникновением инноваций как основными движущими силами и инновационными процессами создания новых технологий.

¹ Кондратьев Н. Д. Большие циклы экономической конъюнктуры: доклад // Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. С. 172–226.

² Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко; пер. с англ.: В. С. Автономов и др. М.: Эксмо, 2007. 861 с.; Schumpeter J. A. Business cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. New York — Toronto — London: McGraw-Hill Book Company. 1939. 461 p.

3. Концепция технологических укладов С.Ю. Глазьева и Д.С. Львова¹ обосновывает смену технологических укладов, составленных совокупностью технологий, характерных для определенного уровня развития производства, научным и технико-технологическим прогрессом, связанным с возникновением инновационной критической технологии или совокупности технологий, инициирующих революционные преобразования в производстве, производительности, хозяйственных связях и в целом меняющих общественное мироустройство.

Новая индустриализация актуализировала и проблематику технологизации, придав импульс современным научным изысканиям. В своих исследованиях современные ученые развивают теоретические и концептуальные положения технологизации в контексте новых экономических условий развивающейся цифровой экономики. В.М. Джуха и К.Н. Мищенко, развивая концептуальные положения технологизации с позиций общей теории менеджмента и теории организации, утверждают, что технологизация призвана обосновать распространение в отраслях промышленности элементов нового технологического уклада.² Можно отметить фундаментальность исследований таких ученых как С.Д. Бодрунов³, К. Келли⁴ и коллектива ученых под руководством О.И. Клименко,⁵ которые обосновывают необходимость и неизбежность технологизации как трансформационного процесса экономики в условиях новой промышленной революции. Е.В. Иванова, изучая закономерности развития технологизации, определяет данный процесс как ключевое условие выживания и развития экономической системы на основе трансформации технологий в базовый экономический ресурс постиндустриального

¹ Львов Д. С., Глазьев С. Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. Т. 22. № 5. 1986. С. 793–804.

² Джуха В. М., Мищенко К. Н. Вопросы технологизации региональной экономики // Journal of New Economy. 2019. Т. 20. № 3. С. 38–50. <http://doi.org/10.29141/2658-50812019-20-3-3> EDN: XBVSVD.

³ Бодрунов С. Д. Грядущее. Новое индустриальное общество. Перегрузка. [НИО.2]. М.: Культурная революция. 2016. 349 с.

⁴ Келли К. Неизбежно: 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее / Пер. с англ. Ю. Константиновой и Т. Мамедовой. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 352 с.

⁵ Клименко О. И., Бражников Ю. И., Лайпанов А. И. Проблемы промышленного развития России в контексте технологизации экономики // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2020. № 1 (80). С. 9–23. <http://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-9-23>

общества.¹ А. В. Павлова, исследуя методологические основы технологизации, отмечает, что данный процесс обусловлен «качественными изменениями необратимого характера, в основе которых лежит трансформационный механизм, дополненный целенаправленной, своевременной деятельностью государства, способствующей институциональным изменениям, в т. ч. с помощью государственного регулирования».² Автор отмечает, что технологизация предполагает изменения эволюционно-революционного характера на всех уровнях социально-экономической системы. А. Е. Миллер и М. А. Миллер, исследуя проблематику технологизации применительно к производственной системе, определяют данный процесс как «способ системной организации производственно-хозяйственной деятельности предприятий, основанный на приведении используемого оборудования и технологий в соответствие с глобальным технологическим укладом и рыночной конъюнктурой».³

Таким образом, новый виток теоретических исследований технологизации подтверждает глобальную природу происходящих технологических изменений. В инновационной экономике новые знания находят свое выражение и реализацию в форме технологий, трансфер которых в целях обеспечения устойчивости экономической системы в новых условиях мирового экономического пространства понимается нами как технологизация. В контексте достижения технологического суверенитета технологизацию можно рассматривать как процесс внедрения и использования прорывных производственных технологий, основанных на собственных (национальных) разработках, что обеспечит независимость производства от внешних дестабилизирующих факторов.

Национальная задача достижения, сохранения и наращивания технологического суверенитета выступает как логически обоснованная необходимость развития и адаптации политики импортозамещения 2014–2015 гг., в условиях дальнейшего усиления и системного влияния дестабилизирующих внешних факторов и длительного технологического эмбарго со стороны недружественных стран. В таких условиях достижение технологического

¹ Иванова Е. В. Закономерности технологизации современной экономической системы // Теоретическая экономика. 2015. № 5 (29). С. 60–66.

² Павлова А. В. Методологические основы технологизации производства и экономики // Вестник Самарского государственного университета. Гуманитарная серия. 2010. № 5 (79). С. 39–45.

³ Миллер А. Е., Миллер М. А. Концептуальные основы технологизации промышленного производства // Journal of new economy. 2016. № 6 (68). С. 89–98.

суверенитета возможно при системной реализации трех взаимосвязанных процессов:

1. развитие науки и научно-исследовательской инфраструктуры, что обеспечит рост числа и качества фундаментальных и научно-практических исследований и разработок в части создания прорывных технологических инноваций;

2. технологизация производственной и управленческой систем посредством внедрения и использования собственных прорывных производственных технологий;

3. трансформация системы образования и повышения квалификации для подготовки кадров, обладающих компетенциями и навыками работы в высокотехнологичной производственной среде новой экономики.

Соответственно, в технологическом суверенитете можно выделить технологическую, научно-исследовательскую и кадровую составляющую (рис. 2.21).

Федеративное устройство страны предопределяет особый статус субъектов РФ и важность их роли в достижении технологического суверенитета страны. А.В. Ефимов и С.А. Тихоновскова, подходя к изучению технологического суверенитета с позиций стратегического развития экономики в региональном контексте, делают акцент на том, что Россия является страной регионов, соответственно развитие национальной экономики определяется логикой



Рис. 2.21. Элементы, обеспечивающие достижение и сохранение технологического суверенитета (источник: составлено автором)

регионального пространства и конфигурацией различных экономических и технологических факторов.¹

Исследуя проблематику технологизации в региональном аспекте, Н.А. Маслюк и Н.В. Медведева отмечают «рассогласованность целей и приоритетов научно-технологического развития федерального и регионального уровней, что негативным образом отражается на технологизации и технологическом развитии региональных экосистем».²

Высокая дифференциация в уровне как социально-экономического, так и технологического развития регионов России свидетельствует о том, что региональные экономики являются более динамичными и адаптивными системами в сравнении с национальной экономикой,³ вследствие чего возможна ускоренная технологизация отдельных регионов и дальнейший трансфер успешных технологических решений в рамках доказательной политики⁴ для технологизации отстающих регионов в целях выравнивания уровня технологического развития регионов в ходе достижения национального технологического суверенитета в сложившихся условиях, что позволит бюджетировать действенные и работающие решения и корректировать или отменять неэффективные программы и проекты. Таким образом, ускоренная технологизация — это одно из ключевых направлений стратегического развития регионов. Мы разделяем мнение ученых, что «наука и технологии выступают инструментами, обеспечивающими общество знаниями, необходимыми для ответа на кибервызовы технологической революции, что предполагает воплощение знаний и технологий в инновации и требует расширения научно-технологической политики за счет тесной координации с инновационной политикой».⁵

¹ Ефимов А. В., Тихоновскова С. А. Технологический суверенитет России в контексте стратегических целей развития региональной экономики // Друкеровский вестник. 2022. № 4. С. 165–172. <http://doi.org/10.17213/2312-6469-2022-4-165-172>

² Маслюк Н. А., Медведева Н. В. Технологизация экономики региона как основа социально-экономического развития // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 2. С. 597–612. <http://doi.org/10.18334/vinec.11.2.112103>

³ Джуха В. М., Мищенко К. Н. Вопросы технологизации региональной экономики // Journal of New Economy. 2019. Т. 20, № 3. С. 38–50. <http://doi.org/10.29141/2658-50812019-20-3-3>

⁴ Сморгунов Л. В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-Российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, № 3. С. 6–19. <http://doi.org/10.31429/26190567-23-3-6-19>

⁵ Идрисов Г. И., Княгинин В. Н., Кудрин А. Л., Рожкова Е. С. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Вопросы экономики. 2018. № 4. С. 5–25. <http://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-4-5-25>

Исследуя настоящий уровень технологизации регионов в контексте достижения технологического суверенитета, важно отметить следующий принципиальный момент: суверенитет достижим и сохраняем при условии продуцирования и использования собственных (национальных) критически значимых прорывных технологий. В данном случае продуцирование понимается как разработка, создание и производство инновационных технологических решений, имеющих потенциал и перспективы использования в условиях новой индустриализации. Использование предполагает возможность трансфера перспективных технологических решений и дальнейшую массовую диффузию при условии соответствия технологическим требованиям новой индустриализации и уровню развития социально-экономической системы.

Ключевое значение при оценке технологической составляющей технологического суверенитета имеют число разработанных передовых производственных технологий (РППТ) и используемых передовых производственных технологий (ИППТ), а также анализ изменения данных показателей в динамике.

На рисунке 2.22 в системном виде представлены данные, отражающие достигнутый уровень развития технологической составляющей отдельных субъектов Российской Федерации в части РППТ.

В скобках указано место субъекта в рейтинге, составленном по числу разработанных передовых производственных технологий в отдельных субъектах РФ в 2022 году. Цветовая градация субъектов РФ, представленная на рисунке 2.22, проведена исходя из удельного веса РППТ в субъекте РФ, рассчитанного как отношение числа РППТ в субъекте к общему числу РППТ в РФ в 2022 г. Столбцы отражают прирост числа РППТ по отдельным субъектам РФ в 2022 г. по отношению к 2021 г.

Данные, представленные на рисунке 2.22, иллюстрируют рост числа РППТ в подавляющем большинстве обследованных субъектов РФ (60,5 %), кроме того, в отдельных субъектах наблюдается и прирост числа РППТ. Различия в перечне субъектов — лидеров по числу РППТ и субъектов — лидеров по приросту числа РППТ свидетельствуют об активизации инновационной деятельности в части разработки перспективных технологий даже в тех субъектах, которые ранее не имели успехов в данной области, что подтверждает наметившиеся тенденции включения подавляющего большинства субъектов РФ в процесс перехода отечественного производства в технологическое пространство Индустрии 4.0.

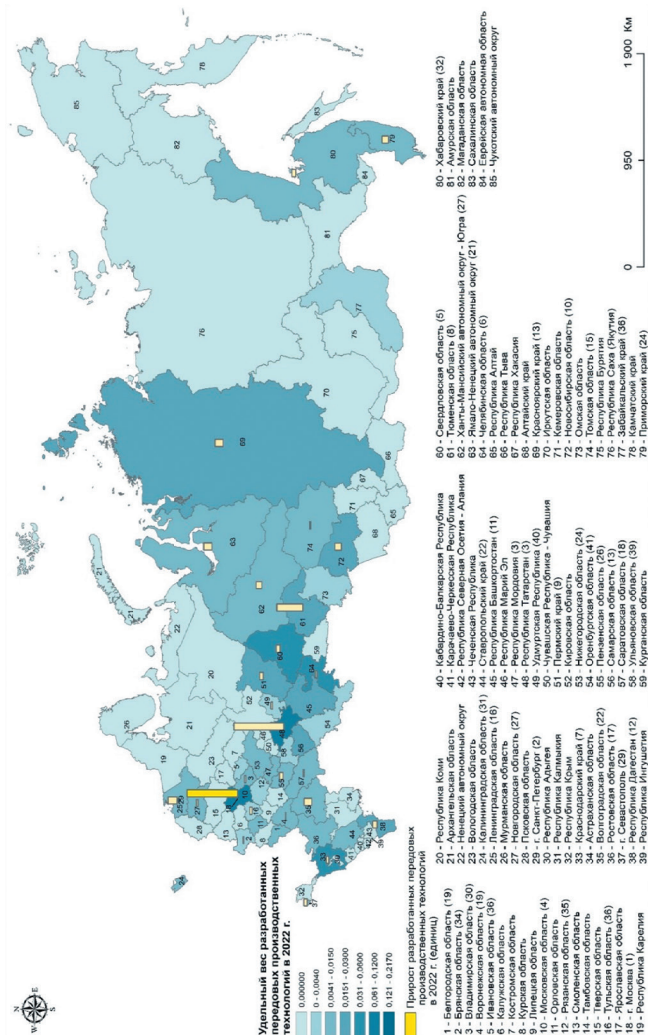


Рис. 2.22. Разработанные передовые производственные технологии по отдельным субъектам РФ (источник: составлено автором по данным Росстата).

Примечание. Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям. По непредставленности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 №282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (п. 5, ст. 4; п. 1, ст. 9)

В таблице 2.7 представлены данные в разрезе субъектов — лидеров по числу разработанных передовых производственных технологий. Представленные данные подтверждают, что исторически сложившаяся экономическая специализация субъектов РФ предопределяет отраслевую специфику их технологического развития. Так, отдельные субъекты Российской Федерации, имеющие четко выраженную технологическую специализацию, трансформировались в новых условиях в центры технологической индустрии страны.

Рассмотрим особенности, факторы и условия, которые содействовали вхождению субъектов, представленных в таблице 2.7, в число лидеров по разработанным передовым производственным технологиям.

Таблица 2.7

Субъекты — лидеры по числу разработанных передовых производственных технологий

Субъект	2021 (единиц)	2022 (единиц)	Прирост (единиц)	Удельный вес РППТ в общем количестве РППТ в РФ по отдельным субъектам РФ, в 2022 г.	Рейтинг субъекта в 2022 г.
г. Москва	421	568	147	0,2167	1
г. Санкт-Петербург	298	325	27	0,1240	2
Республика Татарстан	74	219	145	0,0836	3
Московская область	201	195	-6	0,0744	4
Свердловская область	135	146	11	0,0557	5
Челябинская область	101	106	5	0,0404	6
Краснодарский край	84	91	7	0,0347	7
Тюменская область	—	76	76	0,0290	8
Пермский край	57	67	10	0,0256	9
Новосибирская область	41	60	19	0,0229	10

Источник: составлено автором по данным годовой формы федерального статистического наблюдения № 1-технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий».

Москва, являясь столицей Российской Федерации и сосредоточением политических, финансовых и технологических ресурсов, стала центром научно-технической мысли в стране и центром притяжения большинства технологических компаний и стартапов. Одним из главных преимуществ Москвы является ее научный и технологический потенциал: в городе расположено множество старейших научных институтов, университетов и исследовательских центров. В Москве хорошо развита технологическая экосистема с несколькими коворкинг-пространствами, инкубаторами и акселераторами, которые поддерживают рост стартапов. Стоит также отметить и тот факт, что Москва является центром финансовой и экономической деятельности страны, сосредоточив на своей территории крупнейшие банки, инвестиционные компании и другие финансовые учреждения, что также способствует развитию инновационных технологий и созданию новых стартапов. Таким образом, закономерно, что Москва, обладая мощным научно-исследовательским и финансовым потенциалом, занимает лидирующую позицию и является одним из самых перспективных городов для развития науки, технологий и инноваций в России.

Санкт-Петербург по праву считается второй столицей России — это крупнейший научный и технологический центр, где расположено множество научно-исследовательских организаций, вузов, конструкторских бюро и других организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками в различных областях знаний, чему способствует богатейшая научно-исследовательская история города. Являясь центром международного сотрудничества в области науки и технологий, Санкт-Петербург ежегодно выступает площадкой для проведения международных научно-практических конференций, симпозиумов и выставок. Важным фактором, обеспечивающим лидерство в сфере технологических разработок, является наличие развитой инфраструктуры, представленной множеством лабораторий, исследовательских центров и производственных предприятий, которые работают в области электроники, химии, биологии, физики и других наук, что обеспечивает проведение научных исследований и разработок в различных отраслях экономики. Важным фактором является также поддержка развития науки и технологий со стороны правительства города в форме финансовой поддержки научно-исследовательских проектов, создания условий для проведения научных исследований и привлечения молодых ученых и исследователей. Изложенные обстоятельства обеспечивают Санкт-Петербургу прочное лидерство в сфере разработки перспективных технологий

и делают его одним из наиболее привлекательных городов для работы в области науки и технологий.

Казань — центр технологической индустрии и инноваций в Республике Татарстан, месторасположения технопарка «Иннополис», специализирующегося на разработке программного обеспечения и информационных технологий, на территории которого расположены более 70 предприятий, занимающихся инновационной деятельностью; кроме того, парк предоставляет финансирование и поддержку стартапам и проводит мероприятия и конференции, способствующие росту технологической индустрии в регионе. Регион является одним из крупных промышленных центров, в котором сосредоточены ведущие предприятия различных отраслей промышленности. Одним из основных центров технологического развития региона является Казанский научно-технический комплекс и развитая система образования, которые включают более 100 научно-исследовательских и проектных институтов. Активное развитие в Татарстане информационных технологий, биотехнологий и нанотехнологий при поддержке республиканского правительства, позволяет республике позиционироваться как одному из ведущих центров научно-технического и технико-технологического прогресса в России.

Московская область обладает рядом преимуществ, которые позволяют ей входить в число технологических лидеров. В Московской области расположено множество технопарков, бизнес-инкубаторов, исследовательских лабораторий и центров трансфера технологий, что позволяет стартапам и инновационным компаниям получать доступ к необходимым ресурсам и услугам. Московская область является активным участником федеральных и региональных программ по развитию науки и высоких технологий, а также получает финансирование от государственных и частных инвесторов для поддержки инновационных проектов. Укрепление положения Московской области как одного из ведущих центров российской науки и образования, делает его привлекательным для иностранных студентов, ученых и инвесторов. Важно отметить инновационный центр «Сколково», расположенный недалеко от Москвы, — это самый высокотехнологичный и развитый парк, который поддерживает развитие стартапов и технологических компаний. «Сколково» предоставляет финансирование, наставничество и другие ресурсы стартапам в различных областях, включая биомедицину, энергетику и информационные технологии. Кроме того, в Московской области расположены такие известные российские высокотехнологические компании как Яндекс, Mail.ru, Сбербанк, Мегафон, Ростелеком, МТС и др.

Для остальных субъектов, вошедших в десятку лидеров, можно обозначить схожие особенности и условия, наличие которых способствовало обеспечению лидерства данных регионов:

1. исторически сложившийся мощный кластер научно-образовательных учреждений, научных центров и исследовательских организаций;

2. высокоразвитый промышленный сектор, представленный комплексом высокотехнологичных производственных предприятий и компаний;

3. развитая инновационно-технологическая экосистема, включающая технопарки, особые экономические зоны, коворкинг-пространства, бизнес-инкубаторы и акселераторы, которые поддерживают рост стартапов;

4. наличие в субъекте стартапов и инновационных компаний, работающих в сфере IT, робототехники, биотехнологий и других высокотехнологичных отраслях и активно разрабатывающих новые технологии, что повышает привлекательность для инвестиций и развития высокотехнологичного бизнеса;

5. благоприятная экономическая среда для развития высокотехнологичных компаний (действуют налоговые льготы и преференции для бизнеса, что позволяет привлекать инвестиции и создавать новые рабочие места);

6. высокий уровень образования и доля высококвалифицированных специалистов в регионе;

7. активная позиция региональных органов власти, реализуемая в политике поддержки и стимулирования развития высокотехнологичных компаний, стартапов и исследований в регионе; участие региона в реализации федеральных и региональных программ поддержки инновационной деятельности;

8. развитая транспортная инфраструктура и удобное географическое положение, что обеспечивает региону доступ к научным и образовательным центрам, а также к рынкам сбыта высокотехнологичной продукции;

9. богатая природно-ресурсная база, которая может быть использована для проведения исследований и создания новых технологических решений.

В целом, представленные в таблице 2.7 субъекты — лидеры становятся важными центрами технологического развития в России с акцентом на инновации и рост стартапов. Технологическое развитие и наращивание технологического потенциала этих субъектов

способствует ускорению технологизации страны в целом и снижению зависимости от иностранных технологий.

Следующим значимым показателем уровня технологического развития регионов является число используемых передовых производственных технологий (ИППТ) и его динамика. На рисунке 2.23 представлены в системном виде данные, отражающие достигнутый уровень развития технологической составляющей отдельных субъектов Российской Федерации в части используемых передовых производственных технологий. В скобках указано место субъекта в рейтинге, составленном по числу используемых передовых производственных технологий в субъектах РФ в 2022 г. Цветовая градация субъектов РФ, представленная на рисунке 2.23, проведена исходя из удельного веса ИППТ в субъекте РФ, рассчитанного как отношение числа ИППТ в субъекте к общему числу ИППТ в РФ, в 2022 г. Столбцы отражают прирост числа ИППТ в субъектах РФ, в 2022 г. по отношению к 2021 г.

Представленные на рисунке 2.23 данные свидетельствуют об ускорении процесса технологизации российских регионов, заключающегося в расширении и углублении использования передовых производственных технологий в контексте перехода к Индустрии 4.0.

Более 77 % субъектов в 2022 г. показали прирост использования передовых производственных технологий в сравнении с 2021 г. Незначительность отличий в перечне субъектов — лидеров по числу и по приросту используемых передовых производственных технологий подтверждает устойчивость процессов технологизации производства в субъектах РФ.

В таблице 2.8 представлены данные по числу субъектов — лидеров по числу используемых передовых производственных технологий. Представленные данные подтверждают, что десятку лидеров составили субъекты, лидирующие по объемам промышленного производства, т. е. промышленные центры страны. И это закономерно, именно инновационные технологии инициируют промышленные революции, а их накопительный эффект обуславливает формирование нового технологического уклада.

Масштабное внедрение передовых производственных технологий в промышленно-развитых регионах РФ обусловлено необходимостью реиндустриализации экономики в рамках перехода к новому технологическому укладу.

Еще одним важным показателем в данном контексте является сбалансированность технологизации, оценка которой может быть осуществлена на основе анализа соотношения количества

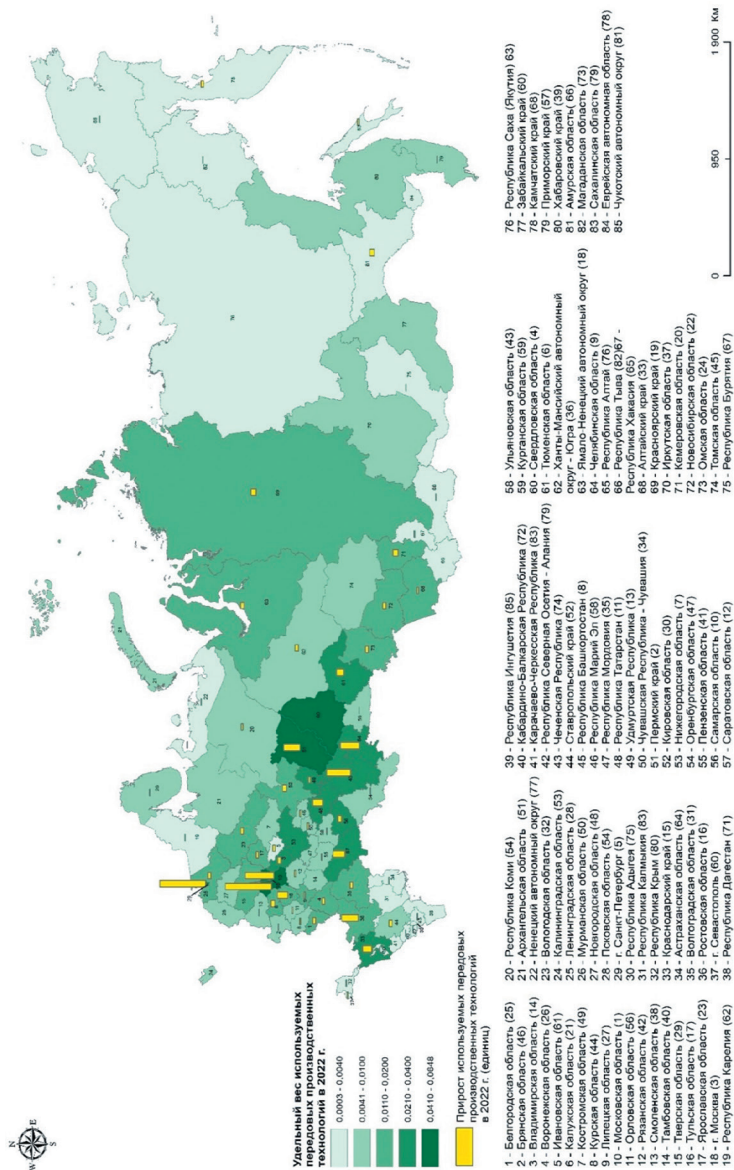


Рис. 2.23. Рейтинг субъектов РФ по числу используемых передовых производственных технологий в 2022 г. (источник: составлено автором по данным Росстата).
 Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

Субъекты-лидеры по числу используемых передовых производственных технологий, ед.

Субъект	2021	2022	Прирост	Удельный вес ИППТ в общем количестве ИППТ в РФ по отдельным субъектам РФ, в 2022 г.	Рейтинг субъекта в 2022 г.
Московская область	16190	17461	1271,0	0,0648	1
Пермский край	16185	17063	878,0	0,0633	2
г. Москва	13077	15131	2054,0	0,0561	3
Свердловская область	16455	14218	-2237,0	0,0527	4
г. Санкт-Петербург	10839	13338	2499,0	0,0495	5
Тюменская область	9114	9495	381,0	0,0352	6
Нижегородская область	8711	8584	-127,0	0,0318	7
Республика Башкортостан	6455	7731	1276,0	0,0287	8
Челябинская область	6466	7470	1004,0	0,0277	9
Самарская область	7229	7422	193,0	0,0275	10

Источник: составлено автором по данным годовой формы федерального статистического наблюдения № 1-технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий»

разработанных и используемых передовых производственных технологий с помощью расчета удельного веса разработанных передовых производственных технологий в используемых производственных технологиях в отдельных регионах РФ (формула (1)):

$$УдВ_T = \frac{K_{рт}}{K_{ит}} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где $УдВ_T$ — удельный вес разработанных передовых производственных технологий в используемых производственных технологиях; $K_{рт}$ — количество разработанных прорывных производственных технологий в исследуемом периоде в конкретном регионе РФ;

$K_{ит}$ — количество используемых прорывных производственных технологий в исследуемом периоде в конкретном регионе РФ.

На основе данных Росстата¹ за 2022 г. проведен расчет удельного веса РППТ в ИППТ в отдельных регионах РФ, картографическая визуализация которого представлена на рисунке 2.24.

Цветовая градация субъектов РФ проведена исходя из значения удельного веса РППТ в ИППТ. На основании полученных значений удельного веса также проведено рейтингование субъектов, значение которого представлено в скобках. Проведенные расчеты выявили серьезный дисбаланс в соотношении разработанных и используемых передовых производственных технологий.

Представленные на рисунке 2.24 данные свидетельствуют о крайне низком (не более 5 %) уровне отечественных разработок в используемых передовых производственных технологиях. Такое низкое значение использования собственных технологических разработок указывает на крайне высокий уровень технологической зависимости, что в условиях стремления к технологическому суверенитету представляется недопустимым и требует государственного вмешательства в процессы разработки и внедрения новых отечественных технологий с целью интенсификации и наращивания данных процессов. Передовые технологии — это двигатель современной экономики. Развитие научно-исследовательского и инновационного сектора экономики Российской Федерации позволит нарастить масштабы разработки собственных перспективных инновационных технологий и дать достойный ответ на вызовы новой технологической революции.

На пути к достижению технологического суверенитета, перед государством может встать ряд вызовов, требующих разработки адекватных ответных решений:

1. проблема изоляционизма и замедления инновационного развития, связанного с ограничением потоков информации и знаний, сдерживания технологической диффузии и международного технологического сотрудничества. Данный вызов требует соблюдения баланса между продвижением технологического суверенитета и сохранением открытости для международного сотрудничества и конкуренции. По словам Президента России В. В. Путина, Россия, решая

¹ Наука, инновации и технологии — 2022 г. // Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 06.06.2023).

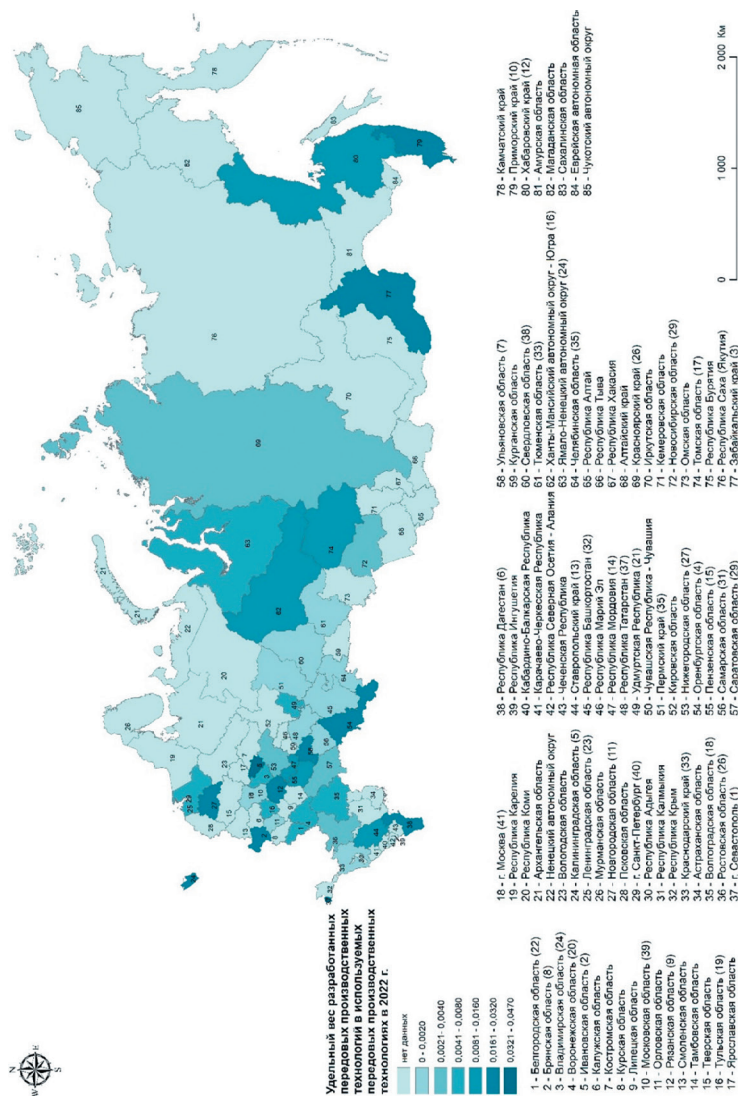


Рис. 2.24. Рейтинг субъектов Российской Федерации по соотношению числа разработанных и используемых передовых производственных технологий в 2022 г. (источник: составлено автором по данным Росстата).
 Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

задачу достижения технологического суверенитета, не будет замыкаться в себе, а станет, напротив, создавать альянсы;¹

2. проблема коммерциализации инноваций и технологий, для решения которой необходимы: формирование компетентностного восприятия обществом технологических инноваций и практическое тиражирование, диффузия технологий.

В качестве заключения по результатам проведенного исследования отметим следующее: совместная концентрация усилий научного сообщества, исследователей, представителей бизнеса и власти всех уровней от государственного до региональных позволит ускорить процесс наращивания пула прорывных национальных технологических решений, что обеспечит России реальный шанс стать лидером инновационных экономических отраслей и встать у истоков формирования перспективных направлений научно-технологического прогресса.

2.5. Возможности для цифрового роста в новых условиях: технологические вызовы

Цифровую трансформацию сегодня можно сравнить с идеями Генри Форда в начале XX в. в том смысле, что и то, и другое оказало значительное влияние на то, как компании работают и приносят пользу клиентам.² Идеи Генри Форда, в частности внедрение конвейера сборки и использование взаимозаменяемых деталей в производстве, произвели революцию в автомобильной промышленности и привели к значительному повышению эффективности производства и снижению стоимости товаров. Это позволило Ford предлагать автомобили по более низкой цене, сделав их доступнее для более широкого круга покупателей.³

Аналогичным образом цифровая трансформация сегодня революционизирует методы работы предприятий, интегрируя цифровые технологии во все сферы своей деятельности. Использование автоматизации, анализа данных, интернета вещей (IoT), искусственного интеллекта (ИИ) и облачных вычислений среди прочих технологий помогает предприятиям повысить эффективность, снизить затраты

¹ Пленарное заседание Форума будущих технологий «Вычисления и связь. Квантовый мир». <https://iz.ru/1543770/2023-07-13/putin-zaiavil-cto-rossiia-ne-budet-zamykatsia-v-sebe> (дата обращения: 20.07.2023).

² Форд Г. Генри Форд. Моя жизнь. Мои достижения. Litres, 2017. С 280.

³ Васина Н. В., Осипова А. В. Генри Форд и его политика управления // Мат-лы 58-й студенческой науч.-техн. конф. инженерно-строительного института ТОГУ. 2018. С. 111-116.

и улучшить качество обслуживания клиентов. Это позволяет предприятиям внедрять инновации и более быстро и эффективно адаптироваться к меняющимся рыночным условиям и потребностям клиентов.

Можно сказать, что как идеи Г. Форда, так и сегодняшние цифровые преобразования оказали значительное влияние на то, как компании работают и приносят пользу клиентам. Идеи Г. Форда были революционными в начале XX в., и сегодня цифровая трансформация считается революцией, поскольку и то, и другое помогло повысить эффективность, снизить затраты и улучшить качество обслуживания клиентов.

Эволюция технологий происходила на протяжении веков, со значительными достижениями в прошлом, настоящем и будущем.

В прошлом технологии эволюционировали от простых инструментов и машин к более сложным промышленным и механическим системам. Изобретение печатного станка, паровой машины и телеграфа было значительным достижением того времени, которое оказало значительное влияние на общество и то, как мы живем и работаем.

В настоящее время технологии продолжают развиваться беспрецедентными темпами. Инновационные технологии трансформируют отрасли и позволяют организациям повышать эффективность, снижать затраты и улучшать качество обслуживания клиентов. Они также стимулируют инновации и создают новые бизнес-модели и возможности.

Ожидается, что достижения в таких областях, как квантовые вычисления, сети 5G и автономные транспортные средства приведут к дальнейшим преобразованиям в отраслях и позволят организациям достичь новых уровней эффективности и инноваций. Кроме того ожидается, что такие технологии, как блокчейн, виртуальная реальность и расширенная реальность, изменят то, как мы взаимодействуем с информацией и друг с другом.¹ Технологии будущего принесут с собой более сложные и совершенные системы, открывающие новые возможности и преимущества, но также ставящие новые задачи.²

В целом эволюция технологий происходила на протяжении веков и продолжает развиваться быстрыми темпами. Это оказало значительное влияние на общество и то, как мы живем и работаем, и, как ожидается, будет продолжать оказывать такое влияние в будущем.

¹ Федоров А. А. и др. Технология проектирования нейро-цифровых экосистем для реализации концепции Индустрия 5.0 // *п-Economy*. 2021. Т. 14. №. 3. С. 19–39.

² Арнс Ю. А. и др. Пятая промышленная революция-инновации в области биотехнологий и нейросетей // *E-Management*. 2021. Т. 4. №. 3. С. 11–19.

Структура и эволюция промышленных революций относятся к тому, как технология проектируется, разрабатывается и внедряется, а также к тому, как меняются с течением времени ее следующие компоненты: аппаратное обеспечение, программное обеспечение и люди.

Аппаратное обеспечение относится к физическим компонентам технологии, таким как машины, устройства и оборудование, а программное обеспечение относится к программам и инструкциям, которые выполняются на оборудовании, контролируя его работу и функциональность. Люди относятся к пользователям и операторам технологии, а также к разработчикам и инженерам, которые ее проектируют и поддерживают.

Промышленные революции развиваются в ответ на изменения во внешней среде, такие как прогресс в соответствующих технологиях, изменения рыночных условий и изменения социальных и нормативных требований. Такая эволюция может привести к созданию новых возможностей и разработке новых бизнес-моделей, но также может повлечь за собой новые проблемы и риски.¹

По словам Клауса Шваба, основателя и исполнительного председателя Всемирного экономического форума, эволюцию технологий можно разделить на четыре отдельные промышленные революции²:

1. Первая промышленная революция (1760–1840). Этот период характеризовался механизацией текстильного производства, использованием энергии пара и развитием фабричной системы, что привело к широкому использованию машин в производстве и увеличению производства товаров.³

2. Вторая промышленная революция (1860–1914). Этот период характеризовался широким использованием стали и развитием новых видов энергии, таких как уголь, нефть и электричество. Это привело к развитию новых видов транспорта, таких как железнодорожный и автомобильный, а также к росту тяжелой промышленности.⁴

3. Третья промышленная революция (также известная как Цифровая революция) (1969–1989). Этот период

¹ Гайсин Р. С. Влияние эволюции технологических укладов на экономический рост в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. №. 9. С. 2–10.

² Шваб К., Дэвис Н. Технологии четвертой промышленной революции / [пер. с англ. К. Ахметова и др.]. Москва : Бомбора, 2018. 317 с.

³ Булдыгин С. С. Концепция промышленной революции. От появления до наших дней // Вестник Томского государственного университета. 2017. №. 420. С. 91–95.

⁴ Акофф Р. Л. Вторая промышленная революция. Управление в век систем // Проблемы управления в социальных системах. 2010. Т. 2. №. 3. С. 52–77.

характеризовался широким использованием электроники, автоматизации и развитием компьютера, что привело к созданию новых отраслей, таких как информационные технологии, и росту сектора услуг.¹

4. Четвертая промышленная революция (с 2010 г.). Этот период характеризуется интеграцией цифровых, физических и биологических систем, чему способствуют такие технологии, как интернет вещей (*IoT*), искусственный интеллект (ИИ) и передовая робототехника. Это привело к развитию новых форм производства, таких как Индустрия 4.0.²

К четырем промышленным революциям можно добавить пятую (которая продолжается): этот период характеризуется конвергенцией новых технологий, таких как квантовые вычисления, биотехнологии и нанотехнологии.³

К. Шваб утверждает, что четвертая промышленная революция отличается от предыдущих тем, что она характеризуется гораздо более быстрыми темпами изменений, большей взаимосвязанностью и взаимозависимостью систем, а также стиранием границ между физическим, цифровым и биологическим мирами. Он также предполагает, что четвертая промышленная революция, вероятно, принесет как возможности, так и проблемы, и важно, чтобы организации и общество были готовы реагировать на эти изменения.

Далее рассмотрим принципы промышленных революций.

Ожидается, что пятая промышленная революция будет опираться на технологии и принципы четвертой промышленной революции и приведет к еще большим достижениям и изменениям, включая продвинутый искусственный интеллект, передовую робототехнику, интернет вещей, виртуальную и дополненную реальность, передовые вычисления, квантовые вычисления, биотехнологии и нанотехнологии.

Цифровая трансформация является группой процессов четвертой промышленной революции и заключается в интеграции цифровых технологий во все сферы бизнеса, что приводит к фундаментальным изменениям в том, как организации функционируют и приносят пользу клиентам, и может происходить в любой отрасли,

¹ Толкачев С. А., Андрианов К. Н., Лапенкова Н. В. Интеллектуальное производство сквозь призму третьей промышленной революции // Мир новой экономики. 2014. №. 4. С. 28–38.

² Тебекин А. В. и др. Анализ признаков промышленной революции в инициативе «Индустрия 4.0» // Транспортное дело России. 2021. №. 2. С. 13–21.

³ Аренс Ю. А. и др. Пятая промышленная революция....

а также охватывать широкий спектр технологий, таких как автоматизация, анализ данных, интернет вещей (*Internet of Things*, IoT), искусственный интеллект (*artificial intelligence*, AI, ИИ) и облачные технологии.

Основное различие между революциями заключается в том, что цифровая трансформация относится к интеграции цифровых технологий во все сферы бизнеса, в то время как промышленная революция была историческим периодом значительных экономических и социальных изменений, которые характеризовались разработкой и внедрением нового оборудования и производственных технологий. Цифровая трансформация является современной тенденцией в деловом мире и не ограничивается конкретной отраслью, в то время как первая промышленная революция была историческим событием, оказавшим глубокое влияние на общество, экономику и культуру.

Цифровая трансформация — это интеграция цифровых технологий во все аспекты бизнеса, включая производство. Существует несколько причин, по которым производители проходят цифровую трансформацию:

- повышение эффективности. Цифровые технологии, такие как автоматизация и анализ данных, могут повысить эффективность производственных процессов за счет уменьшения человеческих ошибок, улучшения использования ресурсов и увеличения скорости производства;

- улучшенное качество. Цифровые технологии, такие как датчики и аналитика данных, могут улучшить качество продукции, обеспечивая мониторинг производственных процессов в режиме реального времени, позволяя своевременно выявлять и устранять проблемы;

- улучшенное качество обслуживания клиентов. Цифровые технологии, такие как системы электронной коммерции и управления взаимоотношениями с клиентами (*customer relationship management*, CRM), могут улучшить качество обслуживания клиентов, предоставляя персонализированный опыт, повышая вовлеченность клиентов и сокращая время отклика на запросы клиентов;

- повышение конкурентоспособности. Цифровые технологии могут повысить конкурентоспособность производителей за счет внедрения новых бизнес-моделей, таких как массовая кастомизация и создание новых источников дохода, таких как услуги, основанные на данных;

— большая гибкость. Цифровые технологии, такие как облачные вычисления и устройства интернета вещей, могут повысить гибкость производителей, предоставляя данные в режиме реального времени и позволяя быстрее принимать решения.

В целом цифровая трансформация может помочь производителям повысить эффективность, улучшить качество продукции, улучшить качество обслуживания клиентов, повысить конкурентоспособность и повысить гибкость.¹

Эти причины цифровой трансформации в производстве обычно упоминаются в отраслевой литературе и исследованиях.² Обычно они считаются основными преимуществами, которых производители могут добиться, интегрируя цифровые технологии в свою деятельность.³ Концепция цифровой трансформации широко обсуждалась в отрасли, и многие эксперты и лидеры мнений писали о преимуществах цифровой трансформации для производителей.⁴ Идея о том, что цифровая трансформация может помочь производителям повысить эффективность, улучшить качество обслуживания клиентов (за счет, в том числе, автоматизации и обратной связи), повысить конкурентоспособность и повысить гибкость не приписывается конкретному человеку или организации.⁵

Автоматизация в производстве относится к использованию технологий для решения задач без человеческого фактора, которые ранее выполнялись людьми. Автоматизация может быть достигнута за счет использования различных технологий, таких как робототехника, программируемые логические контроллеры (ПЛК) и системы числового программного управления (ЧПУ). Эти системы могут работать с высокой точностью и последовательностью, снижая вероятность человеческих ошибок. Например, роботизированная рука, оснащенная системой визуального наблюдения, может точно

¹ Рамазанова А. Г., Максубова Д. М. Особенности управления бизнесом в условиях цифровизации экономики // Евразийский Союз Ученых. 2020. №12–8 (81). С. 18–21.

² Житяева О. И. Управление цифровой трансформацией промышленного сектора // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. №2. С. 43–50.

³ Шарипова О. М. Цифровизация и цифровые компетенции: новая реальность // Вопросы инновационной экономики. 2020. №3. С. 1789–1802.

⁴ Дривольская Н. А., Моложавенко О. А. Цифровизация промышленности как фактор устойчивого развития производства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №9–1. С. 74–77.

⁵ Пушкин И. С. Модели поведения клиентов онлайн-ритейла в условиях цифровой трансформации // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2019. №2 (104). С. 176–181.

и последовательно размещать детали в определенном месте, снижая вероятность ошибок.¹

Еще одним способом уменьшить количество человеческих ошибок является использование автоматизации для мониторинга и управления производственными процессами.² Эти технологии позволяют контролировать различные аспекты производственного процесса, такие как температура, давление и расход, и могут автоматически регулировать параметры процесса для поддержания оптимальных условий, снижая вероятность человеческих ошибок и улучшая общее качество продукта. Кроме того, автоматизация может улучшить использование ресурсов за счет сокращения времени простоя и увеличения скорости производства, избегая при этом необходимости вмешательства человека, что может сократить время простоя, вызванное перерывами, больничными и другими факторами. Автоматизация также может увеличить скорость производства, позволяя машинам работать быстрее и с большей точностью, чем людям.

Таким образом, автоматизация производства может снизить количество человеческих ошибок за счет автоматизации повторяющихся задач, мониторинга и контроля производственных процессов, а также увеличения использования ресурсов за счет сокращения времени простоя и увеличения скорости производства.

Человеческая ошибка — это термин, используемый для описания любой ошибки или оплошности, допущенных человеком, которые приводят к нежелательному результату. В контексте производства человеческие ошибки могут возникать на различных этапах производственного процесса, включая проектирование, планирование, выполнение и инспекцию. Некоторые примеры человеческих ошибок, которые могут возникнуть на производстве:³

— неправильная сборка деталей, пропущенные этапы процесса или использование неправильных инструментов при выполнении повторяющихся задач, когда сотрудник устает или теряет концентрацию;

¹ Кабалдин Ю. Г., Шатагин Д. А., Аносов М. С., Кузьмишина А. М. Интеллектуальное управление технологическими системами в условиях цифрового производства // Известия вузов. Машиностроение. 2020. №1 (718). С. 3–12.

² Вахабова М. Х., Эльбиева Л. Р., Вахабова Л. Х. Цифровая трансформация бизнес-процессов // Журнал прикладных исследований. 2022. №11. С. 553–558.

³ Человеческий фактор в компании. Это опасно? <https://habr.com/ru/company/regionsoft/blog/432920/> (дата обращения: 17.07.2023)

— при мониторинге и управлении производственными процессами оператор допускает ошибку при считывании или интерпретации данных или неправильно рассчитывает параметры процесса;

— пренебрежение выполнением необходимого технического обслуживания оборудования при управлении временем простоя и скоростью производства.¹

В целом человеческие ошибки на производстве могут привести к увеличению затрат, снижению производительности и снижению качества продукции.

Другим аспектом цифровой трансформации является распространение языков программирования, что позволяет разрабатывать программное обеспечение и приложения, которые могут поддерживать интеграцию цифровых технологий в следующие аспекты бизнеса:

1. включение автоматизации;
2. поддержка анализа данных;
3. повышение качества обслуживания клиентов;
4. внедрение новых бизнес-моделей;
5. улучшение взаимодействия.

Включение автоматизации на основе появления функциональных и объектно-ориентированных языков программирования, которые обычно используются для разработки программного обеспечения автоматизации и роботизированных систем для выполнения повторяющихся задач, анализа данных, увеличивает скорость производства и снижает вероятность появления человеческих ошибок.

Повышение качества обслуживания клиентов на основе разработки веб- и мобильных приложений для предоставления клиентам персонализированного обслуживания достигается вовлеченностью клиентов и сокращением времени отклика на запросы клиентов.

Внедрение новых бизнес-моделей — массовая кастомизация и сервисы, основанные на данных.

Улучшение взаимодействия может происходить на основе разработки программного обеспечения для промышленных систем управления и других устройств промышленного интернета вещей (*Industrial Internet of Things, IIoT*).² Эти технологии могут быть ис-

¹ Оценка риска утомления у работников нервно-эмоционального труда. Бухтияров И. В., Юшкова О. И., Фесенко М. А., Меркулова А. Г. // Анализ риска здоровью. 2018. №1. С. 66–77.

² Лебедева Е. С. Развитие компетенций персонала, требующихся для цифровой трансформации предприятий // E-Scio. 2021. №12 (63). С. 267–274.

пользованы для подключения и мониторинга производственного оборудования, улучшения видимости и контроля производственных процессов.¹

Цифровые компетенции сотрудников относятся к навыкам, знаниям и умениям, которые необходимы для эффективного использования цифровых технологий на рабочем месте. В контексте производства цифровые компетенции сотрудников могут сыграть решающую роль в осуществлении цифровой трансформации.²

В целом цифровые компетенции сотрудников играют решающую роль в улучшении цифровой трансформации на производствах, позволяя сотрудникам эффективно использовать цифровые технологии и внедрять цифровые инновации на рабочем месте.³

Слияние технических навыков и навыков управления проектами может оказать несколько положительных эффектов на производителей и привести к повышению эффективности внедрения новых технологий, внедрению нового программного обеспечения и приложений, которые могут повысить конкурентоспособность производителей, обеспечить плавный переход цифровизации и сократить время простоя, обеспечить согласованность всех заинтересованных сторон в отношении целей и сроков проекта.

Индустрия 5.0 — это следующий шаг в эволюции производства и производственных процессов, основанный на принципах Индустрии 4.0.⁴ Индустрия 5.0 характеризуется интеграцией передовых технологий, таких как искусственный интеллект, квантовые вычисления и биотехнологии, которые позволят создавать высокоавтономные и самооптимизирующиеся системы.⁵

¹ Панкратов И. Ю., Свертилова Н. В., Лидэ Е. Н. Цифровое государство. Новая матрица компетенций для цифровой трансформации // Государственная служба. 2018. №1 (111). С. 38–43.

² Сяглова Ю. В., Маслевич Т. П. Трансформация компетенций менеджера в условиях цифровой экономики // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2021. №2 (116). С. 142–151.

³ Римская О. Н., Пархаев А. А., Хомова Н. А. Стратегия цифровой трансформации. Цифровые компетенции инженера железнодорожного транспорта // СРРМ. 2022. №3. С. 199–209.

⁴ Pasчек D. et al. Industry 5.0 — The expected impact of next industrial revolution // Thriving on future education, industry, business, and Society, Proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference, Piran, Slovenia. 2019. С. 15–17.

⁵ Xu X. et al. Industry 4.0 and Industry 5.0 — Inception, conception and perception

Основные различия между Индустрией 4.0 и Индустрией 5.0 заключаются в следующем¹:

1. Ожидается, что в Индустрии 5.0 широко будут использоваться передовые технологии искусственного интеллекта, такие как глубокое обучение и обработка естественного языка, что позволит системам выполнять более сложные задачи и делать более точные прогнозы, чем в Индустрии 4.0.

2. Индустрия 5.0 увидит интеграцию биотехнологий и нанотехнологий в различных секторах, таких как медицина, энергетика и материалы, что позволит создавать новые продукты, услуги и приложения, невиданные в Индустрии 4.0.

3. Индустрия 5.0 увидит появление квантовых вычислений, которые значительно увеличат скорость и эффективность обработки и анализа данных, что позволит решать проблемы, которые в настоящее время неразрешимы с помощью классических вычислений, это не полностью развито в Индустрии 4.0.

4. В Индустрии 5.0 широко будут использоваться цифровые двойники, которые представляют собой цифровые копии физических систем, таких как станки и производственные линии, которые можно использовать для моделирования, тестирования и оптимизации производительности этих систем в виртуальной среде.

5. Индустрия 5.0 увидит развитие высокоавтономных систем, которые могут воспринимать, обучаться, адаптироваться и работать независимо, с минимальным вмешательством человека — это эволюция автономных систем Индустрии 4.0.

Таким образом, Индустрия 5.0 характеризуется интеграцией передовых технологий, таких как продвинутый искусственный интеллект, биотехнологии и нанотехнологии, квантовые вычисления, цифровые двойники и высокоавтономные системы. Эти технологии позволят создавать высокоавтономные и самооптимизирующиеся системы, что приведет к новым уровням эффективности и производительности, а также к новым бизнес-моделям и услугам.

Повышение активности потребительского поведения может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на научно-технический прогресс. С одной стороны, потребительский спрос может стимулировать инновации и разработку новых продуктов и услуг, поскольку компании конкурируют

// Journal of Manufacturing Systems. 2021. Т. 61. С. 530–535.

¹ Carayannis E. G., Morawska-Jancelewicz J. The futures of Europe. Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities // Journal of the Knowledge Economy. 2022. С. 1–27.

за удовлетворение потребностей и спрос потребителей. Это может привести к технологическому прогрессу и созданию новых отраслей промышленности, что может оказать положительное влияние на экономический рост и уровень жизни.

С другой стороны, повышение активности потребительского поведения также может оказывать негативное воздействие на научно-технический прогресс. Ориентация на потребительский спрос может привести к приоритету краткосрочных выгод над долгосрочными исследованиями и разработками. Это может привести к нехватке инвестиций в фундаментальные исследования, которые имеют решающее значение для стимулирования научно-технического прогресса. Кроме того, повышение активности потребительского поведения может привести к сосредоточению внимания на разработке дешевых и одноразовых продуктов, а не на долговечных и устойчивых, что может иметь негативные экологические последствия.

Можно уменьшить негативные последствия повышения активности потребительского поведения, сместив акцент с потребительского спроса на устойчивое и ответственное потребление. Этого можно достичь путем содействия устойчивому производству и потреблению, инвестирования в исследования и разработку новых технологий, а также поощрения использования экологически чистых продуктов и услуг.

Переход к Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0, которые сосредоточены на автоматизации, цифровизации и анализе данных, также может уменьшить негативные последствия повышения активности потребительского поведения за счет повышения эффективности использования ресурсов и сокращения отходов. Эти отрасли обладают потенциалом для улучшения производственных процессов и сокращения потребления ресурсов,¹ что может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на научно-технический прогресс, но можно уменьшить негативные последствия, поощряя устойчивое и ответственное потребление, инвестируя в исследования и разработки и поощряя использование экологически чистых продуктов и услуг.

Промышленные революции обычно различаются на основе доминирующих технологических изменений и инноваций, которые их стимулируют. Основные принципы, которые используются для различения промышленных революций, включают в себя:

¹ Xu X. et al. Industry 4.0 and Industry 5.0 — Inception, conception and perception // Journal of Manufacturing Systems. 2021. Т. 61. С. 530–535.

1. тип используемой энергии. Первая и вторая промышленные революции были вызваны использованием пара и ископаемого топлива соответственно, в то время как четвертая и пятая промышленные революции обусловлены использованием электроэнергии и возобновляемых источников энергии;

2. тип производства. Первая и вторая промышленные революции характеризовались механизацией производства, в то время как четвертая промышленная революция характеризуется цифровизацией производства и интеграцией цифровых, физических и биологических систем;

3. тип связи и транспорта. Третья промышленная революция характеризовалась широким использованием электроники, автоматизации и развитием компьютеров и интернета, в то время как четвертая (и частично пятая) промышленная революция (пятый и шестой технологические уклады) характеризуется интеграцией новых технологий, таких как гиперконнективность, 5G и AI;

4. тип рабочей силы. Первая и вторая промышленные революции характеризовались использованием ручного труда, в то время как четвертая промышленная революция характеризуется использованием автоматизации и робототехники;

5. влияние на общество. Первая и вторая промышленные революции привели к росту тяжелой промышленности, урбанизации и росту рабочего класса, а четвертая промышленная революция ведет к развитию новых форм производства, таких как Индустрия 4.0 (роботизация производства на основе искусственного интеллекта и др.);

6. уровень автоматизации. Каждая промышленная революция (в т. ч. каждый технологический уклад) имеет разный уровень автоматизации. Первая и вторая промышленные революции характеризовались ручным трудом, в то время как третья промышленная революция привела к некоторой автоматизации за счет использования электроники, а четвертая промышленная революция привела к значительному росту автоматизации за счет использования передовой робототехники, искусственного интеллекта и интернета вещей.

7. влияние на рабочую силу. Первая и вторая промышленные революции привели к росту тяжелой промышленности, урбанизации и подъему рабочего класса. Четвертая промышленная революция ведет к развитию новых форм производства, таких как Индустрия 4.0, но также и к опасениям по поводу сокращения рабочих мест из-за автоматизации;

8. устойчивость. Первая и вторая промышленные революции не были столь благоприятными для окружающей среды, поскольку они использовали большое количество ископаемого топлива и привели к загрязнению окружающей среды и отходам. Четвертая промышленная революция начинает решать эти проблемы с помощью Индустрии 4.0 и использования цифровых технологий для повышения эффективности использования ресурсов и сокращения отходов;

9. взаимосвязанность. Первая и вторая промышленные революции были в значительной степени разобщены, с ограниченной коммуникационной и транспортной инфраструктурой, третья промышленная революция привела к появлению интернета и росту глобальной связности, четвертая промышленная революция характеризуется интернетом вещей (IoT) и интеграцией цифровых, физических и биологических систем;

10. принятие решений. Первая и вторая промышленные революции были в значительной степени основаны на ручном труде и человеческом принятии решений. Третья промышленная революция ознаменовалась внедрением некоторой автоматизации и ростом компьютерного процесса принятия решений. Четвертая промышленная революция характеризуется интеграцией искусственного интеллекта и передовой робототехники;

Таким образом, промышленные революции можно различать в соответствии с различными принципами, такими как тип используемой энергии, тип производства, тип связи и транспорта, тип рабочей силы, влияние на общество, уровень автоматизации, влияние на рабочую силу, уровень устойчивости, уровень взаимосвязанности и уровня интеллекта и принятия решений.

Ожидается, что во время перехода к следующей промышленной революции функционирование претерпит изменения; по мере развития технологий автоматизация будет становиться все более распространенной на заводах, что приведет к повышению эффективности, точности исполнения задач и снижению затрат на рабочую силу, что потребует от менеджеров лучшего понимания технологий автоматизации и умения управлять этими системами и обслуживать их. Использование цифровых технологий, таких как интернет вещей и анализ больших данных, позволит менеджерам собирать и анализировать огромные объемы данных о производственных операциях, что позволит им принимать более обоснованные решения, оптимизировать и интегрировать производственные процессы. Благодаря интеграции передовых технологий, таких

как 3D-печать и робототехника, заводы смогут производить индивидуальные продукты с более высокой скоростью и меньшими затратами. По мере того, как автоматизация и робототехника становятся все более распространенными, фабрикам потребуется новый тип рабочей силы, где люди будут сотрудничать с машинами и роботами. Соответственно с ростом использования передовых технологий заводам потребуется более частое техническое обслуживание и ремонт, а также нивелирование рисков кибербезопасности, а по мере того, как заводы становятся все более автоматизированными и технологичными, навыки и квалификация, необходимые для работы на заводе, будут меняться.

Это означает, что во время перехода к следующей промышленной революции предприятия изменятся по нескольким направлениям, таким как создание сетей и взаимосвязей, устойчивость, управление талантами и постоянное совершенствование.

Соппротивление изменениям — это распространенное явление, с которым менеджеры могут столкнуться при внедрении цифровой трансформации в организации. Некоторые распространенные формы сопротивления изменениям, которые менеджеры могут наблюдать у подчиненных, включают:

- страх перед неизвестным;
- угроза безопасности работы;
- отсутствие понимания;
- недостаток доверия;
- страх неудачи;
- страх потери автономии;
- личные проблемы.

Соппротивление изменениям относится к нежеланию или противодействию, которое отдельные лица или группы могут испытывать по отношению к предлагаемым изменениям. Это может проявляться в различных формах, таких как вербальное или невербальное выражение несогласия, активное или пассивное сопротивление, а также преднамеренный или непреднамеренный саботаж. Соппротивление может исходить от сотрудников, менеджеров или других заинтересованных сторон в организации.¹

Управление изменениями играет решающую роль в преодолении сопротивления изменениям внутри команды за счет процесса

¹ Мкртычян Г. А., Исаева О. М. Причины сопротивления персонала организационным изменениям. Взгляд менеджеров как агентов перемен // Организационная психология. 2015. Т. 5. №. 1. С. 22–33.

подготовки, поддержки и предоставления отдельным лицам, командам и организациям возможности осуществлять организационные изменения. Она включает в себя системный подход к планированию и внедрению изменений, а также учет людской стороны изменений, включая эмоции, поведение и восприятие тех, кого затронули изменения.

Сопrotивление изменениям может быть естественной реакцией на перемены, и она не всегда негативна. Это также может дать руководителям возможность понять глубинные проблемы сотрудников и решить их. При неправильном подходе сопротивление изменениям может помешать успешному внедрению новых процессов, технологий или стратегий. Поэтому руководителям важно предвидеть и управлять сопротивлением изменениям, чтобы обеспечить плавный переход и успешное внедрение предлагаемых изменений.¹

Сопrotивление изменениям может принимать различные формы, и руководителям важно знать о различных типах сопротивления, которое могут проявлять сотрудники. Понимая глубинные причины сопротивления, менеджеры могут предпринять шаги по их устранению и помочь сотрудникам преодолеть их сопротивление изменениям.

Так, «страх перед неизвестным» относится к беспокойству или опасению, которые люди могут испытывать, сталкиваясь с неопределенной ситуацией, такой как предполагаемая смена места работы. Когда дело доходит до цифровой трансформации, сотрудники, в том числе и менеджеры, могут сопротивляться переменам из-за страха перед неизвестным, поскольку они не уверены в последствиях новых технологий или процессов и им трудно решиться принять неизвестное.² Это сопротивление может быть вызвано недостатком информации или понимания предлагаемых изменений и их потенциальных преимуществ³ (табл. 2.9).

В таблице 2.9 представлен обзор различных типов сопротивления изменениям, с которыми сотрудники могут столкнуться во время цифровой трансформации на производстве. В первой колонке

¹ Мкртычян Г. А., Войлокова Е. Е. Опыт построения классификации причин сопротивления организационным изменениям // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. 2013. №4 (101). С. 262–271.

² Саяпин А. В., Саяпина К. В. Механизм преодоления сопротивления инновациям в условиях цифровизации бизнеса // Инновации. 2019. №1 (243). С. 40–49.

³ Галятова М. М. Проблемы реализации изменений в организации // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. 2016. №6. С. 144–148.

Таблица 2.9

Сопроотивление изменениям: проблемы и решения

Сопроотивление изменениям	Описание	Пример	Решения
Страх перед неизвестным	Беспокойство или опасения, которые люди могут испытывать, сталкиваясь с неопределенной ситуацией, такой как предлагаемые изменения на рабочем месте	На заводе будет внедрена новая технология автоматизации, сотрудники могут сопротивляться ей, потому что они не знают, как она работает, что она делает и как это изменит их повседневную работу	Предоставьте сотрудникам четкую и подробную информацию об изменениях, а также о возможностях обучения. Вовлечение сотрудников в процесс внедрения и предоставление им права голоса в процессе принятия решений также может помочь укрепить доверие
Угроза безопасности работы	Связана с тем, что изменение приведет к потере работы, сокращению рабочего времени или другим негативным последствиям для их статуса занятости	Новая технология автоматизации будет внедрена на заводе, сотрудники могут сопротивляться этому, т. к. они думают, что технология автоматизации заменит их и они потеряют работу	Заверьте сотрудников, что это изменение не приведет к потере работы, а наоборот, создаст для сотрудников новые возможности для повышения квалификации и адаптации к новым технологиям. Сообщайте о преимуществах изменений, таких как повышение эффективности и производительности. Разработайте планы перехода, такие как переподготовка, повышение квалификации и ротация кадров, чтобы помочь сотрудникам адаптироваться к новым технологиям и процессам. В ином случае нужно заблаговременно подготовить сотрудников к увольнению

Продолжение табл. 2.9 на след. стр.

Продолжение табл. 2.9

Сопrotивление изменениям	Описание	Пример	Решения
Непонимание	Состояние отсутствия достаточных знаний или информации по определенной теме, в данном случае о предполагаемых изменениях на рабочем месте	Новое программное обеспечение для анализа данных будет внедрено на заводе, сотрудники могут сопротивляться этому, т. к. они не понимают, как это работает, как этим пользоваться или как это поможет им в повседневной работе	Предоставьте сотрудникам четкую и подробную информацию об изменениях, их целях и потенциальных выгодах. Предоставьте сотрудникам возможности для обучения, такие как семинары и практикумы, чтобы помочь им развить навыки и знания, необходимые для адаптации к новой технологии или процессу. Вовлечение сотрудников в процесс принятия решений и предоставление им права голоса в процессе внедрения также может помочь укрепить доверие
Недостаток доверия	Отсутствие доверия к руководящей команде или способности организации успешно внедрить изменения	Если руководство ранее объявило об изменении, но не смогло его внедрить, сотрудники могут скептически относиться к текущему изменению и могут не доверять способности руководства успешно внедрить его	Укрепляйте доверие, будучи прозрачными и открытыми в отношении изменений, их целей и их потенциального влияния на сотрудников. Продемонстрируйте свою приверженность переменам, выполнив свои обещания и показав, что вы заинтересованы в успехе изменений. Вовлеките сотрудников в процесс внедрения, давая им чувство сопричастности и ответственности, а также предоставляя им необходимые ресурсы и поддержку для адаптации к новой технологии или процессу

Продолжение табл. 2.9 на след. стр.

Продолжение табл. 2.9

Сопротивление изменениям	Описание	Пример	Решения
Страх неудачи	Тревога или опасения, которые люди могут испытывать, когда они не уверены в результате переделенного действия	На заводе будет внедрена новая технология автоматизации, сотрудники могут сопротивляться этому, потому что боятся, что не смогут научиться управлять новой технологией или не смогут эффективно работать с ней	Предоставьте сотрудникам необходимую поддержку и ресурсы для адаптации к новой технологии или процессу. Это может включать в себя предоставление сотрудникам возможностей для обучения. Ставьте перед сотрудниками реалистичные цели и ожидания, а также отмечайте даже небольшие успехи на этом пути. Вовлекайте сотрудников в процесс внедрения, давая им чувство сопричастности и ответственности, а также привлекайте их к участию в решении общих проблем
Страх потери автономии	Связан с опасением, что это изменит уровень контроля сотрудников и полномочия по принятию решений в их работе	Новая программа будет внедрена на заводе, сотрудники могут сопротивляться этому, т. к. они боятся потерять контроль	Вовлекайте сотрудников в процесс внедрения, давая им чувство сопричастности и ответственности, а также вовлекая их в процесс принятия решений. Сообщайте о преимуществах изменений, таких как повышение эффективности и производительности, а также о том, как эти изменения положительно повлияют на организацию и роль сотрудников. Предоставьте сотрудникам возможности переподготовки для адаптации к новой технологии или процессу

Окончание табл. 2.9 на след. стр.

Окончание табл. 2.9

Сопроотивление изменениям	Описание	Пример	Решения
Личные проблемы	Личные убеждения, ценности или привычки, которые могут быть несовместимы с предлагаемыми изменениями на рабочем месте.	Если на заводе будет внедрена новая технология автоматизации, сотрудники могут сопротивляться, потому что у них глубоко укоренилось убеждение, что технология автоматизации приведет к потере работы, и они не желают адаптироваться к новой технологии	Поймите глубинные причины сопротивления и работайте над решением личных проблем, которые могут возникнуть у сотрудников. Сообщайте о преимуществах изменений, таких как повышение эффективности и производительности, а также о том, как эти изменения положительно повлияют на организацию и роль сотрудников. Вовлекайте сотрудников в процесс принятия решений, предоставляя им возможности для обучения, а также вовлекая их в решение проблем. В ином случае, как и в предыдущих вариантах — уведомите их об освобождении должности заранее

(сопротивление изменениям) описываются различные типы сопротивления, такие как страх неизвестности, угроза безопасности работы, отсутствие понимания, недостаток доверия, страх неудачи, страх потери автономии и личные проблемы. Вторая колонка (описание) содержит краткое объяснение каждого типа сопротивления. В третьем столбце (пример) приведен пример того, как каждый тип сопротивления может проявляться в контексте цифровой трансформации в производстве. В четвертой колонке (решение) предлагаются стратегии, которые менеджеры могут использовать для преодоления каждого типа сопротивления.

Следует отметить, что понимание различных типов сопротивления изменениям и их основных причин имеет решающее значение для руководителей. Эффективно решать проблемы, с которыми сотрудники могут столкнуться в процессе цифровой трансформации можно, предоставляя сотрудникам четкую и подробную информацию об изменениях, их целях и потенциальных преимуществах, предоставляя им возможности для обучения или переобучения, вовлекая их в процесс принятия решений, повышая их чувство ответственности, а также предоставляя им необходимые ресурсы и поддержку для адаптации к новым условиям, технологиям или процессам.¹

Руководители компаний должны проявлять активный подход к преодолению сопротивления изменениям также среди менеджеров среднего звена. Рассказывая о видении и преимуществах изменений, вовлекая менеджеров среднего звена в процесс планирования и внедрения, обеспечивая обучение и поддержку, устраняя основные проблемы, отслеживая и оценивая прогресс, подавая пример, предоставляя стимулы и устраняя барьеры, руководители могут помочь уменьшить сопротивление и обеспечить плавный переход к новой технологии или процессу.

2.6. Цифровизация ключевых отраслей экономики как основа регионального развития

Задачи решения важной народнохозяйственной проблемы в контексте реализации Национального проекта «Цифровая экономика» — повышения эффективности отраслей отечественной

¹ Багратиони К. А., Волков О. С. Сопротивление цифровой трансформации в логистической компании. Роль неформальных связей менеджеров среднего звена // Организационная психология. 2022. Т. 12. №. 2. С. 95–111.

промышленности¹ — обусловили необходимость раскрытия взаимосвязи системы цифрового развития промышленного предприятия с финансово-хозяйственной деятельностью, выработки критериев ее совершенствования в процессе адаптации к внешним цифровым условиям.

Хозяйственная деятельность современного промышленного предприятия — это сложно выстроенный процесс выпуска востребованной товарной продукции. Помимо подразделений, непосредственно осуществляющих производство, хранение и сбыт товарной продукции, в структуру современного промышленного предприятия входят службы и отделы, связанные линейными и функциональными коммуникациями (например, служба главного инженера — отделы: технической информации, проектно-конструкторский, научно-исследовательский, техники безопасности, технической и технологической подготовки, стандартизации и др.; экономическая служба — отделы: планово-экономический, труда и заработной платы, финансовый, маркетинга; кадровая служба — отделы: кадров, административно-хозяйственный, ЖКХ; производственная служба — бухгалтерия, канцелярия, ОТК, производственный отдел, материально-техническое обеспечение и др.).

Существенную роль в хозяйственной деятельности промышленного предприятия играет информация, которая в настоящее время становится одним из ключевых факторов эффективной организации производства и сбыта и, наряду с современными информационными технологиями,² трансформирует информационную среду предприятия в единое цифровое пространство.

Исследуем систему цифрового развития с позиции экономических характеристик, обеспечивающих взаимосвязь с хозяйственной деятельностью, которые можно раскрыть через ряд понятий:

¹ Лузин А. И. Новые тенденции в развитии цифровой экономики // В сб.: Институциональная трансформация экономики России в условиях новой реальности. Мат-лы междунар. науч. конф. 2017. С. 309-315.; Шу Г., Андерл Р, Гауземайер Ю., тен Хомпель М., Вальстер В. (и др.) Индекс зрелости Индустрии 4.0 — Управление цифровым преобразованием компаний. Munich: Herbert Utz Verlag, 2017. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf С.14

² Кибальников С. В. Когнитивные технологии, седьмой технологический уклад и БЛАГОСФЕРА // Природа — Общество — Человек: Ноосферное Устойчивое Развитие (науч.-образ. газета). 2016. №3. С. 19-20.; Радайкин А. Г. Инструменты формирования промышленной кросс-отраслевой экосистемы высокотехнологичных производств // Горизонты экономики. 2020. № 3 (56). С. 27-32.

- информация;
- информационное обеспечение;
- система информационного обеспечения.

Рассмотрим содержание термина «информация» (табл. 2.10)

В научном дискурсе содержание термина информация постоянно обновляется, уточняется и дополняется.

Глобальная цифровизация экономического пространства предопределяет ускорение динамики наращивания массивов

Таблица 2.10

Содержательные характеристики термина «информация»

Область применения	Содержательные характеристики термина «информация»
Общенаучное	Коммуникативный взаимообмен данными между индивидуумами, индивидуумом и механизмом, механизмом и механизмом. ¹ Сведения, в форме, обеспечивающей их восприятие и востребованность индивидуумом и обществом. ² Различного рода сведения и процесс их передачи; многовариантность признаков классификации: объем, источник, возраст, способ передачи и распространения и пр. ³ Данные, нивелирующие непознанное в соответствующей сфере деятельности
Правовое	Данные во всеобъемлющем спектре видов и форм их передачи. Важнейший ресурс развития в социально-экономических процессах ⁴
Экономическое	Хранение, передача, и использование в автоматизированных системах. ⁵ Генерация данных из внешней среды, включая потенциально востребованные сведения. ⁶ Предмет и инструменты менеджмента, коммутирующие пространственные связи между участниками хозяйственной деятельности, предопределяющие поиск передовых инструментов управления промышленным предприятием ⁷

¹ Борисюк Н. К., Смотрина О. С. Цифровая экономика. Определение и содержание // В сб.: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: мат-лы Всерос. науч.-метод. конф. Оренбургский государственный университет. 2018. С. 1378–1383.

² Laudon K. C., Laudon J. P. Management Information Systems. Managing the Digital Firm // 7th ed. Pearson Education, Inc., Prentice Hall. 2004. 520 p.

³ Кастальс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. М.: Гос. ун-т. Высш. шк. экономики 2000.

Окончание табл. 2.10 на след. стр.

606 с.; Сухарев О. С. Функции информации и режимы информационного развития управляемых систем // Проблемы теории и практики управления. 2017. №1. С. 37–51; Сухарев О. С. Экономическая теория информации. Коррекция классических аксиом потребительского поведения // Журнал экономической теории. 2018. Т. 15. №1. С. 1–13.

⁴ Об информации, информатизации и защите информации. Федеральный закон от 20.02.1995. №24-ФЗ. Информационно-правовая система «Гарант». <http://base.garant.ru/10103678/>

⁵ Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Пер. с англ. И. В. Соловьева и Г. Н. Поварова; под ред. Г. Н. Поварова. 2-е изд. М.: Наука. 1983. 344 с.

⁶ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент. Теория и практика. Москва. 2013. 1094 с.

⁷ Миролобова Т. В. Мировой и национальный рынки информационных ресурсов: современные особенности и влияние на экономику // Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2015. №9. С. 2–22; Шестакова Е. В. Структура и содержание информационного механизма самоорганизации предприятия // Экономика и предпринимательство. 2015. №11–1 (64). С. 586–591.

информации, совершенствования средств их передачи и востребованности в управленческих и производственных процессах.¹

В связи с этим под информацией мы будем понимать особый вид экономических ресурсов, устанавливающий взаимосвязи между элементами экономической системы и средой ее функционирования.²

Цифровое развитие следует рассматривать как одно из ключевых направлений цифровой экономики и повышения эффективности деятельности на всех уровнях: мезоэкономическом, микроэкономическом и др.

К микроэкономическому уровню отнесено цифровое развитие хозяйственной деятельности промышленного предприятия, включая процессы входа исходных сведений и данных, их применения в процессах управления производством товарной продукции и ее последующим сбытом.³ Эти процедуры можно называть

¹ Плотников А. В., Ахметшин Э. М., Кузнецов П. А., Урасова А. А. Теоретико-методологические подходы к анализу потребительского поведения в цифровой экономике. Пермь: Изд-во «ОТ и ДО». 2019. 208 с.

² Глотина И. М., Светлаков А. Г. Информация как экономическая категория // Инновационное развитие экономики. 2017. №1(37). С. 13–18.

³ Бочкарев А. М. Особенности структурного подхода к системе информационного обеспечения производственной деятельности предприятия // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. №11 (58). С. 570–574.

цифровым развитием промышленного предприятия как упорядоченной совокупности производственных объектов,¹ ранжированных по различным параметрам, взаимодействующих в соответствии с общей миссией и задачами.²

Хозяйственная деятельность предприятия в данном ракурсе представляет собой комплекс целенаправленных процедур в логике их осуществления по созданию продукта, развитию технологии производства и реализации продукции. Происходит выполнение календарно развивающихся операций, которые определяются целями и задачами подразделений и служб, функционалом и ресурсами. Именно для их успешной реализации необходимо эффективное цифровое развитие на основе использования современных программных средств,³ оптимальный выбор которых обеспечивает в конечном итоге закрепление и наращивание конкурентных преимуществ на рынке.⁴

Сегодня информатизация и автоматизация процессов хозяйственной деятельности становится неотъемлемым инструментом устойчивого развития промышленного предприятия в конкурентной среде.⁵

Таким образом, цифровое развитие промышленного предприятия представляет собой процесс получения и обработки информации в целях организации логически взаимосвязанных

¹ Матвейкин И. В., Извозчикова В. В. Методологическое и информационное обеспечение управления предприятиями в период становления информационной экономики. Оренбург: Оренбургский государственный аграрный университет, 2011. 168 с.

² Бочкарев А. М. Актуализация совершенствования систем информационного обеспечения промышленного предприятия // Креативная экономика. 2019. Т. 13. №6. С. 1205–1214.

³ Спешилова Н. В., Мажарова, Е. А., Андриенко Д. А. Автоматизация обработки экономической информации с применением информационных технологий. Оренбург: Типография «Экспресс-печать», 2018. 224 с.

⁴ Фирсова И. А. Информационное обеспечение как необходимое условие внедрения проектного подхода к управлению предприятием // Инновационное развитие экономики. 2012. №4(10). С. 60–65.

⁵ Лаврищева Е. Е. К вопросу обеспечения доступности информационного ресурса предприятия // Экономика образования. 2012. №4. С.135–139.; Прудский В. Г., Щекин А. С. Проблемы и перспективы совершенствования организации производства и повышения производительности труда на машиностроительных предприятиях Пермского края // Какая экономическая модель нужна России? Мат-лы II Пермского конгресса ученых-экономистов. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2016. С. 80–86.

действий — операций основных и вспомогательных подразделений и служб по созданию и реализации продукта, развитию технологии производства и менеджмента.¹

Так, М. Портер в своем фундаментальном научном труде «Конкуренция» отмечал, что система информационного обеспечения меняет способ осуществления хозяйственной деятельности компании и влияет на процесс производства, ассортимент выпускаемой продукции, услуг и информации, имеющих потребительскую ценность.²

В научной литературе система цифрового развития определяется как основополагающий подкомплекс хозяйственной деятельности, определяющий общесистемную эффективность.³

Т.А. Серебрякова, рассматривая аспекты цифрового развития в системе управления экономикой предприятия, в ее структуру включает информационные ресурсы и их регламентацию для осуществления аналитических, мониторинговых, маркетинговых процедур. В качестве инструментов данной системы выступают программное обеспечение, автоматизированные рабочие места (АРМ) пользователей в определенной конфигурации и т. д.⁴

Анализ научной литературы, посвященной категории «Система цифрового развития», позволяет установить неоднозначность исследуемого понятия (табл. 2.11).

Анализ и обобщение данных из научных источников позволяет заметить, что экономический смысл категории «система цифрового

¹ Мартынов К. П. Информационное обеспечение экономического анализа для оценки бизнеса // Системное управление. 2013. №2 (19). С. 25.

² Портер М. Международная конкуренция. М.: Международные отношения, 1993. 149 с.; Портер М. Конкуренция. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с.

³ Ионов В. И., Колтунов А. И. Информационное обеспечение процесса реструктуризации машиностроительного предприятия // Известия МГТУ. 2011. №1. С. 243–247; Вагин С. Г. Особенности новой информационной экономики // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика: мат-лы 6-й Междунар. науч.-прак. конф.; отв. ред. А. А. Горохов. 2016. С. 33–35; Вагин С. Г. Современные доминанты инновационно-технологического развития // Изв. ин-та систем управления Самар. гос. экон. ун-та. Самара. 2010. №1. С. 155.; Герман О. И. Проблемы информационного обеспечения анализа эффективности развития предприятий // Вестник АГАУ. 2011. №10. С. 94–97.

⁴ Серебрякова Т. А. Аспекты информационного обеспечения в системе управления экономикой предприятия // Ученые заметки ТОГУ. 2014. Т. 5. №4. С. 78–83.

Таблица 2.11

Определение термина система цифрового развития

Определение термина	Авторы
Цифровая система — комплекс взаимозависимых компонентов, собирающих или выбирающих, перерабатывающих и перераспределяющих информацию, востребованную при разработке и реализации управленческих решений, их координации и контроля	Дж. Лодон, К. Лодон ¹
Цифровое обеспечение как подсистема управления меняет способ осуществления деятельности компании и влияет на процесс производства, ассортимент выпускаемой продукции, услуг и информации, имеющих потребительскую ценность	М. Портер ²
Цифровое обеспечение менеджмента как коммуникационный комплекс востребованной информации, видов и инструментов ее передачи в пространственно-временном ракурсе, обеспечивающий решение необходимых задач развития	З. Р. Исламова, Г. И. Хуснутдинова, ³ А. А. Мироедов, М. Д. Хабиб ⁴
Система цифрового развития — это сегмент хозяйственной деятельности, реализующий процесс удовлетворения потребности получателей в информации, базирующийся на использовании специфических инструментов ее доставки, переработки, аккумулирования и предоставления в необходимой для пользователей форме	Р. А. Щинова ⁵
Цифровое обеспечение в рамках системного подхода это: компонент системы менеджмента, взаимосвязанный с другими компонентами управления; управленческий комплекс, обладающий определенной стабильностью и динамикой изменений, при которой векторы корреляции компонентов разнонаправлены; система трансформации количественных корреляций в качественные. Каждый компонент цифрового развития обладает определенным экономическим содержанием. Цифровое развитие подчиняется собственным закономерностям развития	В. И. Ионов, А. И. Колтунов, С. Г. Вагин ⁶
Цифровое обеспечение как процесс передачи сведений и данных в чье-либо пользование, включающий стадии идентификации востребованной информации, ее интерпретации в менеджменте, налаживания связи с окружающей средой и внутрисистемного оперативного обмена, координирующего хозяйственную деятельность и др.	С. Г. Камшилов, Л. В. Прохорова ⁷

Продолжение табл. 2.11 на след. стр.

Продолжение табл. 2.11

Определение термина	Авторы
В основе функционирования системы цифрового развития — востребованность сведений о перспективах развития	Н. Н. Хахонова ⁸
Цифровое обеспечение менеджмента — это процессы взаимодействия информации как с комплексом управления в целом, так и составляющими его элементами, определяющими специфику функциональных звеньев и бизнес-процессов управления	И. С. Богомолова ⁹
Под цифровым обеспечением понимается своевременное предоставление, оперативной, востребованной, полной и адекватной информации о внутренних и внешних параметрах системы управления	А. И. Трубилин ¹⁰
Система цифрового развития — это органичное сочетание передовых знаний в области управления, обоснованной методологии с современными информационными автоматизированными средствами, программным оборудованием и другими видами обеспечения во всех аспектах хозяйственной деятельности для предоставления пользователям необходимой и переработанной информации	А. Ю. Маиров, А. З. Гаужаев ¹¹
Цифровое обеспечение — это применение специфических инструментов задействования необходимых данных лиц, принимающих и обеспечивающих процессы выработки и реализации управленческих решений	Л. И. Бушуева, Т. Д. Дегтярева ¹²
Подкомплекс цифрового развития — это часть системы менеджмента, представляющая собой конгломерат сведений о компонентах хозяйственной деятельности и факторах внешнего окружения, а также о логике динамики и трансформации составных компонентах производственного процесса	Т. А. Серебрякова ¹³
Цифровое обеспечение — это процесс формирования условий для обеспечения информационных запросов элементов системы управления в достижении поставленных задач	Э. Э. Нуртдинова ¹⁴

¹ Laudon K. C., Laudon J. P. Management Information Systems. Managing the Digital Firm // 7th ed. Pearson Education, Inc., Prentice Hall. 2004. 520 p.

² Портер, М. Конкуренция. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с.

³ Исламова З. Р., Хуснутдинова Г. И. Внедрение комплексной информационной системы в сферу ЖКХ // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 1. № 41. С. 223–226.

Окончание табл. 2.11 на след. стр.

⁴ Мироедов А. А. Особенности информационного обеспечения управления экономикой региона // Вопросы статистики. 2007. №7. С. 73–7.; Хабиб М. Д. Об информационном обеспечении анализа развития экономики РФ // Вестник университета. 2013. №4. С. 257–261.

⁵ Щинова Р. А. Методология формирования маркетингового информационного обеспечения промышленного предприятия // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. №3. 2010. С. 35–41.

⁶ Ионов В. И., Колтунов А. И. Информационное обеспечение процесса реструктуризации машиностроительного предприятия // Известия МГТУ. 2011. №1. С. 243–247.; Вагин С. Г. Особенности новой информационной экономики // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика: мат-лы 6-й Междунар. науч.-практ. конф.; отв. ред. А. А. Горохов. 2016. С. 33–35.; Вагин, С. Г. Современные доминанты инновационно-технологического развития // Изв. ин-та систем управления Самар. гос. экон. ун-та. Самара. 2010. №1. С. 155.; Герман О. И. Проблемы информационного обеспечения анализа эффективности развития предприятий // Вестник АГАУ. 2011. №10. С. 94–97.

⁷ Камшилов С. Г., Прохорова Л. В. Методика оценки информационной обеспеченности бизнес-процессов на предприятиях // Вестник Челябинского государственного университета. 2014. №2(331). Управление. Вып. 9. С. 41–43.

⁸ Хахонова Н. Н. Информационное обеспечение управления денежными потоками предприятия // Успехи современного естествознания. 2004. №10. С. 73–74.

⁹ Богомолова И. С., Найденко В. И. Место и роль информационного обеспечения в системе управления организацией // Электронный научный журнал. 2016. №4 (7). С. 507–511.

¹⁰ Трубилин А., Колесников Н., Воротилин С. Повышение эффективности компьютерных информационных технологий в управлении предприятиями // АПК: Экономика и управление. 2000. №7. С. 23–30.

¹¹ Майров А. Ю., Гауджаев А. З. Информационное обеспечение стратегического управления предприятиями регионального производственного комплекса // Terra Economicus. 2009. Т. 7. №2–3. С. 193–196.

¹² Бушуева Л. И., Дегтярева Т. Д. Статистическая оценка информационного обеспечения маркетинговой деятельности предприятий региона // Экономика региона. №4. 2008. С. 201–207.

¹³ Серебрякова Т. А. Аспекты информационного обеспечения в системе управления экономикой предприятия // Ученые заметки ТОГУ. 2014. Т. 5. №4. С. 78–83.

¹⁴ Нуртдинова Э. Э. Роль информационного обеспечения в предпринимательской деятельности // Креативная экономика: мат-лы междунар. науч.-практ. журнал. Вып. №4(88). Москва: Изд-во Креативная экономика, 2014. С. 78–83.

развития» раскрывается с позиций конкретных исследований.¹ Кроме того, в научной литературе система цифрового развития рассматривается как совокупность административно-правовых, организационно-методических, регламентационных и программно-технологических компонентов, нацеленных на результативное применение информационных средств.²

Проведенный анализ научной литературы, посвященной изучению экономического содержания исследуемой категории, позволил выявить, что рассмотренные трактовки системы цифрового развития не содержат привязки к функционированию промышленных предприятий, не учитывают взаимосвязанный круг значимых факторов и особенностей, влияющих на процессы организации системы цифрового развития в эпоху цифровой трансформации.³ В то же время, сложно выстроенная система требует применения комплекса моделей, фрагментирующих отдельные функциональные части в ракурсе специфики рассмотрения.⁴

Необходимость разработки методического инструментария оценки цифрового развития для определения направлений развития промышленного предприятия и построения соответствующей модели обусловило уточнение категориального аппарата.

Обобщение современных теоретических положений и взглядов на информацию, информационное обеспечение, систему цифрового развития, позволило выстроить авторскую логику последовательного рассмотрения экономического содержания терминологического аппарата, обосновать экономическое содержание категории «система цифрового развития» в контексте развития управленческих отношений, возникающих в процессе адаптации промышленного предприятия к внешним цифровым условиям.

¹ Бочкарев А. М. Развитие системы информационного обеспечения с учетом цифровизации производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях современной цифровой экономики // *Промышленность: новые экономические реалии и перспективы развития: мат-лы II Всерос. науч.-практ. конф. (с междунар. участ.)*. В 2-х ч. 2019. С. 168–173.

² Лескин А. А., Мальцев В. Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. Ленинград: Машиностроение, 1990. 167 с.

³ Иванова Т. Е., Зарецкий А. Д. Промышленные технологии и инновации. Санкт-Петербург: Издательство Питер, 2018. 480 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35401779>

⁴ Тхакушинов Э. К., Зарубин В. И. Принципы формирования информационно-обеспечения системы управления региональными инвестиционными рисками // *Новые технологии*. 2009. № 2. С. 64–70.

Нами предлагается уточненная трактовка системы цифрового развития. Система цифрового развития — это совокупность технической, системно-логической, прикладной и организационно-методической подсистем, взаимосвязь которых определяется комплексом организационных и обеспечивающих функций, охватывающих основные процессы хозяйственной деятельности, которая организуется в соответствии с принципами: единства подсистем цифрового развития, критериальности оценки системы цифрового развития, взаимосвязи цифрового развития с финансово-экономическими результатами. Это дает дополнительные возможности для повышения эффективности промышленного предприятия.

Данное определение может быть положено в основу разработки методического инструментария оценки и модели организации системы цифрового развития в процессе адаптации к цифровым условиям.

Уточненное определение отлично тем, что:

- во-первых, раскрывает экономическое содержание системы цифрового развития, является основой изучения ее структуры и функций, а также ключевых принципов ее организации в цифровую эпоху;

- во-вторых, создает методологическую основу для разработки методического инструментария оценки цифрового развития, построения соответствующей модели и выработки практических рекомендаций по организации системы цифрового развития в процессе адаптации к внешним цифровым условиям;

- в-третьих, выделение подсистем цифрового развития, формируемых и определяемых ключевыми факторами и особенностями, экономической и технологической спецификой промышленного предприятия, способствует взаимодействию линейных и функциональных звеньев в достижении целей и задач эффективного развития;

- в-четвертых, ориентируя систему цифрового развития на повышение эффективности за счет внедрения технологических инноваций, технических программных разработок позволяет, в зависимости от требований различных подсистем, интегрировать и координировать массивы информации, обеспечивающие хозяйственную деятельность промышленного предприятия.

Выбор и построение современной системы цифрового развития, ее рациональная конфигурация и технологическое оснащение, координирующие процессы по управлению движением

материальных потоков являются базовыми условиями устойчивости предприятия в эпоху цифровой трансформации.

Отметим, что вся эволюция информационных и цифровых систем сопровождалась возникновением новых подходов и концепций, отвечающих требованиям основных подсистем хозяйственной деятельности промышленного предприятия по организации и обеспечению маршрутов информации. Информационные технологии стали активно применяться в организации производства, планировании запасов, потребностей и ресурсов, управлении производственными мощностями, логистикой и сбытом.¹ Прогрессивные системы цифрового развития призваны консолидировать и синхронизировать процессы бизнес-планирования, бюджетирования, планирования продаж, производственные программы, оперативное и стратегическое управление², а также деятельность основных и вспомогательных подразделений и звеньев технологических цепочек, включая службы логистики и сервиса.³ Современная стадия совершенствования цифрового развития отличается такими характеристиками, как инновационность и стремление к самоорганизации, регламентации ответственности, внедрению облачных технологий.⁴

В научных источниках встречается трактовка управления как процесса, реализующегося посредством совокупности информационных коммуникаций, связанных с соответствующими функциями цифрового развития. В свою очередь, система

¹ Белоусова Ю. Г. Эволюция систем управления производственными процессами на предприятии // Логистика. 2012. №3 (64). С. 52–54.; Orlicky, J. Material requirements planning. The new way of life in production and inventory management // NY: McGraw-Hill Publ, 1975. 292 p.

² Wight O. W. Manufacturing Resource Planning. MRPII — Unlocking America's Productivity Potential. NY; John Wiley & Sons Publ., 1995. 488 p.

³ Молодчик А. В., Севастьянов В. П. О возможностях самофинансирования инновационных программ промышленных предприятий // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2016. №1. С. 62–77.; Лузин А. И. Инновационные способы обеспечения информационной безопасности на предприятиях // Теория и практика общественного развития. 2011. №2. С. 291–293; Wallace T. F., Kremzar M.H. ERP. Making it happen; the implementers' guide to success with enterprise resource planning NY, Chichester. John Wiley Publ., 2001. 385 p.

⁴ Harland C. M. Supply Chain Management, Purchasing and Supply Management, Logistics, Vertical Integration, Materials Management and Supply Chain Dynamics, Blackwell Encyclopedic Dictionary of Operations Management // (Ed. by Slack N.). UK, Blackwell. 1996. 34(2). P. 2–11.

информационного обеспечения — это комплекс производственных и управленческих процедур, регламентирующих информационные коммуникации, необходимых для управления.¹

В современных условиях трансформационных процессов в экономике, ориентирующих промышленные предприятия на потребности конечного потребителя, повышается значение интенсификации производства, происходящей за счет реализации интеллектуального потенциала, развития информатизации и автоматизации предприятия.

Управление цифровым развитием — это процесс воздействия на систему информационного обеспечения в соответствии с принципами, методами, методиками и инструментами менеджмента для достижения конкретизированных целей с помощью имеющихся и вводимых средств их реализации.² Объектом выступает управление промышленным предприятием, направленное на решение задач совершенствования информационного обеспечения в процессе адаптации к цифровым условиям.

Построение необходимой конфигурации цифрового развития осуществляется в соответствии с целями и задачами достижения устойчивости предприятия, тенденциями и перспективами развития информационных систем и технологий в цифровую эпоху.

Можно отметить, что, начиная со второй половины XX в., в развитых странах цифровое обеспечение развивается в соответствии с различными концепциями управления с целью максимизации прибыли. Среди подобных систем, достаточно широко раскрытых в научной литературе, можно назвать: *Material Requirements / Resource Planning*, *Distribution requirement Planning*, *ERP* и др.

Данные системы разрабатывались в целях снижения затрат и повышения производительности труда, наращивания задействования производственных мощностей, сокращения потерь рабочего времени и времени на внутривозовское перемещение узлов, деталей и комплектующих и т. д.

В настоящее время наблюдается применение информационных систем, которые предполагают не только проведение ежедневных

¹ Курносова В. Ф. Информационное обеспечение управления. Сущность, функции, принципы организации // Вестник Воронежского аграрного университета. 2015. № 2(45). С. 92–99.

² Бердников В. А., Булов В. Г., Осипов В. В. Формально-ориентированный механизм разработки и принятия конкурентоспособных решений в инновационном секторе промышленного комплекса // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 12 (98). С. 16–26.



Рис. 2.25. Задачи управления системой организации цифрового развития промышленного предприятия (сост. автором по: Пыткин А. Н., Блаженкова Н. М. Комплексная оценка результативности хозяйственной организации на основе информации управленческого учета // Экономические и гуманитарные науки. 2009. №1 (207). С. 196–202).

операций, но и формирование единой базы данных со всеми необходимыми аналитическими сведениями с целью последующего использования для разработки и принятия управленческих решений.

Это актуально, поскольку у промышленного предприятия появляется возможность рационально использовать ограниченные ресурсы путем их оптимизации с помощью информационных систем в приоритетных направлениях развития хозяйственной деятельности.¹

Для организации современной системы цифрового развития требуется задействование всего спектра управленческих процедур по аккумуляции информации, ее интерпретации и включению в процессы хозяйственной деятельности. Организация и совершенствование любой достаточно сложно выстроенной системы предполагает проектирование и моделирование исходных представлений о желаемом состоянии и требуемым характеристикам, коммуникациям и функциям структурных элементов. Ключевые задачи управления системы информационного обеспечения промышленного предприятия проиллюстрированы на рисунке 2.25.

¹ Подшивалова М. В., Алмршед С. К. Тренды инновационной активности промышленных предприятий в РФ и мире // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2020. Т. 14. № 4. (Экономика и менеджмент). С. 84–92.

Данные задачи отвечают направлениям адаптации к цифровым условиям и определяют необходимость ее более детального рассмотрения с позиции структурных и функциональных особенностей (рис. 2.25).

Система цифрового развития представляет собой организационно-производственный комплекс взаимосвязанных элементов, объектом в котором являются массивы информации, необходимые для организации хозяйственной деятельности и сбыта товарной продукции, а субъектом — набор технических средств и программных продуктов, совокупность коммуникаций и специфических функций, формируемых и определяемых воздействием ключевых факторов и особенностей, а также экономической и технологической спецификой промышленного предприятия

В представленной на рисунке 2.26 структуре обозначены входные элементы, элементы, обеспечивающие хозяйственную деятельность, и элементы на выходе, линейные и функциональные коммуникации технологических и управленческих процессов, а также обратная связь.

При входе обрабатываются данные о промышленном предприятии и информационной среде, в том числе о нормах законодательства, отраслевых нормах и правилах, конкурентных условиях, спросе и предложении, миссии и задачах.

Входная информация преобразуется в процессе осуществления хозяйственной деятельности в товарную продукцию, ее реализацию, постпродажное обслуживание. Информация об элементах на выходе посредством обратной связи предоставляет данные для анализа и принятия мер корректирующего воздействия.

Взаимосвязанные элементы системы цифрового развития можно сгруппировать по подсистемам:

- техническая подсистема (ПК, каналы передачи данных, сервера и т. д.);
- системно-логическая подсистема (БД, базы моделей, система управления базой данных и др.);
- прикладная подсистема (применяемые программы для решения практических задач);
- организационно-методическая подсистема (организационная структура, стратегия развития системы информационного обеспечения и т. д.).

При этом выбор оптимальной модели организации системы цифрового развития, ее рациональная конфигурация и технологическое оснащение, координирующие процессы по управлению

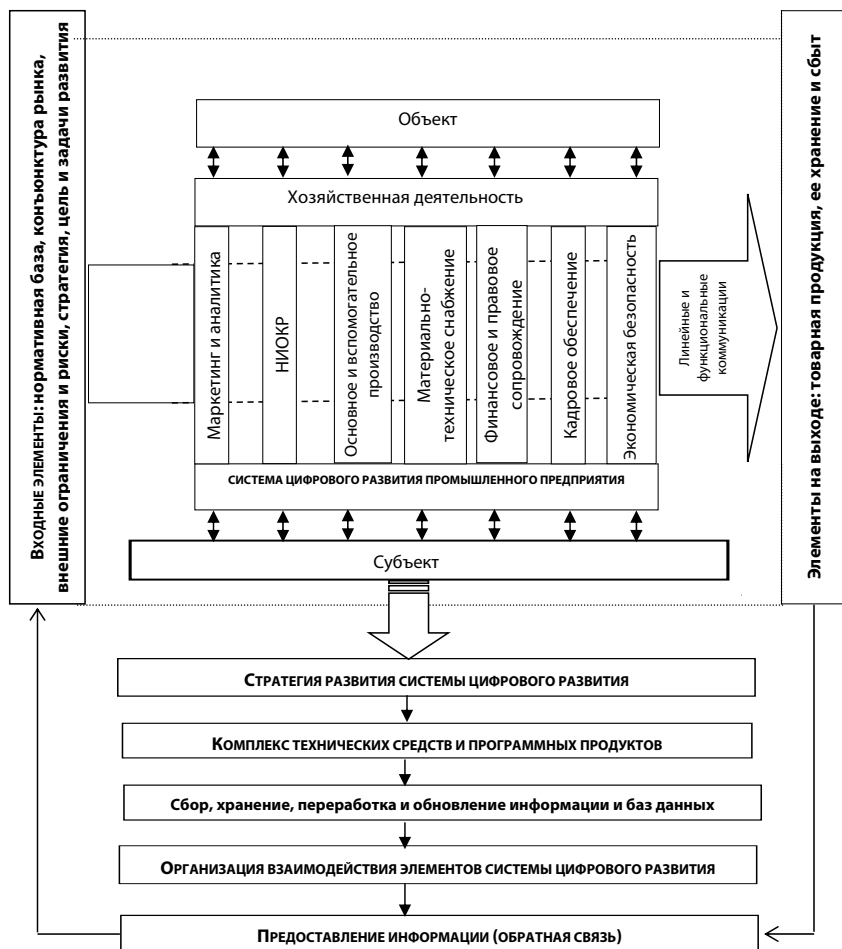


Рис. 2.26. Элементы системы цифрового развития (сост. автором по: Стрельникова Е. В. Принципы производственного стратегирования на промышленном предприятии // *Российское предпринимательство*. 2014. № 23(269). С. 97–101; Герман О. И. Проблемы информационного обеспечения анализа эффективности развития предприятий // *Вестник АГАУ*. 2011. №10. С. 94–97).

движением материальных потоков являются базовыми условиями устойчивости в эпоху цифровой трансформации.

Современное состояние и функционирование системы цифрового развития позволяют обозначить следующие характеристики:

- неопределенность процедур входа и выхода информации, приводящая к нестабильности конфигурации системы;
- стохастичность проявления характеристик системы;
- неравнозначность воздействия факторов внешнего окружения;
- отсутствие единого общепринятого показателя эффективности системы;
- наличие отклонений от цели функционирования системы;
- вероятностный характер изменения параметров внутренних и внешних процессов.

В научной литературе, посвященной изучению теоретико-методологических основ управления цифровым развитием, отмечается ряд несоответствий, требующих преодоления. Например:

- несоответствие в соотношении объемов внешней информации, имеющей избыточный характер и ограниченность в исчерпывающих данных для своевременной выработки и оперативной реализации управленческих процедур;

- несоответствие между возрастающим значением информации в качестве потенциала повышения эффективности хозяйственной деятельности и отсутствием отлаженных методов ее оптимального использования;

- несоответствие между процессами глобальной цифровизации и востребованностью в отраслевом разрезе;

- несоответствие между доступностью информации и критериями экономической безопасности;

- несоответствие между ролью информации в процессах поддержки конкурентного уровня предприятия и динамикой обновления дорогостоящих программных средств и цифровых технологий;

- несоответствие между потребностью в ускорении внедрения инноваций в производственный процесс и низким уровнем высокотехнологичности информационного обеспечения производственного процесса и др.¹

Выделенные несоответствия осложняют процесс организации структуры информационного обеспечения предприятия и требуют создания новых, соответствующих текущим условиям, подходов и принципов эффективной организации системы информационного обеспечения.

¹ Бердников В. А., Булов В. Г. Опыт постановки подходов к управлению информационным обеспечением инновационной деятельности на примере отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 4. С. 50–56.

Система цифрового развития (рис. 2.27) призвана выполнять такие функции, как:

- сбор сведений об окружающей и внутренней среде функционирования предприятия;
- выработка методического инструментария и алгоритмов расчетов, задействованных в производственном менеджменте;
- обеспечение функций обработки и хранения данных;
- оптимизация информационных потоков;
- регламентация коммуникаций и информации между элементами производственной структуры предприятий;
- документооборот.

В. Ф. Курносова данный перечень расширяет посредством включения таких функций¹, как:

- обеспечение финансового, управленческого и бухгалтерского учета;
- автоматизированное бюджетирование деятельности основных и вспомогательных цехов и предприятия в целом;
- управление ресурсами;
- оперативный учет выполнения производственной программы и планов по сбыту готовой продукции и др.

Структура и функции используемых информационных систем в основном определяется содержанием и масштабом хозяйственной деятельности промышленного предприятия. При этом, невзирая на значительно развитие и распространение информационного обеспечения, большинство предприятий не использует комплексные программы для автоматизации бизнес-процессов. В основном задействование информационных систем ограничивается автоматизацией бухгалтерского и управленческого учета, а также работы с клиентами.²

Выше мы рассмотрели общепринятые функции, выполняемые системой цифрового развития предприятия. Вместе с тем, с учетом расширения современных технических возможностей, можно наблюдать и увеличение спектра функциональных направлений. В этой связи представляется целесообразным актуализировать

¹ Курносова В. Ф. Информационное обеспечение управления. Сущность, функции, принципы организации // Вестник Воронежского аграрного университета. 2015. № 2(45). С. 92–99.

² Бочкарев А. М. Анализ системы информационного обеспечения производственного предприятия // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 9–4 (56). С. 13–18.

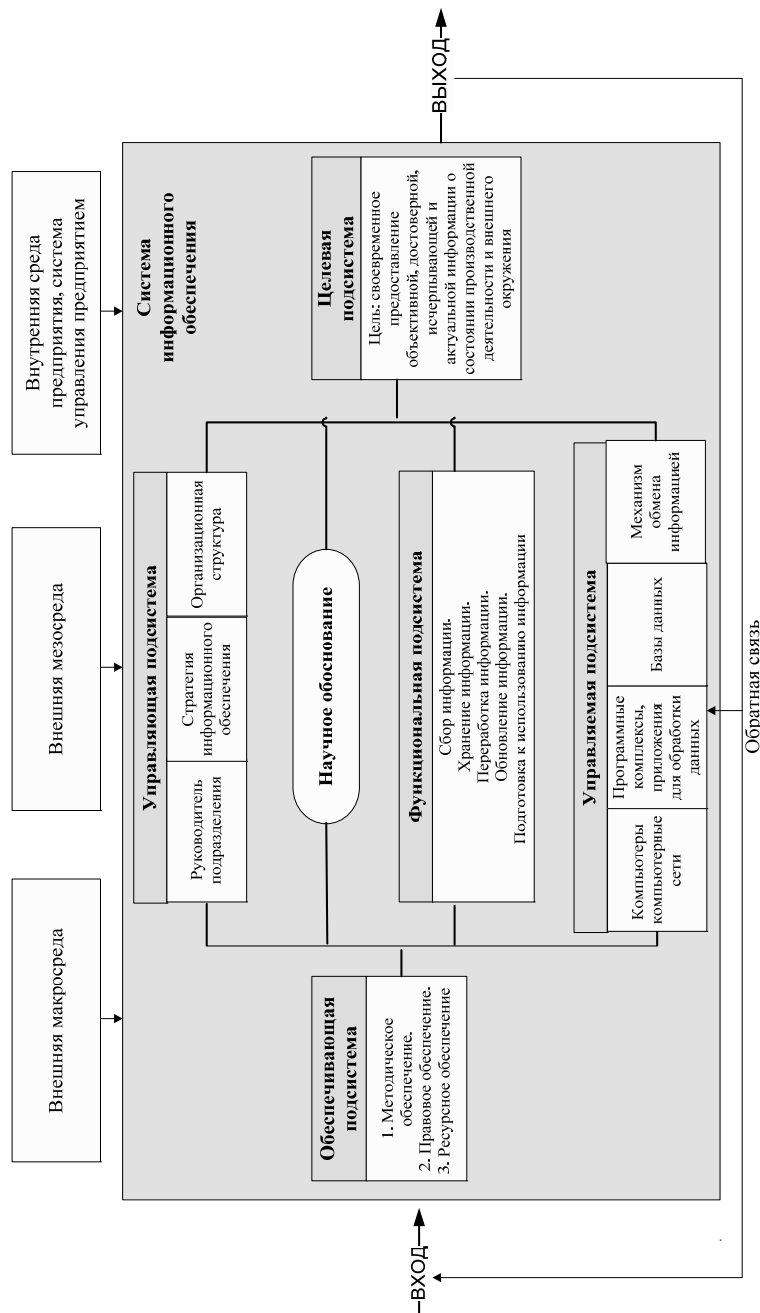


Рис. 2.27. Система цифрового развития промышленного предприятия (составлено автором по: Бердников В. А., Булов В. Г. Опыт постановки подходов к управлению информационным обеспечением инновационной деятельности на примере отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. №4. С. 50–56)

Таблица 2.12

Анализ современных функций системы цифрового развития предприятия

Общепринятые функции	Группы функций	Современные функции
Сбор информации	Специальные	Корректировка показателей эффективности хозяйственной деятельности предприятия; Формирование аналитической базы; Складывание общих приоритетов
Хранение информации	Поддерживающие	Совершенствование внутренней информационной среды; Поддержка целевых установок хозяйственной деятельности предприятия; Контроль и развитие деятельности подразделений и предприятия
Переработка информации		
Обновление информации		
Подготовка к использованию информации		
Предоставление информации пользователям		

состав общепринятых функций системы цифрового развития применительно к промышленному предприятию (табл. 2.12).

Развивая общепринятые функции системы цифрового развития, считаем возможным обозначить две группы современных функций: специальные и поддерживающие.

Таким образом, считаем обоснованной взаимосвязь функционирования системы цифрового развития с управленческой и хозяйственной деятельностью промышленного предприятия, что становится основой для формирования аналитической базы для выстраивания эффективной деятельности современного предприятия.

ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РЕГИОНАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

3.1. Моногорода как фактор развития территориального пространства в условиях санкций в отношении России

В настоящее время к моногородам России относятся от 317 до 800 муниципальных образований, в которых проживает свыше четверти жителей страны. Современное состояние моногородов страны можно охарактеризовать как кризисное, многие социально-экономические процессы в них отстают от общегосударственных тенденций и напрямую зависят от эффективности деятельности градообразующих предприятий. Такая зависимость самым непосредственным образом формирует перспективы развития моногородов, сказывается на уровне благополучия и доходов местного населения, миграционных настроениях граждан, состоянии инженерной и социальной инфраструктур.

В современных эволюционно-технологических условиях процесс трансформации социально-экономических систем приобретает самобытный характер, формируемый территориальными закономерностями и спецификой местного развития. В научной литературе констатируется, что многие тенденции социально-экономического развития происходят в соответствии с одной из научных компонент размещения и организации производственной деятельности промышленных предприятий, например, географической, инновационной или сбалансированной.¹ Особенно ярко факторы социально-экономического развития проявляются на уровне малых и средних городов России² и в первую очередь, в старопромышленных, где наиболее значима роль градообразующих предприятий во всей совокупности социальных и экономических процессов.³ Как правило, менеджмент градо-

¹ Урасова А. А. Методология моделирования процессов цифровизации экономики регионов РФ. Технологические доминанты и отраслевая трансформация. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН. 2021. 354 с.

² Растворцева С. Н., Манаева И. В. Тенденции и факторы современного развития малых и средних городов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15. №1. С. 110–127. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.6>

³ Андрианов А. Ю. Монопрофильные города России и комплексные инвестиционные планы их развития // Инновационное развитие экономики. 2018. № 1 (43). С. 7–14.

образующего предприятия играет ключевую роль в формировании общественно-политического ландшафта муниципального образования и воспринимается местным населением как естественный реализатор социальных ожиданий,¹ что, несомненно, предопределяет наличие соответствующих рисков местного развития.² Политика развития социальной ответственности у градообразующих предприятий не предусматривает прямых стимулов для бизнеса, основанных на научном понимании побуждающих мотивов хозяйствующих субъектов к решению задач развития моногородов.³

Кластерная принадлежность и отраслевая специализация градообразующего предприятия, эффективность применяемых технологий и уровень инновационности производств непосредственно влияют на степень диверсификации местной экономики, ее интеграцию в конкурентную среду, благосостояние и условия жизнедеятельности населения.⁴ Доминирование градообразующих предприятий в сфере оборота трудовых ресурсов в моногородах определяет узкоспециализированный спрос на рабочую силу, самым непосредственным образом влияя на профессиональную структуру населения в трудоспособном возрасте, что способствует образованию дисбалансов на местном рынке труда и более высокому уровню безработицы.⁵ Отсюда масштабная миграция в труднодефицитные территории страны.⁶

¹ Витковская Т. Б. Моногород. Логика общественных ожиданий и практики политического участия бизнеса // Вестник Пермского федерального исследовательского центра. 2022. № 2. С. 79–85. <https://doi.org/10.7242/2658-705X/2022.2>

² Панова Е. А., Андрюшина Е. В. Российские моногорода. Факторы развития социально-политических конфликтов // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 134–145. <https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-134-14>

³ Дядик В. В., Калугина А. С., Борзых В. Н. Корпоративная социальная ответственность градообразующего бизнеса моногородов российской Арктики. Анализ практик и мотивов (на примере моногородов Мурманской области) // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2022. № 1 (68). С. 29–41. <https://doi.org/10.52897/2411-4588-2022-1-29-41>

⁴ Оценка инновационного потенциала моногородов в условиях формирования территории опережающего развития / Волчкова И. В., Вотякова И. В., Воробьева Е. С., Филиппова Н. А. // Экономика строительства. 2022. № 2 (74). С. 12–20.

⁵ Васильева А. Г. Влияние градообразующих предприятий на устойчивость рынка труда моногородов. Особенности оценки // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2020. Т. 11. № 2. С. 58–62.

⁶ Федорова Р. Г., Караблин О. В. Общая характеристика монопрофильных территорий. Тенденции и проблемы // Форум молодых ученых. 2019. № 2 (30). С. 1520–1527.

Исходя из этого, для законодательной и исполнительной власти моногородов, менеджмента градообразующих предприятий становится необходимым процесс декомпозиции факторов, как обеспечивающих благоприятный уровень социального и экономического развития, так и препятствующих органичному вхождению в окружающую среду, а также определение их оптимального сочетания в социально-экономическом развитии.¹

Следует отметить, что значительная доля моногородов и градообразующих предприятий России в настоящее время находится, как правило, в кризисном или предкризисном состоянии. В то же время конституционные обязательства государства перед гражданами страны обуславливают необходимость выработки мер государственной поддержки, направленных на повышение экономической устойчивости градообразующих предприятий подобных образований.²

Таким образом, менеджмент градообразующих предприятий, государственная поддержка трансформационных и модернизационных процессов должны быть сфокусированы на исследование особенностей и факторов,³ которые позволяют одним хозяйствующим субъектам обеспечить благоприятный уровень экономического развития, а другим — препятствуют эффективному вхождению в конкурентную среду.

Разноплановая дифференциация моногородов России обусловлена пространственными особенностями и историческим процессом освоения территорий, в их числе: природно-климатические условия и ресурсный потенциал; уровень развития производительных сил, инженерной инфраструктуры и социальной сферы; традиционный уклад жизнедеятельности населения и его адаптация к условиям рыночной экономики; миграционные процессы и плотность населения и др.

¹ Ионова И. Г. Особенности и факторы конкурентной среды в управлении градообразующими предприятиями региона // Научное обозрение. 2015. № 24. С. 387–390.

² Баландин Д. А., Ионова И. Г., Федосеева С. С. Роль градообразующего предприятия в пространственно-отраслевом развитии монопрофильной территории // Актуальные вопросы формирования регионального пространства: управленческий и экономический контекст: мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (г. Пермь, 1 июня 2022 г.). Пермь: ПГНИУ, 2022. С. 9–15.

³ Пятшева Е. Н. Особенности функционирования моногородов России // Вестник РГГУ. 2019. № 2. (Экономика. Управление. Право). С. 18–34. <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-2-18-34>

При этом моногорода отличаются наличием общих тенденций и закономерностей развития:

- в основе социально-экономических процессов моногородов лежит хозяйственная деятельность градообразующего предприятия;
- фактор близости к источникам сырья сформировал пространственность размещения производительных сил в регионах России;
- основу экономики моногородов, как правило, формируют отрасли оборонно-промышленного комплекса, горно-перерабатывающей промышленности, нефтехимии и атомной энергетики;
- топ-менеджмент градообразующих предприятий, как правило, принимает активное участие в деятельности органов местного самоуправления;
- монопрофильные населенные пункты характеризуются высокой долей малоэтажной застройки;
- сравнительно низкая плотность местного населения;
- уровень жизни существенно отстает от качества жизнедеятельности жителей мегаполисов и крупных городов;
- семейный бюджет населения моногородов в значительной степени обеспечивается за счет трудовой деятельности в градообразующих предприятиях;
- низкая доступность образовательных, медицинских, культурных и торгово-бытовых услуг и др.

Выделение отличий моногородов и градообразующих предприятий предоставляет возможность моделирования их развития на стратегическую перспективу с учетом отраслевых и территориальных особенностей и незадействованных потенциалов.

Следует отметить, что по настоящее время в России преобладают два подхода к решению проблем развития моногородов.

Первый подход предусматривает внутриотраслевую поддержку деятельности градообразующего предприятия. В результате сохраняется преобладание моноотраслевой занятости населения.

Трансформационные процессы и нарушение интеграционных связей привели к тому, что значительная часть населения трудоспособного возраста моногородов оказалась невостребованной. Незрелость иных сфер экономики и отсутствие альтернативных источников доходов послужили причинами высокого уровня безработицы, невысокой заработной платы в сравнении с другими территориями, возникновению комплекса иных социальных проблем. Монополизм градообразующего предприятия в местной экономике является фактором замедления темпов технологического

переоснащения, высокого износа основных производственных фондов и истощения природно-сырьевого потенциала моногородов.

В основе другого подхода положен принцип диверсификации экономики моногорода. Данный подход включает мероприятия по формированию рыночной инфраструктуры, снижению ограничений альтернативного бизнеса к доступу финансовых, материально-технических и цифровых ресурсов, повышению инвестиционной привлекательности территории, выделению средств на инфраструктурное обустройство муниципального образования.

Реализации обоих подходов препятствует ухудшение сложившихся социально-экономических условий в результате попыток изолировать Россию, резкого падения внешнеторговой деятельности и ухудшения финансового положения градообразующих предприятий.

Для конкретизации роли и места градообразующих предприятий в развитии моногородов рассмотрим их особенности, возникающие под влиянием ряда факторов, которые мы объединили в несколько блоков.

Первый блок объединяет особенности, определяющие потенциальные возможности градообразующих предприятий, к которым можно отнести взаимосвязь ресурсов и потенциалов. В частности, наличие и уровень подготовки трудовых ресурсов, профессионализм рабочих кадров, заключающийся в способности обеспечивать выпуск конкурентоспособной и востребованной продукции, а также технологичность производственного цикла, уровень развития и состояния производственной инфраструктуры, задействованной в хозяйственной деятельности градообразующего предприятия (энергетические мощности, логистика, транспорт и др.).

Второй блок состоит из особенностей конъюнктурного спроса и рыночного предложения на продукцию, традиционно выпускаемую градообразующим предприятием, способную быть востребованной в современных условиях изоляции России от западных технологий и рынков сбыта. К числу данных особенностей следует отнести успешность участия градообразующего предприятия в федеральных и региональных программах импортозамещения, уровень интеграции с предприятиями соответствующего отраслевого кластера и др.

Третий блок формируется особенностями внешней среды, к нему относится наличие предприятия-конкурента как в отраслевом сегменте, так и в пространственном размещении, а также экономические процессы развития, международный и межрегиональный баланс экспорта-импорта, институциональное обеспечение и другие тенденции рыночной среды.

Четвертый блок особенностей определяется уровнем развития управленческих процессов на соответствующих уровнях корпоративного менеджмента градообразующего предприятия, адекватности и профессионализма управленческих кадров, в том числе в процессах прогнозирования, стратегирования и реализации мероприятий, обеспечивающих конкурентоспособность бизнеса в новых условиях хозяйствования.

Совокупность выделенных четырех блоков особенностей, формируемых воздействием факторов современной окружающей среды на градообразующие предприятия, обуславливает необходимость построения управленческой системы, соответствующей новому этапу экономического развития моногородов, которая в дальнейшем своим воздействием позволит объединить в своей структуре менеджмент хозяйствующего субъекта, органы регионального и местного управления, местное население, имеющуюся ресурсную базу и территориальный потенциал. При этом особое значение должно быть уделено поиску возможностей и резервов в вопросах модернизации и технологического переоснащения градообразующего предприятия как базиса устойчивости социально-экономического развития моногородов и реализации имеющихся конкурентных преимуществ.

Рассмотренные четыре блока характерных особенностей позволяют проиллюстрировать воздействия внешних факторов, конкретизирующих роль и задачи менеджмента градообразующего предприятия в развитии моногорода (рис. 3.1).

Представленные факторы внешнего воздействия можно обобщенно раскрыть следующим образом:

— факторы международного разделения труда, формирующие отраслевые и кластерные конкурентные процессы, определяют для менеджмента градообразующего предприятия задачи интенсивного позиционирования выпускаемой товарной продукции во внешней среде;

— факторы институционального регулирования развития региона формируют условия, инструменты, стимулы и направленность диверсификации хозяйственной деятельности градообразующего предприятия и экономики моногорода;

— программирование модернизации градообразующего предприятия и технологического переоснащения производственных процессов предполагает выделение в структуре цели и задач развития соответствующих мероприятий.

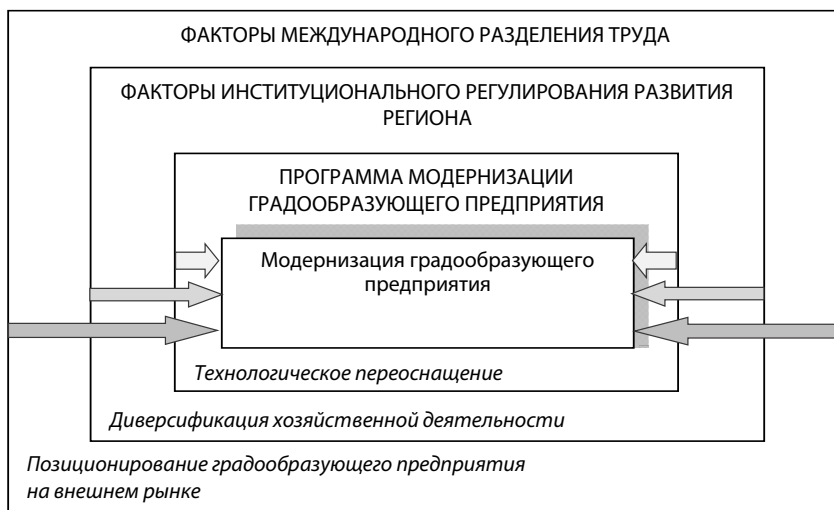


Рис. 3.1. Внешние факторы воздействия, конкретизирующие роль и задачи управления градообразующего предприятия в развитии моногорода (составлено автором по: Баландин Д. А., Ионова И. Г., Пыткин А. Н. Особенности эффективного управления монопромышленными территориями в условиях инновационного развития экономики региона // *Научное обозрение*. 2016. № 16. С. 114–118)

Выявленные роль и место градообразующих предприятий показали их значимость в поддержании конкурентоспособности страны и регионов, обеспечении жизнедеятельности населения, а также обозначили внешние и внутренние факторы развития, учет которых обуславливает необходимость изменений в системе управления на основе выработки и следования принципам развития моногородов.

Попытки изоляции России в основном сводятся к введению разного рода санкций, под которыми понимаются определенные действия ряда стран, направленные против отечественной экономики с целью вызывания социальных и политических потрясений и последующих институциональных изменений. Помимо экономических санкций, носящих адресный или секторальный характер¹ и призванных подорвать стабильность и нанести ущерб конкретным отраслям, в настоящее время активно применяются меры,

¹ Куксевич В. С. Экономические санкции и специфика их позиционирования в современных международных отношениях // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. 2022. № 1. С. 283–287. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-1-283-287>

направленные на сужение связей отечественного и зарубежного бизнеса, ограничения в научно-техническом взаимодействии, международном туризме, культуре и спорте¹, заблокированы финансовые резервы Центрального Банка России и зарубежные активы многих физических и юридических лиц. При этом попытки международной изоляции надо рассматривать не только как противостояние политических систем,² но и как определяющий фактор международной конкуренции и разделения труда. Особенностью экономических санкций является тот факт, что они достаточно оперативно принимаются, но крайне долго отменяются.³

Санкции, как инструмент экономической изоляции государств, зачастую достигают обратного результата: диверсифицируется экономика и переориентируется внешнеэкономическая деятельность, консолидируется национальное сообщество и т. д.⁴ При этом санкции, нарушающие конструктивные коммуникации сторон, нередко приводят к углублению конфликтов, а не к их сдерживанию.⁵

Особенностью санкционного противостояния между Россией и странами «золотого миллиарда» является их зеркальность.⁶ На вводимые санкции, мотивированные геополитическими факторами, наша страна отвечала секторальными контрсанкциями, например, в продовольственном секторе.

¹ Амирова С. А. Экономические санкции. Теоретические и исторические аспекты // Вопросы устойчивого развития общества. 2022. № 4. С. 138–143.

² Шевцова Е. С. Антироссийские санкции. Причины и последствия // Научные Записки ОрелГИЭТ. 2022. № 1 (41). С. 33–37.

³ Хмелева Г. А., Кхербек А. Зарубежный опыт преодоления санкций и уроки для экономики Российской Федерации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2022. № 3 (209). С. 9–17. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2022-3-209-9-1>

⁴ Змияк С. С., Таранов П. М., Абусамха А. Ю. Адаптация национальной экономики к международным санкциям. Обзор подходов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. № 1. С. 71–80. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-1-71>

⁵ Медведев Д. А., Малых А. Е. Политико-экономические санкции в современных международных отношениях. Историко-политологический анализ // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2022. № 2. С. 84–88.

⁶ Смирнов Е. Н. Эволюция международной практики применения антироссийских экономических санкций // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 4. С. 7–35. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-7-35>

Задачи нейтрализации попыток изолировать Российскую Федерацию от мирового сообщества и глобальных рынков спроса и предложений в настоящее время обуславливают повышенный интерес в аспектах способности экономической системы региона преодолевать последствия непредсказуемых кризисов и шоков, в том числе с позиции экономической деформации моногородов. С ужесточением санкций повышается неопределенность дальнейшей хозяйственной деятельности градообразующих предприятий, в том числе за счет перенасыщения внутреннего предложения и морального износа технологий и оборудования, что, несомненно, является фактором снижения конкурентоспособности.¹

Процессы развития моногородов становятся все более специализированной областью научных исследований, зачастую приобретающих междисциплинарный и трансдисциплинарный характер из-за глобальной динамики политических, социально-экономических, экологических, санкционных и военных явлений.² В связи с проявляющимися последствиями данной динамики развитие моногородов в настоящее время стало чаще восприниматься в ракурсе экономической безопасности, отодвинув, в определенном роде, вопросы социального обеспечения и экологии на второй план.³

В докладе министра экономического развития М.Г. Решетникова в Государственной Думе Российской Федерации 28 сентября 2022 г. были приведены данные о том, что в отношении национальной экономики рядом государств введены свыше одиннадцати тысяч санкций, ограничивающих внешнеторговый оборот, вводящих технологические и логистические ограничения, блокирующих оперативный доступ к международной финансовой системе. В докладе отмечалось, что принимаемые меры поддержки бизнеса и населения, наряду со снижением участия российских компаний в зарубежных проектах, поддержкой импорта и политикой импортозамещения, обеспечили потребительскую инвестиционную активность, в том числе на региональном уровне. В то же время Министерством экономического

¹ Абдрахимов В. З., Селезнева А. В. Экономика и управление предприятием в России с учетом санкций // Вестник Прикамского социального института. 2022. №1 (91). С. 107–114.

² Karaman Z. An Understanding of Inter and Transdisciplinary Aspects of Urban Resilience // Open Journal of Social Sciences. 2022. No. 10. P. 195–215.

³ Никулкина И. В., Гордячкова О. В., Калаврий Т. Ю., Вандерлинден Ж.-П. Резильентность социально-экономических систем. Методологический аспект // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 1. С. 659–668. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.1.114087>

развития РФ констатируется сокращение ВВП за 2022 г. на 2,9 %, среднегодовые показатели инфляции достигнут 12,4 %. Преодоление экономического спада ожидается в 2024 г. за счет реализации ряда стратегических приоритетов, включая развитие критических отраслей экономики, обеспечение технологического суверенитета и ускоренной цифровизации, совершенствования и переориентации транспортно-логистической инфраструктуры.¹

На рисунке 3.2 представлены данные, отражающие показатели ВВП национальной экономики в 2021–2022 гг.

Интерес для анализа представляют показатели индекса промышленного производства в России и Пермском крае в 2022 г. (рис. 3.3).

Промышленное производство Пермского края в 2022 г. развивалось в соответствии с тенденциями России в целом. Пермский край, являясь индустриально-развитым регионом Российской Федерации, существенную часть экономики которого определяют предприятия оборонно-промышленного комплекса, в условиях увеличения государственного заказа на поставки военной техники и боеприпасов смог с относительной успешностью преодолеть последствия секторальных санкций, в том числе относительно снижения поставок на внешние рынки минеральных удобрений, продукции металлургии и нефтехимической отрасли.

Организации и предприятия Пермского края инвестировали в основной капитал в январе – июне 2022 г. 103 430,7 млн руб. При этом свыше 50 % инвестиций были направлены на технологии и оборудование (рис. 3.4).

Наряду с увеличением добычи нефти, развертывание мощностей предприятий ОПК и переход некоторых из них на работу в три смены обеспечили существенный рост заработной платы в Пермском крае в 2022 г. (рис. 3.5).

В целом по Пермскому краю прибыль организаций и предприятий за 6 месяцев 2022 г. увеличилась в 2,1 раз по отношению к аналогичному периоду 2021 г. и составила 349 677,7 млн руб. При этом прибыль от обрабатывающих отраслей за тот же период увеличилась в 2,9 раза (270 253,0 млн руб.), а добывающих отраслей уменьшилась – 96,8 % (53 843,9 млн руб.).

В то же время значительное число предприятий региона, особенно отраслей, попавших под экономические санкции, испытывают

¹ Стенограмма выступления Максима Решетникова на Правительственном часе в Государственной Думе от 28.09.2022 г. <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 15.06.2023).

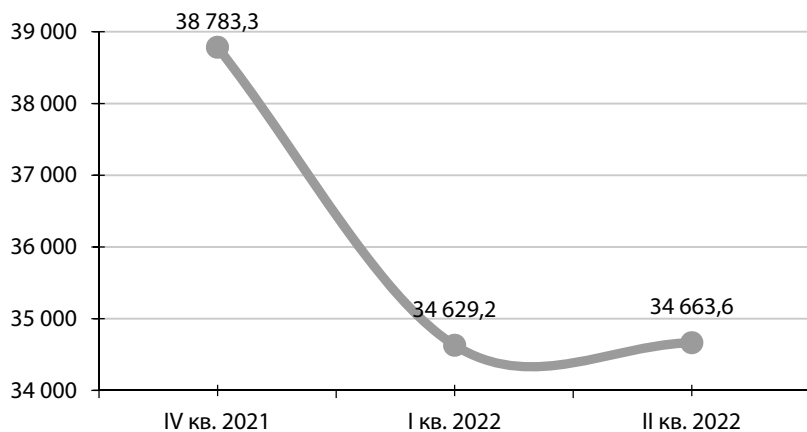


Рис. 3.2. Валовой внутренний продукт России, млрд руб. (сост. по материалам Росстата)

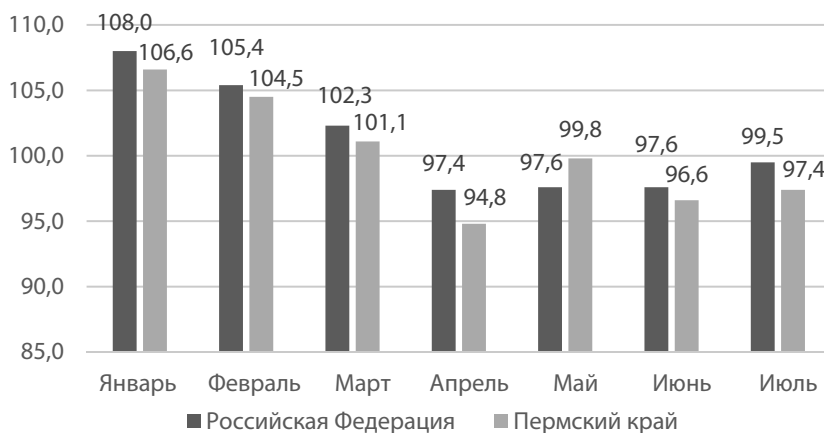


Рис. 3.3. Индексы промышленного производства в России и Пермском крае в 2022 г., % (сост. по материалам Росстата)

существенные трудности и вынуждены сворачивать свою деятельность. По состоянию на 1 июля 2022 г. в Пермском крае действовали 51 651 предприятий, что на 3 559 предприятий меньше чем на 1 июля 2021 г. (93,6 %).

Можно сделать вывод, что моногорода и их градообразующие предприятия в условиях изоляции России переживают тенденции, характерные как для Пермского края, так и для всей страны в целом. Наряду с определенными положительными моментами, связанными с изменениями рыночной конъюнктуры

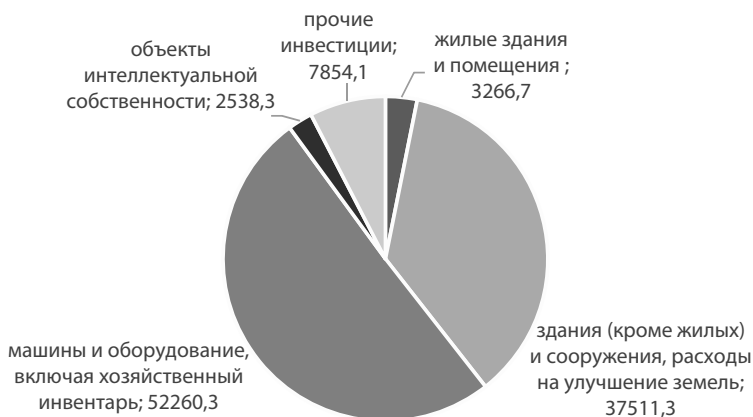


Рис. 3.4. Структура инвестиций в основной капитал в Пермском крае в январе — июне 2022 г., млн руб. (сост. по материалам Росстата)

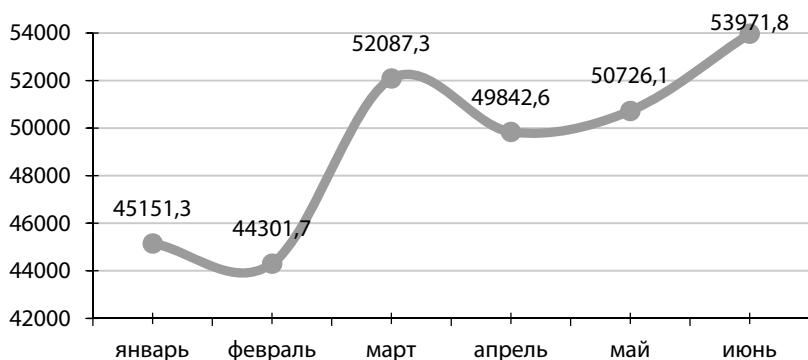


Рис. 3.5. Средняя заработная плата в Пермском крае в 2022 г., руб. (сост. по материалам Росстата)

и освобождающимися экономическими нишами, а также увеличением государственного заказа на оборонную продукцию, в целом экономическая ситуация в Пермском крае остается напряженной, что является определяющим фактором современного этапа развития моногородов.

На рисунке 3.6 схематично представлены последствия изоляции России на развитие моногородов.

Несомненно, условия изоляции России являются основным фактором, ограничивающим развитие моногородов, особенно в отношении тех, где градообразующие предприятия значительно интегрированы в международные рынки, строят свою



Рис. 3.6. Влияние изоляции России на развитие моногородов (сост. автором)

деятельность на применении экспортируемых технологий и средств производства, а также активном использовании зарубежных заемных средств.

Современные проблемы развития моногородов связаны с низким уровнем разработки промышленной политики, не предусматривающей действенных мер по восстановлению устойчивости градообразующих предприятий, модернизации производственных мощностей и диверсификации производства, преодолению высокой зависимости от импортных комплектующих.¹ Кроме того, мероприятия промышленной политики практически не учитывают последствий деформации экономики моногородов, которая становится серьезным фактором, препятствующим адаптационной способности к различного рода кризисным явлениям в условиях обострения многих внешних факторов.²

Рассмотрим экономическую деформацию деятельности градообразующих предприятий на примере двух моногородов

¹ Никонова М. А., Акинфеева Е. В. Влияние деятельности градообразующего предприятия на развитие моногорода // Проблемы рыночной экономики. 2021. № 2. С. 72–81.

² Жолудева В. В., Мельниченко Н. Ф., Маркова О. В. Малое и среднее предпринимательство как фактор развития моногородов // Муниципальная академия. 2022. № 2. С. 170–176. https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_02_170

Пермского края. Помимо финансовых показателей деятельности градообразующих предприятий¹ мы будем анализировать численность населения, средний уровень заработной платы и занятость, как ключевые факторы развития моногородов.²

Моногород Очер. Численность постоянного населения Очерского городского округа на 01.01.2022 г. составила 22 400 чел. По состоянию на 01.01.2022 г. в состав Очерского городского округа входит 76 населенных пунктов. Административный центр — город Очер. Градообразующим предприятием является АО «Очерский машиностроительный завод», специализирующийся на производстве насосных штанг и иного нефтепромышленного оборудования.

На рисунке 3.7 представлены финансовые результаты хозяйственной деятельности градообразующего предприятия АО «Очерский машиностроительный завод» за 2013–2021 гг.

Востребованность продукции АО «Очерский машиностроительный завод» позволяет ему сохранять относительную стабильность, даже несмотря на последствия COVID-19 и секторальных санкций в отношении экономики Российской Федерации. Предприятие за рассматриваемый период демонстрирует снижение уровня рентабельности, а за 2020–2021 гг. сработало с убытками. Важно отметить, что устойчивость хозяйственной деятельности градообразующего предприятия позволила сохранить численность населения моногорода (рис. 3.8).

Моногород Чусовой. Численность населения Чусовского городского округа на 01.01.2022 г. составила 63 827 чел. По состоянию на 01.01.2022 г. в состав Чусовского городского округа входит 70 населенных пунктов. Административный центр — город Чусовой. Градообразующим предприятием является АО «Чусовской металлургический завод», производящий авторессоры, металлопрокат и феррованадий.

Помимо градообразующего предприятия, организации моногорода Чусовой производят: щебень, пищевые продукты, комбикорма, а также осуществляют переработку древесины.

¹ Фетисова В. Ю. Вопросы реструктуризации экономики монопрофильных образований // Глобальный научный потенциал. 2019. № 6 (99). С. 178–180.

² Тургель И. Д., Антонова И. С., Копасов Д. В., Бекенова Л.М. Распределение «скрытых» моногородов как элемент пространственной дифференциации страны // Межтерриториальное неравенство: проблема или драйвер развития: мат-лы VI Междунар. симпозиума по регион. экономике. Екатеринбург, 2021. С. 62–68.



Рис. 3.7. Финансовые результаты хозяйственной деятельности АО «Очерский машиностроительный завод», млн руб. (сост. по материалам Е-ДОСЪЕ. Независимая информация о российских организациях. <https://e-ecolog.ru/> (дата обращения: 15.06.2023))

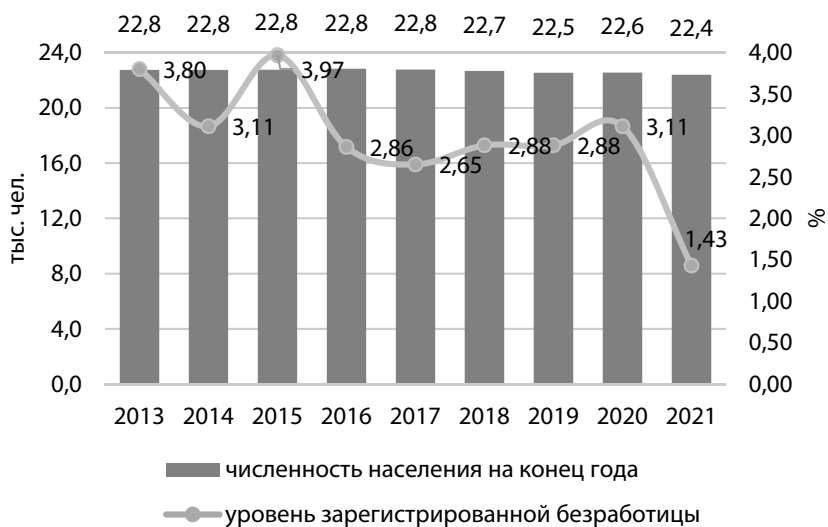


Рис. 3.8. Показатели численности и занятости населения в моногороде Очер (сост. по материалам Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). https://permstat.gks.ru/main_indicators (дата обращения: 15.06.2023))

На рисунке 3.9 представлены финансовые результаты хозяйственной деятельности АО «Чусовской металлургический завод» за 2013–2021 гг.

Как можно увидеть на рисунке 3.9, АО «Чусовской металлургический завод» смог преодолеть трудности, связанные с реорганизацией деятельности, и в течение последних восьми лет нарастить объемы выручки за произведенную продукцию и показать рост прибыли.

При этом демографическая ситуация в моногороде Чусовой характеризуется кризисными явлениями, связанными с миграционной и естественной убылью населения (рис. 3.10).

Одним из индикаторов устойчивости развития моногорода и эффективности деятельности градообразующего предприятия является уровень средней заработной платы. При этом экономические тенденции деформации градообразующих предприятий самым непосредственным образом сказываются на таком показателе развития моногорода, как уровень средней заработной платы.

На рисунке 3.11 сопоставлены размеры средней начисленной заработной платы по Пермскому краю и анализируемым моногородам.

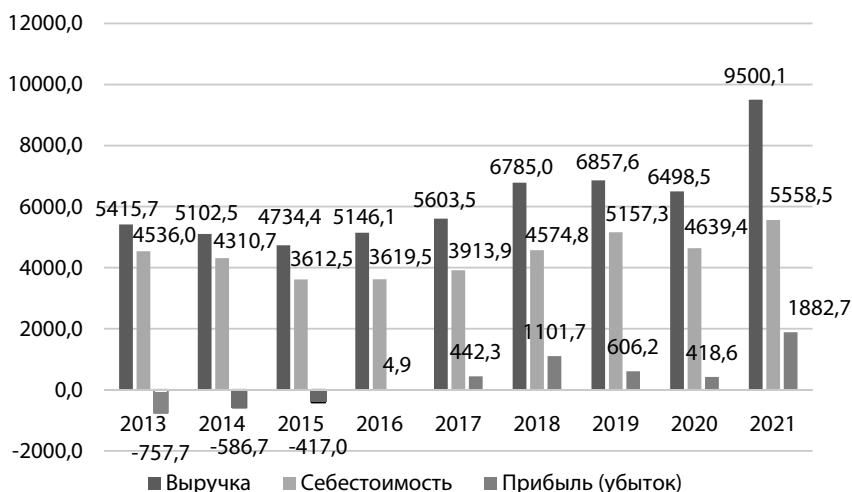


Рис. 3.9. Финансовые результаты хозяйственной деятельности АО «Чусовской металлургический завод», млн руб. (сост. по материалам Е-ДОСЪЕ. Независимая информация о российских организациях. <https://e-ecolog.ru/> (дата обращения: 15.06.2023))



Рис. 3.10. Показатели численности и занятости населения в моногороде Чусовой (сост. по материалам Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). https://permstat.gks.ru/main_indicators (дата обращения: 15.06.2023))

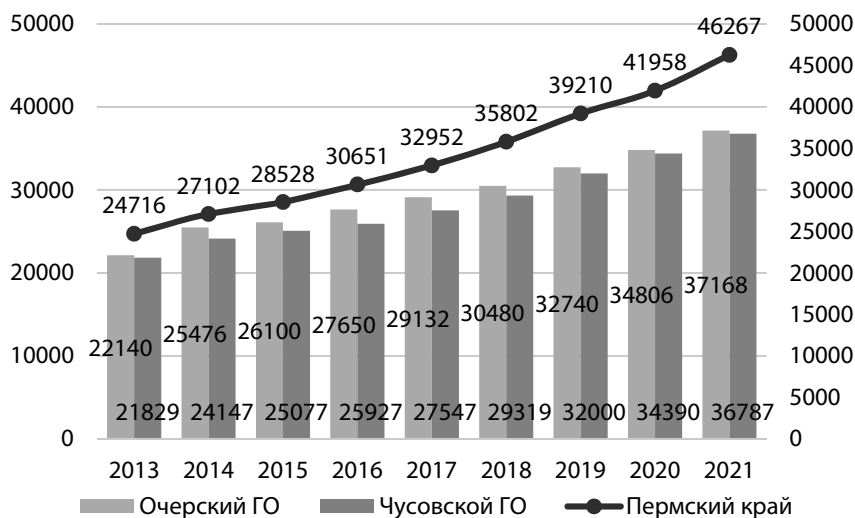


Рис. 3.11. Уровень средней заработной платы в Пермском крае и в моногородах (сост. по материалам Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). https://permstat.gks.ru/main_indicators (дата обращения: 15.06.2023))

На этом рисунке мы видим, что инфляционные процессы, активизирующиеся в последние годы в нашей стране, в меньшей степени сказались на росте заработной платы в моногородах региона, чем в целом по Пермскому краю. Так, диверсифицированная экономика моногородов Очер и Чусовой обеспечила лучшие позиции по заработной плате, но при этом наблюдается ее значительное отставание от среднего показателя по Пермскому краю.

Объем реализованной товарной продукции градообразующих предприятий в общем объеме товаров монопрофильного муниципального образования за 2020 г. составлял по моногороду Очер — 87,6 %; по моногороду Чусовой — 58,2 %.

Следует отметить, что одним из факторов, усложняющих адаптацию к условиям санкций, является высокий уровень экологических проблем, связанных с производственной деятельностью градообразующих предприятий моногородов Пермского края.¹ Другим фактором является миграция высококвалифицированных кадров, приводящая к нерегулируемым структурным изменениям в развитии моногородов.²

По результатам исследования экономической деформации деятельности градообразующих предприятий моногородов Пермского края можно сделать ряд выводов:

— моногорода Пермского края характеризуются сокращением численности населения и отличаются различными потенциалами развития;

— градообразующие предприятия моногородов выполняют определяющую роль в социально-экономическом развитии;

— управленческое воздействие по развитию моногородов на региональном уровне имеет ярко выраженный устойчивый характер, отличается преобладающей долей управленческих решений тактического характера и не содержит долговременного позиционирования;

— условия изоляции России являются определяющим фактором развития моногородов региона с позиции преодоления негативных

¹ Овчинникова Е. А., Бушмакова Ю. В. Экологические аспекты генеральных планов монопоселений Горнозаводского округа // Химия. Экология. Урбанистика. 2021. Т. 2021–3. С. 73–77.

² Завьялова Е. А., Котова О. Н., Лысенко Е. А. Территориальное проектирование как маркетинговый фактор повышения привлекательности моногородов // Вестник Кемеровского государственного университета. 2018. № 3. Политические, социологические и экономические науки. С. 101–107. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2018-3-101-107>

тенденций, требующих выработку незамедлительных мер по совершенствованию государственного управления.¹

По нашему мнению, попытки изоляции России, деформирующие деятельность градообразующих предприятий, создают новые возможности для развития моногородов. Прежде всего это связано с неотлагательным решением вопросов импортозамещения тех видов продукции, которые попали под экономические санкции. Образующиеся рыночные ниши позволяют многим градообразующим предприятиям восстановить свои экономические возможности и максимально задействовать производственный потенциал.² Особенно перспективными в этом направлении выглядят градообразующие организации оборонно-промышленного комплекса, функционирующие за счет государственного заказа, а также предприятия, выпускающие стратегически важные товары для национальной экономики, производство которых может поддерживаться за счет целевых кредитов, программных средств и иных мер государственной поддержки.

3.2. Ключевые инструменты муниципального развития в рыночной экономике

В сфере публичного управления муниципального образования используется достаточное число инструментов, имеющих различную результативность. Одним из актуальных можно считать деятельность некоммерческой организации в форме территориального общественного самоуправления (далее НКО ТОС), которая тесно взаимодействует с системой муниципального менеджмента, хозяйствующими субъектами, населением и пр. Соответственно, так или иначе, возникает определенный социально-экономический контекст развития НКО ТОС в совокупности взаимосвязей с отдельными социально-экономическими показателями территории. Раскрытие и детальный анализ данных взаимосвязей необходим для оценки применения инструмента НКО ТОС в системе муниципального менеджмента.

¹ Федосеева С. С., Ионова И. Г., Баландин Д. А. Пространственное развитие моногородов региона в условиях современной экономической неопределенности // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2023. № 2. (Экономика). С. 23–33. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2023-2-23-33>

² Ионова И. Г., Федосеева С. С., Баландин Д. А. Резильентность монопрофильных территорий в условиях современной экономической неопределенности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 6–1. С. 73–81. <https://doi.org/10.17513/vaael.2248>

ТОС как самоорганизация граждан по месту жительства на территории муниципального образования для самостоятельного (и под свою ответственность) осуществления собственных инициатив в вопросах местного значения впервые было нормативно закреплено в 1995 г.¹ Поскольку при этом нормативное регулирование ТОС отнесено к уровню субъектов РФ и местного самоуправления, институализация ТОС осуществлялась законами субъектов Российской Федерации как вида общественной составляющей местного самоуправления.²

Соответственно, каждый регион подходил к решению определения правового статуса ТОС по-разному. Так, в муниципальных образованиях Иркутской, Читинской, Томской областей подчеркивали, что орган ТОС не является органом местного самоуправления. В практике Республики Башкортостан ТОС определялось в качестве не имеющего членства общественного объединения. В отдельных субъектах РФ ТОС рассматривались как юридические лица (Чукотский АО, Курганская и Воронежская области).³

Принятие ФЗ-131 обусловило исключение территориального общественного самоуправления из числа сфер регулирования субъектов РФ, то есть ТОС получило прямое федеральное регулирование и гарантии своей деятельности.⁴

Это вызвало активное развитие ТОС в муниципальных образованиях РФ. В 2020 г. в Российской Федерации насчитывалось более 30 тыс. ТОС в 84 субъектах РФ.

С целью выявления значимости некоммерческих организаций территориального общественного самоуправления в развитии муниципальных образований в рамках данной работы были последовательно решены следующие задачи.

1. Разбиение регионов на группы со схожими социально-экономическими показателями на основе кластерного анализа. При этом

¹ Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. Федеральный закон от 28 августа 1995 года № 154-ФЗ. <https://www.consultant.ru>

² Мухин М. А., Пахомова Л. М. Территориальное общественное самоуправление: институциональные и правовые противоречия // *Ars Administrandi*. Искусство управления. 2015. № 2. С. 168–178.

³ Оценка современного состояния развития ТОС в Российской Федерации. <https://tosvl.ru/2021/03/18/history>

⁴ Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ. <https://www.consultant.ru>

для выявления статистической различимости средних значений полученных кластеров использовались методы сравнения средних.

2. Определение переходов элементов между полученными кластерами. Выполнение этой задачи необходимо для оценки адекватности результатов проведенной кластеризации и выявления закономерностей, способствующих изменениям социально-экономических ситуаций регионов.

3. Анализ средних значений полученных кластеров. Решение этой задачи необходимо для определения различимости социально-экономических показателей регионов, относящихся к разным уровням социально-экономических ситуаций.

4. Оценка наличия связи между социально-экономическими показателями и показателями ТОС.

В целях решения первой задачи был осуществлен сбор данных для оценки социально-экономической ситуации в регионах за период 2018–2021 гг.:¹

1. средние денежные доходы населения по кварталам;
2. средние денежные доходы населения за год;
3. средняя заработная плата населения;
4. инвестиции на душу населения;
5. численность занятых;
6. численность рабочей силы;
7. число предприятий.

При этом для периода с 2018 г. по 2019 г. также были приведены данные об общем количестве зарегистрированных ТОС и количестве ТОС зарегистрированных как юридическое лицо, что необходимо для проверки наличия взаимосвязи между показателями развития территории и количеством зарегистрированных в регионе ТОС.

В целях уточнения полученных результатов дальнейшего кластерного анализа путем уменьшения вычислительной ошибки было проведено обезразмеривание выбранных для исследования социальных показателей, непосредственно зависящих от количества населения в регионе. К таким показателям были отнесены: инвестиции на душу населения, численность занятых, численность рабочей силы и число предприятий. Данные социальных показателей приводились к значению на 10 тыс. от всего населения региона. Аналогичным образом было проведено обезразмеривание данных о количестве ТОС,

¹ Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023).

которые можно отнести к социальным показателям, с той разницей, что они приводились к значениям на 100 тыс. чел. от всего населения. В случаях, когда данных о количестве ТОС не было, им присваивалось нулевое значение. Пример исходных данных для 2021 г. продемонстрирован на рисунке 3.12.

В результате был составлен датасет, содержащий информацию за период 2018–2021 гг. Для каждого года представлены данные по 87 регионам в разрезе социально-экономических показателей и количества ТОС.

Для реализации кластерного анализа в работе использовался программный пакет для статистического анализа Statistica. Методы корреляционного анализа и сравнения средних реализовывались в программе MS Excel.

Так как число наблюдений велико (87 наблюдений), для проведения кластеризации был выбран метод К-средних с обязательной стандартизацией значений показателей (рис. 3.13).

Для выбора оптимального разбиения регионов на сходные по социально-экономическим показателям группы была проведена кластеризация данных за 2018–2021 гг. с разделением наблюдений по 2-м, 3-м, 4-м и 5-ти кластерам. Потенциальными оптимальными разбиениями стали те, которые делили регионы по 4-м и 5-ти кластерам. Из них наиболее оптимальным является разбиение на 5 кластеров, так как при нем, в отличие от разбиения на 4 кластера, не происходит выделения некластеризуемых элементов. Далее анализ проводился с использованием результатов, полученных выбранным оптимальным разбиением.

На основании оценки социально-экономических показателей регионов, относящихся к различным кластерам, выделились группы: с уникальными, отличными, очень хорошими, хорошими и удовлетворительными социально-экономическими ситуациями. Наибольшую роль при определении кластера, в который попадет регион, играют экономические показатели этого региона, такие как средние доходы населения и заработная плата. Таким образом, возможна ситуация, когда регион, имеющий маленькое население, но высокие экономические показатели из-за особенностей условия жизни в нем, попадает в кластеры с отличной или даже уникальной социально-экономической ситуацией.

В таблицах 3.1–3.4 приведены результаты разбиения регионов по 5-ти кластерам за 2018–2021 гг.

Регион РФ	Денежные доходы населения										Зарботная плата	Инвестиции на душу населения	Численность занятых	Численность	Число предприятий	Количество зарегистрированных	В том числе
	23539	26600	27045	31531	27279	31787	977,91	4,597084613	5,165870337	189,3912463							
Курская обл.	25765	29202	29819	34993	30025	35434	976,78	4,9034976175	5,247934389	183,9566636	21,09634754	0					
Липецкая обл.	39368	43967	45351	51432	44742	57746	165,79	4,483470604	5,495585257	287,9461554	1,986356117	0,185393238					
Московская обл.	21688	24644	24693	28038	24895	29395	869,72	4,230807001	4,977420001	194,5095022	89,72808489	0,134524865					
Орловская обл.	21675	23628	23632	32508	25444	35779	502,14	4,457843721	4,732489119	251,9759708	11,0931692	2,862753342					
Рязанская обл.	23974	26.643	25235	27708	25985	32307	792,50	4,572577644	5,391941268	296,1021551	44,50994655	0,105724339					
Смоленская обл.	22230	24911	27270	31988	26828	29101	1011,59	4,547410659	4,94750473	167,1514961	37,5698091	5,562283425					
Тамбовская обл.	21526	24185	24707	29523	25125	34534	641,07	4,738579241	5,365168231	254,716257	6,5791844	0,469941743					
Тверская обл.	25227	26938	25773	30432	27212	38258	701,44	4,814395656	5,338855761	226,6287045	27,67048825	4,174136913					
Тульская обл.	24729	27098	25715	30485	27072	37264	529,38	4,927739164	5,266709328	324,6827303	8,553452744	0,158397273					
Ярославская обл.	60842	70477	61863	81739	69926	104981	157,51	7,036294372	5,786222025	679,99933412	0,183108292	0,071651071					
г. Москва	25840	28769	28448	33127	29150	43900	1250,63	4,349718671	5,030067551	334,9509085	14,18737002	0,161220114					
Респ. Карелия	29830	33884	31210	40839	34157	55876	1954,79	4,893759111	5,277935358	222,1520093	18,55056645	10,29257235					
Респ. Коми	31277	32909	35661	34978	33866	52332	1500,98	4,614752943	5,00185286	192,3930082	94,4697775	2,26170738					
Архангельская обл.	74848	85554	77959	75237	78549	84880	472119,19	7,241591328	5,00990595	230,2279507	31,88121968	25,04952975					
Ненецкий АО	29552	30824	33986	33384	32091	49236	877,85	4,510424081	5,00153302	190,8903362	0	0					
Архангельская обл. без АО	25192	26106	26322	30015	27012	40589	1116,61	4,523968159	4,922363997	338,320817	5,630433688	0,511857608					
Вологодская обл.	25150	27049	27378	31038	27549	39904	1603,96	4,806724406	5,268466426	481,2734064	2,504023967	0,701126711					
Калининградская обл.																	

Окончание рис. 3.12 на след. стр.

Окончание рис. 3.12

Регион РФ	Денежные доходы населения						Заработная плата	Инвестиции на душу населения	Численность занятых	Численность	Число предприятий	Количество зарегистрированных	В том числе
	28694	31439	31906	34500	31341	49475							
Ленинградская обл.	28694	31439	31906	34500	31341	49475	1524,96	4,251598036	5,303573604	178,8413084	1,310872981	0,273098538	
Мурманская обл.	39555	39790	41139	45258	41588	62274	2762,84	4,846784859	5,647256885	228,9136889	0	0	
Новгородская обл.	22317	24281	24044	31301	25616	35439	1690,03	4,713400709	5,154246204	227,3006003	76,89936459	0,165731389	
Псковская обл.	20616	22869	24108	27411	23880	29223	780,84	4,465336385	5,038706427	237,1982897	3,790876308	0	
г. Санкт-Петербург	38827	44455	42667	55140	45137	70580	296,01	5,871184177	5,702403467	586,6657278	0,167662957	0,018629217	

Рис. 3.12. Вид таблицы сбора данных для 2021 г. Рассчитано автором по данным: Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

Белгородская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-0,16	0,184357	0,578688	-0,04044
Брянская обл.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-0,15	-0,48285	-0,16764	-0,82738
Владимирская обл.	-0	-0	-0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-0,15	-0,17542	0,396986	-0,11034
Воронежская обл.	0	-0	-0	0	0	-0	-0	-0	-0	-0,15	0,060857	-0,09979	-0,06828
Ивановская обл.	-0	-0	-0	-1	-1	-0	-0	-0	-1	-0,15	-0,39412	0,226548	0,631409
Калужская обл.	-0	-0	-0	0	0	0	0	-0	-0	-0,14	0,333626	0,897307	0,184992
Костромская обл.	-0	-0	-0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-0,15	-0,39434	-0,4281	-0,01925
Курская обл.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-0,14	-0,15162	0,128396	-0,5036
Липецкая обл.	-0	0	0	0	0	0	0	-0	-0	-0,14	0,280618	0,357404	-0,56256
Московская обл.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,15	-0,29695	1,048497	0,565698

Окончание рис. 3.13 на след. стр.

Окончание рис. 3.13

Орловская обл.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0,14	-0,62016	-0,39749	-0,44807
Рязанская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,15	-0,32974	-1,08099	0,17543
Смоленская обл.	-0	0	0	-1	0	0	0	-1	-0,14	-0,18297	0,759269	0,654189
Тамбовская обл.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-0,14	-0,21516	-0,48097	-0,74489
Тверская обл.	-0	0	0	-0	-0	-0	-0	-0	-0,14	0,029385	0,684556	0,205162
Тульская обл.	-0	0	-0	-0	0	0	0	0	-0,14	0,12637	0,611129	-0,09958
Ярославская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,15	0,271361	0,409797	0,964281
г. Москва	3	3	3	3	3	3	3	3	-0,15	2,96865	1,859546	4,819314
Респ. Карелия	-0	0	0	0	0	0	0	0	-0,13	-0,46805	-0,25057	1,075688
Респ. Коми	0	0	0	0	0	0	0	1	-0,12	0,227893	0,441124	-0,14815
Архангельская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,13	-0,12902	-0,32931	-0,47103
Ненецкий АО	-4	4	4	3	4	4	2	2	9,08	3,231269	-0,30684	-0,06053
Архангельская обл. без АО	0	0	0	-0	0	0	0	0	-0,14	-0,26247	-0,3302	-0,48733
Вологодская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,13	-0,24515	-0,55113	1,112251
Калининградская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,13	0,116557	0,4147	2,663252
Ленинградская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,13	-0,59357	0,51267	-0,61806
Мурманская обл.	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,10	0,167803	1,471751	-0,07479
Новгородская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,12	-0,00282	0,095958	-0,09229

Рис. 3.13. Нормированные данные социально-экономических показателей за 2021 г. по регионам. Рассчитано автором по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

Таблица 3.1

Результат кластерного анализа данных за 2018 г.

Показатели				
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие	удовлетворительные
г. Москва Ненецкий АО Ямало-Ненецкий АО Чукотский АО	Московская обл. Мурманская обл. Тюменская обл. Ханты-Мансийский АО Респ. Саха (Якутия) Камчатский край Магаданская обл. Сахалинская обл. г. Санкт-Петербург	Белгородская обл. Воронежская обл. Калужская обл. Липецкая обл. Смоленская обл. Тверская обл. Тульская обл. Ярославская обл. Респ. Карелия Респ. Коми Архангельская обл. Архангельская обл. без АО Вологодская обл. Калининградская обл. Ленинградская обл. Краснодарский край Ростовская обл. г. Севастополь Респ. Татарстан Пермская обл. Нижегородская обл. Самарская обл.	Брянская обл. Владимирская обл. Ивановская обл. Костромская обл. Курская обл. Орловская обл. Рязанская обл. Тамбовская обл. Новгородская обл. Псковская обл. Респ. Калмыкия Респ. Крым Астраханская обл. Волгоградская обл. Респ. Ингушетия Кабардино-Балкарская Респ. Респ. Северная Осетия — Алания Ставропольский край Респ. Башкортостан Респ. Марий Эл Респ. Мордовия	Респ. Адыгея Респ. Дагестан Карачаево-Черкесская Респ. Чеченская Респ. Курганская обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Респ. Бурятия

Окончание табл. 3.1 на след. стр.

Показатели			
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие
		<p>Свердловская обл. Тюменская обл. без АО</p> <p>Челябинская обл. Красноярский край Новосибирская обл. Томская обл. Приморский край Хабаровский край Амурская обл.</p>	<p>Удмуртская Респ. Чувашская Респ. Кировская обл. Оренбургская обл. Пензенская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл. Респ. Хакасия Алтайский край Иркутская обл. Кемеровская обл. Омская обл. Забайкальский край Еврейская авт. обл.</p>
			удовлетворительные

Таблица 3.2

Результат кластерного анализа данных за 2019 г.

Показатели				
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие	удовлетворительные
г. Москва Ненецкий АО Ямало-Ненецкий АО Магаданская обл. Чукотский АО	Московская обл. Мурманская обл. г. Санкт-Петербург Тюменская обл. Ханты-Мансийский АО Респ. Саха (Якутия) Камчатский край Хабаровский край Сахалинская обл.	Белгородская обл. Воронежская обл. Калужская обл. Липецкая обл. Смоленская обл. Тверская обл. Тульская обл. Ярославская обл. Респ. Карелия Респ. Коми Архангельская обл. Архангельская обл. без АО Вологодская обл. Калининградская обл. Ленинградская обл. Красноярский край Ростовская обл. г. Севастополь Респ. Башкортостан Респ. Татарстан Пермская обл. Нижегородская обл.	Брянская обл. Владимирская обл. Ивановская обл. Костромская обл. Курская обл. Орловская обл. Рязанская обл. Тамбовская обл. Новгородская обл. Псковская обл. Респ. Калмыкия Респ. Крым Астраханская обл. Волгоградская обл. Респ. Ингушетия Кабардино-Балкарская Респ. Ставропольский край Респ. Марий Эл Респ. Мордовия Удмуртская Респ. Чувашская Респ. Кировская обл.	Респ. Адыгея Респ. Дагестан Карачаево-Черкесская Респ. Респ. Северная Осетия — Алания Чеченская Респ. Курганская обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Респ. Бурятия

Окончание табл. 3.2 на след. стр.

Показатели			
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие
удовлетворительные			
		Самарская обл. Свердловская обл. Тюменская обл. без АО	Оренбургская обл. Пензенская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл.
		Челябинская обл. Красноярский край Иркутская обл. Новосибирская обл. Томская обл. Приморский край Амурская обл.	Респ. Хакасия Алтайский край Кемеровская обл. Омская обл. Забайкальский край Еврейская авт.обл.

Таблица 3.3

Результат кластерного анализа данных за 2020 г.

Показатели				
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие	удовлетворительные
г. Москва Ненецкий АО г. Санкт-Петербург Тюменская обл. Ханты-Мансийский АО Ямало-Ненецкий АО Камчатский край Магаданская обл. Сахалинская обл. Чукотский АО	Московская обл. Респ. Коми Архангельская обл. Архангельская обл. без АО Ленинградская обл. Мурманская обл. Краснодарский край Респ. Татарстан Свердловская обл. Красноярский край Респ. Саха (Якутия) Приморский край Хабаровский край Амурская обл.	Белгородская обл. Владимирская обл. Воронежская обл. Ивановская обл. Калужская обл. Липецкая обл. Смоленская обл. Тверская обл. Тульская обл. Ярославская обл. Респ. Карелия Вологодская обл. Калининградская обл. Ростовская обл. Удмуртская Респ. Пермская обл. Кировская обл. Нижегородская обл. Самарская обл. Тюменская обл. без АО Челябинская обл.	Брянская обл. Костромская обл. Курская обл. Орловская обл. Рязанская обл. Тамбовская обл. Новгородская обл. Псковская обл. Респ. Калмыкия Респ. Крым Астраханская обл. Волгоградская обл. г. Севастополь Респ. Ингушетия Кабардино-Балкарская Респ. Ставропольский край Респ. Башкортостан Респ.а Марий Эл Респ. Мордовия Чувашская Респ. Оренбургская обл.	Респ. Адыгея Респ. Дагестан Карачаево-Черкесская Респ. Респ. Северная Осетия — Алания Чеченская Респ. Респ. Алтай Респ. Тыва

Окончание табл. 3.3 на след. стр.

Окончание табл. 3.3

Показатели			
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие
уникальные	отличные	очень хорошие	удовлетворительные
		Иркутская обл. Новосибирская обл. Омская обл. Томская обл.	Пензенская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл. Курганская обл. Респ. Хакасия Алтайский край Кемеровская обл. Респ. Бурятия Забайкальский край Еврейская авт. обл.

Таблица 3.4

Результат кластерного анализа данных за 2021 г.

Показатели				
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие	удовлетворительные
г. Москва Ненецкий АО Ямало-Ненецкий АО Магаданская обл. Чукотский АО	Московская обл. Мурманская обл. г. Санкт-Па гербург Тюменская обл. Ханты -Мансийский АО Респ. Саха (Якутия) Камчатский край Сахалинская обл.	Белгородская обл. Воронежская обл. Ивановская обл. Калужская обл. Липецкая обл. Смоленская обл. Тверская обл. Тульская обл. Ярославская обл. Респ. Карелия Респ. Коми Архангельская обл. Архангельская обл. без АО Вологодская обл. Калининградская обл. Ленинград екая обл. Краснодарский край Ростовская обл. Респ. Татарстан Пермская обл. Нижегородская обл.	Брянская обл. Владимирская обл. Костромская обл. Курская обл. Орловская обл. Рязанская обл. Тамбовская обл. Новгородская обл. Псковская обл. Респ. Калмыкия Респ. Крым Астраханская обл. Волгоградская обл. Респ. Ингушетия Кабардино-Балкарская Респ. Ставропольский край Респ. Башкортостан Респ. Марии Эл Респ. Мордовия Удмуртская Респ. Чувашская Респ.	Респ. Адыгея г. Севастополь Респ. Дагестан Карачаево-Черкесская Респ. Респ. Северная Осетия — Алания Чеченская Респ. Курганская обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Респ. Бурятия

Окончание табл. 3.5 на след. стр.

Окончание табл. 35

Показатели			
уникальные	отличные	очень хорошие	хорошие
		Самарская обл. Свердловская обл. Тюменская обл. без АО Челябинская обл. Красноярский край Иркутская обл. Новосибирская обл. Томская обл. Приморский край Хабаровский край Амурская обл.	Кировская обл. Оренбургская обл. Пензенская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл. Респ. Хакасия Алтайский край Кемеровская обл. Омская обл. Забайкальский край Еврейская авт. обл.

В ходе анализа составов полученных групп от года к году было установлено, что с течением времени имеет место переход элементов между кластерами.

На основании сравнения составов групп для данных за 2018 и 2019 гг. были обнаружены следующие переходы: Магаданская область перешла в состав кластера с уникальными показателями; Хабаровский край занял место Магаданской области в кластере с отличными показателями, сделав переход из кластера с очень хорошими показателями; Республика Башкортостан и Иркутская область перешли из кластера с хорошими показателями в кластер с очень хорошими; Республика Северная Осетия — Алания перешла из кластера с хорошими показателями в кластер с удовлетворительными показателями.

Переходы между составами кластеров для данных за 2019 и 2020 гг. следующие: в кластер с уникальными показателями из кластера с отличными перешли г. Санкт-Петербург, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО, Камчатский край и Сахалинская область; Республика Коми, Архангельская область, Архангельская область без АО, Ленинградская область, Краснодарский край, Республика Татарстан, Свердловская область, Красноярский край, Приморский край и Амурский край перешли из кластера с очень хорошими показателями в кластер с отличными; Владимирская область, Ивановская область, Удмуртская Республика, Кировская область и Омская область перешли в кластер с очень хорошими показателями из кластера с хорошими; из кластера с очень хорошими показателями в кластер с хорошими показателями перешли г. Севастополь и Республика Башкортостан; Республика Бурятия и Курганская область перешли из кластера с удовлетворительными показателями в кластер с хорошими.

Из сравнения составов групп для данных за 2020 и 2021 гг. обнаружены следующие переходы: г. Санкт-Петербург, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО, Камчатский край и Сахалинская область перешли из кластера с уникальными показателями в кластер с отличными; Республика Коми, Архангельская область, Архангельская область без АО, Ленинградская область, Краснодарский край, Республика Татарстан, Свердловская область, Красноярский край, Приморский край, Хабаровский край и Амурская область снова вернулись в кластер с очень хорошими показателями из кластера с отличными показателями; Владимирская область, Удмуртская Республика, Кировская область и Омская область вернулись в кластер с хорошими показателями из кластера с очень хорошими

показателями; г. Севастополь, Курганская область и Республика Бурятия перешли из кластера с хорошими показателями в кластер с удовлетворительными.

По мере определения переходов элементов между кластерами были выявлены особенности: 1) переходы из кластера происходят только в те кластеры, которые не сильно отличаются по уровню социально-экономических показателей, что может свидетельствовать об адекватности результатов проведенного кластерного анализа; 2) наблюдалось большое количество переходов элементов между кластерами (причем по большей части переходы происходят в кластеры с более высоким уровнем социально-экономических показателей), полученными на основе данных за 2019 и 2020 гг., и возвращение этих элементов, за некоторым исключением, в изначальные кластеры — по данным за 2021 г. Для определения закономерностей переходов элементов между кластерами, было проведено исследование изменений социально-экономических показателей регионов, которые переходили между кластерами в период с 2019 по 2021 гг.

В результате выполнения этого анализа было выявлено, что к основным показателям, способствующим переходу элемента в другой кластер, относятся средние денежные доходы населения и инвестиции на душу населения. Также были определены следующие особенности:

1. При значительном увеличении экономических показателей и инвестиций (или только экономических показателей) региона и в кластере с более высоким социально-экономическим уровнем развития таких увеличений нет либо они незначительны, — можно с большой вероятностью ожидать переход этого региона в кластер с более высоким уровнем социально-экономических показателей;

2. В случае, когда происходит уменьшение экономических показателей и показателя инвестиций региона или со временем они увеличиваются незначительно, в то время как эти же показатели существенно увеличиваются у большей части элементов, принадлежащих кластеру, — есть большая вероятность перехода региона в кластер с более низким уровнем социально-экономических показателей;

3. Показатель инвестиций имеет прямое влияние на показатель средних денежных доходов населения региона, т. е. с увеличением показателя инвестиций повышается показатель средних денежных доходов населения, а с уменьшением показателя инвестиций показатель средних денежных доходов населения уменьшается.

Для того чтобы переходы элементов кластеров с очень хорошими и хорошими показателями были более наглядными, был проведен дополнительный кластерный анализ этих сходных групп. Они разбивались на 3 подкластера: с хорошими, средними и плохими показателями внутри своего основного кластера. Предполагалось, что перед переходом в другой кластер элементы будут принадлежать к подкластеру с хорошими показателями — в случае, когда переход должен произойти в кластер с более высоким уровнем развития, и к подкластеру с низкими показателями в ином случае. В ходе изучения полученных подкластеров для данных за 2018–2021 гг. с учетом известных переходов между кластерами было обнаружено, что для большинства случаев предположение подтверждается, однако есть и исключения.

Чтобы определить значения социально-экономических показателей, свойственных элементам конкретных групп, для каждого кластера были рассчитаны средние значения показателей регионов, входящих в него.

После проведения расчета было обнаружено, что есть кластеры, для которых полученные средние значения по некоторым показателям незначительно отличаются от средних значений по тем же показателям другого кластера.

В таблицах 3.5–3.8 приведены средние значения показателей для каждого кластера за 2018–2021 гг.

Для определения статистической различимости кластеров был проведен статистический анализ методами сравнения средних. За нулевую гипотезу принималось утверждение, что кластеры связаны и не имеют статистической различимости. Альтернативная гипотеза утверждала, что кластеры статистически различимы. Чтобы дать оценку нулевой гипотезы, применялись двухвыборочный t -критерий Стьюдента и U -критерий Манна — Уитни. Первый критерий вычислялся с помощью встроенной функции Стьюдент. Тест в Excel. На рисунках 3.11–3.14 представлены решения задачи сравнения средних методом двухвыборочный t -критерий Стьюдента, с критическим значением $\alpha = 0,05$. Если полученное функцией значение доверительной вероятности меньше значения α , значит нулевая гипотеза отвергается и выборки статистически различимы, иначе — нулевую гипотезу отвергнуть нельзя.

Критерий Манна — Уитни также был реализован в Excel, на основе алгоритма расчета U -критерия. После расчета статистики теста z , с использованием полученного U , было реализовано нахождение p — значения теста. Если p меньше критического значения $\alpha = 0,05$,

Таблица 3.5

Средние значения показателей кластеров за 2018 г.

	Денежные доходы населения			Заработная плата	Инвестиции на душу населения	Численность занятых	Численность рабочей силы	Число предприятий
	отл.	очень хор.	хор.					
отл.	42833,67	47744,89	47069,89	75011,70	6061,52	5,58	5,59	307,28
очень хор.	27219,32	29675,68	29748,52	42434,80	884,51	4,78	5,19	272,85
хор.	20407,11	22485,94	22410,91	3323759	802,53	4,40	5,03	193,48
удовл.	18351,00	20832,88	21806,50	31670,84	1041,72	3,63	4,43	150,43
уник.	71108,00	8097625	74254,00	98244,17	14455702	7,18	5,67	329,05

Таблица 3.6

Средние значения показателей кластеров за 2019 г.

	Денежные доходы населения			Заработная плата	Инвестиции на душу населения	Численность занятых	Численность рабочей силы	Число предприятий
	отл.	очень хор.	хор.					
отл.	42643	48694	47354	76273	3209	5,44	5,51	285
очень хор.	27596	30912	31607	45350	920	4,69	5,13	249
хор.	20939	23683	23939	35201	865	4,37	5,03	180
удовл.	19267	22308	23088	33647	1328	3,60	4,39	143
уник.	71385	81745	76468	103986	132781	7,01	5,81	296

Таблица 3.7

Средние значения показателей кластеров за 2020 г.

	Денежные доходы населения			Заработная плата	Инвестиций на душу населения	Число занятых	Число работников	Число предприятий		
	отл.	очень хор.	хор.							
отл.	34971	36774	37525	44661	38557	59498	1516	4,68	5,19	220
очень хор.	26854	28257	28945	33655	29532	44019	696	4,63	5,19	242
хор.	22362	23287	24913	29083	24932	38371	1033	4,18	4,95	166
удовл.	20312	20950	24107	29861	23762	35590	1292	3,40	4,22	126
уник.	62218	68962	15479	76532	68352	101144	66294	6,36	5,67	281

Таблица 3.8

Средние значения показателей кластеров за 2021 г.

	Денежные доходы населения			Заработная плата	Инвестиций на душу населения	Число занятых	Число работников	Число предприятий		
	отл.	очень хор.	хор.							
отл.	47290	54506	54972	66614	56016	89533	4018	5,47	5,48	253
очень хор.	29612	34044	35876	40665	35320	53207	1002	4,78	5,20	228
хор.	22694	25904	27858	32084	27369	41587	985	4,37	5,09	164
удов.	21442	24582	28017	32570	26744	39917	1161	3,59	4,41	142
уник.	77908	90751	87803	97688	90592	121434	126832	6,96	5,82	262

		t-критерий Стьюдента					Число пред- приятый		
Денежные доходы населения		Заработная плата	Инвести- ции на душу населения	Числен- ность занятых	Числен- ность рабо- чей силы				
отличн.									
очень хор.	0,00005558	0,00000952	0,00000376	0,00000594	0,00000632	0,11591525	0,00900109	0,00242749	0,40807340
хор.	0,00000372	0,00000077	0,00000049	0,00000051	0,00000130	0,11118946	0,00097924	0,00025417	0,01713673
удов.	0,000000228	0,000000357	0,000000036	0,000000023	0,000000210	0,126701416	0,000013770	0,000000115	0,003349094
уник.	0,00063327	0,00013698	0,00001969	0,00001927	0,00520289	0,297759415	0,00057043	0,76266515	0,86924869
очень хор.									
хор.	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000116	0,726124057	0,000000020	0,000470183	0,000000720
удов.	0,000117368	0,000109072	0,000844716	0,000326452	0,000154311	0,677417948	0,000000296	0,000005667	0,000238386
уник	0,000833254	0,000732425	0,000054282	0,000113624	0,000631502	0,283127031	0,001061243	0,124901011	0,665718227
хор.									
удов.	0,17300521	0,265406431	0,719328420	0,400252878	0,439592338	0,544459878	0,000015263	0,000064927	0,081018192
уник.	0,000577505	0,000528674	0,000092476	0,000099807	0,000527258	0,282904395	0,000715354	0,066622985	0,331881335
удов.									
уник.	0,000158544	0,000187467	0,000000284	0,000002080	0,000185897	0,2835551812	0,000083927	0,008076383	0,2256252764

Рис. 3.1.1. Решение задачи сравнения среднего двухвыборочным t-критерием Стьюдента для данных за 2018 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		t-критерий Стьюдента							
		Денежные доходы населения				Заработная плата		Инвестиции на душу населения	
		отлично							
очень хор.	0,00001765	0,00000776	0,00000786	0,00000578	0,00003082	0,05624591	0,00657533	0,00022574	0,52391258
хор.	0,00000085	0,00000047	0,00000073	0,00000022	0,00000458	0,05187785	0,00074591	0,00003568	0,01331477
удов.	0,00000037	0,00000020	0,00000063	0,00000008	0,00001059	0,118295490	0,000006493	0,000000004	0,0024447462
уник	0,00086265	0,00054420	0,00044240	0,00026540	0,00066281	0,24055009	0,00049016	0,15455729	0,89522157
очень хор.									
хор.	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000011	0,829528017	0,000005347	0,036796642	0,000000638
удов.	0,000053836	0,000066545	0,000447053	0,000139639	0,000038871	0,399109859	0,000000024	0,000000572	0,000059730
уник	0,000374647	0,000253787	0,000148956	0,000138654	0,000136084	0,000057537	0,233725627	0,000382055	0,014131477
хор.									
удов.	0,224543997	0,339567808	0,623077408	0,462141291	0,455451702	0,346357961	0,000002110	0,0000005025	0,058336145
уник	0,000215082	0,000151697	0,000093760	0,000082081	0,000080041	0,000048838	0,000236833	0,009063338	0,180395517
удов.									
уник	0,000094190	0,000065356	0,000015776	0,000017885	0,000010374	0,234926055	0,000030546	0,000378484	0,098132007

Рис. 3.12. Решение задачи сравнения среднего двухвыборочным t-критерием Стьюдента для данных за 2019 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		t-критерий Стьюдента							Число предприятий
Денежные доходы населения		Зароботная плата	Инвестиции на душу населения	Численность занятых	Численность рабочей силы				
отлично									
очень хор.	0,00000540	0,00000448	0,00000950	0,00000649	0,00007221	0,07272119	0,65050557	0,94604258	0,15569609
хор.	0,00000001	0,00000000	0,00000121	0,00000002	0,00000200	0,52661175	0,00001170	0,00480119	0,00005947
удов.	0,000003313	0,000000104	0,000101971	0,000005294	0,000001002	0,691599413	0,000000001	0,000000103	0,001368697
уник.	0,00032112	0,00035701	0,00010303	0,00020586	0,00000409	0,18503651	0,00001825	0,00395802	0,12553616
очень хор.									
хор.	0,00000248	0,000000011	0,000025474	0,000000208	0,000960738	0,193947623	0,000000012	0,000052913	0,000000036
удов.	0,003994138	0,000673966	0,043019933	0,124325888	0,003511119	0,161442334	0,000000012	0,000000750	0,000313786
уник.	0,000050502	0,000068648	0,000047611	0,000014888	0,000032138	0,180049607	0,000021483	0,003128413	0,304130430
хор.									
удов.	0,259599482	0,125354653	0,695178195	0,735241581	0,511775946	0,228537659	0,000001448	0,000015352	0,082788185
уник.	0,000019333	0,000027055	0,000020489	0,000006031	0,000012775	0,000000370	0,000002743	0,000171544	0,009101332
удов.									
уник.	0,000007342	0,000013998	0,000008741	0,000002857	0,000005597	0,183662498	0,000000085	0,000000071	0,001728962

Рис. 3.13. Решение задачи сравнения среднего двухвыборочным t-критерием Стьюдента для данных за 2020 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		t-критерий Стьюдента								
		Денежные доходы населения								
		Заработная плата								
		Инвестиции на душу населения								
		Численность занятых								
		Численность рабочей силы								
		Число предприятий								
		отлично								
очень хор	0,00000512	0,00000065	0,00000081	0,00000953	0,00000061	0,00000868	0,04495805	0,01669844	0,02482602	0,42374825
хор.	0,00000063	0,00000009	0,00000014	0,00000119	0,00000008	0,00000249	0,04403950	0,00150342	0,00455552	0,01670015
удов.	0,000000013	0,000000001	0,000000021	0,000000076	0,000000001	0,000000303	0,054969799	0,000025188	0,000000521	0,005589200
уник.	0,00199063	0,00146406	0,00025336	0,00103289	0,00011448	0,00504829	0,14888357	0,00052812	0,17350281	0,88199596
		очень хор.								
хор.	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000081	0,949492683	0,000000053	0,035746131	0,000000099
удов.	0,000031738	0,000074847	0,003691201	0,002232447	0,000227158	0,000031639	0,628885388	0,000000002	0,000000262	0,000359780
уник.	0,000523642	0,000370606	0,000088840	0,000222483	0,000054587	0,000343857	0,141482043	0,000300504	0,032169286	0,546810377
		хор.								
удов.	0,355176889	0,424155580	0,941442171	0,819478634	0,711143042	0,462510357	0,598967786	0,000000372	0,000003314	0,212599142
уник.	0,000323526	0,000229056	0,000064087	0,000130115	0,000037261	0,000239554	0,141439745	0,000143595	0,019289040	0,129676212
		удов.								
уник.	0,000187953	0,000107444	0,000003905	0,0000356165	0,000004606	0,000121671	0,141861735	0,000014705	0,000873482	0,076796678

Рис. 3.14. Решение задачи сравнения среднего двухвыборочным t-критерием Стьюдента для данных за 2021 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

нулевая гипотеза отвергается, иначе – нулевую гипотезу отвергнуть нельзя. На рисунках 3.15–3.18 представлены решения задачи сравнения средних с помощью *U*-критерия Манна – Уитни.

На основе результатов проведенных исследований о различимости данных заключим, что кластеры статистически различимы. Этот факт свидетельствует о наличии у элементов конкретных кластеров свойственных им значений по некоторым показателям. Из результатов проведенного анализа очевидно, что для элемента конкретного кластера свойственными являются значения численности занятых.

Проверка о наличии связи между социально-экономическими показателями и показателями ТОС проводилась для общей совокупности регионов и внутри сходных групп. Для проверки использовался метод парно-линейной корреляции.

Найденные коэффициенты корреляции количества зарегистрированных ТОС с показателями регионов за 2018 и 2019 гг. представлены в таблицах 3.9–3.10.

На основе приведенных данных был сделан вывод о том, что в целом (вне зависимости от кластеров) связь между показателями ТОС и социально-экономическими данными есть, но она очень слабая.

Далее парно-корреляционный анализ проводился для показателей ТОС с социально-экономическими показателями внутри

Таблица 3.9

Парно-линейная корреляция количества ТОС с показателями регионов для общей совокупности за 2018 г.

	Парно-линейная корреляция					
	Доход за год	Заработная плата	Инвестиции на душу населения	Численность	Численность	Число предприятий
Кол-во зарегистрированных	-0,1540984	-0,21317668	-0,16150925	-0,144718868	-0,14453596	-0,10814078

Таблица 3.10

Парно-линейная корреляция количества ТОС с показателями регионов для общей совокупности за 2019 г.

	Парно-линейная корреляция					
	Доход за год	Заработная плата	Инвестиции на душу населения	Численность	Численность	Число предприятий
Кол-во зарегистрированных	-0,158550045	-0,2032544	-0,161752288	-0,1752414	-0,1728802	-0,10475431

		U-критерий							Число предприятий
		Денежные доходы населения			Заработная плата	Инвестиции	Численность	Численность	
отличн.									
очень хор.	5,44255E-09	5,44255E-09	5,44255E-09	5,44255E-09	5,44255E-09	0,000480383	6,51793E-05	3,12766E-06	0,346800502
хор.	5,47537E-10	5,47537E-10	5,47537E-10	5,47537E-10	5,47537E-10	0,000489335	1,574E-08	3,04662E-09	2,73061E-07
удов.	0,003551465	0,003551465	0,003551465	0,003551465	0,003551465	0,123871833	0,003551465	0,003551465	0,007528397
уник	0,040938195	0,040938195	0,040938195	0,040938195	0,040938195	0,306744119	0,040938195	0,495627821	0,495627821
очень хор.									
хор.	2,26079E-28	1,78286E-28	4,70534E-26	4,30236E-23	2,37105E-27	2,47107E-17	0,301441256	5,63913E-18	4,62844E-08
удов.	1,0355E-07	2,70336E-07	2,53155E-05	9,26507E-06	4,31832E-07	1,13709E-05	0,689872162	3,84718E-08	3,84718E-08
уник	0,000103627	0,000103627	0,000103627	0,000103627	0,000103627	0,000103627	0,038810266	0,000103627	0,01734779
хор.									
удов.	0,044942944	0,054651251	0,900266851	0,380340121	0,296314798	0,22571617	0,316056774	1,33623E-08	4,96129E-09
уник	5,73714E-05	5,73714E-05	5,73714E-05	5,73714E-05	5,73714E-05	5,73714E-05	0,044253193	5,73714E-05	0,004055205
удов.									
уник	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,054663936	0,149541355

Рис. 3.15. Решение задачи сравнения среднего U-критерием Манна — Уитни для данных за 2018 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		U-критерий							Число предприятий	
		Денежные доходы населения				Зароботная плата	Инвестиции	Численность		Численность
ОГЛИЧНО										
очень хор.	3,0638E-09	3,0638E-09	5,0412E-09	3,0638E-09	3,0638E-09	3,9333E-09	0,0039E-06	8,7440E-06	1,46014E-06	0,174294828
хор.	3,0638E-09	3,0638E-09	3,0638E-09	3,0638E-09	3,0638E-09	3,0638E-09	0,0039E-06	2,1584E-08	5,5064E-08	2,1983E-06
удов.	0,00195416	0,00195416	0,00195416	0,00195416	0,00195416	0,00195416	0,26749804	0,001954158	0,001954158	0,0052509
уник.	0,02194677	0,02194677	0,02194677	0,02856394	0,02194677	0,028563943	0,13978082	0,028563943	0,13978082	0,878593439
очень хор.										
хор.	6,327E-27	8,0219E-27	1,6517E-24	7,9498E-24	4,1689E-26	1,4626E-18	0,5538411	7,86134E-12	0,000859704	5,92448E-16
удов.	1,338E-08	3,4589E-08	2,1357E-07	2,6908E-06	5,5065E-08	1,46014E-06	0,23253205	3,06383E-09	3,06383E-09	2,66162E-07
уник.	1,02E-05	1,02E-05	1,02E-05	1,02E-05	1,02E-05	1,01995E-05	0,00581451	1,01995E-05	0,000112791	0,912153619
хор.										
удов.	0,08380173	0,12770794	0,62129787	0,71100341	0,32314113	0,138330908	0,650661	6,45051E-09	3,06383E-09	0,004503532
уник.	0,01522028	0,01305534	0,01769527	0,01769527	0,01522028	0,015220276	0,5080129	0,011167375	0,027352516	0,407999783
удов.										
уник.	0,02194677	0,02194677	0,02194677	0,02194677	0,02194677	0,021946771	0,16920192	0,021946771	0,021946771	0,059572039

Рис. 3.16. Решение задачи сравнения среднего U-критерием Манна — Уитни для данных за 2019 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		U-критерий								
		Денежные доходы населения			Заработная плата		Инвестиции	Численность	Число предприятий	
		отлично								
очень хор.	1,48484E-09	4,58735E-10	2,55284E-09	1,17717E-09	1,56981E-10	9,45475E-08	0,093065337	0,455413725	0,822814878	0,108557153
хор.	3,21764E-13	3,21764E-13	1,10218E-12	8,63518E-13	3,21764E-13	7,46104E-12	0,202058971	6,32893E-09	8,57136E-05	1,95524E-07
удов.	0,000627295	0,000627295	0,000627295	0,00103823	0,000627295	0,00103823	0,888997666	0,000627295	0,000627295	0,004219889
уник.	4,15333E-05	4,15333E-05	6,84321E-05	8,74102E-05	4,15333E-05	5,33997E-05	0,013922058	4,15333E-05	0,004945042	0,127907855
очень хор.										
хор.	2,59894E-13	4,42029E-15	4,6312E-10	1,91885E-09	6,58367E-13	5,80837E-07	0,241721476	3,61588E-15	2,24023E-09	4,60872E-17
удов.	0,000135567	1,78798E-05	0,0067129	0,037605646	0,000830589	0,001002734	0,147758692	4,11156E-06	4,11156E-06	2,85703E-05
уник.	3,54815E-08	3,54815E-08	3,54815E-08	3,54815E-08	3,54815E-08	3,54815E-08	0,000685332	3,54815E-08	7,22879E-05	0,566478063
хор.										
удов.	0,092556079	0,031092477	0,434329044	0,981099031	0,286379322	0,031092477	0,286379322	5,76836E-07	2,73336E-07	0,001912269
уник.	7,72893E-10	7,72893E-10	7,72893E-10	7,72893E-10	7,72893E-10	7,72893E-10	0,000261671	7,72893E-10	6,7962E-08	1,29215E-06
удов.										
уник.	0,00404414	0,00404414	0,00404414	0,00404414	0,00404414	0,00404414	0,139296428	0,00404414	0,00404414	0,01089149

Рис. 3.17. Решение задачи сравнения среднего U-критерием Манна — Уитни для данных за 2020 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

		U-критерий							
Денежные доходы населения		Заработная плата		Инвестиции	Численность	Численность	Число предприятий		
отлично									
очень хор.	2,50438E-08	2,50438E-08	2,50438E-08	2,50438E-08	0,005958266	0,000291085	0,001459616	0,294801992	
хор.	2,50438E-08	2,50438E-08	2,50438E-08	2,50438E-08	0,008815858	2,05188E-07	4,07337E-05	4,57369E-06	
удов.	0,002084403	0,002084403	0,002084403	0,002084403	0,123812224	0,002084403	0,002084403	0,017060575	
уник.	0,031183046	0,031183046	0,031183046	0,05247016	0,131475125	0,031183046	0,196067298	0,914204754	
очень хор.									
хор.	1,05796E-25	6,32704E-27	5,1319E-21	4,21624E-25	1,38213E-16	0,661002846	2,59226E-17	0,000733681	
удов.	4,6309E-09	4,51922E-08	6,75525E-05	1,44874E-05	1,65108E-07	1,54648E-06	4,08928E-10	5,24761E-10	
уник.	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	0,000626218	
хор.									
удов.	0,309762993	0,100843588	0,611551713	0,784497381	0,390089571	0,19733468	0,12761386	2,88428E-09	
уник.	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	1,01995E-05	0,005814511	1,01995E-05	
удов.									
уник.	0,015494295	0,015494295	0,015494295	0,015494295	0,015494295	0,015494295	0,015494295	0,015494295	

Рис. 3.18. Решение задачи сравнения среднего U-критерием Манна — Уитни для данных за 2021 г. Рассчитано по данным: Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2023)

кластеров, определяющихся различным уровнем социально-экономического развития территорий. Найденные коэффициенты корреляции приведены в таблицах 3.11–3.12.

На основе этих данных был сделан вывод о том, что взаимосвязь показателей ТОС с социально-экономическими показателями есть, причем для показателей заработной платы эта связь сильна внутри кластеров с удовлетворительным и уникальным уровнями социально-экономических ситуаций. Кроме того, сильная связь наблюдается внутри кластера с уникальным уровнем социально-экономических ситуаций для показателей инвестиций на душу населения и численности рабочей силы.

Связь показателей ТОС с показателями заработной платы внутри кластеров с удовлетворительным и уникальным уровнями социально-экономических ситуаций является прямой и обратной соответственно. Таким образом, с уменьшением показателя заработной платы показатель количества зарегистрированных ТОС будет расти, а с повышением показателя заработной платы количество зарегистрированных ТОС будет уменьшаться. То есть проверяемая гипотеза подтвердилась.

На основе проведенного анализа следует резюмировать и констатировать несколько положений. Прежде всего, институт ТОС имеет социально-экономическую трактовку, что выражается во взаимосвязи системы управления территории с реализацией социально-экономической политики. Это позволяет говорить о ТОС как элементе системы муниципального управления. Детализируя этот тезис и доказывая его на примере диагностики взаимосвязей с социально-экономическими показателями развития территорий, удалось получить следующее. Количественные метрики ТОС тесно взаимосвязаны с экономическими и социальными показателями развития муниципального образования. Данные связи имеют возрастающий характер. Это побудило раскрыть территориальный срез такого явления. При этом движение ТОС распространено крайне неравномерно.

Так по данным Мониторинга большинство органов ТОС ведут свою работу:

- в субъектах Центрального федерального округа 27,5 % от общего числа ТОС;
- в субъектах Южного федерального округа 24,5 % от общего числа ТОС.

Таблица 3.11

Парно-линейная корреляция количества ТЭС с показателями регионов внутри кластеров с различными уровнями социально-экономических ситуаций за 2018 г.

	Парно-линейная корреляция					
	Доход за год	Заработная плата	Инвестиции	Численность	Численность	Число пред-приятий
отличн.	0,03994789	0,220185216	-0,16003197	-0,066882074	0,100641762	0,44524398
очень хор.	0,23764942	-0,24384556	-0,26013975	-0,051506474	-0,02108285	-0,26098303
хор.	-0,013184	-0,15298736	-0,0947632	-0,0359231	-0,09998157	0,1728745
удов.	0,17588651	0,769845112	-0,21909079	0,32664982	0,266015332	0,31667746
уник.	0,31246486	-0,98132996	0,986822019	0,173505801	-0,97083762	-0,32215262

Таблица 3.12

Парно-линейная корреляция количества ТЭС с показателями регионов внутри кластеров с различными уровнями социально-экономических ситуаций за 2019 г.

	Парно-линейная корреляция					
	Доход за год	Заработная плата	Инвестиции	Численность	Численность	Число пред-приятий
отличн.	-0,122126507	-0,1296463	0,266473242	-0,11186887	-0,0361676	-0,0618401
очень хор.	0,214157638	-0,2937988	-0,095196007	-0,06595154	-0,0874774	-0,2705475
хор.	0,065754897	-0,1274325	-0,105912273	-0,0994793	-0,2629837	0,14779315
удов.	0,110513504	0,77181203	-0,147081894	0,06760516	0,27045247	0,39046919
уник.	0,217190367	-0,8693767	0,977626873	0,13404904	-0,8615426	-0,2749805

Отметим неравномерность количества ТОС внутри федеральных округов. Например, в Краснодарском крае — более 6 тыс., в Республике Бурятия и Белгородской области — более 2 тыс.¹

Наряду с межрегиональной неравномерностью развития ТОС в субъектах РФ, отметим и внутрирегиональный дисбаланс (рис. 3.19).

Применительно к Пермскому краю становится очевидным то, что организация и развитие ТОС сосредоточены в центральных муниципальных образованиях Пермского края. Соответственно можно заключить, что активность развития ТОС зависит не столько от экономико-географических причин, а в значительной степени от активности регионального и муниципального уровней управления и населения. Это подтверждается средоточием в районах присутствия ТОС социально-экономических ресурсов² (рис. 3.20).

Учитывая наличие такого значимого актора в социально-экономическом пространстве муниципалитета как ТОС, его вполне можно рассматривать как элемент системы муниципального менеджмента, способный привлечь дополнительные ресурсы в конкретную территорию, повысив тем самым уровень ее социально-экономического развития. В рамках данной работы предполагается обосновать этот тезис на примере функционирования ТОС в территориях Пермского края.

Пермский край является одним из лидеров в направлении развития института ТОС, что позволяет рассматривать практику реализации механизма ТОС в Пермском крае как модельную.

На рисунке 3.21 приведены ключевые этапы развития ТОС в Пермском крае за период 2018–2021 гг.

Отметим, что практика реализации ТОС в публичном управлении Пермского края позволяет отметить наличие устойчивой взаимосвязи между функционированием ТОС в муниципалитете и отдельными социально-экономическими показателями развития территории.

По итогам метрического анализа, считаем необходимым обозначить несколько тезисов:

- количественные показатели ТОС имеют тесную и возрастающую взаимосвязь с отдельными социально-экономическими показателями развития территорий;
- институт ТОС имеет социально-экономическую коннотацию;

¹ Оценка современного состояния развития ТОС в Российской Федерации. <https://tosvl.ru/2021/03/18/history>

² Мухин М. А., Сапко И. В. Анализ ресурсного потенциала территориального общественного самоуправления в вопросах стратегического развития муниципальных образований // *Ars Administrandi. Искусство управления*. 2016. № 4. С. 87–94.

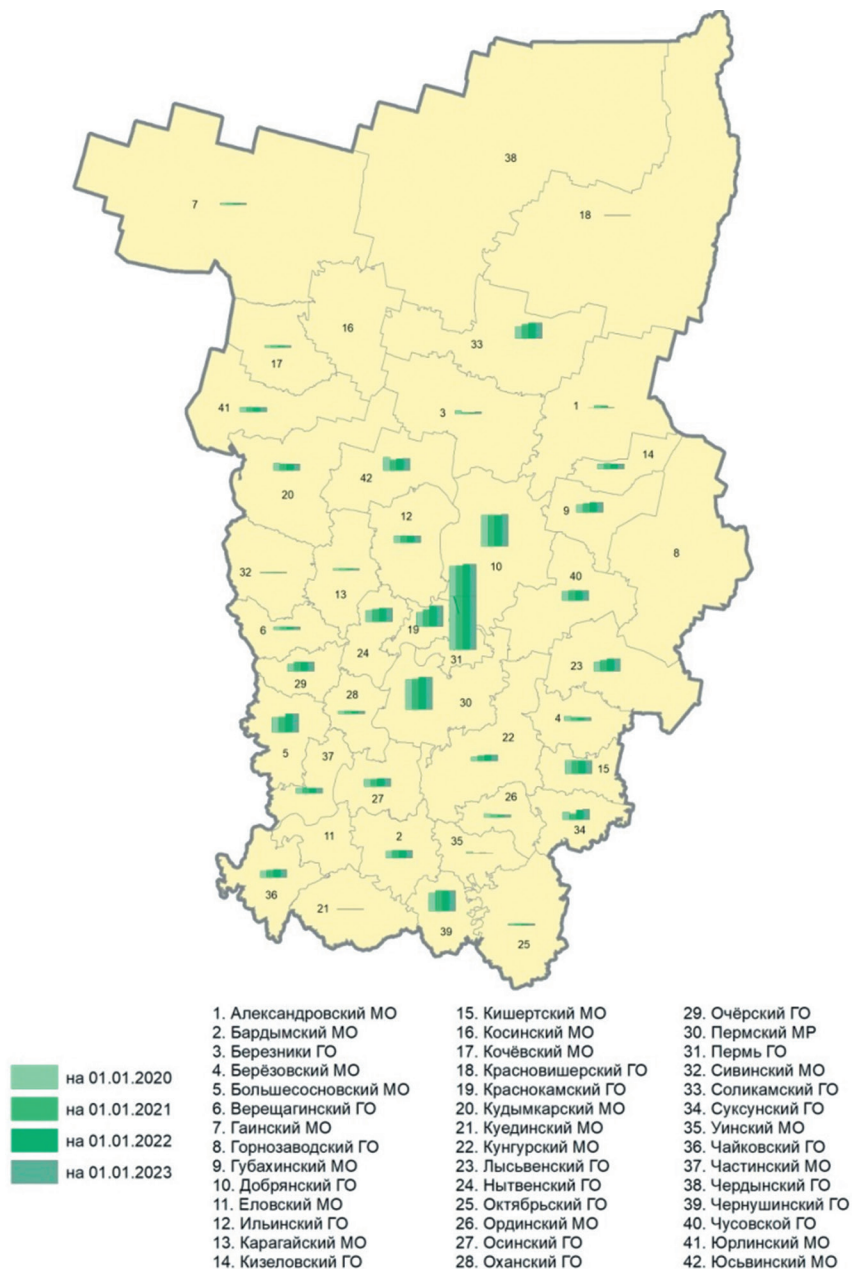


Рис. 3.19. Динамика количества ТОС в Пермском крае за период 2020–2023 гг. (составлено автором)

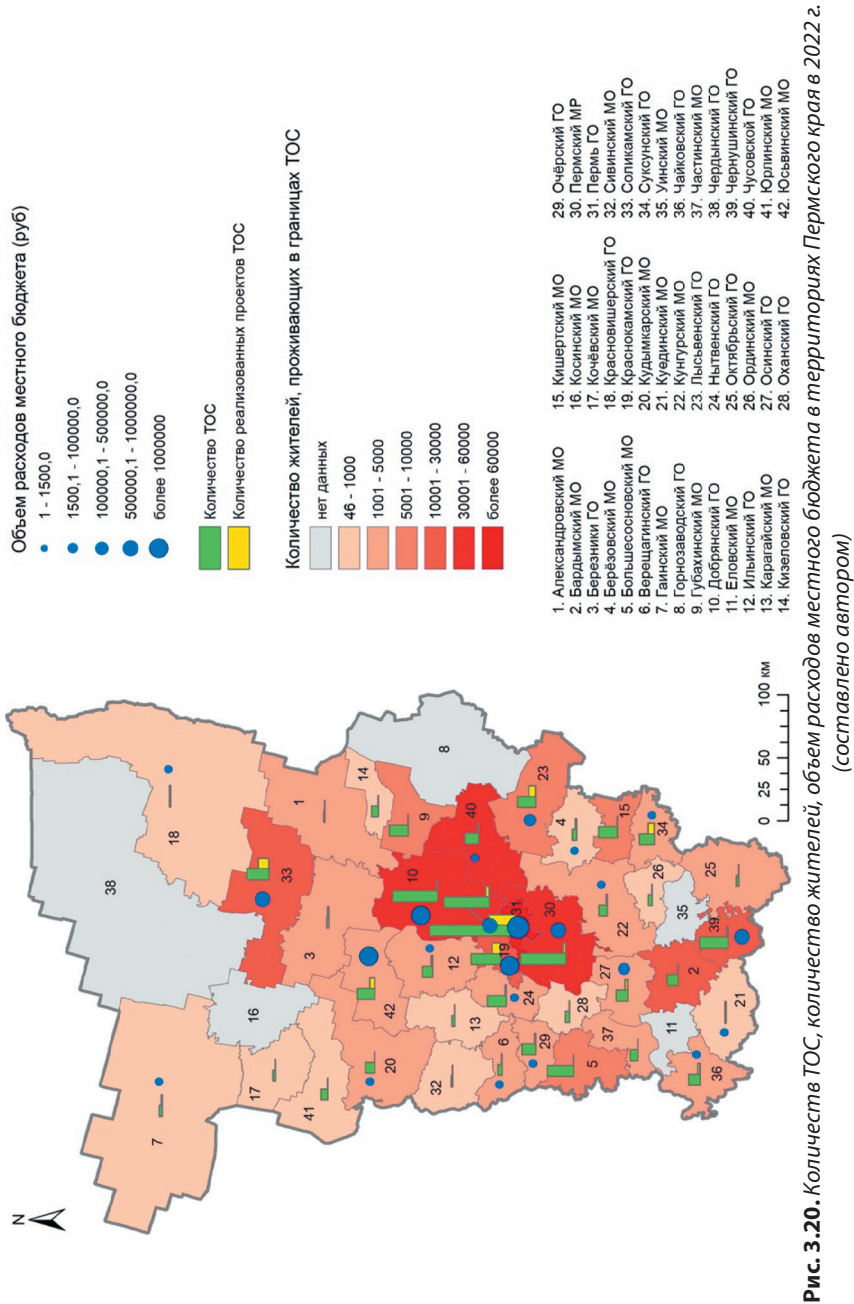


Рис. 3.20. Количество ТСО, количество жителей, объем расходов местного бюджета в территориях Пермского края в 2022 г. (составлено автором)

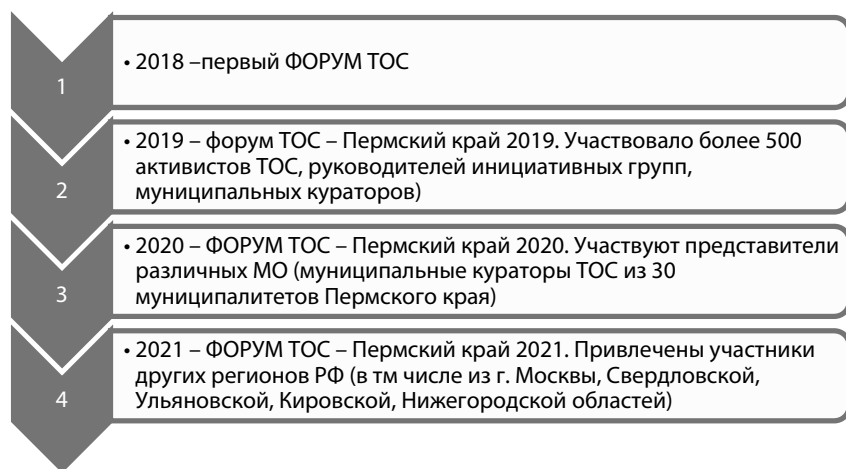


Рис. 3.21. *Периодизация развития института ТОС в Пермском крае в период 2018–2021 (составлено автором)*

— ТОС можно рассматривать как хозяйствующий субъект муниципального образования.

Прежде всего, с учетом рассмотренной динамики 2018–2021 гг., необходимо констатировать не только устойчивую, но и возрастающую значимость функционирования ТОС с позиции роста социально-экономических показателей территории и повышения эффективности системы муниципального управления.

Отметим, что положительная динамика представленных показателей говорит о возможности развития ТОС в системе муниципального менеджмента.

Таким образом, представляется перспективным исследование функционирования ТОС как инструмента муниципального управления.

3.3. Третий сектор как драйвер роста экономики территорий

На сегодняшний день в экономике региона все больше внимания уделяется развитию третьего сектора экономики, анализу деятельности некоммерческих организаций и межсекторному взаимодействию.

В научном сообществе выделяется множество авторских позиций касающихся вопросов третьего сектора экономики. Например, ряд авторов рассматривают понятие и деятельность некоммерческих

организаций (Д. Гудилин¹, В. Кулькова², А. Артамонова,³ Р. Багандов⁴, Е. Дворядкина и Д. Простова⁵, И. Дзюбак⁶, К. Косыгина⁷), другие говорят о результативности и эффективности деятельности некоммерческих организаций (Е. Тарханова⁸, Е. Борисова и Л. Полищук⁹, Д. Кутьева и В. Макарова¹⁰, Ю. Попова, С. Пряхин, А. Тараданов¹¹, В. Репникова и М. Джамалудинова¹²), третьи говорят

¹ Гудилин Д. С. История и становление некоммерческих организаций в России // Наука сегодня. Глобальные вызовы и механизмы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Вологда: ООО «Маркер», 2019. С. 119–121.

² Кулькова В. Ю. Трансформация устойчивости социально ориентированных некоммерческих организаций в Российской Федерации. Казань: ПечатьСервис-XXI век, 2016. 82 с.

³ Артамонова А. С. Функционирование социально ориентированных некоммерческих организаций в российских регионах // Проблемы развития территории. 2018. № 5. С. 55–67. <http://doi.org/10.15838/ptd.2018.5.97.4>

⁴ Багандов Р. М. Роль некоммерческих организаций в обществе // Образование. Наука. Научные кадры. 2019. № 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nekommercheskih-organizatsiy-vobschestve> (дата обращения: 16.08.2022).

⁵ Дворядкина Е. Б., Простова Д. М. Некоммерческие организации в региональной экономике. Теоретический подход к исследованию // Journal of New Economy. 2019. Т. 20, № 4. С. 47–69.

⁶ Дзюбак И. С. Теоретические и нормативно-правовые основы деятельности некоммерческих организаций в системе социального обслуживания граждан // Евразийский союз ученых. 2018. № 7–4. С. 30–36.

⁷ Косыгина К. Е. Функционирование некоммерческих организаций в территориальном контексте // Вестник Удмуртского университета. 2019. № 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionirovanie-nekommercheskih-organizatsiy-v-territorialnom-kontekste&>

⁸ Тарханова Е. Г. Эффективность деятельности некоммерческих организаций: особенности и концепции оценки // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2012. № 2. С. 108–110.

⁹ Борисова Е. И., Полищук Л. И. Анализ эффективности в некоммерческом секторе. Проблемы и решения. М.: Изд. дом Высшей шк. экономики, 2008. 32 с.

¹⁰ Кутьева Д. А., Макарова В. А. Показатели оценки эффективности деятельности некоммерческой организации // Universum: экономика и юриспруденция: электрон. науч. журн. 2014. № 7–8. [https://7universum.com/pdf/economy/7-8\(8\)/Kuteva.pdf](https://7universum.com/pdf/economy/7-8(8)/Kuteva.pdf)

¹¹ Попова Ю. С., Пряхин Г. Н., Тараданов А. А. Сравнительная социально-экономическая эффективность региональных некоммерческих организаций Челябинской и Костанайской областей // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика. 2014. Т. 43, № 5. С. 57–68.

¹² Репникова В. М., Джамалудинова М. Ю. Методика оценки эффективности функционирования некоммерческих организаций сферы услуг // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 11. С. 51–53.

о некоммерческих организациях как источниках социальных инноваций (Л. Гусева¹, О. Канарейко², Г. Миннигалеева³, В. Фоминых⁴).

Рассмотрим направления авторских исследований более подробно. Обратимся к анализу понятийного аппарата и дадим определение «некоммерческой организации», а также рассмотрим специфику деятельности некоммерческих организаций.

Исходя из федерального закона от 12.01.1996 №7-ФЗ (ред. от 14.04.2023) «О некоммерческих организациях», некоммерческая организация — это организация, которая не имеет главной целью деятельности извлечение прибыли и распределение ее между участниками. Такие организации создаются для иных целей, а именно благотворительных, социальных, образовательных, управленческих, научных и др. направленных на достижение общественных благ, и могут создаваться в форме религиозных и общественных организаций, общин коренных малочисленных народов Российской Федерации, некоммерческих партнерств, казачьих обществ, благотворительных, социальных и иных фондов, ассоциаций, союзов и других форм, обозначенных в федеральном законе.⁵ Таким образом, организации третьего сектора экономики — организации, которые работают для достижения целей, значимых для общества.

Из числа некоммерческих организаций выделяются социально-ориентированные некоммерческие организации, некоммерческие организации — исполнители общественно полезных услуг.

Под социально ориентированными некоммерческими организациями понимаются организации, осуществляющие деятельность, направленную на решения проблем общества, развитие

¹ Гусева Л. А. Некоммерческие организации как источник социальных инноваций — исторический аспект // Вестник научных трудов юридического факультета «Юристъ»; общ. ред. И. Ш. Мухаметзянова, С. Л. Алексеева. Казань: Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия социального образования», 2015. С. 55. EDN TDLDRW.

² Канарейко Д. А. Некоммерческие организации как драйвер социальных инноваций // Modern Science. 2021. №9–2. С. 39–42. EDN YALLYT.

³ Миннигалеева Г. А. Инновационность российских НКО. Масштабы и взаимосвязь с особенностями управления // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2016. №4. С. 67–79.

⁴ Фоминых В. Ю. Некоммерческие организации как субъекты социальных инноваций // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2021. №8(60). С. 110–113. EDN XSFJFO.

⁵ О некоммерческих организациях. Федеральный закон от 12.01.1996 №7-ФЗ // Российская газета. 1996. 24 янв. (дата обращения: 05.02.2023).

гражданского общества России и другие виды деятельности, предусмотренные федеральным законом.

Исполнители общественно-полезных услуг — это социально ориентированные некоммерческие организации, соответствующие определенным требованиям: оказание общественно полезных услуг год и более; надлежащая реализация проектов, которая предусмотрена; осуществление деятельности по одному или нескольким приоритетным направлениям в сфере оказания общественно полезных услуг с использованием гранта Президента Российской Федерации, предоставленного на развитие гражданского общества.

Также стоит обратить внимание на иностранные некоммерческие неправительственные организации. Это некоммерческие организации, которые созданы за пределами Российской Федерации в соответствии с законодательством иностранного государства, учредителями которой не являются государственные органы. Такие организации ведут свою деятельность с помощью структурных подразделений, отделений, филиалов и представительств.¹

Ряд исследователей отмечают, что некоммерческие организации сегодня становятся серьезным игроком в мировой экономике, а в официальных документах Российской Федерации в последние годы развитию организаций третьего сектора экономики и участие некоммерческих организаций в решении задач важных для общества уделяется большое внимание. Авторы обращают внимание на то, что на протяжении пяти лет необходимость поддержки некоммерческих организаций и привлечение их к оказанию государственных и муниципальных услуг подчеркивается в посланиях Президента Российской Федерации Федеральному Собранию. Исследователи говорят о том, что относительно государственной политики вопросы третьего сектора экономики рассматриваются в виде трех задач: повышение эффективности расходования бюджетных средств, которые направлены на обеспечение предоставления населению государственных и муниципальных услуг, повышение качества и эффективности оказания государственных и муниципальных услуг в отдельных отраслях социальной сферы и обеспечение развития третьего сектора.² Следовательно,

¹ О некоммерческих организациях. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ...

² Вклад негосударственных некоммерческих организаций в решение социальных проблем в Российской Федерации / Н.В. Хаванова, В.Ю. Морозов, Л.С. Морозова [и др.] // Сервис plus. 2022. Т. 16, № 2. С. 154–166. <http://doi.org/10.5281/zenodo.6964612> EDN IPGCBT.

на уровне государственного управления признается значимость организаций третьего сектора экономики и их поддержки.

Также авторы отмечают, что на сегодняшний день некоммерческие организации активно развиваются. Экономисты при проведении аналогии третьего сектора экономики с коммерческим сектором наблюдают общие моменты между транснациональными корпорациями и крупными некоммерческими организациями с отделениями по всему миру. Следовательно, оказание социальных услуг и борьба с глобальными проблемами современного мира сегодня имеют сходство с развитием и передачей технологий бизнеса, что говорит о значительном развитии третьего сектора экономики и его гармоничном взаимодействии с другими секторами экономики. В некоммерческом секторе сейчас существует одна задача, такая же как на производстве, — получение максимального эффекта с минимальными затратами, где под затратами подразумеваются средства государственных бюджетов и человеческие ресурсы. Эффект рассматривается как польза для общества, а именно — в развитии экономики другими путями.¹ Таким образом, организации третьего сектора сегодня активно развиваются, и развивается среда вокруг них. Ряд исследователей сравнивают организационную структуру некоммерческих организаций с организационной структурой бизнеса и говорят о том, что некоммерческие организации, так же как и коммерческие предприятия, имеют цель достижения максимального эффекта с минимальными затратами, однако здесь учитывается специфика организационной формы некоммерческого сектора.

По мнению М. Кривули, А. Лунеговой, А. Болотина и В. Бердникова, некоммерческий сектор в Российской Федерации выполняет ряд социально-экономических функций страны и связан с оказанием значимых для общества услуг. Поскольку организации третьего сектора характеризуются открытостью, они могут обращать внимание на интересы различных групп населения, достаточно быстро реагировать на запрос целевой аудитории.² Некоммерческие организации способны видеть проблемы изнутри, предлагать новые инновационные решения, тестировать их, оформляя в проектное

¹ Вклад негосударственных некоммерческих организаций...

² Кривуля М. А., Лунегова А. А., Болотин А. В., Бердникова В. А. Эффективность взаимодействия бизнеса и некоммерческих организаций // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 2. С. 249–259. <http://doi.org/10.15593/2224-9354/2020.2.18 EDN LXGZZV>.

решение, и предлагать новые подходы к решению проблематик органам государственной власти и местному самоуправлению.

По мнению Д. Харченко, на сегодняшний день социальные инновации — один из развивающихся инструментов гражданского участия в межсекторном партнерстве в решении общественных вопросов. Выступая инновационным вариантом отношений между третьим сектором экономики и государством, они несут значимую общественную пользу и увеличивают его варианты к самоорганизации. В настоящее время работа некоммерческих организаций имеет значимость. Также автор рассказывает о том, что прослеживается тенденция роста количества социально ориентированных некоммерческих организаций и добровольцев, которые участвуют в осуществлении социально-значимых программ. Работа социально ориентированных некоммерческих организаций признается государством как одно из главных направлений работы и сотрудничества в социальной сфере, об этом говорит увеличение объемов финансирования на разных уровнях бюджетной системы, в том числе рост выделения финансирования на конкурсной основе.¹ Следовательно, на уровне государства признается то, что для развития социальной сферы необходимо развиваться организациям третьего сектора экономики.

А. Артамонова говорит о том, что при сегодняшней значительной межрегиональной дифференциации российских регионов, регионам становится необходимо прибегать к поиску внутренних резервов для обеспечения поступательного развития. Поскольку органы государственной власти и рыночные силы не могут производить общественные блага в достаточном объеме, появляется потребность во вмешательстве дополнительных элементов, которые могут провести компенсацию их несостоятельности. Здесь одним из главных участников такой компенсации становятся некоммерческие организации, являясь проводником инноваций. С помощью влияния на формирование социального капитала некоммерческий сектор становится все более важным участником экономической жизни и обеспечивает устойчивое региональное развитие.² Таким образом, мы понимаем, что не-

¹ Харченко Д. В. Некоммерческие организации как структурные элементы гражданского общества // Вестник экспертного совета. 2021. №1(24). С. 21–26 EDN AWNXTE.

² Артамонова А. С. Социальное предпринимательство как инновационный фактор развития территории // Проблемы развития территории. 2022. №5. <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-predprinimatelstvo-kak-innovatsionnyy-faktor-razvitiya-territorii> (дата обращения: 26.07.2023).

коммерческие организации, несмотря на свою социальную направленность, сегодня оказывают влияние на социально-экономическое развитие территорий и могут предлагать уникальные варианты решений социальных проблем, то есть предлагать социальные инновации.

Б. Г. Ивановский говорит о том, что понятие «социальные инновации» было введено Дж. Шумпертом в 1939 г. с целью описания процесса творческого разрушения, которое приводит к возникновению новых комбинаций ресурсов в деловой, культурной и политической сфере. Автор рассказывает о том, что понятие «социальных инноваций» наиболее широкое распространение получило в XX в. Этот период развития понятия связан с именами таких исследователей как М. Юнг, П. Друкер и др. Следующим этапом развития понятия, стал XXI в., когда социальные инновации начали рассматривать через призму достижения успехов в производстве новыми способами, поскольку изменения в некоторых моментах жизни общества оказывают влияние на успех во внедрении прогрессивных технологий. Современное определение понятия «социальные инновации» ввел М. Юнус, утверждавший, что социальные инновации — это лекарство, если больной — общество.

После экономического кризиса 2008–2009 гг. социальные инновации стали наиболее активно развиваться и поддерживаться. Мировое сообщество столкнулось с задачей перехода к устойчивому социально-экономическому развитию.¹

Сегодня концепция социальных инноваций объединяет многообразие инновационных методов для решения различных общественных проблем. Порядка 10 лет назад данной концепции не было в теории социального развития, однако сегодня политики, бизнесмены, ученые и заинтересованное население ставят задачу поиска новых вариантов для решения проблем, возникающих на планете. Б. Г. Ивановский предлагает следующую трактовку понятия социальных инноваций: социальные инновации — это новые решения, одновременно удовлетворяющие общественные потребности и приводящие к новым или улучшенным возможностям и отношениям, более эффективному использованию активов и ресурсов.² Таким образом, социальные инновации — это уникальные

¹ Ивановский Б. Г. Социальные инновации как фактор достижения устойчивого социально-экономического развития // ЭСПР. 2020. №1. <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-innovatsii-kak-faktor-dostizheniya-ustoychivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 27.07.2023).

² Там же.

новые решения, которые могут предложить новый и уникальный вариант решения той или иной социально значимой проблемы.

Д. Канарейко говорит о том, что социальные инновации рассматриваются как поиск и внедрение новых решений с целью достижения лучшего относительного текущего положения и ответа на вызовы общества совместными усилиями заинтересованных сторон. Некоммерческие организации способны использовать социальные инновации лучше, чем коммерческие и государственные организации. Автор говорит о том, что органы государственной власти регионального и федерального уровня в настоящее время ведут значительную работу над формированием возможностей для подключения третьего сектора экономики к решению задач социальной политики. Д. Канарейко отмечает, что при работе с инновациями у некоммерческого сектора возникает ряд трудностей. Экономисты при проведении аналогии третьего сектора экономики с коммерческим сектором наблюдают общие моменты между транснациональными корпорациями и крупными некоммерческими организациями с отделениями по всему миру, а именно: нехватку финансовых ресурсов, отсутствие интереса и поддержки от органов государственной власти или доноров и спонсоров, малый интерес со стороны целевой аудитории и муниципальных государственных учреждений, недостаток оборудования, которое необходимо для внедрения инноваций, нехватку специалистов и компетенций у сотрудников таких организаций.¹

Г. Миннигалеева говорит о том, что на характер инновационности некоммерческих организаций оказывают влияние ряд факторов: специфика управления в сфере взаимодействий с внешней средой, с внутренними стейкхолдерами; организационная культура; управление процессами и ресурсами; лидерство.²

Таким образом, социальные инновации позволяют внедрить новые уникальные решения общественно-значимых вопросов, однако на инновационность могут повлиять ряд внешних и внутренних факторов, а также существует ряд трудностей. Источником социальных инноваций может становиться некоммерческий сектор, внося тем самым вклад в социально-экономическое развитие.

¹ Канарейко Д. А. Некоммерческие организации как драйвер социальных инноваций // Modern Science. 2021. №9–2. С. 39–42. EDN YALLYT.

² Миннигалеева Г. А. Инновационность российских НКО. Масштабы и взаимосвязь с особенностями управления // Мониторинг. 2016. №4 (134). <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnost-rossijskih-nko-masshtaby-i-vzaimosvyaz-s-osobennostyami-upravleniya> (дата обращения: 27.07.2023).

А. Разин говорит о том, что третий сектор экономики привносит прямые и косвенные вклады в глобальную экономику. Прямые — данная сфера обеспечивает самозанятость и занятость населения. Если рассматривать занятость, то организации третьего сектора экономики похожи на малый бизнес, но он также дополнительно обеспечивает социально-психологическую поддержку своих сотрудников и добровольцев, более активен в вовлечении в экономическую деятельность социально уязвимой части населения. Некоммерческие организации работают в сферах, в которых не заинтересован бизнес, поскольку для него в этой сфере слишком маленькие нормы прибыли.¹ Следовательно, третий сектор экономики похож на малый бизнес и способен закрывать те сферы, которые не интересны для бизнеса, поскольку они приносят малую прибыль или она отсутствует.

По мнению Т. Ромащенко, А. Кисова и И. Герсонской работа по осуществлению социальных инноваций на территориальном уровне в России оказывает влияние на развитие социально-экономического развития. Авторы формулируют ряд критериев социальных инноваций: новизна, эффективность, развитие от идеи к реализации, обеспечение социальной потребности, активизация общественного развития.²

В обществе социальные инновации заняли важное место, так как любая инновационная деятельность — одно из приоритетных направлений территориального развития, поскольку она связывается с социально-экономическими изменениями и процессами технологической трансформации.³

В. Фоминых отмечает, что специфика социальных инноваций состоит в том, чтобы сформировать новые варианты решения существующих проблем. Новые методы помогают давать более эффективные результаты осуществляемой работы. Эта особенность рассматривается совместно с нагрузкой определенных функций и характерных свойств. Новые варианты в рамках общества могут

¹ Разин А. С., Назарова Т. П. Некоммерческий сектор в Российской экономике. Традиции и современность // Известия НВ АУК. 2016. №2 (42). <https://cyberleninka.ru/article/n/nekommercheskiy-sektor-v-rossiyskoy-ekonomike-traditsii-i-sovremennost> (дата обращения: 27.07.2023).

² Ромащенко Т. Д., Кисова А. Е., Герсонская И. В. Социальные инновации. Основные формы и проблемы реализации на современном этапе развития России // Вестник ВГУ. 2022. №4. Экономика и управление. <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-innovatsii-osnovnye-formy-i-problemy-realizatsii-na-sovremennom-etape-razvitiya-rossii> (дата обращения: 27.07.2023).

³ Там же.

формировать возможности обеспечения потребностей общества и социальных групп, созданию отличающихся от уже имеющихся или же новых программ и продуктов взаимодействия.¹ Социальные инновации позволяют привнести новый взгляд на решение тех или иных общественно значимых проблем.

Стоит отметить, что источниками таких социальных инноваций сегодня могут быть некоммерческие организации, которые имеют особенности работы, позволяющие им создавать новые варианты разрешения тех или иных социальных вопросов. Некоммерческие организации сегодня способны привлекать дополнительное финансирование в виде грантов или благотворительных пожертвований на решение проблем, снижая тем самым нагрузку на местные и региональные бюджеты. На территориях с дефицитным бюджетом такой вариант может быть единственным финансовым источником для решения таких общественных проблем. За время развития третьего сектора экономики в России некоммерческие организации смогли стать участниками социально-экономического развития региона и муниципалитетов и привлечь финансирование для такого развития. Организации третьего сектора могут предлагать реализовывать инновационные решения тех или иных важных для общества проблем и становятся субъектами социально-экономического развития и партнерами органов местного самоуправления и органов государственной власти.

Ряд российских ученых говорят о том, что в условиях кризиса организации третьего сектора могут понизить транзакционные издержки с помощью вовлечения в свою работу представителей гражданского общества.

В устойчивом развитии экономики организации третьего сектора оказывают весомое влияние и ведут работу, которая направлена на удовлетворение потребностей общества. Стоит отметить, что наибольшую значимую для общества работу выполняют социально ориентированные некоммерческие организации, становясь источником развития территории. Данные организации в большей степени создают блага, которые являются редкими и уникальными. Органы государственной власти и местного самоуправления оказывают поддержку некоммерческим организациям, чем способствуют деятельности своих партнеров

¹ Фоминых В. Ю. Некоммерческие организации как субъекты социальных инноваций // Скиф. 2021. №8 (60). <https://cyberleninka.ru/article/n/nekommercheskie-organizatsii-kak-subekty-sotsialnyh-innovatsiy> (дата обращения: 27.07.2023).

в решении социально-значимых проблем и удовлетворяя проблемы общества.¹

В прошлых исследованиях нами была сформулирована схема методики привлечения финансирования некоммерческими организациями для реализации проекта, который направлен на решение общественно значимых проблем (рис. 3.22).

С помощью оформления социально значимого проекта некоммерческие организации способны привлекать дополнительное финансирование на решение вопросов в определенной общественно значимой сфере. Источниками дополнительного финансирования могут быть: Фонд Президентских грантов, региональные и местные фонды поддержки социально значимых проектов, органы государственной власти и местного самоуправления, предприятия, индивидуальные предприниматели и активные неравнодушные граждане.

Так, в более ранних исследованиях нами был проведен анализ потенциала третьего сектора экономики в привлечении дополнительного финансирования в регионах Приволжского федерального округа (рис. 3.23).

По итогам конкурса Фонда Президентских грантов в 2022 г. социально ориентированные некоммерческие организации привлекли в регионы Приволжского федерального округа 1 270 127 716,5 руб. Наибольшее количество финансирования привлекли некоммерческие организации Самарской, Нижегородской областей и Республики Башкортостан. Наименьшее количество финансирования привлечено третьим сектором экономики Республики Марий Эл.

Также в ходе исследования мы проанализировали динамику привлечения финансов в Приволжском федеральном округе по результатам Фонда Президентских грантов в период с 2017 г. по 2022 г. (рис. 3.24).

Так, нами было выявлено, что в течение 6 лет организации третьего сектора экономики Приволжского федерального округа привлекли 7 147 282 435,90 рублей. Лидером по привлеченному финансированию стал 2020 г.

Благодаря общественной значимости, такие организации оказывают влияние на социально-экономическое развитие

¹ Некрасова Д. В., Мухин М. А., Урасова А. А. Некоммерческие организации как субъекты социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа (на материалах Фонда президентских грантов) // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2023. Т. 18, № 2. С. 201–214. <http://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-2-201-214>



Рис. 3.22. Методика привлечения финансирования некоммерческими организациями в целях реализации проекта, направленного на решение социально значимой проблемы. (составлено по: Некрасова Д. В., Мухин М. А., Урасова А. А. Некоммерческие организации как субъекты социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа (на материалах Фонда президентских грантов) // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2023. Т. 18, № 2. С. 201–214. DOI 10.17072/1994-9960-2023-2-201-214)

муниципальных образований и регионов в преодолении кризисов, проблем и социально-экономических явлений. При помощи конкурсов грантов третий сектор экономики может привлекать финансирование на реализацию своих общественно значимых проектов и формировать дополнительные рабочие места, решать с помощью

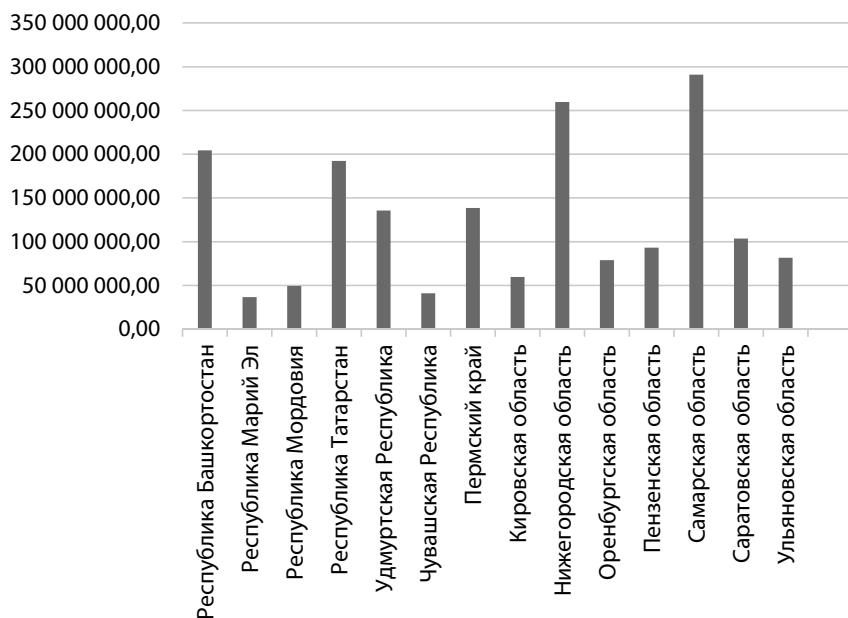


Рис. 3.23. Размер привлеченного НКО финансирования по регионам Приволжского федерального округа в 2022 г. (составлено по: Некрасова Д.В., Мухин М.А., Урасова А.А. Некоммерческие организации как субъекты социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа (на материалах Фонда президентских грантов) // Вестник Пермского университета. Сер. Экономика. 2023. Т. 18, № 2. С. 201–214. DOI 10.17072/1994-9960-2023-2-201-214

финансирования ряд значимых для общества вопросов в территориях, а также пробовать инновационные механизмы решения проблем общества.¹

У организаций третьего сектора более гибкая структура, которая позволяет более оперативно перестраиваться и предлагать новые решения различных социально значимых проблем. Также стоит отметить, что у некоммерческих организаций есть обозначенная целевая аудитория, с которой они работают, и соответственно эти организации знают специфику своей целевой аудитории изнутри. На сегодняшний день существует примеры деятельности некоммерческих организаций, которые создали результативные механизмы для решения общественных проблем, провели тестирование,

¹ Некрасова Д. В., Мухин М. А., Урасова А. А. Некоммерческие организации...

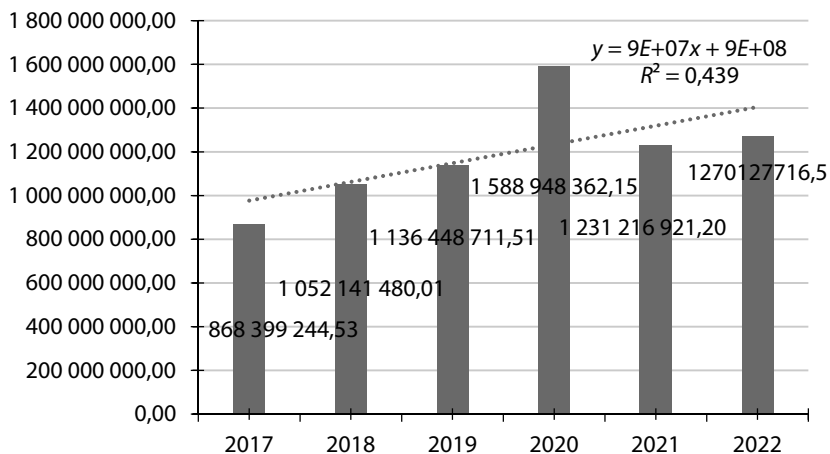


Рис. 3.24. Привлеченное финансирование в Приволжском федеральном округе в период с 2017–2022 гг. по результатам конкурса Фонда президентских грантов, руб. (составлено по: Некрасова Д. В., Мухин М. А., Урасова А. А. Некоммерческие организации как субъекты социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа (на материалах Фонда президентских грантов) // Вестник Пермского университета. Сер. Экономика. 2023. Т. 18, № 2. С. 201–214. DOI 10.17072/1994-9960-2023-2-201-214)

после чего предложенный вариант решения социальной проблемы некоммерческой организацией внедрялся в работу государства и местного самоуправления.¹

Организации третьего сектора экономики могут рассматриваться как элемент системы управления регионального и местного уровня. Стоит отметить, что решение множества социально значимых вопросов местного и государственного управления соотносятся с некоммерческими организациями, которые в части вопросов могут оказывать влияние на осуществление альтернативных инновационных решений и общественно значимых вопросов.²

¹ Некрасова Д. В., Мухин М. А. Управление некоммерческой организацией как фактор развития третьего сектора экономики // Науч. тр. Вольного экономического общества России. 2023. Т. 239, № 1. С. 162–179. <http://doi.org/10.38197/2072-2060-2023-239-1-162-179>

² Некрасова Д. В., Урасова А. А. Управление некоммерческими организациями в повышении межсекторного взаимодействия в экономике региона // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28. № 9. С. 116–122. <http://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-9-116-122>

При рассмотрении такого феномена, как некоммерческие организации, стоит уделить внимание такому понятию, как межсекторное взаимодействие. Данное понятие является относительно новым для экономики России и рассматривается исследователями.¹

К. Косыгина говорит о том, что сегодня итогом формирования рыночной экономики стало формирование трех секторов экономики: государство (органы власти и учреждения, находящиеся в подчинении органов власти), бизнес (коммерческие организации, которые имеют цель извлечения прибыли), общественный сектор (люди объединяются для общих интересов, данные группы не входят в частный и государственный секторы). Также автор говорит о том, что межсекторное взаимодействие может осуществляться как на двусторонней, так и на трехсторонней основе (государство — бизнес, государство — общество, бизнес — общество). Основываясь на типах отношений, выделяются формы, которые определены законодательно. Во-первых, это может быть государственно-частное партнерство, которое подразумевает наличие проектов софинансирования производств товаров и услуг за счет бизнеса и бюджетных источников. Второе — это общественно-государственное партнерство, когда общество прямо участвует в создании благ и услуг социального характера. Во втором варианте, отмечается то, что в общественно значимую сферу привлекаются ресурсы, которые дополняют средства бюджета. В третьем типе партнерами становятся бизнес и некоммерческий сектор.²

В современных условиях межсекторное взаимодействие способно создавать успешные проекты на территории регионов. Стоит отметить, что инициатором такого межсекторного взаимодействия становится один из секторов, объединяя вокруг себя другие сектора. Е. Сесявин и М. Кирсанова в своем исследовании говорят о том, что одним из вариантов динамичного развития регионов может являться активное межсекторное взаимодействие.³

¹ Некрасова Д. В., Урасова А. А. Социально-экономическая эффективность некоммерческих организаций региона в межсекторном взаимодействии // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: мат-лы VIII Междунар. науч.-практ. конф. в 2 томах. (18–19 апреля 2022 г.) Екатеринбург: Издательство Уральского университета. 2022. Т. 1. С. 266–270

² Косыгина К. Е. Межсекторное взаимодействие. Типы отношений и тенденции развития в современном российском обществе // Проблемы развития территории. 2020. № 6 (110). С. 51. <http://doi.org/10.15838/ptd.2020.6.110.4>

³ Сесявин Е. А., Кирсанов М. Ю. Новации в развитии межсекторного взаимодействия бизнеса и НКО в регионе // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2015. № 8–6. С. 169–172.

Стоит отметить, что инициатором межсекторного взаимодействия в регионах может стать третий сектор экономики, объединив все три сектора экономики в реализации общественно полезных проектов. Так, гражданское общество может взять на себя функционал, который не может взять на себя государство и коммерческий сектор. На сегодняшний день некоммерческие организации могут влиять на различные стороны общественной жизни и объединять остальные сектора в решении тех или иных вопросов.¹

З. Сабирова подтверждает, что во взаимодействии трех секторов экономики максимально используемой вариацией взаимодействия секторов экономики становится межсекторное социальное партнерство, которое позволяет секторам решать социальные проблемы.² Три сектора экономики имеют свою специфику восприятия и могут смотреть на общественные проблемы с разных сторон, предлагая свое особенное решение.³

Предложим вариант трактовки понятия «межсекторное взаимодействие». Межсекторное взаимодействие — это процесс взаимодействия бизнеса и органов государственной власти, основанный на партнерских взаимоотношениях для достижения социально значимых целей.⁴ Межсекторное взаимодействие сегодня можно считать понятием, имеющим социальную направленность, что должно иметь социальный эффект для общества.⁵

Поскольку межсекторное взаимодействие имеет социальный эффект, стоит уделять внимание его развитию. В одном из исследований нами была предложена классификация развития межсекторного взаимодействия (табл. 3.13).

Внутренние факторы объединяют факторы, которые влияют на развитие межсекторного взаимодействия внутри этого процесса или на каждого участника процесса. Внешние факторы объединяют факторы, которые влияют на развитие межсекторных отношений из внешней среды, а именно то, что не связано с участниками рассматриваемого взаимодействия.

¹ Некрасова Д. В., Урасова А. А. Социально-экономическая эффективность...

² Сабирова З. Э. Формирование межсекторного взаимодействия в сфере социальных услуг // Евразийский союз ученых. 2014. № 8–2(8). С. 70–71.

³ Некрасова Д. В., Урасова А. А. Социально-экономическая эффективность...

⁴ Некрасова Д. В., Урасова А. А. Система факторов развития межсекторного взаимодействия в экономике региона // Управленческий учет. 2022. № 7–3. С. 607–612. <http://doi.org/10.25806/uu7-32022607-612>.

⁵ Там же.

Факторы развития межсекторного взаимодействия

<p>Внутренние факторы развития межсекторного взаимодействия (то, что влияет на развитие межсекторного взаимодействия внутри процесса или на каждого участника процесса)</p>	<p>Внешние факторы развития межсекторного взаимодействия (то, что влияет на развитие межсекторного взаимодействия извне, и не связано с действиями участников межсекторного взаимодействия)</p>
<p>Материальное развитие участников межсекторного взаимодействия Профессиональное развитие; социальное развитие; личностное развитие участников межсекторного взаимодействия Социальное развитие участников межсекторного взаимодействия Организационная культура участников межсекторного взаимодействия Баланс интересов участников межсекторного взаимодействия Финансовая устойчивость участников межсекторного взаимодействия Стратегия развития участников межсекторного взаимодействия Трудовые ресурсы участников межсекторного взаимодействия Законодательная база региона Региональная политика Уровень развития гражданского общества в регионе</p>	<p>Политический режим в стране Экономическая ситуация в регионе Чрезвычайные ситуации Научно-технический прогресс Федеральная законодательная база Федеральная политика Национальные стратегические ориентиры Качество системы образования Разработанность нормативных основ Активность ключевых акторов Активность и включенность населения</p>

Основным ядром третьего сектора экономики сегодня становятся некоммерческие организации, которые создаются в различных организационных формах и имеют различные виды. Данные организации ставят целью своей деятельности не извлечение прибыли, а достижение социально значимого эффекта. Некоммерческие организации на сегодняшний день становятся партнерами органов государственной власти и местного самоуправления и могут предлагать инновационные решения тех или иных социально значимых проблем.

Деятельность некоммерческих организаций является актуальной, поскольку они могут сработать там, где не может сработать ни бизнес, ни государство. Некоммерческие организации имеют узкую целевую

аудиторию и работают с целевой аудиторией напрямую, зная всю специфику проблематики. Также некоммерческие организации могут более быстро перестраивать свою деятельность и быть гибкими для реализации вариантов решения тех или иных общественно значимых проблем.

Сегодня некоммерческие организации не только могут предлагать варианты решения общественных проблем, но и могут привлекать в регионы дополнительное финансирование с помощью грантов и субсидий федерального уровня на решение социально значимых вопросов. Видя социальную проблему, некоммерческие организации, обладающие достаточным уровнем компетенций, оформляют вариант решения обозначенной ими социальной проблемы в проектную заявку и участвуют в грантовом конкурсе. Такой формат позволяет выявить проблему, предложить решение, апробировать вариант решения проблемы с помощью грантового финансирования, доработать вариант решения и предложить варианты для работы с социально значимой проблемой органам государственной власти и местного самоуправления. Такие новые варианты для решения общественно значимых проблем и вопросов обозначаются как социальные инновации, то есть новые варианты развития тех или иных сторон общественной жизни.

Активно рассматриваемым понятием сегодня является и межсекторное взаимодействие, которое объединяет сектора экономики для решений определенных задач. Исследователи указывают, что межсекторное взаимодействие имеет социальный эффект, а значит, сектора экономики объединяются с пользой для общества. Межсекторное взаимодействие инициируется одним из секторов, который постепенно объединяет вокруг себя другие сектора экономики ради достижения общей цели. Достаточно часто инициатором такого взаимодействия становятся некоммерческие организации, объединяя сектора для решения значимого для социума вопроса.

Деятельность некоммерческих организаций сегодня признается значимой со стороны органов государственной власти и местного самоуправления и различно поддерживается. Существует финансовая, информационная, методическая, имущественная и другие виды поддержки.

По нашему мнению, развитие третьего сектора экономики является перспективным и значимым направлением, поскольку данные организации оказывают социально-экономический эффект на развитие регионов, что может стать дополнительным потенциалом для развития и активизации экономического роста территорий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В предложенной читателю работе были представлены ключевые вехи в развитии Пермской экономической школы в региональном научном ландшафте, открывшие имена многих ученых.

Кроме этого, в рамках издания были обозначены базовые принципы и закономерности формирования и развития отдельных отраслей экономики региона, включая актуальные теории экономической динамики на современном этапе развития регионов, базовые концепции стратегической конкурентоспособности ключевых отраслей промышленности региона, концептуальные подходы к эволюции региональных оборонно-промышленных комплексов в условиях цифровизации российской экономики.

Помимо теоретического блока в работе дополнены и конкретизированы базовые подходы к развитию региона как объекту прикладных исследований, в том числе принципы модернизации развития регионального рынка труда в контексте глобальных экономических вызовов, эффекты декаплинга в формировании экологической устойчивости промышленных регионов Российской Федерации, перспективы развития цифровых экономических процессов в условиях новых экономических вызовов и условия для достижения технологического суверенитета Российской Федерации, а также раскрыты основные процессы цифровизации ключевых отраслей экономики, происходящие в условиях технологических вызовов.

Отдельно стоит отметить разделы, посвященные развитию регионального экономического пространства в аспектах развития моногородов, муниципалитетов и третьего сектора, что в совокупности выгодно дополняет тему развития Пермской экономической школы в региональном научном ландшафте.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аакер Д. А. Стратегическое рыночное управление. Бизнес-стратегии для успешного менеджмента. СПб.: Питер, 2002. 496 с.
2. Абдрахимов В. З., Селезнева А. В. Экономика и управление предприятием в России с учетом санкций // Вестник Прикамского социального института. 2022. № 1 (91). С. 107–114.
3. Акбердина В. В., Гребенкин А. В., Бухвалов Н. Ю. Моделирование инновационного резонанса в индустриальных регионах // Экономика региона. 2015. № 4. С. 289–308.
4. Акофф Р. Л. Вторая промышленная революция. Управление в век систем // Проблемы управления в социальных системах. 2010. Т. 2. №. 3. С. 52–77.
5. Акулов А. О. Эффект декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. № 4 (28). С. 177–185.
6. Александров Н. Н., Козлов В. Д., Крючков Д. В. Конкуренция и конкурентоспособность. Содержание понятий и история их становления. Нижний Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии государственной службы, 2004. 176 с.
7. Амирова С. А. Экономические санкции. Теоретические и исторические аспекты // Вопросы устойчивого развития общества. 2022. № 4. С. 138–143.
8. Андрианов А. Ю. Монопрофильные города России и комплексные инвестиционные планы их развития // Инновационное развитие экономики. 2018. № 1 (43). С. 7–14.
9. Аникина И. Д., Аникин А. А. Оценка эффекта декаплинга на примере регионов ЮФО // Региональная экономика. Юг России. 2019. Т. 7, № 4. С. 138–147. <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2019.4.13>
10. А(О)нтология нономики. Четвертая технологическая революция и ее экономические, социальные и гуманитарные последствия / Под общ. ред. С. Д. Бодрунова. СПб: ИНИР, 2021. 338 с.
11. Аренс Ю. А. и др. Пятая промышленная революция-инновации в области биотехнологий и нейросетей // E-Management. 2021. Т. 4. № 3. С. 11–19.
12. Арсаханова З. А., Хажмурадов З. Д., Хажмурадова С. Д. Декаплинг в экономике — сущность, определение и виды // Общество, экономика, управление. 2019. № 4. С. 13–18.
13. Артамонова А. С. Функционирование социально ориентированных некоммерческих организаций в российских регионах // Проблемы развития территории. 2018. № 5. С. 55–67. <http://doi.org/10.15838/ptd.2018.5.97.4>
14. Афанасьев А. А. Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, № 9. С. 2377–2394. <http://doi.org/10.18334/epw.12.9.116243>

15. *Багандов Р. М.* Роль некоммерческих организаций в обществе // Образование. Наука. Научные кадры. 2019. № 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nekommercheskil-organizatsiy-vobschestve> (дата обращения: 16.08.2022).

16. *Багратиони К. А., Волков О. С.* Сопротивление цифровой трансформации в логистической компании. Роль неформальных связей менеджеров среднего звена // Организационная психология. 2022. Т. 12. №. 2. С. 95–111.

17. *Багровникова А. Н., Багровникова С. В.* Концептуальные положения устойчивого развития системы инженерного образования // Технические университеты. Интеграция с европейскими и мировыми системами образования: мат-лы VIII Междунар. конф. В 2 т. (23–24 апр. 2019 г.) Ижевск: Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, 2019. С. 17–24.

18. *Байгулов Р. М., Яшина М. Л., Климушкина Н. Е., Бадашин М. С.* Оценка эколого-экономической безопасности Ульяновской области // Вестник МГЭИ. 2020. № 4. С. 37–51.

19. *Баландин Д. А., Ионова И. Г., Федосеева С. С.* Роль градообразующего предприятия в пространственно-отраслевом развитии монопрофильной территории // Актуальные вопросы формирования регионального пространства. Управленческий и экономический контекст: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Пермь, 1 июня 2022 г.). Пермь: ПГНИУ, 2022. С. 9–15.

20. *Баландин Д. А., Ионова И. Г., Пыткин А. Н.* Особенности эффективного управления монопромышленными территориями в условиях инновационного развития экономики региона // Научное обозрение. 2016. № 16. С. 114–118.

21. *Бархатов В. И., Бенц Д. С., Силова Е. С.* Особенности развития промышленного региона. Опыт исследования Центрального федерального округа // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. № 10 (406). С. 26–36.

22. *Баширова А. А.* Определение эффекта деаплинга для проблемных территорий в современных условиях (на примере субъектов СКФО) // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 10 (92).

23. *Белоусова Ю. Г.* Эволюция систем управления производственными процессами на предприятия // Логистика. 2012. № 3 (64). С. 52–54.

24. *Бердников В. А., Булов В. Г., Осипов В. В.* Формально-ориентированный механизм разработки и принятия конкурентоспособных решений в инновационном секторе промышленного комплекса // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 12 (98). С. 16–26.

25. *Бердников В. А., Булов В. Г.* Опыт постановки подходов к управлению информационным обеспечением инновационной деятельности на примере отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 4. С. 50–56.

26. *Битюкова В. Р.* Промышленное водопотребление как индикатор устойчивого развития. Страны, регионы, города // Экология и промышленность России. 2019. Т. 23. № 8. С. 42–49. <https://doi.org/10.18412/1816-0395-2019-08-42-49>

27. Боброва В. В., Корабейников И. Н., Курхмеев Л. В. Эффект декаплинга в эколого-социально-экономическом развитии добывающего региона // Региональная экономика: теория и практика. 2020. Т. 18. № 11. С. 2111–2130. <https://doi.org/10.24891/re.18.11.2111>

28. Бобылев С. Н. Цели устойчивого развития // Бюллетень Счетной Палаты Российской Федерации. 2020. Т. 6. № 271. С. 17.

29. Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития. Москва: КНОРУС, 2021. 672 с.

30. Бобылев С. Н. Устойчивое развитие в интересах будущих поколений. Экономические приоритеты // Мир новой экономики. 2017. № 3. С. 90–96.

31. Бобылев С. Н., Захаров В. М. Экология и экономика. «Зелёная» экономика. Человек и природа. М.: Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН; Центр экологической политики России. 2015. 98 с.

32. Бобылев С. Н., Фальцман В. К. Идеи для будущего экономического роста (к 110-летию со дня рождения академика Т. С. Хачатурова) // Вопросы экономики. 2016. № 12. С. 147–154.

33. Богомолова И. С., Найденов В. И. Место и роль информационного обеспечения в системе управления организацией // Электронный научный журнал. 2016. № 4 (7). С. 507–511.

34. Бодрунов С. Д. Грядущее. Новое индустриальное общество. Перегрузка. [НИО.2]. М.: Культурная революция. 2016. 349 с.

35. Бодрунов С. Д. Вступительное слово главного редактора. Переход к перспективному технологическому укладу. Анализ с позиции концепций НИО.2 и ноономики // Экономическое возрождение России. № 3 (57). С. 5–12.

36. Бодрунов С. Д. Ноономика как новая парадигма сбалансированного эколого-экономико-социотехнологического развития // Энергия: экономика, техника, экология. № 9. 2018. С. 32–36. <http://doi.org/10.31857/S023336190001709-5>

37. Бодрунов С. Д., Глазьев С. Ю. Закономерности формирования основ ноономики как грядущего общественного устройства. Знать и действовать. СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте; М.: Центркаталог. 2023. 340 с.

38. Борисова Е. И., Полищук Л. И. Анализ эффективности в некоммерческом секторе. Проблемы и решения. М.: Изд. дом Высшей шк. экономики, 2008. 32 с.

39. Борисюк Н. К., Смотрина О. С. Цифровая экономика. Определение и содержание // Сб.: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: мат-лы Всерос. науч.-метод. конф. Оренбург: Оренбургский государственный университет. 2018. С. 1378–1383.

40. Бочкарев А. М. Особенности структурного подхода к системе информационного обеспечения производственной деятельности предприятия // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (58). С. 570–574.

41. Бочкарев А. М. Актуализация совершенствования систем информационного обеспечения промышленного предприятия // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 6. С. 1205–1214.

42. *Бочкарев А. М.* Развитие системы информационного обеспечения с учетом цифровизации производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях современной цифровой экономики // Промышленность. Новые экономические реалии и перспективы развития. Сб. статей II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. В 2-х ч. Оренбург: Экспресс-печать, 2019. С. 168–173.

43. *Бочкарев А. М.* Анализ системы информационного обеспечения производственного предприятия // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. №9–4 (56). С. 13–18.

44. *Брундтланд Г. Х.* Наше общее будущее. Доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (1987). М.: Прогресс, 1988.

45. *Булдыгин С. С.* Концепция промышленной революции. От появления до наших дней // Вестник Томского государственного университета. 2017. №. 420. С. 91–95.

46. Оценка риска утомления у работников нервно-эмоционального труда / Бухтияров И. В., Юшкова О. И., Фесенко М. А., Меркулова А. Г. // Анализ риска здоровью. 2018. №1. С. 66–77.

47. *Бучакова М. А.* Концепция устойчивого развития в контексте международно-правовой охраны окружающей среды // Вестник Омского университета. Сер.: Право. 2010. №1. С. 7–11.

48. *Бушуева Л. И., Детьярева Т. Д.* Статистическая оценка информационного обеспечения маркетинговой деятельности предприятий региона // Экономика региона. 2008. №4. С. 201–207.

49. *Вагин С. Г.* Особенности новой информационной экономики // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика: сб. науч. статей 6-й Междунар. науч.-практ. конф. / Отв. ред. А. А. Горохов. 2016. С. 33–35.

50. *Вагин С. Г.* Современные доминанты инновационно-технологического развития // Изв. ин-та систем управления Самар. гос. экон. ун-та. Самара. 2010. №1. С. 155.

51. *Васильева А. Г.* Влияние градообразующих предприятий на устойчивость рынка труда моногородов: особенности оценки // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2020. Т. 11. №2. С. 58–62.

52. Национальная климатическая политика. Концептуальные основы и проблемы адаптации / Васильцов В. С., Яшалова Н. Н., Яковлева Е. Н., Харламов А. В. // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 4. С. 1123–1136. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-6>

53. *Васина Н. В., Осипова А. В.* Генри Форд и его политика управления // Мат-лы 58-й студ. науч.-техн. конф. Хабаровск: Инженерно-строительный институт ТОГУ. 2018. С. 111–116.

54. *Вахабова М. Х., Эльбиева Л. Р., Вахабова Л. Х.* Цифровая трансформация бизнес-процессов // Журнал прикладных исследований. 2022. №11. С. 553–558.

55. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Пер. с англ. И. В. Соловьева и Г. Н. Поварова; под ред. Г. Н. Поварова. 2-е изд. М.: Наука. 1983. 344 с.
56. *Витковская Т. Б.* Моногород. Логика общественных ожиданий и практики политического участия бизнеса // Вестник Пермского федерального исследовательского центра. 2022. № 2. С. 79–85. <https://doi.org/10.7242/2658-705X/2022.2>
57. Вклад негосударственных некоммерческих организаций в решение социальных проблем в Российской Федерации / Н. В. Хаванова, В. Ю. Морозов, Л. С. Морозова [и др.] // Сервис plus. 2022. Т. 16, № 2. С. 154–166. <http://doi.org/10.5281/zenodo.6964612>
58. *Власова Н. Ю.* Предисловие к номеру // Journal of New Economy. 2022. Т. 23, № 2. С. 7–9.
59. Оценка инновационного потенциала моногородов в условиях формирования территории опережающего развития / Волчкова И. В., Вотякова И. В., Воробьева Е. С., Филиппова Н. А. // Экономика строительства. 2022. № 2 (74). С. 12–20.
60. *Гайсин Р. С.* Влияние эволюции технологических укладов на экономический рост в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 9. С. 2–10.
61. *Галятова М. М.* Проблемы реализации изменений в организации // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. 2016. № 6. С. 144–148.
62. *Герман О. И.* Проблемы информационного обеспечения анализа эффективности развития предприятий // Вестник АГАУ. 2011. № 10. С. 94–97.
63. *Глазырина И. П., Забелина И. А.* Социально-экологическое неравенство в Российской Федерации и проблемы его измерения // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2021. № 7. С. 1047–1062. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0784>
64. *Глазьев С. Ю.* Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. № 2 (57). 2012. С. 8–27.
65. *Глазьев С. Ю., Львов Д. С., Фетисов Г. Г.* Эволюция технико-экономических систем. Возможности и границы централизованного регулирования. Москва: Наука. 1992. 207 с.
66. *Глотина И. М., Светлаков А. Г.* Информация как экономическая категория в // Инновационное развитие экономики. 2017. № 1(37). С. 13–18.
67. *Голубева А. С., Волков А. Р.* Экологическая кривая Кузнецца. Финансово-экономические кризисы современной России и окружающая среда // Сб. XI Конгресс молодых ученых (Санкт-Петербург, 4–8 апреля 2022 г.). 2022.
68. *Гудилин Д. С.* История и становление некоммерческих организаций в России // Наука сегодня. Глобальные вызовы и механизмы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Вологда: ООО «Маркер», 2019. С. 119–121.
69. *Гуриева Л. К.* Концепция технологических укладов // Инновации. № 10 (77). 2004. С. 70–75.;

70. *Гуриева Л. К.* Теория диффузии нововведений // *Инновации.* №4 (81). 2005. С. 22–26.

71. *Гусева Л. А.* Некоммерческие организации как источник социальных инноваций — исторический аспект // *Вестник научных трудов юридического факультета «Юристы»,* Казань. (12 ноября 2015 г.) / *Общ. ред. И. Ш. Мухаметзянов, С. Л. Алексеев; науч. ред. А. Ю. Епихин.* Казань: Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия социального образования», 2015. С. 55.

72. *Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С.* Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.

73. *Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В.* Методический подход к анализу экономического развития традиционно-промышленного региона // *Известия УрГЭУ.* 2010. №5 (31). С. 115–118.

74. *Дворядкина Е. Б., Простова Д. М.* Некоммерческие организации в региональной экономике. Теоретический подход к исследованию // *Journal of New Economy.* 2019. Т. 20, №4. С. 47–69.

75. *Дёмкина С. А.* Об устойчивом развитии региона и эффекте декаплинга // *Экология ЦЧО РФ.* 2014. № 1-2(32–33). С. 117–121.

76. *Джексон Т.* Процветание без роста. Экономика для планеты с ограниченными ресурсами. М.: АСТ-Пресс Книга. 2013. 304 с.

77. *Джуха В. М., Мищенко К. Н.* Вопросы технологизации региональной экономики // *Journal of New Economy.* 2019. Т. 20. №3. С. 38–50. <http://doi.org/10.29141/2658-50812019-20-3-3>

78. *Дзюбак И. С.* Теоретические и нормативно-правовые основы деятельности некоммерческих организаций в системе социального обслуживания граждан // *Евразийский союз ученых.* 2018. №7–4. С. 30–36.

79. *Дмитриева Т. Е.* Оценка ресурсной эффективности. Тренды и методы // *Известия Коми научного центра УрО РАН. Сер.: Экономические науки.* 2021. №2(48). С. 27–38. <https://doi.org/10.19110/1994-5655-2021-2-27-38>

80. *Долинский Г. Т., Соловьев И. А.* Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. М.: Экономика, 1991. 125 с.

81. *Дривольская Н. А., Моложавенко О. А.* Цифровизация промышленности как фактор устойчивого развития производства // *Экономика и бизнес: теория и практика.* 2021. №9–1. С. 74–77.

82. *Дядик В. В., Калугина А. С., Борзых В. Н.* Корпоративная социальная ответственность градообразующего бизнеса моногородов российской Арктики. Анализ практик и мотивов (на примере моногородов Мурманской области) // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития.* 2022. №1 (68). С. 29–41. <https://doi.org/10.52897/2411-4588-2022-1-29-41>

83. *Егорова А. А., Данилов И. А., Довбий И. П.* Технологический суверенитет. Ретроспективный анализ и перспективы в условиях повышенной волатильности экономики // *Вестник Челябинского государственного университета.* 2022. №12 (470). *Экономические науки.* Вып. 79. С. 33–44. <http://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-11205/>

84. *Ефимов А. В., Тихоновскова С. А.* Технологический суверенитет России в контексте стратегических целей развития региональной экономики // Друкеровский вестник. 2022. №4. С. 165–172. <http://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-11205/10.17213/2312-6469-2022-4-165-172>

85. *Житяева О. И.* Управление цифровой трансформацией промышленного сектора // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. №2. С. 43–50.

86. *Жолудева В. В., Мельниченко Н. Ф., Маркова О. В.* Малое и среднее предпринимательство как фактор развития моногородов // Муниципальная академия. 2022. № 2. С. 170–176. https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_02_170

87. *Завьялова Е. А., Котова О. Н., Лысенко Е. А.* Территориальное проектирование как маркетинговый фактор повышения привлекательности моногородов // Вестник Кемеровского государственного университета. 2018. № 3. Политические, социологические и экономические науки. С. 101–107. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2018-3-101-107>.

88. *Залозная Г. М., Залозная А. Ю., Залозный И. В.* Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор экономического роста в условиях глобализации // Современная конкуренция. 2008. №5(11).

89. *Залозная Г. М., Ишимбаев Р.* Эволюция теоретических концепций конкуренции // Журнал экономической теории. № 4. 2014. С. 211–220.

90. *Змияк С. С., Таранов П. М., Абусамха А. Ю.* Адаптация национальной экономики к международным санкциям. Обзор подходов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования. Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет. 2022. Т. 2. № 1. С. 71–80. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-1-71>

91. *Иванова Е. В.* Закономерности технологизации современной экономической системы // Теоретическая экономика. 2015. № 5 (29). С. 60–66.

92. *Иванова Т. Е., Зарецкий А. Д.* Промышленные технологии и инновации. // Санкт-Петербург: Издательство Питер. 2018. 480 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35401779>

93. Индекс зрелости Индустрии 4.0. Управление цифровым преобразованием компаний / Шу Г., Андерл Р., Гауземайер Ю., тен Хомпель М., Вальстер В. (и др.). Munich: Herbert Utz Verlag, 2017. С. 14. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf

94. Индикативный и комплексный подходы к оценке устойчивого развития региона на примере города Санкт-Петербурга / Голубева А. С., Волков А. Р., Черникова С. А., Макаренко Е. Д. // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 2. С. 757–770.

95. Интеллектуальное управление технологическими системами в условиях цифрового производства / Кабалдин Ю. Г., Шатагин Д. А., Аносов М. С., Кузьмишина А. М. // Известия вузов. Машиностроение. 2020. № 1 (718). С. 3–12.

96. *Ионов В. И., Колтунов А. И.* Информационное обеспечение процесса реструктуризации машиностроительного предприятия // Известия МГТУ. 2011. №1. С.243–247.

97. *Ионова И. Г.* Особенности и факторы конкурентной среды в управлении градообразующими предприятиями региона // Научное обозрение. 2015. № 24. С. 387–390.

98. *Ионова И. Г., Федосеева С. С., Баландин Д. А.* Резильентность монопрофильных территорий в условиях современной экономической неопределенности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. №6–1. С. 73–81. <https://doi.org/10.17513/vaael.2248>

99. *Исламова З. Р., Хуснутдинова Г. И.* Внедрение комплексной информационной системы в сферу ЖКХ // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 1. № 41. С. 223–226.

100. *Калашникова И. В., Филиппова К. В.* Развитие промышленности регионов Дальнего Востока России и эффект декаплинга // Вестник Тихоокеанского государственного университета. Хабаровск. 2019. №1 (52). С. 109–116.

101. *Камшилов С. Г., Прохорова Л. В.* Методика оценки информационной обеспеченности бизнес-процессов на предприятиях // Вестник Челябинского государственного университета. 2014. №2(331). Управление. Вып. 9. С. 41–43.

102. *Канарейко Д. А.* Некоммерческие организации как драйвер социальных инноваций // Modern Science. 2021. №9–2. С. 39–42.

103. *Кастальс М.* Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.

104. *Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. Избранные произведения. М.: Экономика, 1993. 454 с.

105. *Келли К.* Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее / Пер. с англ. Ю. Константиновой и Т. Мамедовой. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2017. 352 с.

106. *Кибальников С. В.* Когнитивные технологии, седьмой технологический уклад и благосфера // Природа — Общество — Человек: Ноосферное Устойчивое Развитие. 2016. №3. С. 19–20.

107. *Клименко О. И., Бразнников Ю. И., Лайпанов А. И.* Проблемы промышленного развития России в контексте технологизации экономики // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2020. №1 (80). С. 9–23. <http://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-9-23>

108. *Ковалев В. В.* Финансовый менеджмент. Теория и практика // Москва. 2013. 1094 с.

109. *Ковалева Е. Б., Пыткина С. А., Урасова А. А.* Механизм управления развитием региональной пространственно-отраслевой структуры / отв. ред. А. Н. Пыткин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2020. 268 с.

110. *Когденко В. Г., Казакова Н. А.* Обоснование параметров экологической безопасности и устойчивости развития металлургического производства // Проблемы прогнозирования. 2023. №1(196). С. 169–181. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-196-169-181>

111. *Кожевников С. А., Лебедева М. А.* Проблемы перехода к зеленой экономике в регионе (на мат-лах Европейского Севера России) // Проблемы развития территории. 2019. № 4 (102). С. 72–88.
112. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы экономической конъюнктуры: доклад // Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. С. 172–226.
113. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. М.: Экономика, 2002. 400 с.
114. *Коновалова Л. К., Окорков В. В.* Система управления технологиями как элемент единой системы управления предприятием / АПК: экономика и управление. 2019. № 9. С. 15–24
115. *Константинов И. Б., Константинова Е. П.* Технологический суверенитет как стратегия будущего развития Российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т. 22, № 5. С. 12–22. <http://doi.org/10.22394/1682-2358-2022-5-12-22>
116. *Коробейников А. М., Резвых В. В.* Социальный атлас Пермского края / отв. ред. М. Д. Шарьгин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2011. 163 с.
117. *Костин В. А.* Информационное обеспечение макроструктурных моделей прогнозирования экономики // Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2003. Т. 1. С. 40–58.
118. *Косыгина К. Е.* Функционирование некоммерческих организаций в территориальном контексте // Вестник Удмуртского университета. 2019. № 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionirovanie-nekommercheskih-organizatsiy-v-territorialnom-kontekste>
119. *Косыгина К. Е.* Межсекторное взаимодействие. Типы отношений и тенденции развития в современном российском обществе // Проблемы развития территории. 2020. № 6 (110). С. 51. <http://doi.org/10.15838/ptd.2020.6.110.4>
120. *Козн Д. С.* Суть перемен. Путеводитель. Инструменты и тактика руководства преобразованиями в компании / Пер. с англ. Е. Пестерева. М.: Олимп-Бизнес, 2007. 320 с.
121. *Куксевич В. С.* Экономические санкции и специфика их позиционирования в современных международных отношениях // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 1. С. 283–287. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-1-283-287>
122. *Кулькова В. Ю.* Трансформация устойчивости социально ориентированных некоммерческих организаций в Российской Федерации. Казань: ПечатьСервис-XXI век, 2016. 82 с.
123. *Курносова В. Ф.* Информационное обеспечение управления. Сущность, функции, принципы организации // Вестник Воронежского аграрного университета. 2015. № 2(45). С. 92–99.
124. *Лаврищева Е. Е.* К вопросу обеспечения доступности информационного ресурса предприятия // Экономика образования. 2012. № 4. С. 135–139.

125. *Лебедева В.Д.* Влияние факторов на экономический рост и развитие государства // Проблемы и перспективы экономики и управления: мат-лы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июнь 2013 г.). СПб.: Реноме. 2013. С. 22–24.

126. *Лебедева Е.С.* Развитие компетенций персонала, требующихся для цифровой трансформации предприятий // E-Scio. 2021. №12 (63). С. 267–274.

127. *Леонова К.С.* Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Россия и современный мир. 2022. № 1 (114). С. 225–241.

128. *Лескин А.А., Мальцев В.Н.* Системы поддержки управленческих и проектных решений. Ленинград: Машиностроение. 1990. 167 с.

129. *Лузин А.И.* Новые тенденции в развитии цифровой экономики // Институциональная трансформация экономики России в условиях новой реальности: мат-лы междунар. науч. конф. 2017. С. 309–315.

130. *Лузин А.И.* Инновационные способы обеспечения информационной безопасности на предприятиях // Теория и практика общественного развития. 2011. №2. С.291–293.

131. *Львов Д.С., Глазьев С.Ю.* Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. Т. 22. № 5. 1986. С. 793–804.

132. *Маевский В.И.* Эволюционная теория и макроэкономика // Вопросы экономики. 2000. № 3. С. 26–41.

133. *Маилов А.Ю., Гауджаев А.З.* Информационное обеспечение стратегического управления предприятиями регионального производственного комплекса // Terra Economicus. 2009. Т. 7. № 2–3. С. 193–196.

134. *Макконнелл К., Брю С.* Экономикс. Принципы, проблемы и политика: в 2 т. / Пер. с англ. 11-го изд. М.: Республика. 1992. С. 399.

135. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. 2-е изд. Т. 46. ч. 1. М.: Политиздат. 1968.

136. *Маркс К.* Капитал. Критика политической экономии. Т. 3, кн. III: Процесс капиталистического производства, взятый в целом. Ч. 1. М.: Политиздат. 1985.

137. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. 2-е изд. Т. 4. М.: Политиздат, 1968.

138. *Мартынов К.П.* Информационное обеспечение экономического анализа для оценки бизнеса // Системное управление. 2013. № 2 (19). С. 25.

139. *Маршалл А.* Основы экономической науки / Предисл. Дж. М. Кейнса; пер. с англ. В. И. Бомкина, В. Т. Рысина, Р. И. Столпера. М.: Эксмо, 2008. 832 с.

140. *Маслов Г.А.* Концепция НИО.2 и ноономики. Истоки становления в экономической теории // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 142–151. <http://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-142-151>

141. *Маслюк Н.А., Медведева Н.В.* Технологизация экономики региона как основа социально-экономического развития // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 2. С. 597–612. <http://doi.org/10.18334/vinec.11.2.112103>

142. *Матвейкин И. В., Извозчикова В. В.* Методологическое и информационное обеспечение управления предприятиями в период становления информационной экономики. Оренбург: Оренбургский государственный аграрный университет. 2011. 168 с.

143. *Медведев Д. А., Малых А. Е.* Политико-экономические санкции в современных международных отношениях. Историко-политологический анализ // *Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право.* 2022. № 2. С. 84–88.

144. *Методология и механизмы формирования комплексной финансовой политики развития сельскохозяйственных организаций* // А. С. Бобылева, Л. И. Иванова, Е. А. Голубева [и др.]. Москва: Издательство «Креативная экономика». 2013. 416 с. ISBN 978-5-91292-112-4.

145. *Миллер А. Е., Миллер М. А.* Концептуальные основы технологизации промышленного производства // *Journal of new economy.* 2016. № 6 (68). С. 89–98.

146. *Милль Дж. Ст.* Основы политической экономии. М.: Прогресс. 1980–1981. Т. 1–3.

147. *Миннигалева Г. А.* Инновационность российских НКО. Масштабы и взаимосвязь с особенностями управления // *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены.* 2016. № 4. С. 67–79.

148. *Мироедов А. А.* Особенности информационного обеспечения управления экономикой региона // *Вопросы статистики.* 2007. № 7. С. 73–77.

149. *Миролубова Т. В.* Мировой и национальный рынки информационных ресурсов. Современные особенности и влияние на экономику // *Науч.-техн. инф.* 2015. № 9. (Организация и методика информационной работы). С. 2–22.

150. *Мкртычан Г. А., Войлокова Е. Е.* Опыт построения классификации причин сопротивления организационным изменениям // *Труды НГТУ им. П. Е. Алексеева.* 2013. №. 4 (101). С. 262–271.

151. *Мкртычан Г. А., Исаева О. М.* Причины сопротивления персонала организационным изменениям. Взгляд менеджеров как агентов перемен // *Организационная психология.* 2015. Т. 5. № 1. С. 22–33.

152. *Моисеев Н. Н.* Концепция коэволюции будущее цивилизации и проблемы развития // *Проблемы ноосферы и устойчивого развития: доклад на Первой Международной конференции.* Санкт-Петербург, 1996.

153. *Моисеев Н. Н.* Судьба цивилизации. Путь разума. М.: МНЭПУ. 1998. 228 с.

154. *Молодчик А. В.* Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2001. 246 с.

155. *Молодчик А. В., Севастьянов В. П.* О возможностях самофинансирования инновационных программ промышленных предприятий // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки.* 2016. № 1. С. 62–77.

156. *Мухин М. А., Пахомова Л. М.* Территориальное общественное самоуправление. Институциональные и правовые противоречия // *Ars Administrandi. Искусство управления.* 2015. № 2. С. 168–178.

157. *Мухин М. А., Сапко И. В.* Анализ ресурсного потенциала территориального общественного самоуправления в вопросах стратегического развития муниципальных образований // *Ars Administrandi. Искусство управления.* 2016. №4. С. 87–94.

158. *Евтеев С. А., Перелет Р. А.* Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М.: Прогресс. 1989. С. 376.

159. *Некрасова Д. В., Мухин М. А., Урасова А. А.* Некоммерческие организации как субъекты социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа (на мат-лах Фонда президентских грантов) // *Вестник Пермского университета.* 2023. Т. 18, №2. (Экономика). С. 201–214. <http://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-2-201-214>

160. *Некрасова Д. В., Мухин М. А.* Управление некоммерческой организацией как фактор развития третьего сектора экономики // *Научные труды Вольного экономического общества России.* 2023. Т. 239, №1. С. 162–179. <http://doi.org/10.38197/2072-2060-2023-239-1-162-179>

161. *Некрасова Д. В., Урасова А. А.* Управление некоммерческими организациями в повышении межсекторного взаимодействия в экономике региона // *Вестник Забайкальского государственного университета.* 2022. Т. 28. №9. С. 116–122. <http://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-9-116-122>

162. *Некрасова Д. В., Урасова А. А.* Социально-экономическая эффективность некоммерческих организаций региона в межсекторном взаимодействии // *Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: мат-лы VIII Междунар. науч.-практ. конф. В 2 томах. (18–19 апреля 2022 г.). Екатеринбург: Издательство Уральского университета.* 2022. Т. 1. С. 266–270.

163. *Некрасова Д. В., Урасова А. А.* Система факторов развития межсекторного взаимодействия в экономике региона // *Управленческий учет.* 2022. №7–3. С. 607–612. <http://doi.org/10.25806/uu7-32022607-612>

164. *Никонова М. А., Акинфеева Е. В.* Влияние деятельности градообразующего предприятия на развитие моногорода // *Проблемы рыночной экономики.* 2021. №2. С. 72–81.

165. Новая технологическая революция. Вызовы и возможности для России // *Идрисов Г. И., Княгинин В. Н., Кудрин А. Л., Рожкова Е. С.* Вопросы экономики. 2018. №4. С. 5–25. <http://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-4-5-25>

166. *Нуртдинова Э. Э.* Роль информационного обеспечения в предпринимательской деятельности // *Креативная экономика. Междунар. науч.-практ. журнал.* №4(88). 2014. С. 78–83.

167. *Овчинникова Е. А., Бушмакова Ю. В.* Экологические аспекты генеральных планов монопоселений Горнозаводского округа // *Химия. Экология. Урбанистика.* 2021. Т. 2021–3. С. 73–77.

168. *Павлов М. Ю.* Ноономика, постиндустриальная экономика и Индустрия 4.0. Что общего и в чем разница? // *Экономическое возрождение России.* 2020. №2 (64). С. 152–162. <http://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-152-162>

169. Павлова А. В. Методологические основы технологизации производства и экономики // Вестник Самарского государственного университета. Гуманитарная серия. 2010. № 5 (79). С. 39–45.

170. Панкратов И. Ю., Свертилова Н. В., Лидэ Е. Н. Цифровое государство. Новая матрица компетенций для цифровой трансформации // Государственная служба. 2018. №1 (111). С. 38–43.

171. Панова Е. В. Устойчивое развитие как основа экологической политики России. Понятие и основные характеристики // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2022. Т. 64. № 5. С. 9–23.

172. Панова Е. А., Андрюшина Е. В. Российские моногорода. Факторы развития социально-политических конфликтов // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 134–145. <https://doi.org/10.24412/2070-1381-2021-88-134-14>

173. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / Пер. с англ. Ф. В. Маевского / Науч. ред. пер. С. Ю. Глазьев, В. Е. Дементьев. Москва: Дело, 2011. 232 с.

174. Перский Ю. К., Жуланов Е. Е. Конкурентная среда регионального отраслевого рынка. Методы и модели. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН. 2005. 306 с.

175. Пестель Э. За пределами роста. / Пер. с англ. Е. В. Нетесовой М.: Прогресс. 1988.

176. Пестриков С. А. Теоретико-методологические основы управления сельскохозяйственной кооперации // Аграрная экономика регионов. Наука и практика: мат-лы Всерос. (национальной) науч.-практ. конф. Чебоксары. 2022. С. 179–182.

177. Петти У. Трактат о налогах и сборах. Избранные работы. М.: Ось-89. 1997.

178. Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс. 1980.

179. Подпругин М. О. Устойчивое развитие региона. Понятие, основные подходы и факторы // Российское предпринимательство. 2012. № 24 (222). С. 214–221.

180. Подшивалова М. В., Алмршед С. К. Тренды инновационной активности промышленных предприятий в РФ и мире // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2020. Т. 14. № 4. (Экономика и менеджмент). С. 84–92.

181. Поляков В. В. Декаплинг как механизм устранения эколого-экономических противоречий. Сущностное содержание и особенности оценки // Экономика и экология территориальных образований. 2021. Т. 5, № 4. С. 37–43. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2021-5-4-37-43>

182. Попова Ю. С., Пряхин Г. Н., Тараданов А. А. Сравнительная социально-экономическая эффективность региональных некоммерческих организаций Челябинской и Костанайской областей // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика. 2014. Т. 43, № 5. С. 57–68.

183. *Портер М.* Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. Е. Калининой. М.: Альпина Бизнес Букс. 2005. 715 с.

184. *Портер М.* Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. Н. Минервин. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.

185. *Портер М.* Международная конкуренция М.: Международные отношения. 1993. 149 с.

186. *Портер М.* Конкуренция / Пер. с англ. О. Л. Пелявского и др. М.: Издательский дом «Вильямс». 2005. 608 с.

187. *Приходько И. И.* Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета. Ученые записки Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского // Экономика и управление. 2022. Т. 8 (74), № 4. С. 88–96.

188. *Прокопьев М. Г.* Взаимосвязь выбросов в атмосферный воздух и уровня ВВП (эффект декаплинга) // Проблемы рыночной экономики. 2020. № 2. С. 76–84.

189. *Прудский В. Г., Щекин А. С.* Проблемы и перспективы совершенствования организации производства и повышения производительности труда на машиностроительных предприятиях пермского края // Какая экономическая модель нужна России? Мат-лы II Пермского конгресса ученых-экономистов. Пермский государственный национальный исследовательский университет. 2016. С. 80–86.

190. *Пушкин И. С.* Модели поведения клиентов онлайн-ритейла в условиях цифровой трансформации // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2019. №2 (104). С. 176–181.

191. *Пыткин А. Н.* Моделирование механизма территориального планирования промышленного сектора экономики региона: монография / Отв. ред. А. И. Татаркин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН. 2009. 167 с.;

192. *Пыткин А. Н.* Теория и методология взаимосвязи стратегического и оперативного контроллинга / Отв. ред. А. И. Татаркин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2009. 160 с.

193. *Пыткин А. Н., Блаженкова Н. М.* Комплексная оценка результативности хозяйственной организации на основе информации управленческого учета // Экономические и гуманитарные науки. 2009. №1 (207). С. 196–202.

194. *Пыткин А. Н., Хисамова А. И.* Организационно-экономический механизм управления предприятиями энергетики. Пермь: Пермский институт экономики и финансов. 2014. 208 с.

195. *Пыткин А. В., Черникова С. А.* Проектное управление инновационной деятельностью как вектор роста технологического развития предприятий агропромышленного комплекса в рыночной экономике // Рынки будущего. Локация Пермский край: мат-лы VI Пермского экономического конгресса (27 февраля 2020 г.). Пермь, Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2020. С. 126–133.

196. *Пятишева Е. Н.* Особенности функционирования моногородов России // Вестник РГГУ. 2019. № 2. (Экономика. Управление. Право). С. 18–34. <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-2-18-34>.

197. *Радаев В. В.* Что такое конкуренция? // Экономическая социология. 2003. Т. 4. № 2.

198. *Радайкин А. Г.* Инструменты формирования промышленной кросс-отраслевой экосистемы высокотехнологичных производств // Горизонты экономики. 2020. № 3 (56). С. 27–32.

199. *Раевская Е. А.* Конкуренция и кооперация в сетевой фирме // Научный аспект. 2012. № 1.

200. *Рамазанова А. Г., Максубова Д. М.* Особенности управления бизнесом в условиях цифровизации экономики // Евразийский Союз Ученых. 2020. № 12–8 (81). С. 18–21.

201. Распределение «скрытых» моногородов как элемент пространственной дифференциации страны / Тургель И. Д., Антонова И. С., Копасов Д. В., Бекенова Л. М. // Межтерриториальное неравенство. Проблема или драйвер развития: мат-лы VI Междунар. симпозиума по региональной экономике. Екатеринбург, 2021. С. 62–68.

202. *Растворцева С. Н., Манаева И. В.* Тенденции и факторы современного развития малых и средних городов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15. № 1. С. 110–127. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.6>

203. Резильентность социально-экономических систем. Методологический аспект / Никулкина И. В., Гордячкова О. В., Калаврий Т. Ю., Вандерлинден Ж.-П. // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 1. С. 659–668. <https://doi.org/10.18334/vines.12.1.114087>

204. *Репникова В. М., Джамалудинова М. Ю.* Методика оценки эффективности функционирования некоммерческих организаций сферы услуг // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 11. С. 51–53.

205. *Рикардо Д., Петти У., Смит А.* Антология экономической классики. М.: Эконов, Ключ, 1993. С. 478.

206. *Римская О. Н., Пархаев А. А., Хомова Н. А.* Стратегия цифровой трансформации. Цифровые компетенции инженера железнодорожного транспорта // СРРМ. 2022. № 3. С. 199–209.

207. *Робинсон Дж.* Экономическая теория несовершенной конкуренции. М.: Прогресс. 1986. 471 с.

208. Роль и место декаплинга в системе элементов устойчивого развития / Захарова Е. Н., Силантьев М. Н., Абесалашвили М. З., Бахова Я. С. // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 7А. С. 136–144. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.28.20.015>

209. *Романова Л. А.* Экономика региона: самостоятельность и государственное регулирование. Пермь: Изд-во Перм. ун-та. 1994. 241 с.

210. Рудакова Л. В., Лепихин В. В., Лепихин К. В. Анализ показателей экологизации промышленности Пермского края // Вестник Пермского университета. 2016. № 1(28). (Экономика = Perm University Herald. Economy). С. 157–166.

211. Сабирова З. Э. Формирование межсекторного взаимодействия в сфере социальных услуг // Евразийский союз ученых. 2014. № 8–2(8). С. 70–71.

212. Самарина В. П. Эффект декаплинга в экономическом развитии Мурманской области // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 2 (39). С. 24–30.

213. Саушева О. С. «Относительная развязка» дилеммы роста: ретроспективная оценка, тенденции и проблемы // Отходы и ресурсы: интернет-журнал. 2021. Т. 8. № 3. <https://doi.org/10.15862/03ecor321>; <https://resources.today/pdf/03ecor321.pdf> (дата обращения: 15.07.2023).

214. Саушкин Ю. Г. Михаил Николаевич Степанов (1921–2005) // Современные советские экономико-географы. История и современное развитие. М.: Просвещение. 1965. С. 173–193.

215. Сапиро Е. С. Проблемы совершенствования экономического механизма технического развития промышленного предприятия: автореф. дис... д-ра экон. н. / Пермь: Перм. гос. ун-т им. А. М. Горького, 1975. 44 с.

216. Саяпин А. В., Саяпина К. В. Механизм преодоления сопротивления инновациям в условиях цифровизации бизнеса // Инновации. 2019. №1 (243). С. 40–49.

217. Селезнева Н. Н., Ионова А. Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 639 с.

218. Серебрякова Т. А. Аспекты информационного обеспечения в системе управления экономикой предприятия // Ученые заметки ТОГУ. 2014. Т. 5, № 4. С. 78–83.

219. Сесявин Е. А., Кирсанов М. Ю. Новации в развитии межсекторного взаимодействия бизнеса и НКО в регионе // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2015. № 8–6. С. 169–172.

220. Смирнов Е. Н. Эволюция международной практики применения антироссийских экономических санкций // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 4. С. 7–35. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-7-35>

221. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. 960 с.

222. Сморгунов Л. В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-Российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23. № 3. С. 6–19. <http://doi.org/10.31429/26190567-23-3-6-19>.

223. Соболев Л. Б. Конкуренция и сотрудничество в мировом авиадвигателестроении // Экономический анализ: теория и практика, 2015. № 47. С. 2–9.

224. Совершенствование функционирования подразделений механизации предприятий АПК на основе разработки комплекса и моделей и использования экономико-математических методов и инструмен-

тальных средств / Орлянская Н.П., Иващук Ю.С., Медведская Л.В. // Тр. Кубан. гос. аграр. ун-та. Краснодар. 2018. Вып. 6 (75). С. 19–24.

225. *Спешилова Н.В., Мажарова Е.А., Андриенко Д.А.* Автоматизация обработки экономической информации с применением информационных технологий // Оренбург. 2018. 224 с.

226. *Стрельникова Е.В.* Принципы производственного стратегирования на промышленном предприятии // Российское предпринимательство. 2014. № 23(269). С. 97–101.

227. *Сухарев О.С.* Функции информации и режимы информационного развития управляемых систем // Проблемы теории и практики управления. 2017. № 1. С. 37–51.

228. *Сухарев О.С.* Экономическая теория информации. Коррекция классических аксиом потребительского поведения // Журнал экономической теории. 2018. Т. 15. № 1. С. 1–13.

229. *Сухарев О.С., Глазунова В.В.* Обрабатывающие производства России. Структура инноваций и стратегия экспорта и замещения импорта машин // Экономические стратегии. 2019. Т. 21. № 6 (164). С. 78–89.

230. *Сяглова Ю.В., Маслевич Т.П.* Трансформация компетенций менеджера в условиях цифровой экономики // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2021. № 2 (116). С. 142–151.

231. *Тарануха Ю.В.* Стратегия поведения в современной конкуренции // Маркетинг в России и за рубежом. 2014. № 2.

232. *Тарханова Е.Г.* Эффективность деятельности некоммерческих организаций. Особенности и концепции оценки // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2012. № 2. С. 108–110.

233. *Татаркин А.И., Дорошенко С.В.* Регион как саморазвивающаяся социально-экономическая система. Переход через кризис // Экономика региона. 2011. № 1. С. 15–23.

234. *Тебекин А.В., Митропольская-Родионова Н.В., Хорева А.В.* Теоретическая модель нового индустриального общества второго поколения и проблемы практического воплощения ноономики // Теоретическая экономика. № 3(75). 2021. С. 59–70.

235. *Тебекин А.В.* и др. Анализ признаков промышленной революции в инициативе «Индустрия 4.0» // Транспортное дело России. 2021. № 2. С. 13–21.

236. Теоретико-методологические подходы к анализу потребительского поведения в цифровой экономике / Плотников А.В., Ахметшин Э.М., Кузнецов П.А., Урасова А.А. Пермь: Изд-во «От и До». 2019. 208 с.

237. *Толкачев С.А., Андрианов К.Н., Лапенкова Н.В.* Интеллектуальное производство сквозь призму третьей промышленной революции // Мир новой экономики. 2014. № 4. С. 28–38.

238. *Трубилин А., Колесников Н., Воротилин С.* Повышение эффективности компьютерных информационных технологий в управлении предприятиями // АПК: Экономика и управление. 2000. № 7. С. 23–30.

239. Трушкова Е.А. Методический подход к оценке экономико-экологического развития и дополнительных эффектов, ассоциированных с факторами риска от загрязнения окружающей среды // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2017. № 3. С. 44–53.

240. Тувыкин К.Ю., Удалов Ф.Е., Кусакин С.А. Современные проблемы управления производством на промышленном предприятии. Н. Новгород: Изд-во ННГУ. 2006. 157 с.

241. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь. СПб. 1894. 512 с.

242. Турчин П.В. Историческая динамика = Historical dynamics: на пути к теоретической истории / Под общ. ред. Г. Г. Малинецкого, А. В. Подлазова, С. А. Боринского. 2-е изд. М.: Изд-во ЛКИ. 2010. 365 с.

243. Тхакушинов Э.К., Зарубин В.И. Принципы формирования информационного обеспечения системы управления региональными инвестиционными рисками // Новые технологии. 2009. №2. С. 64–70.

244. Урасова А.А. Методология моделирования процессов цифровизации экономики регионов РФ. Технологические доминанты и отраслевая трансформация. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2021. 354 с.

245. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. М.: Просвещение, 2008. 274 с.

246. Факторная модель управления организационно-экономическими системами / Пыткин и др. / Отв. ред. А. Н. Пыткин. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН. 2013. 223 с.

247. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. 3-е изд., испр. и доп. М.: Маркет, 2008. 426 с.

248. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса. Экономика, маркетинг и менеджмент. М.: Инфра-М. 2010. 340 с.

249. Федоров А.А. и др. Технология проектирования нейро-цифровых экосистем для реализации концепции Индустрия 5.0 // *п-Economy*. 2021. Т. 14. № 3. С. 19–39.

250. Федорова Р.Г., Караблин О.В. Общая характеристика монопрофильных территорий. Тенденции и проблемы // Форум молодых ученых. 2019. № 2 (30). С. 1520–1527.

251. Федосеева С.С., Ионова И.Г., Баландин Д.А. Пространственное развитие моногородов региона в условиях современной экономической неопределенности // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2023. № 2. (Экономика). С. 23–33. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2023-2-23-33>

252. Фетисова В.Ю. Вопросы реструктуризации экономики монопрофильных образований // Глобальный научный потенциал. 2019. № 6 (99). С. 178–180.

253. Финансовая политика развития аграрного сектора экономики в условиях международного сотрудничества / Бобылева А.С., Иванова Л.И., Нуретдинов И.Г. [и др.]. Москва: Креативная экономика, 2016. 374 с. ISBN 978-5-906830-85-2.
254. *Фирсова И. А.* Информационное обеспечение как необходимое условие внедрения проектного подхода к управлению предприятием // *Инновационное развитие экономики.* 2012. №4(10). С. 60–65.
255. *Фомина В. Ф.* Оценка ресурсной эффективности и нагрузки на окружающую среду в регионе методом декаплинга // *Известия Коми научного центра УрО РАН.* 2021. №2(48). (Экономические науки). С. 84–101. <https://doi.org/10.19110/1994-5655-2021-2-84-101>
256. *Фомина В. Ф.* Выявление эффекта декаплинга в основных отраслях экономики Республики Коми // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* 2022. Т. 15. №1. С. 176–193. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.9>
257. *Фоминых В. Ю.* Некоммерческие организации как субъекты социальных инноваций // *Скиф. Вопросы студенческой науки.* 2021. №8(60). С. 110–113.
258. *Форд Г. Генри Форд. Моя жизнь. Мои достижения.* Litres, 2017.
259. *Фуфаев В. В.* Структурно-топологическая устойчивость динамики ценозов // *Кибернетические системы ценозов: синтез и управление: сб. ст.* Москва: Наука, 1991. С. 18–26.
260. *Фуфаев В. В.* Оптимизация Н-распределения по интервальным моделям целевых функций // *Технико-экономические проблемы оптимизации режимов электропотребления промышленных предприятий: тез. докл. VI Науч.-техн. конф.* 1991. С. 31–32.
261. *Фуфаев В. В.* Оптимизация структуры техноценозов // *Электрификация металлургических предприятий Сибири: сб. ст. Вып. 6.* Томск: Изд-во Том. ун-та. 1989. С. 151–159.
262. *Хабиб М. Д.* Об информационном обеспечении анализа развития экономики РФ // *Вестник университета.* 2013. №4. С. 257–261.
263. *Хайёк Ф. А.* Познание, конкуренция и свобода. СПб.: Пневма, 1999.
264. *Хайёк Ф.* Смысл конкуренции // *Современная конкуренция.* 2009. №3(15).
265. *Хансен Э.* Экономические циклы и национальный доход. М.: Финансовая академия, 2008. 466 с.
266. *Харченко Д. В.* Некоммерческие организации как структурные элементы гражданского общества // *Вестник экспертного совета.* 2021. №1(24). С. 21–26.
267. *Хахонова Н. Н.* Информационное обеспечение управления денежными потоками предприятия // *Успехи современного естествознания.* 2004. №10. С. 73–74.
268. *Хмелева Г. А., Кхербек А.* Зарубежный опыт преодоления санкций и уроки для экономики Российской Федерации // *Вестник Самарского государственного экономического университета.* 2022. №3 (209). С. 9–17. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2022-3-209-9-1>

269. *Хубиев К. А.* О социально-экономическом факторе теории ноономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 223. № 3. С. 530–538. <http://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-223-3-530-538>
270. *Чейз Р., Эквилайн Н., Якобс Р.* Производственный и операционный менеджмент. М.: Вильямс, 2007. 704 с.
271. *Чемберлен Э.* Теория монополистической конкуренции: (переориентация теории стоимости) / Пер. с англ. Э. Г. Лейкина, Л. Я. Розовского; под ред. Ю. Я. Ольсевича. М.: Экономика, 1996. 351 с.
272. *Черникова С. А.* Особенности формирования эффективной системы проектного финансирования инновационно-инвестиционной деятельности предприятий молочнопродуктового подкомплекса // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. № 9 (801). С. 1951–1969.
273. *Шалова Н. Н.* Анализ проявления эффекта декаплинга в эколого-экономической деятельности региона // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 39. С. 54–62.
274. *Шарипова О. М.* Цифровизация и цифровые компетенции. Новая реальность // Вопросы инновационной экономики. 2020. №3. С. 1789–1802.
275. *Шваб К., Дэвис Н.* Технологии четвертой промышленной революции / [пер. с англ. К. Ахметова и др.]. Москва : Бомбора, 2018. 317 с.
276. *Шевцова Е. С.* Антироссийские санкции. Причины и последствия // Научные Записки Орел ГИЭТ. 2022. №1 (41). С. 33–37.
277. *Шестакова Е. В.* Структура и содержание информационного механизма самоорганизации предприятия Шестакова // Экономика и предпринимательство. 2015. № 11–1 (64). С. 586–591.
278. *Шимова О. С.* Оценка эффекта декаплинга для мониторинга «зеленой» экономики // Белорусский экономический журнал. 2013. № 2. С. 71–83.
279. *Щинова Р. А.* Методология формирования маркетингового информационного обеспечения промышленного предприятия // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. №3. 2010. С. 35–41.
280. *Шмелева Н. В.* Методические подходы к оценке ресурсной эффективности промышленных экосистем // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 1. С. 70–84. <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2>
281. *Шумкин Г. Н.* Трансформация системы производства артиллерийских орудий на Урале в конце 1850-х — 1860-х гг. // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2016. №4. С. 202–217.
282. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры. М.: Прогресс, 1982.
283. *Шумпетер Й. А.* Теория экономического развития. М.: Директ-Медиа. 2007. 400 с.
284. *Шумпетер Й. А.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко; пер. с англ.: В. С. Автономов и др. М.: Эксмо, 2007. 861 с.

285. Шутько Л. Г., Самородова Л. Л. Углеродный след и эффект декарбонизации в угледобыче Кузбасса // Уголь. 2022. № 2. С. 61–66. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-2-61-66>
286. Янова В. В. Экономика. Курс лекции. М: Издательство «Экзамен», 2005. 384 с.
287. Экономическая безопасность России. Уроки кризиса и перспективы роста / Под ред. В. А. Черешнева, А. И. Татаркина, М. В. Федорова. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. Т. 1. 1312 с.
288. Эффективность взаимодействия бизнеса и некоммерческих организаций / М. А. Кривуля, А. А. Лунегова, А. В. Болотин, В. А. Бердникова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 2. С. 249–259. <http://doi.org/10.15593/2224-9354/2020.2.18>
289. Яковец Ю. В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. М.: Экономика. 1988. 216 с.
290. Яковец Ю. В. Экономика России. Перемены и перспективы. М. 1996. 280 с.
291. Яковец Ю. В., Кузык Б. Н., Кушлин В. И. Прогноз инновационного развития России на период до 2050 г. с учетом мировых тенденций // Инновационная экономика. № 1 (78). 2005. С.19–28.
292. Ярыгина Т. В. О формировании стратегии устойчивого развития России. Материалы работы межпарламентской группы. М.: 2002, 234 с.
293. Яшалова Н. Н. Анализ проявления эффекта декарбонизации в эколого-экономической деятельности региона // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 39. С. 54–61.
294. A Study on Energy Efficiency and Economic Productivity of New Zealand's Agricultural Sector / Abbasian M., Mashinchi S. A., Sharp B. // Quarterly International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD). 2019. Vol. 9, № 3. P. 191–201.
295. Andrews K. R. The Concept of Corporate Strategy. Homewood, III.: R. D. Irwin, 1980. 180 p.
296. Ansoff I. Corporate strategy. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books, 1987. 284 p.
297. Arthur W. B. Positive feedbacks in the economy // Scientific American. Vol. 262, no. 2. 1990. Pp. 92–99.
298. Beiträge zur Erforschung der wirtschaftlichen Wechsellagen. Aufschwung, Krise, Stockung / Hg. A. Spiethoff. Jena: G. Fisher. 1929. 120 p.
299. Carayannis E. G., Morawska-Jancelewicz J. The futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities // Journal of the Knowledge Economy. 2022. С. 1–27.
300. Chandler A. D. Strategy and Structure. A Chapter in the History of Industrial Enterprises. Cambridge, Mass, MIT. Press, 1962.

301. *Golubeva A. S., Pavlova E. A., Volkov A. R.* Perspectives on Energy Security in the Russian Federation: A Comparative Analysis of Renewable Energy Sources // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — IOP Publishing, 2022. T. 990. No. 1. C. 012021.

302. *Grzelak A.* Accumulation of assets on farms in Poland in view of the production types and the context of the sustainable development paradigm // *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2019. №3. P. 89–106.

303. *Gustafsson R., Jaaskelainen M., Maula M.* Emergence of Industries: A Review and Future Directions // *International Journal of Management Reviews*, 2016. T. 18(1). P. 28–50.

304. *Harland C. M.* Supply Chain Management, Purchasing and Supply Management, Logistics, Vertical Integration, Materials Management and Supply Chain Dynamics, *Blackwell Encyclopedic Dictionary of Operations Management* / (Ed. by Slack N.). UK. Blackwell, 1996. No 34(2). P. 2–11.

305. *Harrod R. F.* An essay in dynamic theory // *Economic journal*. Vol. 49. No. 193. 1939. P. 14–33.

306. *Hicks J. R.* Value and capital. An inquiry into some fundamental principles of economic theory. Oxford: Clarendon Press, 1939.

307. *Karaman Z.* An Understanding of Inter and Transdisciplinary Aspects of Urban Resilience // *Open Journal of Social Sciences*. 2022. No. 10. P. 195–215.

308. *Kuznets S.* Economic change. Selected essays in business cycles, national income, and economic growth. N. Y.: Norton, 1930. 333 p.

309. *Kuznets S.* Secular movements in production and prices. Their nature and their bearing upon cyclical fluctuations. Boston: Houghton Mifflin Co. 1941. 231 p.

310. *Kuznets S.* Economic growth and income inequality // *American economic review*. 1953. Vol. 45. No. 1. P. 265–280.

311. *Kuznets S.* Economic progress // *The Manchester School*, 1953. Vol. 12 (1), P. 28–34.

312. *Laudon K. C., Laudon J. P.* Management Information Systems. Managing the Digital Firm: 7th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc., Prentice Hall. 2004. 520 p.

313. *Lindahl E. R.* Studies in the theory of money and capital. London, 1939.

314. *Mensch G.* Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt. M.: Umschau Verlag, 1975. 271 p.

315. *Moore H. L.* Economic cycles. Their law and cause. N. Y.: Macmillan. 1914. 149 p.

316. *Nenovsky N.* Exchange rates and inflation: France and Bulgaria in the interwar period and the contribution of Albert Aftalion (1874–1956). Sofia: Bulgarian National Bank, 2006. 76 p.

317. *Orlicky J.* Material requirements planning: the new way of life in production and inventory management. NY: McGraw-Hill Pub, 1975. 292 p.

318. *Paschek D.* et al. Industry 5.0 — The expected impact of next industrial revolution // Thriving on future education, industry, business, and Society. Proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference, Piran, Slovenia. 2019. P. 15–17.
319. *Ren R., Yu L., Zhu Y.* Innovation-orientation, dynamic capabilities and evolution of the informal Shanzhai firms in China A case study // Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies. 2016, Vol. 8(1). P. 45–59.
320. *Schumpeter J.A.* The 'crisis' in economics — fifty years ago // Journal of economic literature, 1982. Vol. 20, iss. 3, P. 1049–1059.
321. *Schumpeter J.A.* American institution and economic progress // Scienza & Politica — per una storia delle dottrine. 2019. Vol. 31, no. 61. P. 171–183.
322. *Schumpeter J.A.* Business cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. New York; Toronto; London: McGraw-Hill Book Company, 1939. 461 p.
323. *Stephan A.* The sectoral configuration of technological innovation systems. Patterns of knowledge development and diffusion in the lithium-ion battery technology in Japan / A. Stephan, T. S. Schmidt, C. R. Bening // Research policy. 2017. Vol. 46, iss. 4. P. 709–723.
324. *Stolyarova L. G., Zhovnir A.I.* Impact of digitalization on the labor market. 2022. No. 1. P. 392–394.
325. The Limits to Grow — A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind // Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W. New York: Universe Books, 1974. 338 p.
326. Von der Provinzstadt zur Industrieregion (Brünn-Studie). Ein Beitrag zur Politökonomie der Sozialinnovation, Dargestellt am Innovationsschub der Industriellen Revolution im Raume Brünn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 314 p.
327. *Wallace T.F., Kremzar M.H.* ERP. Making it happen; the implementers' guide to success with enterprise resource planning. NY; Chichester: John Wiley Publ., 2001. 385 p.
328. *Wight O.W.* Manufacturing Resource Planning. MRPII — Unlocking America's Productivity Potential NY: John Wiley & Sons Publ., 1995. 488 p.
329. *Wrzaszcz W., Prandecki K.* Private farming development in the context of preservation of soil ecosystem services // Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2019. №3. P. 54–88.
330. *Xu X.* et al. Industry 4.0 and Industry 5.0 — Inception, conception and perception // Journal of Manufacturing Systems. 2021. Vol. 61. P. 530–535.

Научное издание

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ИДЕЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЛАНДШАФТЕ

Рекомендовано к изданию Ученым советом
Института экономики УрО РАН.
Протокол Ученого совета №8 от 26.09.2023.
Рег. №09(23) (протокол редсовета №5 от 25.09.2023)

Редактор: Н. А. Тарских
Корректор: С. В. Кузовкова
Компьютерная верстка Е. В. Леготиной

Дата подписания в печать 23.10.2023
Формат 60x90 1/16. Бумага ВХИ.
Усл. печ. л. 19,3. Уч.-изд. л. 15.
Тираж 300 экз. Заказ №

Институт экономики
620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
Телефон: +7 (343) 371-45-36

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии ИП Левин В.А. (Группа компаний «Астэр»),
614000, г. Пермь, ул. Усольская, 15.