

Адаптация российской промышленности к социально-экономическим изменениям в регионах: вызовы и перспективы

Вагин Сергей Геннадьевич

Д-р экон. наук, советник при ректорате

ORCID: 0000-0003-4328-8713, e-mail: sg_vagin@guu.ru

Государственный университет управления, 109542, Рязанский пр-т, 99, г. Москва, Россия

Аннотация

Проведен всесторонний анализ процесса адаптации российской промышленности к современным вызовам и поиска путей повышения ее конкурентоспособности в условиях стремительных изменений социально-экономических условий функционирования регионов. Рассмотрены адаптационные механизмы развития региональных промышленных секторов под влиянием современных тенденций изменения социально-экономической сферы и преобразования в обществе и экономике Российской Федерации. Изучена региональная промышленность как основной структурный элемент национальной экономики в процессе адаптации к этим изменениям. Выявлены основные факторы, вызывающие процесс стагнации запуска адаптационного развития промышленного сектора, – дефицит объема высококвалифицированных кадров, мотивационные проблемы, необходимость автоматизации и цифровизации производства в совокупности с низким уровнем материально-технической базы ряда предприятий в регионах, недостаток цифровизации производства, сокращение объемов продукции в рамках экспортной реализации, вызванное санкциями, а также внутренние причины, которые вынуждают производить поиск путей адаптации региональной промышленности к преобразованиям в обществе и экономике. Использованы методы классификации и систематизации данных, визуализации информационно-аналитических показателей, факторного анализа, голографический метод анализа литературных источников, методы информационного анализа и синтеза. Применен системный подход к изучению заявленной темы исследования. На основе проведенных исследований сделаны выводы о том, что региональная промышленность должна оперативно реагировать на внешние и внутренние факторы с помощью доступного инструментария – увеличения инвестиционной привлекательности предприятий, развития приоритетных секторов с учетом их территориальных особенностей, обеспечивая таким образом развитие собственного промышленного комплекса региона с учетом инновационного характера адаптированных производственных процессов. Для развития данной системы следует модернизировать организационно-управленческие структуры, создать фундаментальные основы для возможностей преодоления кризисных ситуаций в промышленности на фоне социально-экономических трансформаций общества.

Ключевые слова: промышленность, Российская Федерация, социально-экономические изменения, предприятие, экономика, промышленный сектор, промышленный комплекс региона, производство, адаптация промышленности, инвестиционная привлекательность, инновации

Для цитирования: Вагин С.Г. Адаптация российской промышленности к социально-экономическим изменениям в регионах: вызовы и перспективы // Управление. 2025. Т. 13. № 1. С. 24–37. DOI: [10.26425/2309-3633-2025-13-1-24-37](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2025-13-1-24-37)



Adapting Russian industry to regional social and economic changes: challenges and prospects

Sergey G. Vagin

Dr. Sci. (Econ.), Advisor to the Rector's Office

ORCID: 0000-0003-4328-8713, e-mail: sg_vagin@guu.ru

State University of Management, 99, Ryazansky prospekt, Moscow 109542, Russia

Abstract

A comprehensive analysis of the process of adapting Russian industry to modern challenges and the search for ways to improve its competitiveness under rapid changes in social and economic conditions of regional functioning has been carried out. The adaptation mechanisms of regional industrial sectors development under the influence of modern trends of changes in the social and economic sphere and transformation in society and economy in Russia have been considered. The regional industry as the main structural element of the national economy in the process of adaptation to these changes has been studied. The main factors causing the process of stagnation of start-up adaptation development of the industrial sector have been revealed: highly qualified personnel volume deficit, motivational issues, the need for production automation and digitalization in conjunction with the low level of material and technical base of a number of enterprises in the regions, the lack of production digitalization, production volume reduction within the framework of export sales caused by sanctions, as well as internal reasons that force to search for ways of the regional industry adaptation to the changes in the social and economic situation in Russia. Methods of data classification and systematization, visualization of information and analytical indicators, factor analysis, holographic method of literary sources analysis, methods of information analysis and synthesis were used. A systematic approach to the study of the stated research topic has been applied. On the basis of the conducted research it has been concluded that the regional industry should promptly respond to external and internal factors with the help of available tools such as increasing the investment attractiveness of enterprises, priority sectors development considering their territorial characteristics, thus ensuring the regional industrial complex development considering the innovative nature of adapted production processes. For developing this system it is necessary to modernize organizational and management structures and to create fundamental foundations for the opportunities to overcome crisis situations in industry against the background of social and economic society transformations.

Keywords: industry, Russian Federation, social and economic changes, enterprise, economy, industrial sector, regional industrial complex, production, industrial adaptation, investment attractiveness, innovation

For citation: Vagin S.G. (2025). Adapting Russian industry to regional social and economic changes: challenges and prospects. *Upravlenie / Management (Russia)*, 13 (1), pp. 24–37. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-1-24-37



Введение / Introduction

Приоритетной основой материального производства практически любого современного государства выступает промышленная сфера, которая составляет большую часть валового внутреннего продукта страны. В условиях индустриализации уровень функционала промышленности Российской Федерации (далее – РФ, Россия) формирует ядро преобразований и модернизации национальной экономики в соответствии с текущими темпами социально-экономического развития. Промышленность – сложная совокупность производственных, логистических, финансово-экономических процессов, которые находятся в зависимости от влияния многих внешних факторов. Региональная специфика промышленности позволяет выделить эти факторы, систематизировать их и на основе проведенного анализа выявить прямую и косвенную связь между контактирующими элементами системы, тем самым позволяя эффективно регулировать деятельность промышленного комплекса хозяйствующего субъекта.

Сегодня этот вопрос особенно актуален, если рассматривать не только национальную экономику отдельно взятой страны, но и мировую экономику в целом. Региональная конкуренция в отраслях промышленности возрастает, напрямую влияя на уровень экономического развития государства. Поддержание высоких темпов адаптации к быстро изменяющимся трендам мировой экономики возможно только в регионах с устойчивой активной позицией промышленного комплекса.

В последнее десятилетие XXI в. экономика России испытывает сильное давление ввиду вынужденного взаимодействия со многими кризисными явлениями, вызванными политическими, социально-экономическими и демографическими факторами. В связи с этим текущий этап развития регионов страны сталкивается с рядом проблем. В масштабах государства, занимающего первое место по площади среди всего мирового сообщества, общий уровень производительности очень низкий, что связано с отрицательной демографической тенденцией, оттоком специалистов из малых населенных пунктов в крупные мегаполисы и за рубеж. Этот фактор тормозит развитие локальных территорий с неравномерной плотностью населения и региональной спецификой действующей промышленности.

В контексте ожидаемого устойчивого развития национальной экономики существует еще несколько явных проблем, тормозящих работу промышленного сектора:

- товары российского производства имеют низкую конкурентоспособность по сравнению с зарубежными, что можно наблюдать как на внутреннем рынке страны, так и за ее пределами;

- регионы РФ имеют низкий уровень финансовых возможностей в совокупности с высокой зависимостью от средств федерального бюджета, что замедляет экономический рост субъектов и сказывается на ухудшении инфраструктуры населенных пунктов и социальной среды;

- региональная экономика является структурной частью национальной экономики страны, что обеспечивает зависимость существующей экономической системы от социально-экономических изменений в регионах, однако имеет место их низкая инвестиционная привлекательность из-за систематических изменений геополитического и макроэкономического характера, а также отсутствия в регионах приоритетного для потенциальных инвесторов уровня модернизации инфраструктурных и производственных объектов.

Рассматривая регионы как часть структурной экономической политики России, автор исследования считает, что перспективными векторами ее развития будут следующие направления:

- ускорение темпов индустриализации с учетом влияния на нее социально-экономической составляющей;

- повышение роста экономических показателей за счет контроля качества существующих производственных процессов и выпускаемых товаров и услуг отечественного производства с целью увеличения их конкурентоспособности на внешних и внутренних рынках страны, как итог – увеличение путей стабильного сбыта экспортной продукции;

- расширение номенклатуры выпускаемых экспортных товаров и услуг (диверсификация), что позволит национальной экономике приобрести иммунитет к негативным последствиям, вызванным неблагоприятными торгово-экономической и политической ситуациями, связанными с ухудшением условий торговли на доступных площадках для реализации экспортной продукции;

- повышение привлекательности региональной промышленности для базовых трудовых резервов субъекта с учетом их оптимального размещения на территории региона, профессиональных навыков и готовности к работе с новыми технологиями, производственными процессами и методами на промышленных предприятиях, реализующих активную инновационную политику в рамках повышения и сохранения высоких показателей конкурентоспособности производимой продукции.

Регионы играют ведущую роль в оценке эффективности промышленного сектора страны, так как они показательно реагируют на любые структурные преобразования, произошедшие с теми или иными производственными объектами. Это отражается в отрицательной или положительной динамике показателей социально-экономического уровня развития региона.

Быстро сменяющие друг друга преобразования в современной мировой экономике и внешние политические факторы, действующие в намеренно негативном направлении на снижение экономического потенциала России, создают необходимость обособления положительного опыта формирования стратегий адаптации промышленного сектора экономики к социально-экономическим изменениям в регионах. Сегодня это отражено в реализации проектов новой индустриализации в контексте экономического развития страны, а также в процессах формирования устойчивой региональной экономики с опорой на промышленный сектор.

Для актуализации заявленной проблематики необходимо выполнить следующие задачи:

- исследовать региональную промышленность как основной структурный элемент национальной экономики в процессе адаптации к изменениям социально-экономического характера под влиянием внешних и внутренних факторов;
- выявить основные факторы, вызывающие процесс стагнации запуска адаптационного развития промышленного сектора;
- исследовать совокупность актуальных стратегий адаптации промышленного сектора к социально-экономическим изменениям в регионе;
- провести оценку Вологодской области с учетом социально-экономических тенденций региона в рамках адаптации к условиям функционирования современной отечественной экономики.

Цель и задачи исследования / The purpose and objectives of the study

Современные условия хозяйствования характеризуются высокой динамикой изменений во всех сферах экономики, включая промышленное производство. Региональная промышленность, будучи важнейшей составляющей экономической структуры страны, испытывает значительное влияние как внешних (глобальные экономические тренды, изменения в международной торговле), так и внутренних (социальные трансформации, демографические сдвиги, технологические инновации) факторов. В связи с этим возникает необходимость анализа перспектив адаптации региональных промышленных комплексов к новым реалиям социально-экономического развития России.

Актуальность настоящего исследования обусловлена рядом ключевых аспектов. Во-первых, региональные промышленные предприятия играют важную роль в обеспечении устойчивого экономического роста регионов, создавая рабочие места и обеспечивая доходы населения. Во-вторых, происходящие в последние

годы структурные изменения в экономике требуют от промышленности внедрения новых технологий и повышения конкурентоспособности продукции. В-третьих, усиление глобализационных процессов ставит перед региональными производителями новые вызовы, связанные с необходимостью интеграции в международные производственные цепочки и соответствия мировым стандартам качества.

Целью настоящего исследования является анализ возможностей и перспектив адаптации региональной промышленности к современным социально-экономическим условиям в России. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести обзор основных тенденций и проблем, влияющих на развитие региональной промышленности;
- оценить текущее состояние промышленной базы регионов и выявить ключевые факторы, определяющие ее конкурентоспособность;
- разработать рекомендации по повышению эффективности адаптации промышленных предприятий к изменяющимся условиям;
- проанализировать опыт успешных адаптационных механизмов в различных регионах страны.

Обзор теоретических и практических исследований / Theoretical and practical research review

Исследования взаимосвязи промышленных секторов и социально-экономических преобразований, происходящих внутри регионов, которые обладают отличительными особенностями в виде традиционного промышленного производства, сложившихся тенденций в работе производственных объектов, отражены в работах отечественных и зарубежных авторов. Значительные вызовы экономика России испытывает под влиянием санкций, которым подвергается большая доля промышленности регионов, зависящих от импортного оборудования на производственных базах и экспортных путей реализации производимой продукции. Для поддержания устойчивости и относительно быстрой адаптации к меняющимся условиям иностранного сотрудничества ввиду перераспределения потоков импортной и экспортной продукции в связи с введенными ограничениями требуются решительные стратегические меры.

Стратегии адаптации экономики России в условиях санкций подробно рассмотрены в трудах О.А. Сагиной, Б.А. Лазарева [Сагина, Лазарев, 2022]. Данные вопросы подняты в работе Н.Н. Михеевой, затрагивающей адаптацию пространственной структуры российской экономики, базирующейся на работе промышленного сектора как в совокупности, так и в отдельных

регионах [Михеева, 2023]. Возможность к переходу устойчивого роста экономики в период санкционного давления под влиянием грамотных инструментов стабилизации функционирования промышленного комплекса рассмотрена в контексте оценочной, статистическо-методологической работы Н.В. Акиндиновой и соавторов [Акиндинова и др., 2023]. Преобразования в промышленности с учетом региональных особенностей экономически значимых территорий, которые напрямую связаны с современными тенденциями социально-экономического развития субъектов хозяйствования, исследованы В.В. Акбердиной и О.А. Романовой [Акбердина, Романова, 2021], а также группой других авторов – Е.Д. Игнатъевой, О.С. Мариевым, А.Е. Серковой, которые дают оценку социально-экономического развития регионов РФ через аналитические инструменты с высоким уровнем статистической достоверности [Ignatieva, Mariev, Serkova, 2020].

Современные вопросы совершенствования промышленной политики в отрасли экономики и управления промышленными предприятиями, промышленно-технологическими комплексами в виде запуска на территории региона инновационных кластеров отражены в исследованиях отечественных экономистов М.Н. Власенко, Р.М. Бурханова, П.А. Аркина [Аркин, Бурханов, Власенко, 2012]. А.В. Алдошкин отмечает необходимость совершенствования механизмов стратегического управления в векторе устойчивого развития субъектов РФ [Алдошкин, 2018]. Он выделяет необходимость грамотного размещения инфраструктурных объектов с учетом региональной экономической специфики территории.

Зарубежные исследователи J. Moodysson, M. Trippel, E. Zukauskaitė призывают соблюдать баланс между существующими традиционными направлениями промышленности в регионе и качественно новыми внедряемыми направлениями в виде перспективных векторов развития экономики [Moodysson et al, 2017]. Развитию промышленности в регионах, способствующей экономической безопасности страны и развитию технологического суверенитета России, посвящены исследования Д.М. Кучерявенко [Кучерявенко Д.М., 2021]. Он отмечает, что именно промышленность выступает приоритетным вектором научно-технологического прогресса, однако российская экономика испытывает на себе влияние ряда проблем, которые ограничивают развитие промышленного сектора.

Сдерживающие промышленность в регионах России санкции в виде внешнеполитических ограничивающих мер, принятых в отношении государства, рассмотрены М.К. Измайловым. Автором сделаны обобщения адаптационных стратегий отечественной региональной промышленности, которые возникли

не только как ограничительные меры, вызывающие социально-экономические, финансовые и логистические проблемы в промышленном секторе, но и как стимулирующие векторы для развития отдельных секторов промышленности [Измайлов, 2022].

Возможность экономического роста в условиях вынужденного ограниченного функционирования промышленности, способного обеспечить формирование глобального кризиса, отмечает и С.Ю. Глазьев [Глазьев, 2012]. Современный этап функционирования экономики России под влиянием динамических и структурных преобразований промышленного производства, способного адаптироваться к новому экономическому сценарию, отражен в работе О.И. Изрядновой и М.А. Ковалевой [Изряднова, Ковалева, 2023]. Кластерные механизмы регуляции региональной промышленности под влиянием социально-экономических преобразований вынесены как основные пути преодоления производственного кризиса, тормозящего национальную экономику, в работах таких авторов, как И.В. Данилова, Е.Н. Салимоненко, Ю.А. Волкова, М.С. Лапина и Г.И. Татенко [Данилова, Салимоненко, 2020; Волкова, 2018; Лапина, 2021; Татенко, 2018]. Таким образом, перечисленные авторы тем или иным образом отмечают зависимость промышленного сектора от социально-экономических изменений в регионе.

Методология исследования / Research methodology

Изученные автором настоящего исследования аспекты обзора существующих вызовов и перспектив адаптации российской промышленности к региональным социально-экономическим изменениям в предыдущих исследованиях не рассматривались. В качестве методов исследования избраны методы классификации и систематизации данных при выделении основных стратегий адаптации промышленного сектора России к изменениям в социально-экономической сфере в регионах страны, метод визуализации информационно-аналитических показателей, а также метод факторного анализа для установления влияния различных элементов на результативные показатели системы промышленного производства.

В настоящем исследовании применен системный подход к рассмотрению современной экономики с учетом деятельности ее отдельных элементов – регионов как субъектов хозяйствования, оказывающих активное влияние на общее экономическое развитие национальной экономической системы, способной адаптироваться к происходящим внутри них социально-экономическим изменениям. Для обзора существующих исследований в соответствии с представленной

темой применен голографический метод анализа литературных источников, актуальных для современной экономической ситуации в российском и зарубежном сообществе. В качестве основных методов для комплексного анализа информационно-аналитических материалов промышленного производства в России за период 2017–2022 гг. на основании данных, опубликованных Федеральной службой государственной статистики, применены методы информационного анализа и синтеза.

Современный региональный промышленный комплекс сталкивается с рядом вызовов, среди которых можно выделить следующие:

- устаревание производственных мощностей и технологий, что снижает конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- недостаточная инвестиционная активность, особенно в сфере модернизации производства и внедрения инновационных решений;
- ограниченные возможности для выхода на внешние рынки из-за высоких транспортных издержек и административных барьеров;
- низкий уровень квалификации кадров, что затрудняет внедрение современных управленческих и технологических практик.

Эти проблемы усугубляются воздействием макроэкономических факторов, таких как колебания курса национальной валюты, изменение цен на энергоресурсы и сырье, а также нестабильность внешней конъюнктуры.

На основе проведенного анализа данных Федеральной службы государственной статистики и отчетов отраслевых ведомств можно сделать вывод о том, что промышленность России в регионах находится в состоянии перехода от традиционной индустриальной модели к более гибким и адаптивным формам организации производства. Однако этот процесс протекает неравномерно в разных субъектах федерации. Так, в регионах с развитым научно-техническим потенциалом (например, Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан) наблюдаются активное внедрение цифровых технологий и создание высокотехнологичных кластеров. В то же время в ряде регионов с монопрофильной экономикой (например, Кемеровская область, Свердловская область) адаптация происходит медленнее из-за сильной зависимости от традиционных отраслей промышленности.

Результаты исследования / Study results

Сегодня экономика регионов России претерпевает значительное давление по внешним экономико-политическим причинам, а также в связи с террито-

риальной спецификой. Процесс адаптации промышленности субъектов федерации, выступающий наиболее уязвимым из основных векторов социально-экономического развития экономики, возникает при условии интегрированного взаимодействия элементов, составляющих целостную систему регионального кластера с опорой на инструменты государственной поддержки. Уязвимость промышленного сектора объясняется сложившейся долгосрочной зависимостью отечественных производственных компаний от иностранных инвестиций, сотрудничества с зарубежными партнерами и закупки импортного оборудования, необходимого для функционирования обрабатывающей и добывающей промышленности. Согласно статистике Центрального банка РФ, они составляют ядро современной экономической системы не только в регионах, где эти направления наиболее развиты, но и в системе экономики страны, что выражается в суммарных показателях ее валового внутреннего продукта.

Сложная внешнеэкономическая ситуация последнего десятилетия, связанная с геополитическими преобразованиями и активным санкционным давлением «недружественных» стран Запада на экономику России, является внешним препятствием, которое нарушает целостность экономической системы в импортозависимых регионах, производственный сектор которых, как следствие, снижает эффективность своего функционирования. Такое внешнее давление, которое явно показывает уязвимость промышленности регионов к преобразованиям в экономике, не является единственным негативным фактором. К внутренним причинам, вызывающим вынужденную адаптацию региональной промышленности к преобразованиям в обществе и экономике, относятся:

- высокие производственные издержки на промышленных предприятиях, связанные с износом технологического оборудования и материально-ресурсной базы, отсутствием грамотного энергетического менеджмента;
- низкая или утерянная конкурентоспособность предприятий вследствие зависимости от импортных закупок комплектующих производственного оборудования, а также экономических ограничений путей сбыта выпускаемой экспортной продукции;
- несовершенные механизмы управления организационной структурой промышленных предприятий;
- вероятность реализации стратегии адаптации в зависимости от внутренней готовности к ней региональной промышленности и текущей политики на производственных объектах;
- отсутствие согласованных, налаженных логистических процессов на предприятиях;

- необходимость быстрого преобразования элементов региональной промышленности к реальным и потенциальным тенденциям современной внешней и внутренней экономики, которые сегодня отличаются для РФ крайней нестабильностью;

- отсутствие или недостаточность детального анализа показателей эффективности работы предприятий промышленного сектора в сравнении с тенденциями развития внешнеэкономической среды;

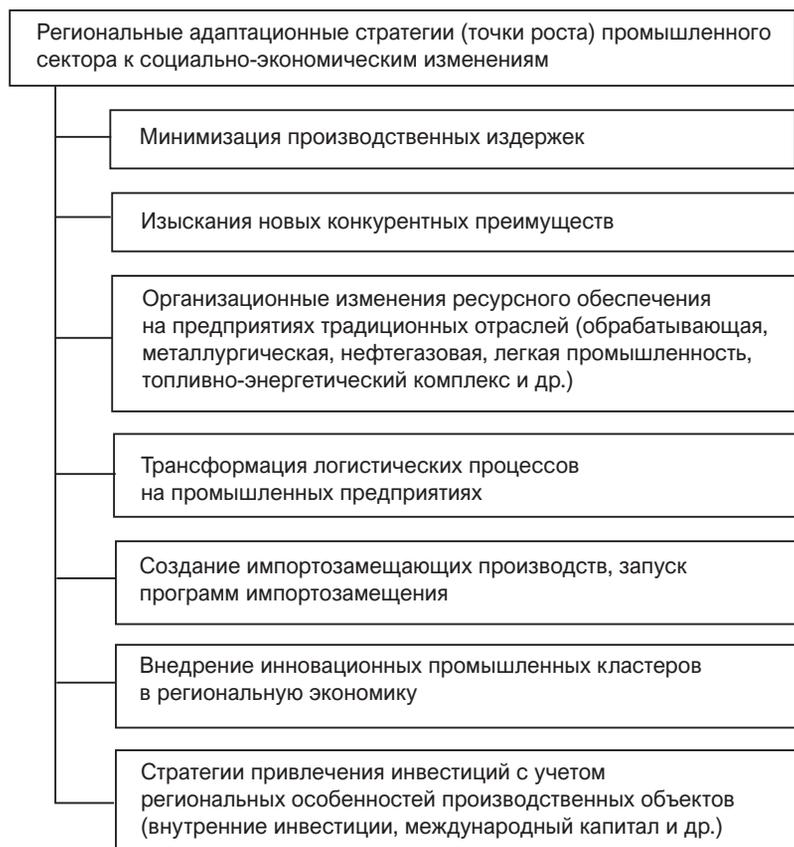
- недостаток капитала – оборотных средств, финансовых активов, иностранных инвестиционных вливаний и кадрового резерва, что провоцирует ограниченность роста уровня маркетинга и освоения новых видов выпускаемой продукции, неизменно снижающих конкурентоспособность промышленного предприятия не только в процессе поиска экспортных партнеров, но и внутри российского рынка.

В связи с вышеперечисленными обстоятельствами автором предлагается ряд стратегий адаптации промышленного сектора к социально-экономическим изменениям в регионе (рис. 1).

Схема на рис. 1 отражает основные актуальные стратегии развития, которые используются в субъектах

хозяйствования РФ с целью увеличения производственных мощностей промышленного сектора в соответствии с региональной промышленной идентификацией, готовностью регионов к качественным изменениям промышленного кластера на основе мер государственной поддержки региональной экономики с целью ее развития. Адаптация региональной промышленности к социально-экономическим изменениям современности позволяет не только сохранить субъектам РФ свою основную специализацию, но и укрепить, расширить собственные производственные возможности, повысить конкурентоспособность выпускаемых товаров и оказываемых услуг на внутренних и внешних рыночных площадках [Вагин, 2022]. Поддержание благоприятного экономического климата в промышленной отрасли – это обеспечение устойчивого развития региона в соответствии с приоритетными направлениями обеспечения технологического суверенитета и структурной адаптации экономики России¹. Рассмотрим подробно каждую из приведенных точек роста промышленного производства.

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2023 г. № 603. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406641957> (дата обращения: 15.01.2025).



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 1. Стратегии адаптации региональной промышленности к современным изменениям социально-экономической сферы
 Fig. 1. Strategies for regional industry adaptation to modern changes in the social and economic sphere

Минимизация производственных издержек требует особого внимания со стороны руководства промышленных предприятий, которые по умолчанию принимают как основные структурные единицы регионального промышленного кластера. Сократить существующие объемы издержек производства можно за счет ряда мер, которые часто связаны и с другими сопутствующими стратегиями адаптации промышленности к текущим социально-экономическим преобразованиям в мировом сообществе. Например, увеличение объемов выпускаемой продукции может быть достигнуто с помощью сокращения времени производства одной ее единицы, что снизит долю постоянных издержек.

Однако довольно часто это становится возможным только в случае модернизации технологического оборудования на базе производственной площадки. Поскольку за последние годы российская промышленность показала высокую степень зависимости от импортного оборудования, мы вынуждены наблюдать ограниченные темпы модернизации и реновации существующего оборудования. Условия преодоления данного препятствия — это усиление цифровизации и внедрение отечественных программных решений в области производственной и информационной безопасности, для чего необходимы создание импортозамещающих производств, запуск программ импортозамещения цифровой продукции, которые позволят ускорить обновление оборудования и модернизацию производ-

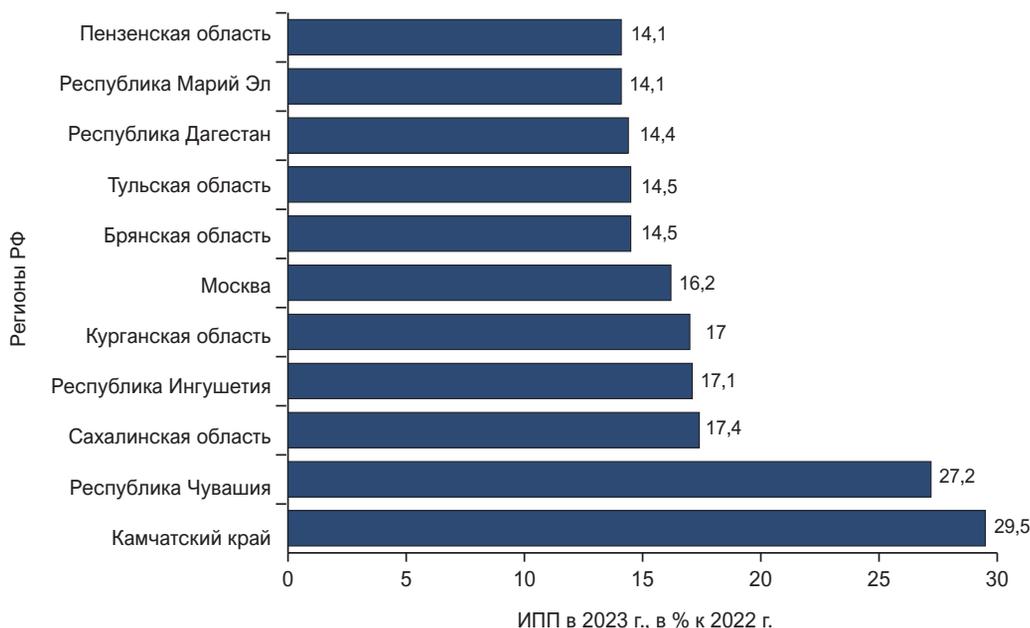
ственных мощностей. Эту стратегию можно выразить в виде реализации трех взаимосвязанных задач:

- автоматизация процессов планирования производства, снабжения, сбыта готовой продукции и расчета себестоимости;
- использование ERP-систем для оптимизации учета и эксплуатации складских запасов, управления имеющейся ресурсной базой, ценообразованием и расчетами с клиентами и поставщиками сырья/комплектующих;
- автоматизация учета затрат по транспортировке грузов, контролю запасов, слежению за местонахождением и состоянием грузов и транспортных средств, планированию технического обслуживания и ремонта техники, выставлению счетов клиентам.

Обеспечить рост объемов промышленного производства регионы РФ за последние несколько лет смогли благодаря пересмотру приоритетов и переходу на путь активной политики импортозамещения в условиях цифровизации промышленности. Более 60 % субъектов РФ, по данным Федеральной службы государственной статистики, показали положительный результат наращивания объемов промышленного производства в 2023 г. по отношению к идентичному периоду 2022 г. (рис. 2)².

² Федеральная служба государственной статистики. Индексы производства по Российской Федерации. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.01.2025).

³ Там же.



Примечание: ИПП – индекс промышленного производства

Составлено автором по материалам источника³ / Compiled by the author on the materials of the source³

Рис. 2. Рост индекса промышленного производства в регионах РФ за 2023 г.

Fig. 2. Growth of the industrial production index in Russian regions for 2023

Согласно анализу индекса промышленного производства в регионах за 2023 г. в % по отношению к 2022 г., большая часть субъектов РФ увеличила данный показатель более, чем на 3,5 %. Лидирующие позиции по приросту данного показателя занимают такие регионы, как Республика Чувашия и Камчатский край, которые смогли достичь увеличения объемов промышленного производства за счет адаптации большей доли обрабатывающих производств к преобразованиям в социальной и экономической среде на территории регионов. Достаточно высокие показатели роста промышленного производства в диапазоне 16,2–17,4 % показывают Москва, Курганская область, Республика Ингушетия, Сахалинская область. Индекс промышленного производства с высокими значениями относительно показателей 2022 г. в диапазоне 14,1–14,5 % показывает ряд других регионов РФ – Пензенская, Брянская и Тульская области, Республики Марий Эл и Дагестан⁴.

Наиболее уязвимыми к социально-экономическим изменениям в регионах РФ, по данным Федеральной службы государственной статистики, стали такие направления, как машиностроение, нефтегазовый комплекс, химическая и целлюлозно-бумажная промышленность. Кризисная ситуация наблюдается и в доле обрабатывающих производств. Это связано с рядом социально-экономических преобразований – в обрабатывающей отрасли занята значительная часть населения регионов, а сокращение производства, неспособного конкурировать в рыночной среде в условиях низких темпов индустриализации субъектов, вызывает рост безработицы и отток экономически эффективного населения из малых населенных пунктов и городов в крупные мегаполисы и более развитые в этом отношении территории. Обычно такая ситуация складывается в субъектах с ресурсоориентированным типом экономики и высокой долей традиционной промышленности. В этом случае предлагается рассмотреть запуск новых производственных направлений, которые легко претерпевают социально-экономические изменения и не находятся в острой зависимости от ресурсной базы региона, – это легкая промышленность, пищевое производство, деревообработка, туризм, производство строительных материалов и др.

Примером функционирования промышленного региона с ресурсоориентированным типом экономики и острой зависимостью от социально-экономических изменений можно назвать Пермский край. Это субъект, на территории которого сосредоточены богатые

запасы природных ресурсов и полезных ископаемых – топливно-энергетических ресурсов, древесины, калийных солей. В совокупности с этим освоение края в XX в. привело к его прогрессивной индустриализации, характеризующейся основанием крупных машиностроительных производств, деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных комбинатов, предприятий черной и цветной металлургии, которые за продолжительный период времени не только не потеряли своей производственной мощности, но и образовали стабильный производственный комплекс, базирующийся на добывающей и перерабатывающей промышленности [Балина, 2022].

Однако социально-экономические показатели Пермского края в последние десятилетия испытывают сложный кризисный период. Он характеризуется снижением эффективности традиционных видов производств ввиду недостаточности их инновационного развития, отсутствия реновационных процессов на производственных объектах. Полное сосредоточение на ресурсоориентированном типе экономике и отсутствие трансформационных процессов существующих предприятий в регионе привели к постепенному разорению многих объектов и их неизбежному закрытию, что вызвало упадок близлежащих населенных пунктов и малых городов, тем самым снизив уровень их социально-экономического развития. Это говорит о том, что территория теряет свой производственный и экономический потенциал, вследствие чего происходит отток специалистов и трудовых ресурсов в другие регионы и крупные населенные пункты субъекта. Следовательно, необходим перезапуск имеющихся предприятий в векторе инновационной политики или поиск качественно новых направлений функционирования промышленного сектора региона.

Предложен запуск ряда приоритетных современных направлений в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Пермского края в период до 2035 г.⁵ Определенные трудности были связаны с распространением коронавирусной инфекции в 2019–2021 гг. После прохождения критического рубежа показателей, стабильно демонстрирующих уменьшение количества предприятий малого и среднего бизнеса, постепенно удалось стабилизировать ситуацию после отмены большинства ограничивающих мер, связанных с профилактикой распространения вируса. Тем не менее проблема оттока трудоспособного и экономически активного населения сохраняется.

⁴ Федеральная служба государственной статистики. Индексы производства по Российской Федерации. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.01.2025).

⁵ Стратегия социально-экономического развития Пермского края до 2035 года. Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/7160a63ee06246127f1e7f8519d0236/proekt_strategii.pdf (дата обращения: 15.01.2025).

В связи с этим ведущей целью Стратегии развития Пермского края выступает повышение качественного уровня жизни населения с помощью стабильного, полноценного раскрытия экономического потенциала региона. Экономика Пермского края, согласно указанной Стратегии, не теряет своей ресурсоориентированности, при этом предлагается переориентировать и сосредоточить имеющийся ресурсный потенциал региона на 6 приоритетных векторов его социально-экономического развития:

- проведение диверсификации экономических процессов в базовых секторах в целях повышения эффективности эксплуатации доступных ресурсов, развитие новых направлений промышленности;
- пространственное развитие региона, которое предполагает повышение качества уровня жизни населения и ускорение темпов экономического роста на территории субъекта;
- минимизация рисков производства для окружающей среды («зеленая» экономика);
- внедрение процессов так называемой «креативной» экономики для развития творческих и перспективных кластеров с наибольшей экономической эффективностью (медиа, промышленный дизайн, разработка программного обеспечения и иные направления, которые имеют в условиях современного цифровизированного общества возможность приобрести конкурентоспособность и в перспективе успешно функционировать в различных отраслях экономики);
- привлечение человеческого капитала с помощью создания высокого уровня качества жизни населения, повышения благосостояния населения, стабилизация численности населения, кадровое обеспечение промышленности, предотвращение оттока из региона трудоспособного населения и доли граждан, способных обеспечить положительный экономический эффект для региональной системы промышленности, доля которой составляет в общем объеме промышленного производства РФ 1,6 %⁶.

О способности региона адаптироваться к сложившимся социально-экономическим изменениям свидетельствует запуск разработки подпрограммы развития легкой промышленности в Пермском крае. Основным вектором для развития названа поддержка малого и среднего предпринимательства – именно в этом секторе представлена разнообразная номенклатура выпускаемой продукции, а на территории региона созданы территории опережающего развития.

⁶ Стратегия социально-экономического развития Пермского края до 2035 года. Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/7160a63eee06246127f1e7f8519d0236/proekt_strategii.pdf (дата обращения: 15.01.2025).

Они функционируют не только с целью поддержания региональной экономики, но и для достижения ряда социально значимых целей. Она из них – снижение доли безработного населения. В перспективе легкая промышленность может стать флагманской для дальнейшего социально-экономического развития хозяйствующего субъекта на фоне кризисной социально-экономической ситуации [Гребенкин, 2020].

Примером региона с активной индустриализацией экономической сферы и с меньшей долей региональной промышленности в общем объеме промышленного производства России (0,7%) является Вологодская область. Промышленность Вологодской области имеет сходную с Пермским краем специализацию и занимает около 40 % от валового регионального продукта. Развитое сельское хозяйство позволяет обеспечивать потребности населения области в продуктах животноводства и растениеводства. Область имеет ориентацию на развитие внешнеэкономического партнерства, успешно сотрудничает с другими регионами Северо-Западного федерального округа РФ и иностранными государствами, проводя активную экспортную политику.

Тем не менее за последние пять лет (по состоянию на 2022 г.) регион преследует идентичная с Пермским краем проблема – снижение численности населения области. Согласно Стратегии социально-экономического развития Вологодской области до 2030 г., последствия COVID-19 и санкций планируется преодолеть с помощью следующих адаптационных стратегий⁷:

- приобретение субъектом технологического суверенитета;
- активное позиционирование промышленной политики, основанной на производстве инновационной и конкурентоспособной продукции с помощью межпроизводственных деловых контактов и кооперативного производства в регионе, основанного на удовлетворении потребностей промышленных предприятий в вопросах производительности и обеспечения необходимого уровня технологического оборудования, которое можно использовать для производства инновационной конкурентоспособной продукции без ощутимой зависимости от импортной материально-технической базы.

Кроме такого приоритетного направления социально-экономического развития Вологодской области, как повышение уровня жизни населения и стимулирование различными мерами демографической ситуации в регионе, на территории субъекта запущены

⁷ Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года. Режим доступа: <https://clck.ru/3JSdGk> (дата обращения: 15.01.2024).

следующие приоритетные векторы сбалансированного регионального развития и цифровой трансформации [Краковская, 2022]. Первый вектор позволит обеспечить рост конкурентоспособности региона, сформировать благоприятный инвестиционный климат с помощью повышения степени развития человеческого потенциала, способного оказать значительное влияние на социально-экономическое развитие региона. Второй вектор способен в короткие сроки повлиять на ускоренное внедрение в ряд региональных отраслей экономики отечественных цифровых технологий. Они способны существенно повысить качество предоставляемых информационных услуг, обеспечить информационную безопасность граждан и адаптировать современную социальную сферу в регионе к стабильному взаимодействию населения с органами управления и государственной власти благодаря цифровым и электронным телекоммуникационным ресурсам.

В 2023 г. Вологодская область стала единственным регионом-представителем субъектов Северо-Западного федерального округа на Всероссийском форуме «Цифровая индустрия промышленной России», заняв восьмую строчку рейтинга лидеров по цифровой трансформации. Одно из ведущих промышленных предприятий региона – компания по производству удобрений «ФосАгро», которая приняла участие в мероприятии в составе делегации представителей вологодских предприятий, – презентовала опыт адаптации к социально-технологическим изменениям, вызванным необходимостью автоматизации производства и импортозамещения⁸. Пример можно считать успешным: компания проводит активное импортозамещение цифровых технологий, автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) для сложных химических производств и автоматизированной системы управления производством (АСУП) для химических холдингов. Автоматизация помогает сократить издержки производства, установить управляемую систему за контролем производительности производственных линий, а также обеспечить внедрение отечественных решений в области цифровизации и автоматизации производства. Это помогает выстроить линию «проблемная задача по цифровизации – заказчик цифровой продукции – поиск решения – разработчик цифровой продукции – производитель цифровой продукции – практическая реализация решения проблемной задачи цифровизации». Для «ФосАгро» партнерами по цифровым решениям

выступают Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, дочерняя компания холдинга «Апатит», индустриальный центр компетенций «Химия» и другие компании-разработчики цифровых и ИТ-решений для оптимизации управления производственными процессами.

Согласно приведенному примеру, стратегия замены импортных разработок на отечественное оборудование для устойчивого функционирования промышленных предприятий является успешной с точки зрения преобразований в региональной экономике, объединяя процессы импортозамещения, увеличения конкурентоспособности предприятий и сокращения производственных издержек. Ее можно транслировать на другие промышленные предприятия и разделить на следующие этапы:

- анализ текущего состояния предприятия и выявление потребностей в замене оборудования/программного обеспечения;
- определение приоритетных направлений импортозамещения с учетом специфики отрасли и возможностей отечественных производителей;
- оценка стоимости и сроков реализации проектов по замене оборудования/программного обеспечения, а также возможных рисков и преимуществ;
- разработка плана мероприятий по переходу на отечественное оборудование, включая поиск и выбор поставщиков, заключение договоров, организацию обучения персонала и контроль выполнения работ;
- реализация плана мероприятий и контроль его выполнения;
- мониторинг результатов замены оборудования и оценка эффективности принятых решений;
- корректировка плана мероприятий и внесение изменений в процесс импортозамещения (при необходимости).

В 2022 г. компания «ФосАгро», функционируя в условиях санкционного давления, выпустила рекордное количество продукции (1,1 млн т, что на 5 % выше в сравнении с аналогичным показателем 2021 г.) и сохранила все социальные обязательства в условиях обеспечения региональных потребителей минеральными удобрениями в необходимом объеме⁹. Предприятие характеризуется устойчивым развитием, создает специализированные школы для обучения высококвалифицированных кадров в качестве способа системной подготовки кадрового резерва для отечественной промышленности, создавая все необходимые

⁸ Вологодская область вошла в число регионов-лидеров по уровню цифровой трансформации. Режим доступа: https://vologda-oblast.ru/special/novosti/glavnoe/vologodskaya_oblast_voshla_v_chislo_regionov_liderov_po_urovnyu_tsifrovoy_transformatsii/ (дата обращения: 15.01.2025).

⁹ «ФосАгро» нарастила в 2022 году выпуск агрохимической продукции до рекордных 11 миллионов тонн. Режим доступа: <https://vologda.mk.ru/economics/2023/02/06/fosagro-narastila-v-2022-godu-vypusk-agrokhimicheskoy-produkcii-do-rekordnykh-11-millionov-tonn.html> (дата обращения: 15.01.2025).

условия для получения специализированного, профильного образования, позволяющего новым кадрам развиваться в профессиональной среде с учетом современных условий функционирования промышленности — активной трансформации, импортозамещения, внедрения цифровых технологий, автоматизации процессов производства. Практически реализуется взаимодействие производственного сектора с собственной отраслевой специализацией, происходят развитие цифровой среды, параллельное обучение и переквалификация работников с учетом принятых технологических изменений на предприятии, внедрение инновационных технологий на производство, что стимулирует деятельность компаний-разработчиков цифровых решений для бизнеса.

Заключение / Conclusion

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Адаптация промышленных секторов России к социально-экономическим изменениям в регионах зависит от многих факторов — приспособления к структуре спроса на внутренних и внешних потребительских рынках, поиска путей расширения рынков сбыта, непрерывного инновационного процесса и его контроля, привлечения инвестиционных потоков с целью модернизации и расширения материальной и производственно-технологической базы субъекта хозяйствования, обеспечения сохранности основного капитала и ядра специалистов на ведущих предприятиях.

2. Развитие промышленного сектора России напрямую зависит от развития промышленности в регионах с обоснованием региональных приоритетов согласно действующей на данной территории утвержденной инновационной политике в соответствии с конфигурацией инновационных кластеров, взаимосвязанных с инновационной активностью субъекта.

3. Промышленный сектор России благодаря введению государственных федеральных и региональных программ поддержки и планов стимулирующих мероприятий в хозяйствующих субъектах (с учетом ресурсной, производственно-технологической и экспортно-логистической специфики) преодолел острый кризисный период 2014–2018 гг., наблюдавшийся в результате санкционного давления Запада. Это можно отметить благодаря росту индекса промышленного производства в регионах федеральных округов РФ, перераспределению логистических процессов и наращиванию экспортного объема сбыта произведенной отечественной продукции.

4. Большинство субъектов федерации показывают опережающие результаты в сравнении с общими тенденциями роста промышленного производства по стране. В данном случае стоит обратить внимание на ведущие векторы наблюдаемого прогресса, среди которых отметим обрабатывающее производство и металлургическую промышленность.

5. Для преодоления ограничений, вызывающих стагнацию развития промышленного комплекса регионов, таких как низкоэффективное использование имеющейся ресурсной базы, высокий износ основных производственных средств и фондов, ограниченная энергоэффективность предприятий и недостаточная конкурентоспособность производимой продукции, следует обратить внимание на несколько ведущих направлений, способных обеспечить модернизацию промышленности в совокупности с одновременным ростом российской экономики. К ним относятся стимулирование предприятий малого и среднего бизнеса с помощью мер государственной поддержки, создание условий для расширения производства, проведение структурной экономической политики в регионах для обеспечения процессов импортозамещения на высокоэффективном уровне.

6. Цифровые технологии уверенно занимают ведущие позиции в приоритетных способах развития национальной экономики. Они способствуют повышению эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи и доставки товаров и услуг. Внедрение цифровых технологий во все сферы деятельности приводит к существенному росту экономики, улучшению качества жизни и созданию новых рабочих мест. Интегрируя их в промышленные производства регионов, можно добиться эффективной синергии в принимаемых мерах согласно действующему менеджменту предприятия и элементам управления социально-экономическими процессами на разных уровнях — отраслевом, региональном, федеральном.

7. Создание особых экономических зон в регионах — сложное в управлении, но эффективное дело для привлечения инвестиционных финансовых вложений на территорию субъекта хозяйствования, тем самым открывающее перспективные возможности для интенсивного роста его экономики. Этот процесс активно содействует раскрытию инвестиционного потенциала региона, повышает устойчивость социальной сферы (повышение качества жизни на территории субъекта), активность предпринимателей, являясь стимулом для разработки приоритетных направлений промышленности региона и локальным инструментом стимулирования его экономического развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акбердина В.В., Романова О.А. Региональные аспекты индустриального развития: обзор подходов к формированию приоритетов и механизмов регулирования. Экономика региона. 2021;17-3:714–736. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-1>

Акиндинова Н.В., Авдеева Д.А., Бессонов В.А., Гришунин С.В., Миронов В.В., Наумцева Е.И., Пухов С.Г., Тихомиров Д.В., Цехомский Н.В., Якобсон Л.И. Экономика России под санкциями: от адаптации к устойчивому росту. М.: Высшая школа экономики; 2023. 63 с.

Алдошкин А.В. Совершенствование механизма стратегического управления устойчивым развитием регионов Российской Федерации в условиях кризиса и политики импортозамещения. В кн.: Инновационные аспекты социально-экономического развития региона: материалы VIII Ежегодной научной конференции, Наугоград Королев, 17 мая 2018 г. Наугоград Королев: Научный консультант; 2018. С. 50–62.

Аркин П.А., Бурханов Р.М., Власенко М.Н. Совершенствование промышленной политики в области развития инновационных кластеров. Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012;3:51–56.

Балина Т.А., Поспищенко М.А., Чекуменева Л.Ю. Особенности развития легкой промышленности в ресурсном регионе (на примере Пермского края). В кн.: Андреева О.С. (ред.) Фундаментальные и прикладные аспекты устойчивого развития ресурсных регионов: материалы III Всероссийской научной конференции с международным участием, Новокузнецк, 7–10 декабря 2021 г. Новокузнецк: Кемеровский государственный университет; 2022. С. 25–29.

Вагин С.Г. Современное состояние российской промышленности в регионах и перспектива ее развития. Регион: системы, экономика, управление. 2022;4(59):10–14. <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2022-59-4-10-14>

Волкова Ю.А. Методика экспертной оценки факторов кластерного развития промышленности региона. В кн.: Молодежь в науке – 2018: материалы Международной конференции молодых ученых, Минск, 29 октября–1 ноября 2018 г. Минск: Белорусская наука; 2019. С. 313–320.

Глазьев С.Ю. Политика экономического роста в условиях глобального кризиса. Партнерство цивилизаций. 2012;2:66–90.

Гребенкин И.В. Тенденции изменения промышленной специализации и динамика развития российских регионов. Экономика региона. 2020;16-1:69–83. <https://doi.org/10.17059/2020-1-6>

Данилова И.В., Салимоненко Е.Н. Оценка механизма реализации промышленной политики регионов: прикладные аспекты концепции «умного» развития. Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020;11-2:199–211. <https://doi.org/10.17513/vaael.1412>

Измайлов М.К. Возможности адаптации промышленности регионов России к современным санкционным условиям. Вопросы региональной экономики. 2022;2(51):75–83.

Изряднова О.И., Ковалева М.А. Динамика и структура производства: адаптация к новым реалиям. Экономическое развитие России. 2023;30-1:14–21.

Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю., Казаков Е.А. Влияние глобальных тенденций цифровизации на трансформацию бизнес-моделей промышленных

REFERENCES

Akberdina V.V., Romanova O.A. Regional Industrial Development: Review of Approaches to Regulation and Determining of Priorities. *Economy of Region*. 2021;17-3:714–736. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-1>

Akindinova N.V., Avdeeva D.A., Bessonov V.A., Grishunin S.V., Mironov V.V., Naumtseva E.I., Pukhov S.G., Tikhomirov D.V., Tsekhomsky N.V., Yakobson L.I. Russian economy under sanctions: from adaptation towards sustainable growth. Moscow: Higher School of Economics Publ. House; 2023. 63 p. (In Russian).

Aldoshkin A.V. Improving sustainable development strategic management mechanism in Russian regions in conditions of crisis and import substitution policy. In: *Innovative aspects of social and economic development of region: Proceedings of the VIII Annual Scientific Conference, Naukograd Korolev, May 17, 2018*. Naukograd Korolev: Nauchnyi konsultant; 2018. Pp. 50–62. (In Russian).

Arkin P.A., Burkhanov R.M., Vlasenko M.N. Improving industrial policy in the field of innovation cluster development. *Proceedings of the St. Petersburg University of Economics and Finance*. 2012;3:51–56. (In Russian).

Balina T.A., Pospischenko M.A., Chekmeneva L.Yu. Features of light industry development in resource region (the Perm Region case). In: Andreeva O.S. (ed.) *Fundamental and applied aspects of sustainable development of resource regions: Proceedings of the III All-Russian Scientific Conference with international participation, Novokuznetsk, December 7–10, 2021*. Novokuznetsk: Kemerovo State University; 2022. Pp. 25–29. (In Russian).

Danilova I.V., Salimonenko E.N. Assessment of the mechanism for realisation of industrial policy of regions: applied aspects of the “smart” development concept. *Vestnik of Altai Academy of Economics and Law*. 2020;11-2:199–211. (In Russian). <https://doi.org/10.17513/vaael.1412>

Glazyev S.Yu. Economic growth policy in the context of global crisis. *Partnerstvo tsivilizatsii*. 2012;2:66–90. (In Russian).

Grebentkin I.V. Trends in industrial specialization and development dynamics in the Russian regions. *Economy of Region*. 2020;16-1:69–83. <https://doi.org/10.17059/2020-1-6>. (In Russian).

Ignatieva E.D., Mariev O.S., Serkova A.Ye. Impact of infrastructure on socio-economic development of Russian regions: methodology and analysis. *R-economy*. 2020;6-2:65–73. <https://doi.org/10.15826/recon.2020.6.2.006>

Izmailov M.K. The possibilities of adapting the industry in the Russian regions to modern sanctions conditions. *Problems of regional economy*. 2022;2(51):75–83. (In Russian).

Izryadnova O.I., Kovaleva M.A. Dynamics and structure of production: adaptation to new realities. *Russian Economic Development*. 2023;30-1:14–21. (In Russian).

Khabazina L.N., Zyryaeva N.P. Food industry development as part of the regional agro-industrial complex. *Bulletin of Russian University of Cooperation*. 2016;2(24):70–73. (In Russian).

Krakovskaia I.N., Korokoshko J.V., Slushkina Yu.Yu., Kazakov E.A. The Impact of Global Digitalization Trends on the Transformation of Business Models in Industrial Companies. *Regionology*. 2022;30-4(121):823–850. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.121.030.202204.823-850>. (In Russian).

компаний. Регионология. 2022;30-4(121):823–850. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.121.030.202204.823-850>

Кучерявенко Д.М. Развитие промышленности в регионах России. Российский экономический интернет-журнал. 2021;4.

Лапина М.С. Формирование и развитие инновационных кластеров как инструмента инновационной деятельности региона. Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2021;23-2:42–56. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.2.4>

Ловкова Е.С., Кашицына Т.Н., Гончаров А.В., Соколов И.В. Применение гибких подходов в управлении проектами текстильной промышленности. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2023;1(403):54–59. https://doi.org/10.47367/0021-3497_2023_1_54

Михеева Н.Н. Адаптация пространственной структуры российской экономики к внешним шокам. Проблемы прогнозирования. 2023;6(201):207–219. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-201-207-219>

Сагина О.А., Лазарев Б.А. Адаптация экономики России в условиях санкций. Вестник евразийской науки. 2023;15-2.

Татенко Г.И., Бахтина С.С. Особенности кластерного подхода к управлению инновационным развитием фармацевтической промышленности в условиях глобальных вызовов. В кн.: Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития: материалы Научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 17–21 мая 2018 г. СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; 2018. С. 281–290. <https://doi.org/10.18720/IEP/2018.3/34>

Тронина И.А., Зимин А.Г. Использование программно-целевого управления в процессе инновационного обновления промышленных структур региона. Вестник Академии знаний. 2020;5(40):400–404. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2020-10652>

Хабазина Л.Н., Зыряева Н.П. Развитие пищевой промышленности в составе агропромышленного комплекса региона. Вестник Российского университета кооперации. 2016;2(24):70–73.

Ignatieva E.D., Mariev O.S., Serkova A.Ye. Impact of infrastructure on socio-economic development of Russian regions: methodology and analysis. R-economy. 2020;6-2:65–73. <https://doi.org/10.15826/recon.2020.6.2.006>

Moodysson J., Trippl M., Zukauskaitė E. Policy learning and smart specialization: balancing policy change and continuity for new regional industrial paths. Science and Public Policy. 2017;44-3:382–391. <https://doi.org/10.1093/scipol/scw071>

Kucheryavenko D.M. Industrial development in the regions of Russia. Russian economic online journal. 2021;4. (In Russian).

Lapina M.S. Formation and development of innovative clusters as a tool for innovative activities of the region. Journal of Volgograd State University. Economics. 2021;23-2:42–56. (In Russian). <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.2.4>

Lovkova E.S., Kashitsina T.N., Goncharov A.V., Sokolov I.V. Applying of flexible approaches to project management in the textile industry. Proceedings of Higher Educational Institutions. Textile Industry Technology. 2023;1(403):54–59. (In Russian). https://doi.org/10.47367/0021-3497_2023_1_54

Mikheeva N.N. Adaptation of the spatial structure of the Russian economy to external shocks. Problemy prognozirovaniya. 2023;6(201):207–219. (In Russian). <https://doi.org/10.47711/0868-6351-201-207-219>

Moodysson J., Trippl M., Zukauskaitė E. Policy learning and smart specialization: balancing policy change and continuity for new regional industrial paths. Science and Public Policy. 2017;44-3:382–391. <https://doi.org/10.1093/scipol/scw071>

Sagina O.A., Lazarev B.A. Adaptation of the Russian economy under sanctions. The Eurasian Scientific Journal. 2023;15-2. (In Russian).

Tatenko G.I., Bakhtina S.S. Features of the cluster approach to managing the pharmaceutical industry innovative development in the context of global challenges. In: Innovative clusters of digital economy: Development drivers: Proceedings of the Scientific and Practical Conference with international participation, St. Petersburg, May 17–21, 2018. St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2018. Pp. 281–290. (In Russian). <https://doi.org/10.18720/IEP/2018.3/34>

Tronina I.A., Zimin A.G. Using targeted software control the process of innovative renewal of industrial regional structures. Vestnik of Academy of Knowledge. 2020;5(40):400–404. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2020-10652>

Vagin S.G. The current state of Russian industry in the regions and the prospects for its development. Region: Systems, Economics, Management. 2022;4(59):10–14. (In Russian). <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2022-59-4-10-14>

Volkova Yu.A. Methodic of expert evaluation of clusters development factors in the regional industry. In: Youth in Science – 2018: Proceedings of the International Conference of Young Scientists, Minsk, October 29–November 1, 2018. Minsk: Belorusskaya nauka; 2019. Pp. 313–320. (In Russian).