

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ECONOMICS AND MANAGMENT

Научная статья

УДК 332. 316.1: 65

DOI: 10.17213/2075-2067-2024-2-79-92

ЦИФРОВОЙ ПЕРЕХОД ЮЖНОРОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ К ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ: УЧЕТ АСИММЕТРИИ ОТРАСЛЕЙ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Виталий Александрович Волков

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия

vitaliy_volkov_a@mail.ru, ORCID: 0009-0004-5561-5149

Аннотация. *Цель исследования* — концептуальное и эмпирическое обоснование определяющей роли цифровой трансформации отраслей высоких технологий промышленного сектора регионов Юга России в формировании кратко- и долгосрочных сценариев их социально-экономического развития в рамках концептов информатизации, цифровизации и циркулярности с учетом высокой дифференциации этих территорий по экономическому, промышленному, инновационному и цифровому потенциалам.

Методологическая база исследования представляет собой конвергенцию ряда общесистемных теорий и концепций (системности, комплексности, сбалансированности, точек роста, инноватизации, цифровизации), а также импортозамещения, циркулярности, перехода к экономике предложения от экономики спроса, соответствия гипотезе взаимозавязанного и взаимосопряженного развития производственной и ресурсной экосистем региона. В процессе реализации задач и цели исследования использовался ресурсно-нормативный подход, сравнительный метод, динамический анализ.

Результаты исследования. В процессе исследования научно обосновано, что проводимая в настоящее время государственная политика структурного реформирования промышленности по модели импортозамещения с ключевой ролью высокотехнологичных отраслей определяется небывалым по масштабу запросом отечественной экономики в росте объемов производства высококонкурентной отечественной продукции, способной заместить существенно сократившийся импорт и повышать экспортный потенциал страны. Это согласуется с концепцией постепенного перехода от экономики спроса к экономике предложения. В статье обосновано, что «экономика предложения» (так современную российскую экономику характеризует Президент России В. В. Путин) детерминирует широкомасштабное развитие инновационного потенциала в отраслях высоких технологий обрабатывающих производств, а также не только освоение (внедрение), но и разработку прорывных (и подрывных) технологий, создание новых промышленных производств и отраслей, прежде всего в сферах, где имеется потенциал импортозамещения. В современной прикладной науке содержится обоснование того, что решение этих важнейших задач возможно исключительно на базе рационального распределения и использования эндогенных

ресурсов (условие резильентности экономической системы) и в соответствии с гипотезой взаимоувязанного и взаимосопряженного развития производственной и ресурсной экосистем региона (гипотеза модели замкнутого цикла). В соответствии с этим автором предложена модель механизма последовательного цифрового перехода южнороссийских регионов к импортозамещению в индустриальной сфере с учетом существующей асимметрии отраслей высоких технологий.

Перспективы исследования заключаются в верификации разработанного механизма на примере регионов Юга России, а также научном обосновании возможности его тиражирования на другие регионы страны.

Ключевые слова: южнороссийские регионы, отрасли высоких технологий, промышленный комплекс региона, импортозамещение, цифровой переход, асимметрия

Для цитирования: Волков В.А. Цифровой переход южнороссийских регионов к импортозамещению: учет асимметрии отраслей высоких технологий // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2024. Т. 17, № 2. С. 79–92. <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2024-2-79-92>.

Original article

DIGITAL TRANSITION OF SOUTH RUSSIAN REGIONS TO IMPORT SUBSTITUTION: CONSIDERATION OF ASYMMETRY OF HIGH-TECH INDUSTRIES

Vitaliy A. Volkov

*Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia
vitaliy_volkov_a@mail.ru, ORCID: 0009-0004-5561-5149*

Abstract. *The purpose of the study is a conceptual and empirical justification of the determining role of the digital transformation of the high-tech industries of the industrial sector of the regions of the South of Russia in the formation of short and long-term scenarios of their socio-economic development within the framework of concepts of informatization, digitalization and circularity, taking into account the high differentiation of these territories by economic, industrial, innovative and digital potential.*

The methodological basis of the study is the convergence of a number of system-wide theories and concepts (consistency, complexity, balance, growth points, innovatization, digitalization), as well as import substitution, circularity, transition to supply economics from demand economics, compliance with the hypothesis of interrelated and interrelated development of production and resource ecosystems of the region. In the process of implementing the tasks and the purpose of the study, a resource-normative approach, a comparative method, and dynamic analysis were used.

Research results. *In the course of the study, it is scientifically justified that the current state policy of structural reform of industry according to the import substitution model with the key role of high-tech industries is determined by the unprecedented demand of the domestic economy in the growth of production of highly competitive domestic products that can replace significantly reduced imports and increase the country's export potential. This is consistent with the concept of a gradual transition from a demand economy to a supply economy. The article justifies that the*

supply economy involves a large-scale increase in productive forces in the high-tech manufacturing sector; the widespread strengthening of the infrastructure network, the development of advanced technologies, the creation of new modern industrial capacities and entire industries, including in those areas where the country has the potential of import substitution. Modern applied science contains a justification that the solution of these most important problems is possible solely on the basis of the rational distribution and use of endogenous resources (a condition for the resiliency of the economic system) and in accordance with the hypothesis of the interrelated and interrelated development of the production and resource ecosystems of the region (a closed-cycle model hypothesis). In accordance with this, the author proposed a model of the mechanism for the consistent digital transition of South Russian regions to import substitution in the industrial sphere, taking into account the existing asymmetry of high-tech industries.

The prospects for the research lie in the verification of the developed mechanism on the example of the regions of the South of Russia, as well as the scientific justification for the possibility of its replication to other regions of the country.

Keywords: South Russian regions; high-tech industries; the industrial complex of the region; import substitution; digital transition; asymmetry

For citation: Volkov V.A. Digital transition of South Russian regions to import substitution: consideration of asymmetry of high-tech industries // Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic Sciences. 2024; 17(2): 79–92. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2024-2-79-92>.

Введение. Объективные условия растущего внешнего негативного давления на Россию, разрыв традиционных цепочек поставок промышленной продукции, изменение экспортно-импортных пропорций, расширение спектра сопряженных рисков актуализируют значимость активизации использования внутренних ресурсов регионов, выявления и целеориентированной организации эндогенного потенциала территорий на решении приоритетных экономических задач, в том числе структурных преобразований в сфере высоких технологий. В своем выступлении на Пленарном заседании ПМЭФ-2023 Президент России В.В. Путин особо отметил, что «в современной ситуации государство должно ориентироваться на: 1) производство продукции высокотехнологичных отраслей, прежде всего промышленности; 2) выполнение всех социальных обязательств по удовлетворению потребностей людей»¹. Следует констатировать конец экономики потребления и переход к экономике предложения, пе-

реход на качественно новый уровень развития суверенной экономики, которая не только реагирует на рыночную конъюнктуру и учитывает спрос, а сама формирует этот спрос. «Этап восстановления российской экономики завершен. ВВП России вышел на уровень 2021 года. Страна выдержала беспрецедентное санкционное давление. По концу 2023 года возможен рост ВВП на уровне около 2%. Фиксируются превосходящие и значительные поступления от несырьевых отраслей. Теперь нужно достигнуть долгосрочного устойчивого роста национальной экономики»².

В данном контексте следует учитывать, что геополитические и геоэкономические вызовы, к которым вынуждены адаптироваться как российская экономика и ее промышленность в целом, так и их региональные подсистемы, по-новому формируют ресурсный и конкурентоспособный потенциал мобилизационной экономики [2; 7; 10; 13], видоизменяя бизнес-модели в направлении

¹ Выступление В.В. Путина на заседании Правительства 18 сентября 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/video/preview/7091734038262836196>.

² Выступление В.В. Путина на Пленарном заседании ПМЭФ-2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/video/preview/3405856860931376946>.

достижения баланса интересов участников всей цепи создания стоимости [1; 4; 15; 18]. К числу этих секторов со всей очевидностью относятся отрасли высоких технологий как передовые акторы цифровой экономики, которые находятся под сильным воздействием системных преобразований, связанных с Индустрией 4.0, и одновременно являются ключевым фактором развития национальной экономики и ее региональных подсистем в современных цифровых реалиях.

Результаты проведенного автором теоретического и эмпирического анализа позволили сделать обоснованный вывод о существенном воздействии цифровой трансформации российской экономики на региональные экосистемы, а также их промышленные комплексы (в том числе отрасли высоких технологий), которые проявляются также в изменении темпов и масштабов импортозамещения. Указанное влияние объясняется многоаспектностью и высоким синергизмом цифровой стратегии развития экономики и ее подсистем, которая рядом ученых «понимается в нескольких смыслах: как тип функциональной стратегии в общей системе стратегического планирования; как стратегия, в основе разработки которой лежат данные в цифровой форме, а цифровые технологии являются главным инструментом принятия решений...» [9, с. 22].

Методика. Исследование проблемы цифрового перехода южнороссийских регионов к импортозамещению с обязательным учетом исторически существующей асимметрии их социально-экономического развития, в том числе и особенно в сфере отраслей высоких технологий, по мнению автора статьи, предполагает инкорпорирование планов и проектов указанного перехода в общую логику регионального стратегирования. Это позволит более целеориентированно использовать потенциал цифровой трансформации региональной экономики и ее секторов при нейтрализации сопровождающих ее рисков, которые априори существуют, поскольку имманентно присущи всем инновационным процессам, в том числе процессу разработки цифровых стратегий развития региона. При этом следует учитывать факт особого значения региона как «посредника» между макро-

и микроуровнем, его роли транслятора принимаемых на федеральном уровне решений для предприятий (организаций), а также то, что «стратегия мезоуровня более детально раскрывает заложенные на макроуровне в качестве рамочных установки с учетом территориальной специализации и потенциала региона» [9, с. 22].

В условиях ограниченности внешних ресурсных потоков, разрыва межрегиональных и межстрановых цепочек, когда проблема достаточности ресурсообеспечения структурно-отраслевых преобразований, эффективности воспроизводственных процессов в регионе становится одной из приоритетных, требующих специального внимания, внутренний ресурсный потенциал региона, наличествующий в каждый конкретный момент времени, должен в максимальной степени быть задействованным в решении приоритетных задач, в том числе задачи ускоренного перехода регионов страны на цифровые платформы, тем более что по масштабам цифровизации Россия входит в число лидирующих стран, а вот регионы страны по этому показателю очень дифференцированы.

Поскольку, как известно, «разрушение любого государства идет не извне, вернее, не только извне, не только под влиянием внешних негативных факторов, а в существенной степени под воздействием эндогенных, внутренних факторов, нам пора переходить от понимания того, что делать (это, разумеется, тоже очень важно), к тому, как делать» [12]. Иными словами, важно выявлять, аккумулировать на приоритетных задачах и эффективно использовать внутренний ресурсный потенциал регионов, учитывая задачи мобилизационной экономики, а также одновременно необходимости постепенного достижения сбалансированности регионального развития и снижения асимметрии в сфере отраслей высоких технологий на базе цифровизации.

Таким образом, согласно теории эндогенного роста, экономический рост регионов является в первую очередь результатом эндогенных, а не внешних сил. Эти обстоятельства объясняют высокую научных востребованность посвященных этим вопросам публикациям. По материалам исследования А.Ю. Никитаевой, «согласно данным ана-

литической платформы научных результатов wizdom.ai, за последние 20 лет количество публикаций по вопросам эндогенного роста, число их цитирований, количество исследователей и география их представленности непрерывно возрастают» [9, с. 23] (рис. 1).

В контексте обозначенной важности и детерминирующей роли мезоуровня в рамках проблемы цифрового развития высокотехнологичной промышленности [16] территориальных субъектов региональный аспект, как относительно обособленный, имеет важное методологическое значение.

Следует отметить, что с позиции исследования «цифрового перехода» южнороссийских регионов следует рассматривать данный процесс не только «сверху вниз», но и «снизу вверх», «где ключевая роль принадлежит региональным субъектам, локальным инициативам, учету экономической и социальной взаимозависимости, а также устойчивому использованию природных и других ресурсов» [17, с. 209]. Следовательно, важно активизировать «способности региона создавать ус-

ловия для трансформации своих производственных структур» [14, с. 30] на цифровой платформе.

Результаты. Как показал анализ соответствующих эмпирических материалов, характеризующих промышленную сферу региональной экономики, в границах того или иного региона наиболее значимой и одновременно более остальных подверженной как положительным, так и негативным макроэкономическим тенденциям является индустриальная сфера. На рисунке 2 приведена динамика общего объема промышленного производства в России в периоды кризиса и относительной стабильности, которая наглядно показывает прямую корреляцию объемов промышленного производства с действующими негативными факторами разной природы (в частности пандемии и санкций), вызовами и внешними шоками. Активизация промышленного потенциала, как видно из графика на рисунке 2, происходит особенно сильно в условиях государственного

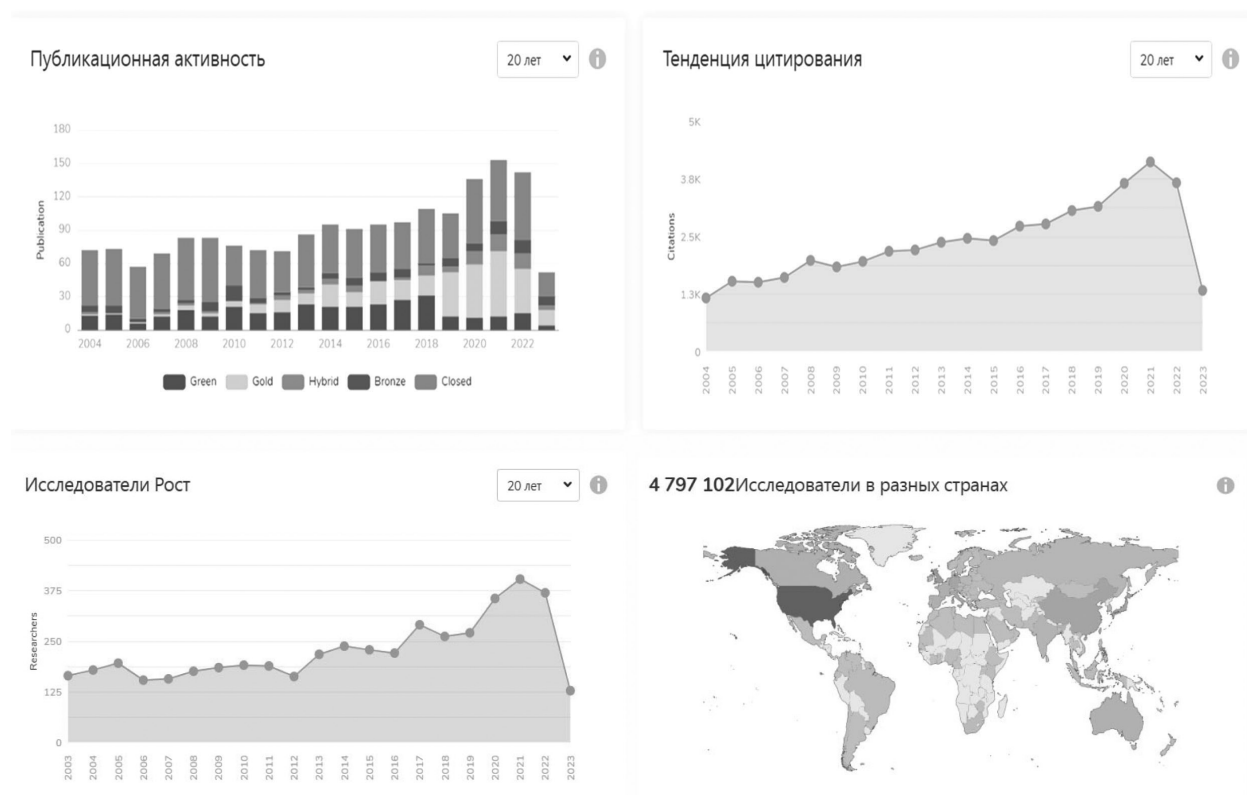


Рис. 1. Динамика числа публикаций, цитирований и исследователей в тематической области теории эндогенного роста [9]

Fig. 1. Dynamics of the number of publications, citations and researchers in the thematic area of the theory of endogenous growth [9]

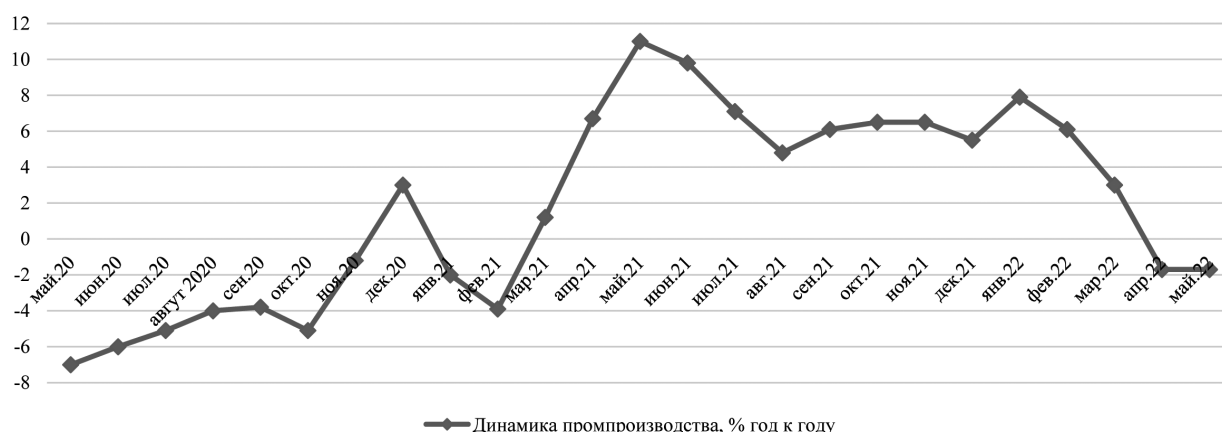


Рис. 2. Динамика объема промпроизводства в России (период: май 2020 г. — май 2022 г.)³
Fig. 2. Dynamics of industrial production in Russia (period: May 2020 — May 2022)

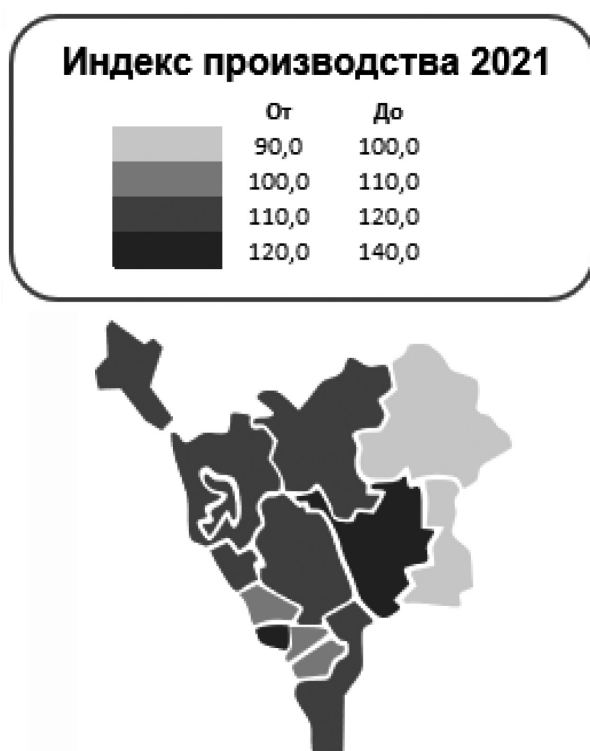


Рис. 3. Климатическая карта индекса промышленного производства за 2021 год по южнороссийским регионам
Fig. 3. Climate map of the industrial production index for 2021 in the southern Russian regions

императива формирования мобилизационной экономики и выверенного механизма государственной политики в данной сфере (март-июнь 2021 года, хотя затем этот темп несколько снизился к середине 2022 года, что потребовало выработки новых адаптационных мер), направленных на наращивание потенциала цифровизации в регионах страны, а в их составе — в промышленных (в том числе высокотехнологичных) звеньях.

Определенный исследовательский интерес представляет сравнительный с общероссийским анализ региональной экономической и промышленной политики, проводимой в регионах Юга России в представленные на рисунке 2 временные периоды. Как можно увидеть на рисунке 3, большая часть южнороссийских регионов смогла оправиться от последствий пандемии коронавируса и демонстрирует в послепандемный период увеличение объемов производства, только Волгоградская и Астраханская области демонстрируют незначительное снижение производства, а в республиках Калмыкия и Северная Осетия наблюдается увеличение производства более чем на 30 процентов.

Большой интерес имеет также межрегиональный анализ предполагаемого выполнения плановых экономических показателей регионов Юга России в сравнении 2022 года и прогнозного 2030 года (таблица 1).

³ Макропоказатели. Макрообзор — данные за июнь 2022, 2022 [Электронный ресурс] // Управляющая компания Арсагера. Блогофорум. Фундаментальная аналитика. URL: https://bf.arsagera.ru/makropokazateli/makroobzor_dannye_zh_iyun_2022.

Таблица 1
Table 1

**Выполнение плановых экономических показателей южнороссийских регионов
в сравнении 2022 и 2030 годов**
**Implementation of planned economic indicators of the Southern Russian regions
in comparison with 2022 and 2030**

Регион	Индикатор	Превышение (+) и невыполнение (-) плана
Ростовская область	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» (млрд рублей)	–40,0%
Краснодарский край	Темп роста ВДС в сопоставимых ценах (среднегодовой за период) по промышленности	11,10%
Волгоградская область	Индекс физического объема промышленного производства по средним и крупным предприятиям к предыдущему году, %	0,50%
Калмыкия	Производство пищевых продуктов. Темп роста ВДС в сопоставимых ценах (среднегодовой за период), %	1,90%
Крым	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в обрабатывающей промышленности (за исключением пищевой промышленности), млрд рублей (в сопоставимых ценах относительно 2015 года)	–51,7%
	Степень износа основных фондов обрабатывающих производств, %	55,60%
Республика Ингушетия	Индекс промышленного производства	5,00%
Карачаево-Черкесская Республика	Индекс промышленного производства	–1,3%
	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг	–63,8%
Республика Дагестан	Индекс промышленного производства, в % к 2020 году	-53,40%
Республика Северная Осетия	Рост ВДС в промышленном производстве к 2016, раз	–41,4%
Чеченская республика	Объем обрабатывающего производства, млрд	–68,0%
Ставропольский край	Индекс промышленного производства	–2,6%

В соответствии с данными таблицы 1 по состоянию на конец 2022 года более 50% анализируемых регионов не достигнут плановых показателей 2030 года, при этом шесть регионов отстают на 40 и более процентов.

Поскольку главной идеей данной статьи является оценка перспектив цифрового перехода регионов страны, в том числе южно-российских, представляется целесообразным проведение аналогичного анализа с использованием показателей цифровизации этих региональных субъектов, а также с учетом применения на промышленных предприятиях и объединениях моделей экономики замкнутого цикла, которые в реальной практике доказали свой потенциал импортозамещения,

экологичности и рационального использования ресурсов (таблица 2).

Учитывая отмеченную асимметрию регионов (особенно южнороссийских) практически по всем показателям, в том числе характеризующим процессы цифровизации, что видно из таблицы 2, автором проведена их кластеризация по уровню цифровизации. Ее результаты (ввиду их объемности, так как охватывают все регионы России, не приводятся в статье) представляют методологический интерес с точки зрения последующего анализа структурно-отраслевой дифференциации южнороссийских регионов по потенциалу технологичности. В частности результаты кластеризации позволяют выявить соответствующие «цифровые» позиции ре-

Таблица 2
 Table 2

Выполнение плановых показателей южнороссийских регионов, связанных с циркулярной экономикой, в сравнении 2022 и 2030 годов
Implementation of the planned indicators of the South Russian regions related to the circular economy in comparison with 2022 and 2030

Регион	Индикатор	Превышение (+) и невыполнение (–) плана
Ростовская область	Качество окружающей среды (процентов)	53%
Краснодарский край	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (на 1 жителя), кг	86%
	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты (на 1 жителя), куб. метров	28%
Волгоградская область	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в общем количестве загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками в атмосферный воздух, %	–59%
Калмыкия	Расходы на охрану окружающей среды, млн руб.	16%
Ингушетия	Качество окружающей среды (процентов)	91%
Дагестан	Качество окружающей среды, в %	–54%
Карачаево-Черкесская Республика	Затраты на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за счет всех источников финансирования	146%
Ставропольский край	Объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. тонн год	225%

гионов и точнее оценить их «цифровой переход» в сравнительном контексте с учетом того факта, что, как показывает официальная статистика, ни один южнороссийский регион не вошел в число лидеров по цифровизации в соответствии с национальным рейтингом 2022 года.

Поскольку объективным фактором масштабирования этого процесса являются инвестиции, цифровизация региона рассматривается автором как три проходящих параллельно процесса цифровизации, где инвестиции стоят на первом месте: инвестиции в цифровизацию, цифровизация населения и цифровизация промышленных предприятий и организаций других сфер деятельности (рисунок 4).

Проведенный автором кластерный анализ позволил убедиться в отставании большей части регионов России в цифровом развитии, что свидетельствует о необходимости разработки эффективной государственной стратегии по повышению уровня их цифровизации. Важнейшим инструментом государственного управления в сфере цифровизации являются национальные проекты, в том числе проект «Цифровая экономика», определяющий цифровое будущее России и ее регионов по ряду направлений (проект «Цифровые технологии»). В соответствии с государственными программами развития промышленности

на период до 2020 года⁴ также важным фактором достижения намеченных показателей определена масштабная и интенсивная цифровизация данной сферы.

В таблице 3 на примере одного из южнороссийских регионов — Ростовской области — приведены результаты сравнительного анализа целевых индикаторов развития промышленности и конкретно обрабатывающих отраслей на платформе цифровизации в РФ и данном регионе.

Данные таблицы 3 наглядно демонстрируют тенденцию ежегодного наращивания объемов производства в обрабатывающих отраслях (примерно на 4–4,5% в год, а за период с 2021 по 2030 годы прогнозируется увеличение примерно на 43%), особенно в их высокотехнологичном секторе, что подтверждается положительной динамикой экспорта импортозамещающей конкурентоспособной промышленной продукции этих отраслей.

Одним из важных детерминант и факторов указанного роста является, во-первых, государственная политика в данной сфере, во-вторых, существенный рост инвестиций в обрабатывающую промышленность. Следует отметить также рост с начала реализации проекта «Цифровые технологии» (доля предприятий Ростовской области, использующих цифровые технологии, приведена на рисунке 5)



Рис. 4. Примерная структурно-логическая схема процесса цифровизации региона
Fig. 4. An approximate structural and logical scheme of the digitalization process of the region

⁴ Постановление Правительства РФ от 15.04.14 №328 «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности; Постановление Правительства Ростовской области от 29.11.2018 №760 «Об утверждении государственной программы Ростовской области «Энергоэффективность и развитие промышленности и энергетики».

Таблица 3
 Table 3

**Целевые показатели промышленной динамики в Российской Федерации
 и Ростовской области в рамках государственных программ [6]
 Target indicators of industrial dynamics in the Russian Federation
 and the Rostov region within the framework of state programs [6]**

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2030 к 2021
Показатели (индикаторы) государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»							
Индекс производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», % к предыдущему году	101,2	102,5	104,6	104,5	104,5	103,6	142,9
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», % к предыдущему году	104	106,2	106,3	106,4	106	105,2	164,1
Объем экспорта несырьевых неэнергетических промышленных товаров, млрд долл. США	126,1	130,7	136,2	146	152	205	в 1,6 раза
Соотношение инвестиций в основной капитал и валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств, %	21	23	25	25	25	26	рост на 4 п.п.
Соотношение импорта продукции и валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств, %	46,5	46	45,5	45	45	42,5	снижение на 4 п.п.
Основные показатели государственной программы Ростовской области «Темы развития промышленности Ростовской области и ее обрабатывающих производств»							
Индекс промышленного производства Ростовской области, % к предыдущему году	103,1	104,4	104,7	105,5	105,5	108,3	169,6
Индекс производства Ростовской области по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», % к предыдущему году	103	104,4	104,7	105	105,6	105	153,5
Темп роста объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», % к предыдущему году	103,6	104	104,5	104,7	105	106	156,4
Объем экспорта конкурентоспособной промышленной продукции	3,335	3,502	3,677	3,861	3,899	4,098	в 1,23 раза

объема продукции, производимой предприятиями отраслей высоких технологий в анализируемом регионе (рисунок 6). Так, 8,9% объема промышленного производства в Ростовской области относится к высокотехнологичным отраслям, тогда как в среднем по Российской Федерации данный показатель составляет 5,0%.

За период 2022–2030 годов обрабатывающая промышленность в Ростовской области увеличится более чем в 1,5 раза (на 53,5%). Объем инвестиций, привлеченных в обработку, вырастет несколько выше (за весь рассматриваемый период) — на 56,4%. Предполагается также расширение экспорта кон-

курентоспособной промышленной продукции — более чем на 20% [6].

Заключение. Основные результаты проведенного исследования можно дифференцировать в две относительно самостоятельные группы: теоретико-методические и практико-прикладные. К первым относятся выводы и рекомендации, касающиеся основных аспектов формирования мобилизационной экономики, в том числе определение ее ключевых акторов, векторов изменения государственных императивов в экспортно-импортной сфере, в секторе высоких технологий,

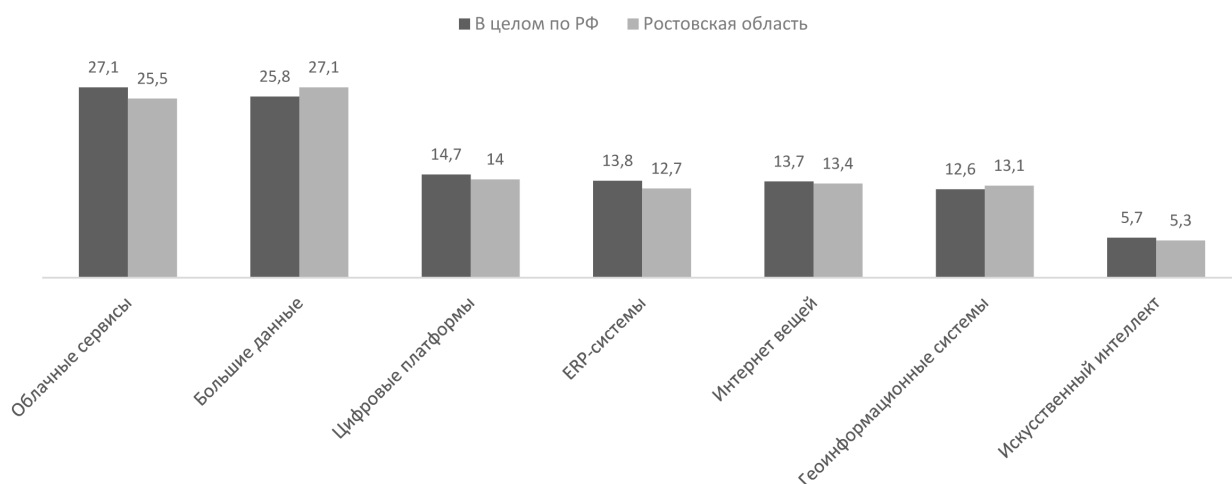


Рис. 5. Доля предприятий и организаций в РФ и Ростовской области, использующих цифровые технологии, % [3]

Fig. 5. The share of enterprises and organizations in the Russian Federation and the Rostov region using digital technologies, % [3]

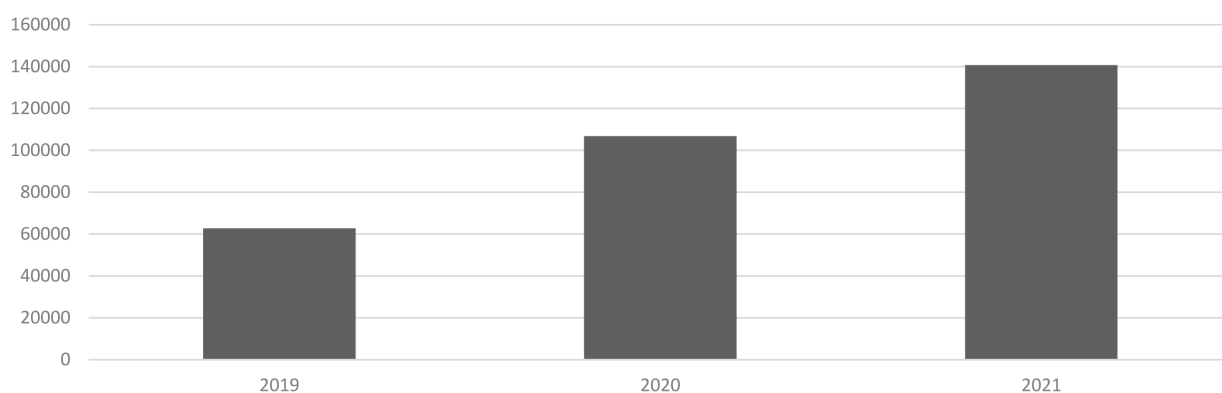


Рис. 6. Динамика объемов производства продукции предприятиями сферы высоких технологий в Ростовской области в 2018–2021 гг. [11]

Fig. 6. Dynamics of production volumes by high-tech enterprises in the Rostov region in 2018–2021 [11]

политике импортозамещения, цифровизации и другие. Они в совокупности позволяют разработать новую концепцию устойчивого развития мезоэкономики и сбалансированного цифрового перехода регионов с действенным территориально-отраслевым механизмом активации и эффективного использования эндогенного потенциала и обязательным учетом специфики и высокой асимметрии их развития. Результаты второй группы, подтверждаемые примером Ростовской области, наглядно демонстрируют эффективность реализации региональной стратегии цифровизации в аспекте повышения доли высокотехнологичных производств в динамике ВРП; при этом делается акцент на важности выработки мер, направленных на нивелирование цифрового разрыва между регионами в географическом пространстве макрорегиона.

Список источников

1. Ван Ю. Факторы и инструменты развития высокотехнологичной промышленности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. №2. С. 16–26.
2. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Мобилизационная экономика в России: вчера, сегодня и... // Экономическая теория. Анализ. Практика. 2022. №3. С. 7–27.
3. Индикаторы цифровой экономики. 2022. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 332 с.
4. Каплюк Е.В., Руднева К.С., Долгова О.И. Агент-ориентированная модель управления промышленными объединениями в архитектуре индустриального развития Юга России // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2023. Т. 16. №5. С. 121–135. DOI: dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-5-121-135.
5. Каплюк Е.В., Руднева К.С., Низов Н.В. Критерии, принципы и направления трансформации бизнес-моделей управления промышленными объединениями // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. №47(3). С. 113–117.
6. Косолапова Н.А., Папушенко М.В., Пономарева М.А. Направляющая роль промышленности в разработке сценариев социально-экономического развития региона: информационно-мониторинговая поддержка // Journal of Economic Regulation. 2023. №14(2). С. 18–32.
7. Мартыненко Т.В. Мобилизационная экономика: актуальна ли она для современной России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. РАН-ХиГС. 2021. №1. С. 151–155.
8. Михалкина Д.А. Концептуализация цифровых стратегий развития человеческих ресурсов: региональный аспект / Д.А. Михалкина, А.Ю. Никитаева // Региональная экономика. Юг России. 2023. Т. 11. №2. С. 82–95. DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.8.
9. Никитаева А.Ю. Циркулярные экосистемы в концептуальных рамках эндогенного промышленного развития // Цифровая экосистема экономики: сборник статей по итогам X-й международной научно-практической онлайн-конференции. Южный федеральный университет. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2023. С. 21–23.
10. Османова Г.Г., Аскеров Н.С. Государственное регулирование экономики в посткризисных условиях // Экономика и предпринимательство. 2021. №5(130). С. 284–287.
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Статистический сборник. М.: Росстат, 2022. 1122 с.
12. Тойнби А.Д. Часть четвертая «Постижение истории» [Электронный ресурс] // Электронная библиотека ЛитРес. URL: litres.ru/chitat...tojnbi-arnoljd-dzhozef...istorii/5.
13. Харченко И.С., Харченко Л.И. Иванов В.Е., Иванова Д.Е. Мобилизационная экономика: история и современность // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки РАНХиГС. 2021. №3. С. 146–153.
14. Maria da Conceição Rego, Maria Raquel Lucas, Carlos Vieira, Isabel Vieira. Entrepreneurial Ecosystems in Low-Density Regions: Business Incubation Practices in Alentejo // Handbook of Research on Entrepreneurial Ecosystems and Social Dynamics in a Globalized World. IGI Global. 2018. DOI: 10.4018/978-1-5225-3525-6.ch003.
15. Matveeva L.G., Chernova O.A., Kaplyuk E.V. Software-modular approach to coordination of interests of regional participants (using the example of southern regions of Russia) // R-economy. 2021. Vol. 7. №2. Pp. 100–110.

16. Slobodan C., Milorad F., Miroljub N., Duško B. Endogenous growth theory and regional development policy // *Spatium*. 2015. Issue 34. Pp. 10–17. DOI: <https://doi.org/10.2298/SPAT1534010C>.

17. Tödtling F. Regional Development. Endogenous / Editor (s): Rob Kitchin, Nigel Thrift // *International Encyclopedia of Human Geography*. Elsevier, 2009. Pp. 208–213. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00837-3>.

18. Zarubin V.I., Kuizheva S.K., Matveeva L.G., Ovsyannikova T.A., Kaplina A.V. Paradigma de negocio circular en soluciones innovadoras de ecosistemas industriales de regiones // *Nexo Revista*. 2022. Vol. 35. №01. Pp. 199–211.

References

1. Van Ju. Faktory i instrumenty razvitija vysokotekhnologichnoj promyshlennosti [Factors and tools for the development of high-tech industry]. *Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. 2023; (2): 16–26. (In Russ.).

2. Ivanov O.B., Buhval'd E.M. Mobilizacionnaja jekonomika v Rossii: vchera, segodnja i... [Mobilization economy in Russia: yesterday, today and...]. *Jekonomicheskaja teorija. Analiz. Praktika* [Economic theory. Analysis. Practice]. 2022; (3): 7–27. (In Russ.).

3. Indikatory cifrovoj jekonomiki. 2022. Statisticheskij sbornik [Indicators of the digital economy. 2022. Statistical collection]. Moscow: NIU VShJe, 2023. 332 p. (In Russ.).

4. Kapljuk E.V., Rudneva K.S., Dolgova O.I. Agent-orientirovannaja model' upravlenija promyshlennymi ob'edinenijami v arhitekture industrial'nogo razvitija Juga Rossii [Agent-oriented management model of industrial associations in the architecture of industrial development in the South of Russia]. *Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki* [Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic sciences]. 2023; 16(5): 121–135. DOI: [dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-5-121-135](https://doi.org/10.17213/2075-2067-2023-5-121-135). (In Russ.).

5. Kapljuk E.V., Rudneva K.S., Nizov N.V. Kriterii, principy i napravlenija transformacii biznes-modelej upravlenija promyshlennymi ob'edinenijami [Criteria, principles and direc-

tions of transformation of business models of management of industrial associations]. *Estestvenno-gumanitarnye issledovanija* [Natural sciences and humanities research]. 2023; 47(3): 113–117. (In Russ.).

6. Kosolapova N.A., Papushenko M.V., Ponomareva M.A. Napravljajushhaja rol' promyshlennosti v razrabotke scenarijev social'no-jekonomicheskogo razvitija regiona: informacionno-monitoringovaja podderzhka [The guiding role of industry in the development of scenarios for the socio-economic development of the region: information and monitoring support]. *Journal of Economic Regulation*. 2023; 14(2): 18–32. (In Russ.).

7. Martynenko T.V. Mobilizacionnaja jekonomika: aktual'na li ona dlja sovremennoj Rossii [Mobilization economy: is it relevant for modern Russia]. *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski. RANHiGS* [State and municipal management. Scientific notes. RANEPa]. 2021; (1): 151–155. (In Russ.).

8. Mihalkina D.A. Konceptualizacija cifrovych strategij razvitija chelovecheskih resursov: regional'nyj aspekt [Conceptualization of digital strategies for human resource development: a regional aspect]. D.A. Mihalkina, A. Ju. Nikitaeva. *Regional'naja jekonomika. Jug Rossii* [Regional economy. The South of Russia]. 2023; 11 (2): 82–95. DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.8. (In Russ.).

9. Nikitaeva A. Ju. Cirkuljarnye jekosistemy v konceptual'nyh ramkah jendogenogo promyshlennogo razvitija [Circular ecosystems in the conceptual framework of endogenous industrial development]. Cifrovaja jekosistema jekonomiki: sbornik statej po itogam X-j mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj onlajn-konferencii. Juzhnyj federal'nyj universitet [Digital ecosystem of economics: a collection of articles based on the results of the X-th international scientific and practical online conference. Southern Federal University]. Rostov-on-Don; Taganrog: Izdatel'stvo Juzhnogo federal'nogo universiteta, 2023. Pp. 21–23. (In Russ.).

10. Osmanova G.G., Askerov N.S. Gosudarstvennoe regulirovanie jekonomiki v postkrisisnyh uslovijah [State regulation of the economy in post-crisis conditions]. *Jekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship]. 2021; 5(130): 284–287. (In Russ.).

11. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2022. Statisticheskij sbornik

[Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2022. Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2022. 1122 p. (In Russ.).

12. Tojnbi A. Dzh. Chast' chetvertaja «Pos-tizhenie istorii» [Part four «Comprehension of history»] [Jelektronnyj resurs]. Jelektronnaja biblioteka LitRes [The electronic library of LitRes]. URL: litresp.ru/chitat...tojnbi-arnoljd-dzhhozef...istorii/5. (In Russ.).

13. Harchenko I.S., Harchenko L.I. Ivanov V.E., Ivanova D.E. Mobilizacionnaja jekonomika: istorija i sovremennost' [Mobilization economics: history and modernity]. *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski RANHiGS [State and municipal management. Scientific notes of the RANEPa]*. 2021; (3): 146–153. (In Russ.).

14. Mariada Conceição Rego, Maria Raquel Lucas, Carlos Vieira, Isabel Vieira. Entrepreneurial Ecosystems in Low-Density Regions: Business Incubation Practices in Alentejo. *Handbook of Research on Entrepreneurial Ecosystems*

and Social Dynamics in a Globalized World. IGI Global. 2018. DOI: 10.4018/978-1-5225-3525-6.ch003.

15. Matveeva L.G., Chernova O.A., Kaplyuk E.V. Software-modular approach to coordination of interests of regional participants (using the example of southern regions of Russia). *R-economy*. 2021; 7(2): 100–110.

16. Slobodan C., Milorad F., Miroljub N., Duško B. Endogenous growth theory and regional development policy. *Spatium*. 2015; (34): 10–17. DOI: <https://doi.org/10.2298/SPAT1534010C>.

17. Tödtling F. Regional Development. Endogenous. Editor (s): Rob Kitchin, Nigel Thrift. *International Encyclopedia of Human Geography*. Elsevier, 2009. Pp. 208–213. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00837-3>.

18. Zarubin V.I., Kuizheva S.K., Matveeva L.G., Ovsyannikova T.A., Kaplina A.V. Paradigma de negocio circular en soluciones innovadoras de ecosistemas industriales de regiones. *Nexo Revista*. 2022; 35(01): 199–211.

Статья поступила в редакцию 10.01.2024; одобрена после рецензирования 28.01.2024; принята к публикации 12.02.2024.

The article was submitted on 10.01.2024; approved after reviewing on 28.01.2024; accepted for publication on 12.02.2024.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Волков Виталий Александрович — аспирант, Донской государственной технической университет.
Россия, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Vitaliy A. Volkov — Postgraduate Student, Don State Technical University.
1 Gagarina sq., Rostov-on-Don, Russia