

## Анализ развития российской промышленности в условиях импортозамещения

Коркин Максим Александрович

Аспирант, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9059-5498>, e-mail: [korkinmo1@rambler.ru](mailto:korkinmo1@rambler.ru)

Самарский государственный экономический университет, 443090, ул. Советской Армии, 141, г. Самара, Россия

---

### Аннотация

---

Эффективное развитие российской промышленности играет ведущую роль в экономике страны. Статья посвящена исследованию эффективного развития российской промышленности на сложном этапе противостояния санкциям и условиях импортозамещения. Автор исследует развитие российского промышленного производства в регионах в современных реалиях и перспективы его развития в условиях импортозамещения. Во введении представлен обзор научной литературы экономистов-исследователей, изучающих проблему промышленного производства, и сформулированы цели и задачи работы. Цель статьи заключается в оценке состояния российской промышленности в сложных условиях переоснащения и перенастройки производственных процессов на импортозамещение. Рассмотрена динамика индексов, характеризующих промышленное производство по различным направлениям. Выявлены факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на эффективное развитие российской промышленности в последние годы. На основании проведенного исследования сформулирован общий вывод, что для страны выступает целесообразным осуществлять поддержку промышленного производства для эффективного его развития.

---

**Ключевые слова:** индустрия, российская промышленность, новые технологии, санкции, импортозамещение, темпы роста, прирост производства, индекс развития, предпринимательская уверенность

---

**Цитирование:** Коркин М.А. Анализ развития российской промышленности в условиях импортозамещения // Управление. 2023. Т. 11. № 1. С. 29–39. DOI: [10.26425/2309-3633-2023-11-1-29-39](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-1-29-39)

---



Received: 24.01.2023

Revised: 21.02.2023

Accepted: 07.03.2023

# Analysis of the Russian industry development in the context of import substitution

**Maxim A. Korkin**

Postgraduate Student, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9059-5498>, e-mail: [korkinmo1@rambler.ru](mailto:korkinmo1@rambler.ru)

Samara State Economic University, 141, ul. Sovetskoy Armii, Samara 443090, Russia

---

## Abstract

---

The effective development of Russian industry plays a leading role in the country's economy. The article is devoted to the study of the effective development of the Russian industry at a difficult stage of countering sanctions and the conditions of import substitution. The author explores the development of Russian industrial production in the regions in modern realities and the prospects for its development in the context of import substitution. The introduction presents a scientific literature overview of the research economists studying the problem of industrial production, and formulates the goals and objectives of the work. The purpose of the article is to assess the state of the Russian industry in the difficult conditions of re-equipment and reconfiguration of production processes for import substitution. The dynamics of indices characterizing industrial production in various areas is considered. The factors that have a positive and negative impact on the effective development of Russian industry in recent years have been identified. Based on the conducted research, a general conclusion is formulated that it is expedient for the country to support industrial production for its effective development.

---

**Keywords:** industries, Russian industry, new technologies, sanctions, import substitution, growth rates, production growth, development index, entrepreneurial confidence

---

**For citation:** Korkin M.A. (2023) Analysis of the Russian industry development in the context of import substitution. *Upravlenie / Management (Russia)*, 11(1), pp. 29–39. DOI: 10.26425/2309-3633-2023-11-1-29-39

---



## Введение / Introduction

Развитие российской промышленности на современном этапе находится не в самом выгодном и лучшем положении. За период 2020–2022 гг. российская промышленность показала неплохие результаты, несмотря на непростое экономическое, политическое и международное положение страны в условиях давления со стороны западных стран. Уровень развития промышленных предприятий и темп роста выпуска готовой продукции на рассматриваемом этапе в годовом выражении остались положительными. При этом следует отметить, что для большинства секторов экономики эти показатели оказались хуже, чем в предыдущем периоде.

Среднегодовой спад производства за 2020 г. составил  $-2,6\%$ , что оказалось лучше всех прогнозов. Далее общая экономическая ситуация в России ухудшилась в связи с принятыми санкциями – общее их количество превысило десять тысяч. Все это однозначно оказало негативное влияние на деятельность промышленности в целом и ее отдельных предприятий.

Теоретическими основами эффективного развития различных отраслей промышленности, анализом состава и механизмов процесса эффективного стимулирования, а также изучением оптимизации производственных процессов и реальной стоимости промышленных предприятий в разные периоды времени занимались и российские, и зарубежные ученые. Вопросы развития промышленности рассматривались в работах Л. Вальраса, А. Вебера, Р. Кантильона, В. Кристаллера, В. Лаундхарта, А. Леша, В. Леонтьева, Дж. Локка, Т. Мальтуса, К. Маркса, Б. Олина, Д. Рикардо, П. Самуэльсона, А. Смита, Дж. Стюарта, Ж.Б. Сэя, Й. Тюнена, М. Фридмена, Т. Хегерстанда, П. Хейне, Э. Хекшера и других. Они внесли существенный вклад в формирование теории систематизации идентификационных признаков субъектов и областей.

Среди отечественных исследователей, изучавших и изучающих развитие российской промышленности в целом и по регионам, следует выделить работы таких ученых, как И.Г. Александров, А. Арбатов, А.Г. Гранберг, Н.И. Дорогов, Д.Н. Карпухин, Н.Н. Колосовский, Н.Д. Кондратьев, В.А. Лисичкин, Т.Г. Морозова, Н.Н. Некрасов, В.С. Немчинов, А.С. Новоселов, А.Е. Пробст, С.П. Проханов, П.К. Прудкин, И.Д. Тургель, П.К. Фоменко, Р.И. Шнипер и других. Эти исследования оказали существенное влияние на оценку и анализ промышленных отраслей. Однако несмотря на все проведенные исследования проблем, возникающих с развитием промышленного

производства в различных экономических условиях, это направление нельзя считать изученным в полном объеме. В связи с этим возникает необходимость дальнейшего рассмотрения и теоретического и практического направления данного вопроса. Исследования касаются и методов анализа факторов, существенно влияющих на формирование эффективного развития промышленного производства в различных экономических условиях [Алексеев, 2012].

Актуальность темы исследования определяет ее цель и задачи. Цель работы заключается в изучении уровня развития российской промышленности в современных условиях экономических санкций. В соответствии с указанной целью в проведенном исследовании поставлены и решены следующие задачи:

- проведена оценка уровня развития промышленных предприятий в российских регионах в сложившихся экономических условиях;
- оценены и проанализированы основные экономические показатели промышленности;
- предложены мероприятия по перспективным направлениям, оказывающим положительное влияние на развитие промышленности.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения и процессы организации производственных процессов в промышленности. Объектом исследования выступила промышленность российских регионов.

## Основные результаты / Results

Из-за санкций в большей степени пострададут те российские промышленные регионы и города, в которых доля занятых в обрабатывающей и перерабатывающей промышленности достаточно большая, а в меньшей степени отрицательное влияние кризиса затронет дальневосточные и сибирские регионы, потому что они имеют экономические и логистические связи с Китаем [Грачев, 2022].

Основной опасностью для российских регионов является спад промышленного производства и как следствие этого – рост безработицы – скрытой и официальной, а также уменьшение доходной части бюджета за счет налоговых поступлений в бюджеты регионов.

Санкционный кризис не схож ни с одним из предшествующих кризисов, которые пережила российская и мировая экономика за последние десятилетия. Среди прошедших кризисов можно выделить нефтяной кризис, который пришелся на 2014–2015 гг., и коронавирусный кризис 2020 г. – несоразмерный ни по величине пострадавших отраслей, ни по времени восстановления не только самого производственного

процесса, но и его объемов [Нормова, 2022]. В кризис 2015 г. был неравномерный спад по отраслям производства, пандемия COVID-19 хотя и сильно парализовала экономику, но многим ее сферам, в частности промышленному производству, удалось быстро восстановиться. Санкционный же кризис затронет все направления российской экономики, и в первую очередь удар будет нанесен по промышленному производству, завязанному или основанному на поставках сырья и комплектующих из-за рубежа.

Несмотря на то что Министерство экономического развития Российской Федерации прогнозировало рост промышленного производства на конец 2021 г. на 4,2 %, по данным Росстата, промышленное производство увеличилось на 5,3 %. Помимо этого показателя наблюдается также рост индекса промышленного производства, падение которого наблюдалось в 2015 г. и 2020 г., что связано с финансовым кризисом и негативным влиянием пандемии [Логачева, 2022].

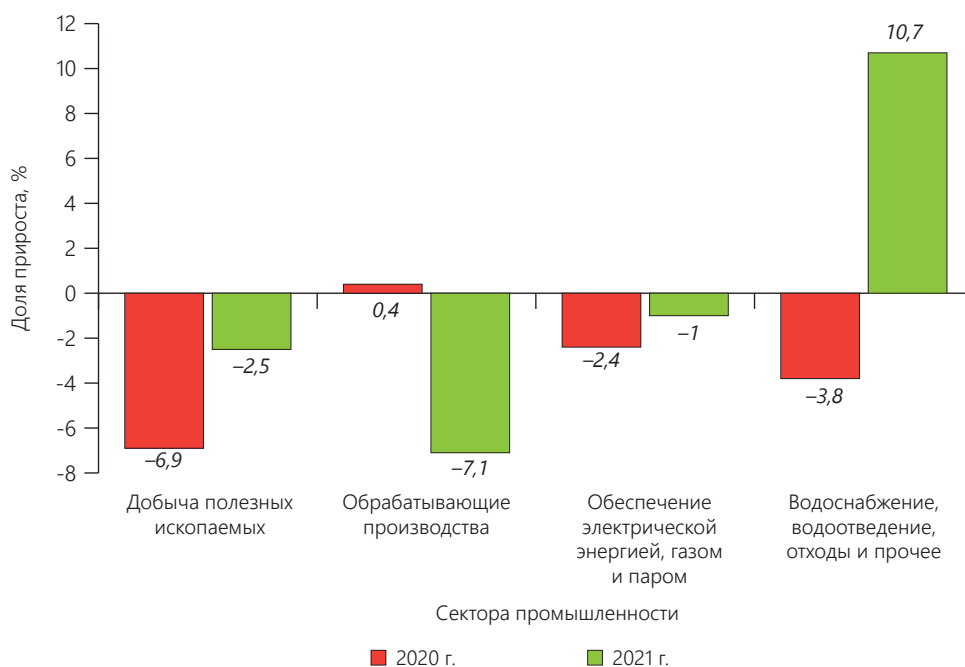
Исходя из показателей, обработанных Росстатом, к концу 2022 г. по сравнению с предыдущим периодом по обрабатывающей промышленности наблюдается снижение на 2,6 %, по промышленности в целом наблюдается аналогичная ситуация. Промышленные центры вызывают серьезные опасения со стороны экспертов, особенно те, в которых существенный объем занятых промышленных предприятий в производственном процессе приходится на обрабатывающие производства. Две трети промышленного производства обрабатывающей

промышленности приходится на шестнадцать российских регионов. Самая высокая концентрация работников, занятых в обрабатывающих отраслях промышленности, приходится на Центральный федеральный округ, Поволжье, регионы «нефтегазового» Урала и Северо-Западный федеральный округ.

В зону высокого риска попадает такая отрасль, как машиностроение. Кроме прямого ущерба, который будет нанесен регионам от ухода иностранных производителей, в частности это касается российского автопрома (Калужская область), снижение необходимо ожидать и на предприятиях, которые используют комплектующие из-за рубежа. Это затронет транспортное, энергетическое, нефтегазовое машиностроение, а среди регионов, пострадавших от ухода с российского рынка зарубежных комплектующих, следует выделить Тверскую и Свердловскую области, развивающиеся в данном направлении. При этом проблемы данных регионов однозначно отразятся на смежных предприятиях в других регионах [Мельников, 2022].

При проведении развернутого исследования, прежде всего, необходимо рассмотреть прирост промышленного производства в основных секторах промышленности (рис. 1).

<sup>1</sup> Росстат (2021). Регионы России. Социально-экономические показатели 2021. Статистический сборник. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf) (дата обращения: 13.01.2023). Далее – Росстат (2021).



Источник<sup>1</sup> / Source<sup>1</sup>

**Рис.1.** Прирост промышленного производства в основных секторах промышленности  
Fig. 1. Growth of industrial production in the main industrial sectors

Наблюдается спад производства по добывающей промышленности чуть меньше, чем на 7,0 %, это связано с сокращением объемов добычи нефти и газа. Также снизились объемы добычи угля. В обрабатывающей промышленности в 15-ти из 24-х секторов обрабатывающей промышленности наблюдался рост и только в девяти – снижение. По остальным направлениям также наблюдается снижение показателей, исключение составляет «водоснабжение, водоотведение, отходы и прочее»: к концу 2021 г. показатель вырос на 10,7 %.

Для того чтобы понять насколько современный российский бизнес смог адаптироваться к сложившейся ситуации санкций и ограничений, рассмотрим несколько основных секторов экономики и оценим факторы, оказывающие влияние на данные показатели (рис. 2).

Основными задачами государственной политики в ситуации, представленной на рисунке 2, должно выступать обеспечение более доступными финансовыми ресурсами для развития промышленного производства, а также изменение инфраструктурных ограничений в регионах. Также необходимо выделить направления государственной политики по формированию эффективной поддержки промышленного производства в регионах и остальных производственных секторов экономики (рис. 3)<sup>3</sup> [Горовой, Шлафман, 2014].

<sup>2</sup> Росстат (2021).

<sup>3</sup> Росстат (2021).



Источник<sup>2</sup> / Source<sup>2</sup>

**Рис. 2.** Соотношение изменений в пяти секторах российской экономики в первом полугодии 2022 г. к 2021 г.  
Fig. 2. The ratio of changes in the five sectors of the Russian economy in the first half of 2022 to 2021

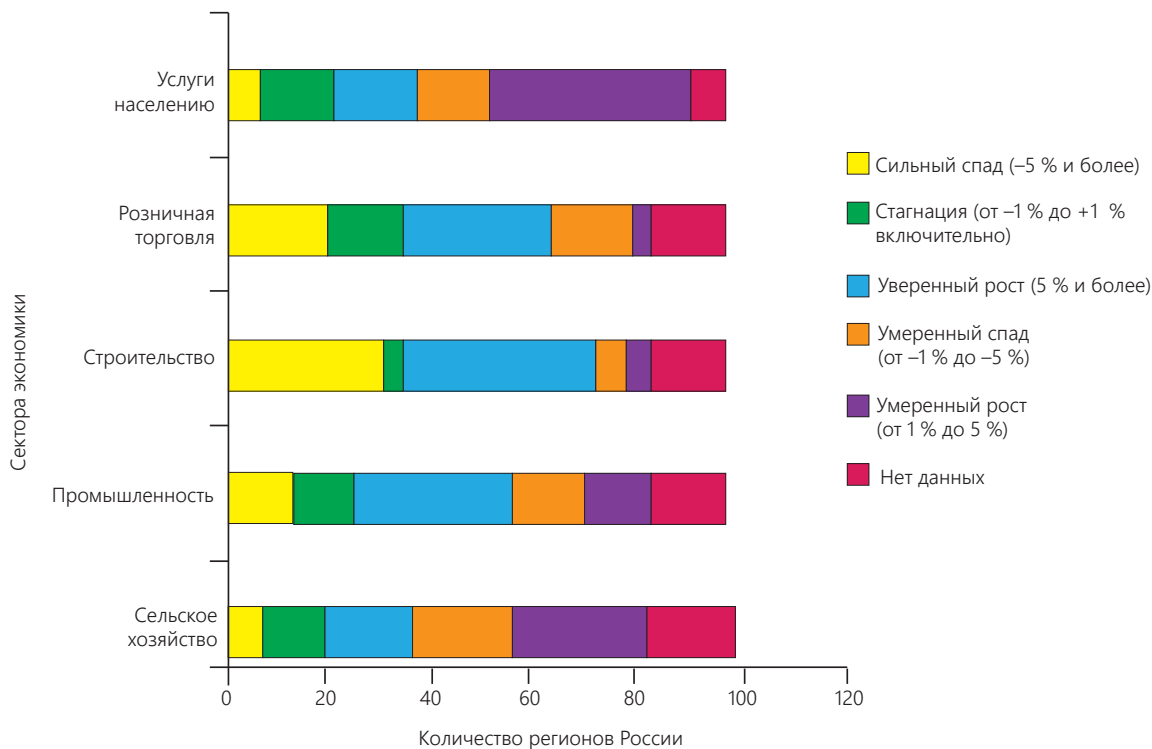
Все российские регионы были сгруппированы по степени их роста. Наибольший уверенный рост регионы показали по строительству, умеренный рост показали услуги населению, у промышленности средние показатели по росту и спаду в регионах. Для представления, как изменяется ситуация в российской промышленности, рассмотрим индекс развития промышленности (рис. 4, 5)<sup>4</sup>.

Как представлено на рисунке 4, показатель, характеризующий обеспечение электрической энергией, газом и паром, а также водоснабжение показали рост на 6,8 % и 15,8 % соответственно. К 2021 г. индекс по всем отраслям увеличился.

Отношение 2021 г. к 2019 г. показано на рисунке 5. Представленные показатели говорят о достижении допандемийного уровня промышленного производства, а в период пандемии также были существенные ограничения на поступление сырья, материалов, комплектующих для нормального функционирования российской промышленности. По каждому сектору промышленности рассмотрим индекс предпринимательской уверенности (рис. 6, 7, 8)<sup>5</sup> [Горовой, Шлафман, 2014].

<sup>4</sup> Росстат (2021).

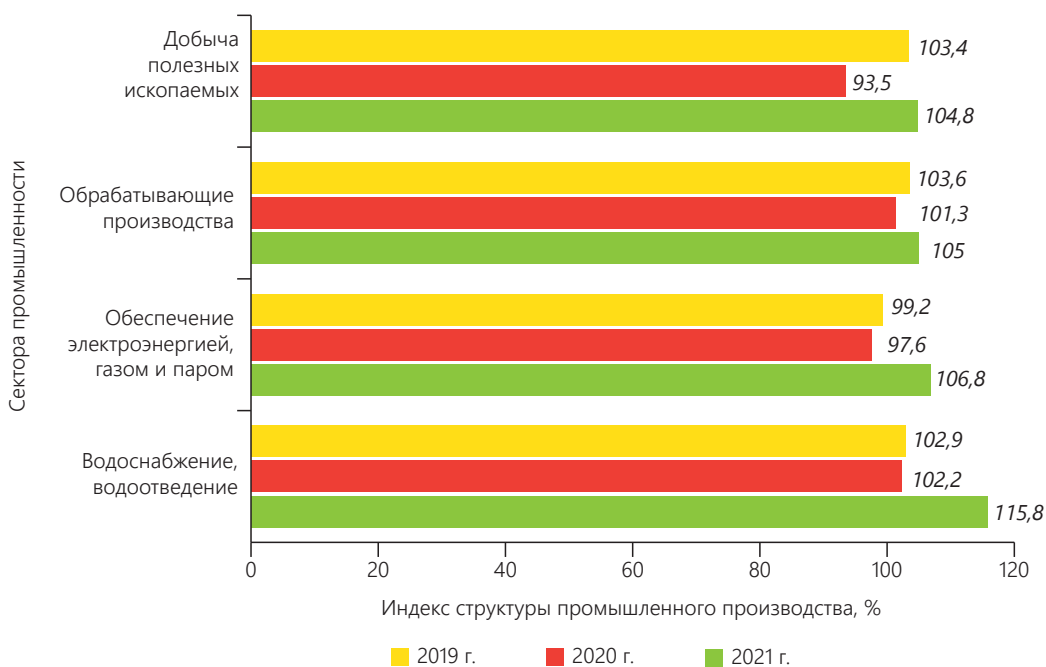
<sup>5</sup> Росстат (2021).



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

**Рис. 3.** Число российских регионов, показавших разные темпы роста, спада или стагнацию выпуска в основных секторах экономики в 2022 г.

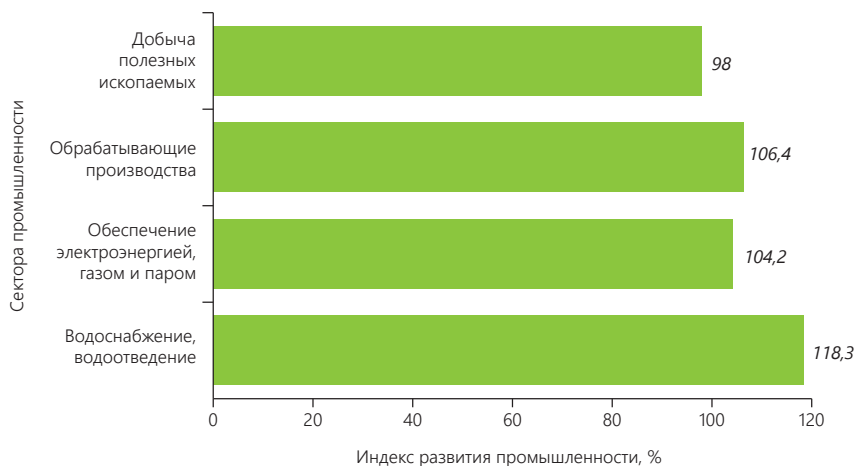
**Fig. 3.** The number of Russian regions that showed different rates of growth, decline or stagnation of output in the main sectors of the economy in 2022



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

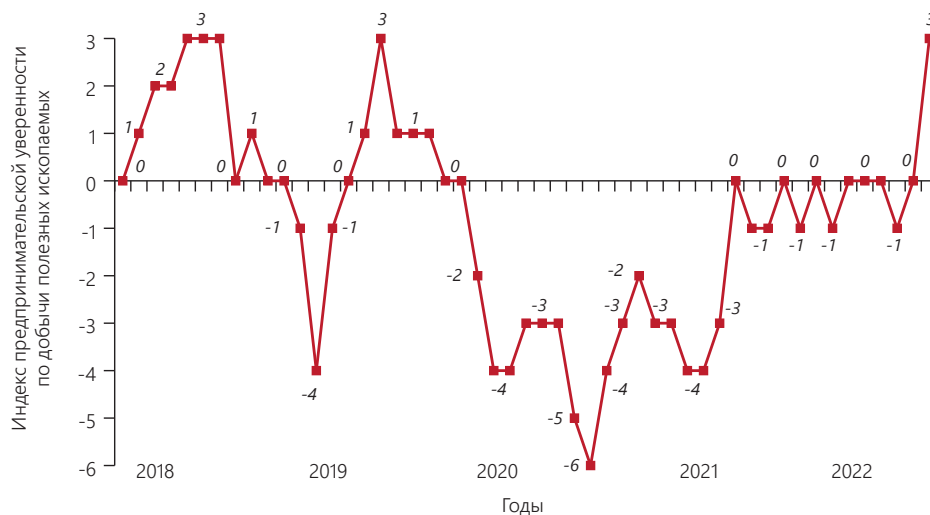
**Рис. 4.** Динамика индекса структуры промышленного производства

**Fig. 4.** Industrial production structure index dynamics



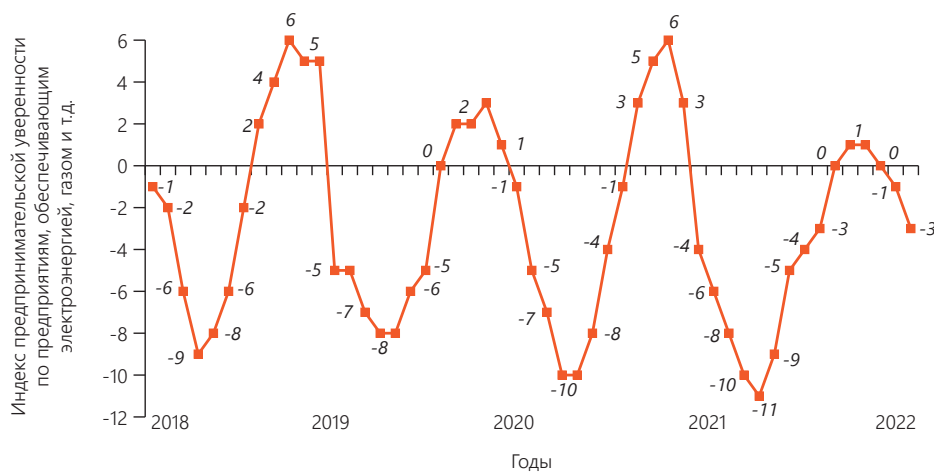
Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

**Рис. 5.** Удельный вес индекса развития промышленности в динамике за 2021 г.  
 Fig. 5. The share of the industrial development index in dynamics for 2021



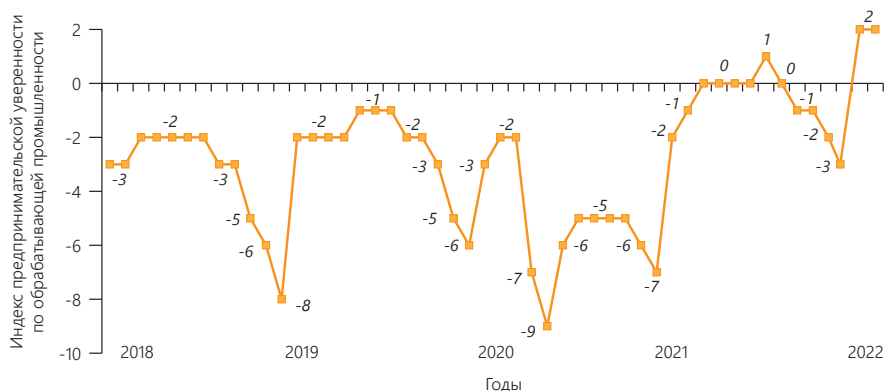
Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

**Рис. 6.** Динамика индекса предпринимательской уверенности по добыче полезных ископаемых  
 Fig. 6. Entrepreneurial confidence index dynamics in mining



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

**Рис. 7.** Динамика индекса предпринимательской уверенности по предприятиям, обеспечивающим электроэнергией, газом и т.д.  
 Fig. 7. Entrepreneurial confidence index dynamics for enterprises providing electricity, gas, etc.



Источник<sup>6</sup> / Source<sup>6</sup>

**Рис. 8.** Динамика индекса предпринимательской уверенности по обрабатывающей промышленности  
 Fig. 8. Entrepreneurial confidence index dynamics in the manufacturing industry

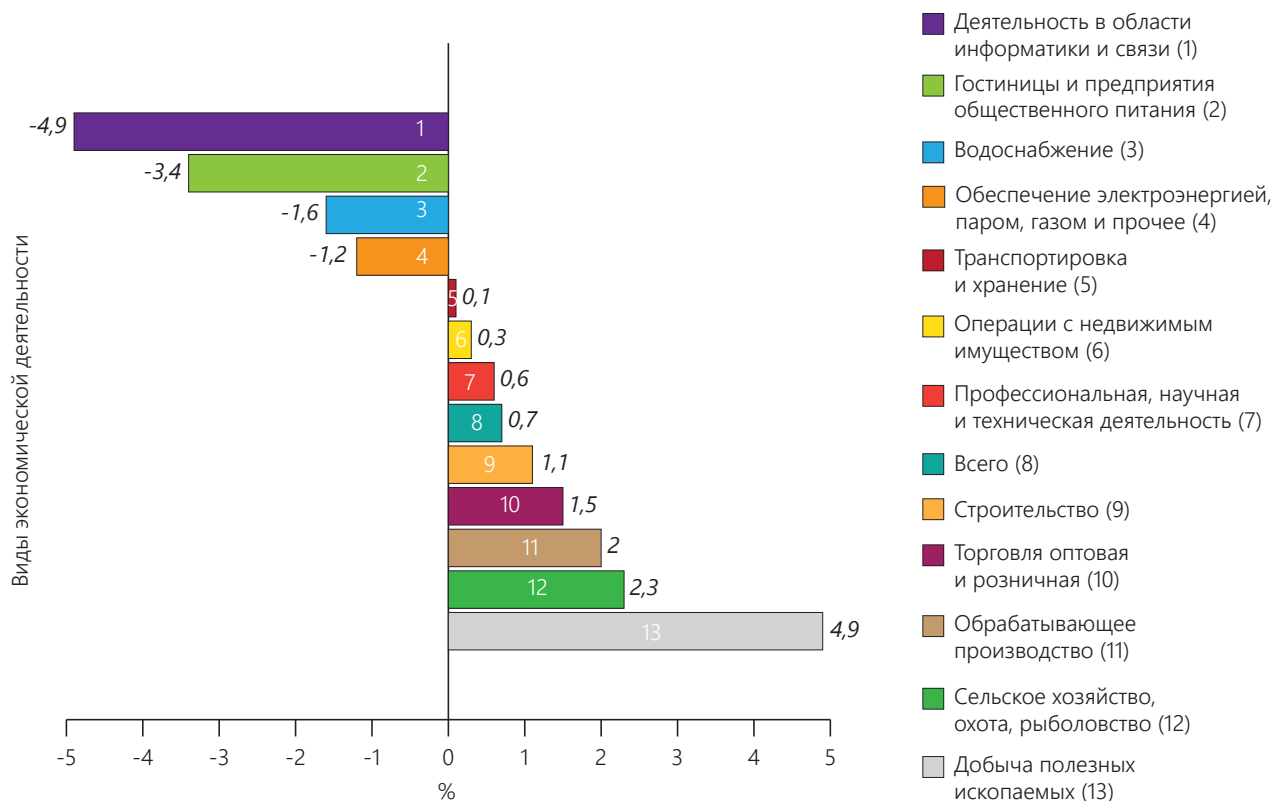
По всем видам экономической деятельности промышленного производства наблюдается тенденция к увеличению индекса предпринимательской уверенности с начала исследуемого периода, исключения составляют организации, обеспечивающие электроэнергией, газом и т.д. Обрабатывающие производства показали нулевой рост, энергетический сектор вырос на 0,4 %. Отрасли, связанные с водоснабжением и водоотведением, снизили

объемы производства на 5,2 % [Огородникова, 2022; Стрижакова, Стрижаков, 2022].

Далее для полноты исследования необходимо оценить результаты финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий и объединений за исследуемый период (рис. 9).

<sup>6</sup> Росстат (2021).

<sup>7</sup> Росстат (2021).



Источник<sup>7</sup> / Source<sup>7</sup>

**Рис. 9.** Доля прибыльных организаций по видам экономической деятельности в промышленности в соотношении 2022 г. к 2021г.

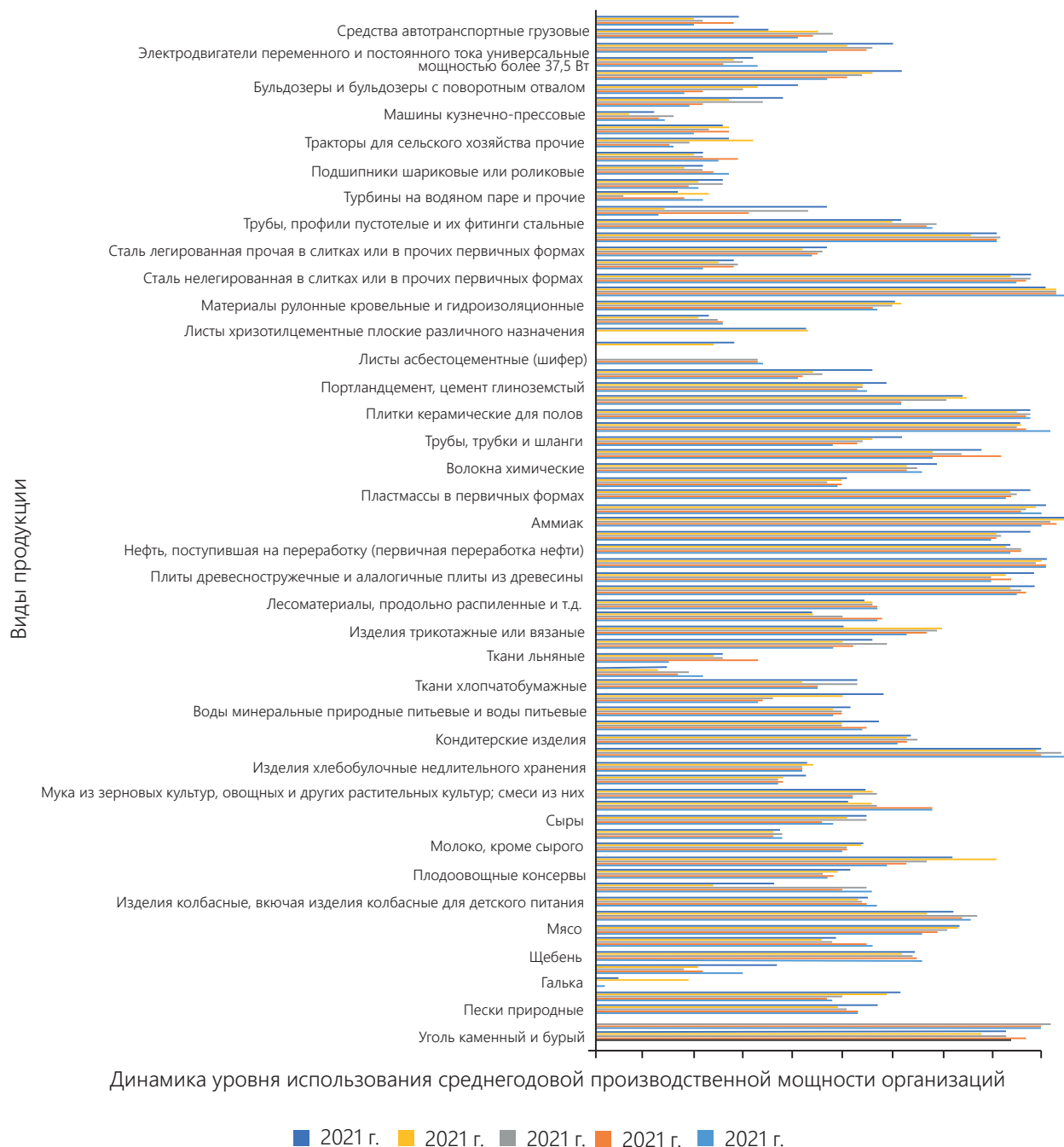
Fig. 9. The share of profitable organizations by type of economic activity in industry in the ratio of 2022 to 2021



Если рассмотреть объемы сальдированного финансового результата по регионам, то по итогам I квартала 2022 г. можно наблюдать положительную динамику в таких регионах и областях, как Московская, Самарская, Иркутская и Свердловская области, а также в городе федерального значения Санкт-Петербурге. Экономические показатели промышленного производства по регионам России

напрямую взаимосвязаны с данными производства по отраслям, и это однозначно сказывается на динамике статистических показателей промышленности. Для полноты исследования проведем оценку использования среднегодовых производственных мощностей в зависимости от выпускаемой продукции (рис.10).

<sup>8</sup> Росстат (2021).



Источник<sup>8</sup> / Source<sup>8</sup>

**Рис. 10.** Динамика уровня использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску отдельных видов продукции

**Fig. 10.** Organizations' average annual production capacity use level dynamics for the production of certain commodities types

Несмотря на снижение многих показателей промышленной деятельности, степень использования производственных мощностей по выпуску отдельных видов продукции, представленная на рисунке 10, показывает, что в основном наблюдается увеличение данного показателя по большинству видов производимой продукции.

Исходя из проведенного исследования, можно заключить, что под удар из-за введенных санкций на вывоз продукции в Европейский союз в первую очередь попадает лесная и целлюлозно-бумажная промышленности. При этом производства в Сибири практически не пострадают, так как компании данного региона работают с китайскими партнерами и контракты подписаны на несколько лет вперед, а вот продукцию из таких регионов, как Карелия, Архангельская область, Республика Коми, откуда она уходила в европейские страны по железнодорожным путям, переориентировать в Китай достаточно проблематично, так как это связано с большими финансовыми затратами. Сложности также будут испытывать субъекты Российской Федерации с высокой долей экономики, которая связана с зарубежными компаниями и импортными комплектующими, среди таких регионов следует выделить Калужскую, Калининградскую, Ленинградскую области.<sup>9</sup> Экономические показатели промышленного производства по регионам России напрямую взаимосвязаны с данными производства по отраслям, и это сказывается на динамике статистических показателей промышленности.

### Заключение / Conclusion

Изменения промышленности в 2020 г. имеют скачкообразный характер: резкое падение в середине года, стагнация осенью и переход к восстановлению в конце года. Последнее объяснялось восстановительным ростом во всех основных секторах обрабатывающей промышленности.

В 2022 г. особое внимание уделяется восстановлению экономики российских регионов, и в первую очередь это касается промышленного производства, развитие которого было приостановлено в связи с обострением геополитической ситуации, за которой последовали новые санкции в отношении России. В связи с этим не стоит ждать в ближайшее время нормализации темпов роста экономики. При этом риски, связанные с пандемией, будут сохраняться на протяжении еще нескольких лет. Отрасли, не восстановившиеся после пандемического шока,

остаются в зоне риска и продолжают подвергаться давлению на фоне новых негативных явлений 2022 г.

Отрицательное влияние на увеличение темпов роста российской экономики оказывает и растущая инфляция, которая демонстрирует тенденцию к увеличению на фоне волатильности фондового рынка и новых санкций. В перспективе правительство страны осуществит возврат к обычным параметрам бюджетных правил, но не в 2022 г., так как это окажет негативное влияние на рост экономики. В современных непростых условиях Правительство Российской Федерации совместно с другими министерствами и ведомствами уже разработали меры для помощи регионам, в наибольшей степени пострадавшим от санкций и запретов, за счет введения льготных кредитов. В первую очередь это поддержка касается промышленных производств. Согласно принятому в апреле 2022 г. федеральному закону, на займы из бюджета для рефинансирования регионов и муниципалитетов по кредитным обязательствам выделят до 390,7 млрд руб. из федерального бюджета Российской Федерации.<sup>10</sup>

Наращивание российского промышленного производства по результатам 2022 г., будет иметь тенденцию к снижению. По прогнозам на 2023 г. сохранится та же тенденция, причем ее уровень снизится еще на 1,3 %, по данным Министерства экономического развития Российской Федерации. Исходя из проведенного исследования и прогнозных данных Министерства экономического развития Российской Федерации, ожидать рост российского промышленного производства следует не раньше 2024 г.<sup>11</sup>

Основная проблема в развитии промышленных предприятий заключается в отсутствии бесперебойных поставок сырья для производственного процесса. Однако эта проблема должна быть решена в ближайшее время, когда поставки сырья и комплектующих возобновятся по другим логистическим путям или будут осуществляться за счет внутренних ресурсов страны. Помимо этого, разработана поддержка промышленных регионов, и в первую очередь

<sup>10</sup> Федеральный закон от 01.05.2022 № 128-ФЗ «О внесении изменений в статьи 9 и 10 Федерального закона „О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и установлении особенностей исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в 2022 году“». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202205010011?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 15.01.2023).

<sup>11</sup> Министерство экономического развития Российской Федерации. Прогнозы социально-экономического развития. Режим доступа: [https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/](https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/) (дата обращения: 13.01.2023).

<sup>9</sup> Росстат (2021).

это касается поддержки российского промышленного производства, потерявшего стабильные поставки сырья и различных комплектующих из-за рубежа.

Исходя из проведенного исследования можно сделать вывод, что российская промышленность переживает в последние годы не самый лучший свой период, однако имеет перспективы для развития

и не сдает свои позиции в индустрии. Необходимо отметить, что российская промышленность имеет инвестиционную привлекательность, для ее увеличения отрасли необходимо достигнуть более высокого уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции и увеличения экспорта на восток.

### Список литературы

- Алексеев А. (2012). Новая индустриализация: оценка потребности в накоплении // *Экономист*. № 3. С. 29–41.
- Горовой А.А., Шлафман А.И. (2014). Концепция развития интегрированных предпринимательских инноваций // *Перспективы науки*. № 6 (57). С. 21–24.
- Грачев С.А. (2022). Анализ взаимосвязи отдельных параметров цифровизации и устойчивого развития национальных особенностей // *Вопросы инновационной экономики*. Т. 12, № 1. С. 45–56. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.1.114349>
- Логачева Н.А. (2022). Модель оценки уровня цифровой трансформации региона // *Региональная экономика: теория и практика*. Т. 20, №1(496). С. 88–110. <https://doi.org/10.24891/re.20.1.88>
- Мельников Р.М. (2022). Влияние экономических, социальных и экологических факторов на удовлетворенность жизнью в российских регионах // *Региональная экономика: теория и практика*. Т. 20. № 3. С. 424–450.
- Нормова Ю.В. (2022). Неоднородность регионального технологического пространства Российской Федерации // *Вопросы инновационной экономики*. Т. 12, № 1. С. 463–478. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.1.114057>
- Огородникова Е.П. (2022). Систематизация научных концепций исследования инновационных процессов // Актуальные проблемы социально-экономической статистики и цифровизации экономических расчетов. Сборник научных статей I Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород 29 июня 2022 г. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского. С. 197–200.
- Стрижакова Е.Н., Стрижаков Д.В. (2022). Развитие промышленной системы региона: факторы и условия // *Региональная экономика: теория и практика*. Т. 20, № 10(505). С. 1922–1949. <https://doi.org/10.24891/re.20.10.1922>

### References

- Alekseev A. (2012), “The new industrialization: assessing the need for savings” [“Novaya industrializatsiya: otsenka potrebnosti v nakoplenii”], *Economist*, no. 3, pp. 29–41, (in Russian).
- Gorovoy A.A., Shlafman A.I. (2014), “The concept of development of integrated entrepreneurial innovations” [Kontseptsiya razvitiya integrirovannykh predprinimatelskikh innovatsii], *Prospects of science [Perspektivy nauki]*, no. 6 (57), pp. 21–24, (in Russian).
- Grachev S.A. (2022), “Analysis of the relationship between certain parameters of digitalization and sustainable development: national characteristics”, *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics]*, vol. 12, no. 1, pp. 45–56, <https://doi.org/10.18334/vinec.12.1.114349>, (in Russian).
- Logacheva N.A. (2022), “A model for assessing the level of digital transformation of the region”, *Regional Economics: Theory and Practice*, vol. 20, no. 1(496), pp. 88–110, <https://doi.org/10.24891/re.20.1.88>, (in Russian).
- Melnikov R.M. (2022), “The influence of economic, social and environmental factors on life satisfaction in Russian regions” *Regional Economics: Theory and Practice*, vol. 20, no. 3. pp. 424–450, (in Russian).
- Normova Yu.V. (2022), “Heterogeneity of the Russian regional technological space”, *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics]*, vol. 12, no. 1, pp. 463–478, <https://doi.org/10.18334/vinec.12.1.114057>, (in Russian).
- Ogorodnikova E.P. (2022), “Systematization of scientific concepts of research of innovative processes” [Sistematzatsiya nauchnykh kontseptsii issledovaniya innovatsionnykh protsessov], In: *Actual problems of socio-economic statistics and digitalization of economic calculations. Proceedings of the 1st All-Russian Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod June 29, 2022*, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia, pp. 197–200 (in Russian).
- Strizhakova E.N., Strizhakov D.V. (2022), “Development of the industrial system of the region: factors and conditions”, *Regional Economics: Theory and Practice*, vol. 20, no. 10(505), pp. 1922–1949, <https://doi.org/10.24891/re.20.10.1922>, (in Russian).