

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2025, Том 12, № 2 / 2025, Vol. 12, Iss. 2 <https://resources.today/issue-2-2025.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/10EKOR225.pdf>

DOI: 10.15862/10EKOR225 (<https://doi.org/10.15862/10EKOR225>)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Швайка, О. И. Экономико-статистический анализ промышленного производства в Российской Федерации / О. И. Швайка, В. А. Хрипин // Отходы и ресурсы. — 2025. — Т. 12. — № 2. — URL: <https://resources.today/PDF/10EKOR225.pdf>. DOI: 10.15862/10EKOR225.

For citation:

Shvaika O.I., Khripin V.A. Economic and statistical analysis of industrial production in the Russian Federation. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2025;12(2): 10EKOR225. Available at: <https://resources.today/PDF/10EKOR225.pdf>. DOI: 10.15862/10EKOR225. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 332.1

Швайка Ольга Ивановна

ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте», Рязань, Россия
Заведующий кафедрой «Экономики и финансов»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: semer-ka@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9401-9199>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=479092

Хрипин Владимир Александрович

ФКОУ ВО «Академия права и управления федеральной службы исполнения наказаний», Рязань, Россия
Доцент кафедры «Экономики, менеджмента, организации производственной деятельности и трудовой адаптации осужденных»
Кандидат технических наук
E-mail: khripin@mail.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=623129

Экономико-статистический анализ промышленного производства в Российской Федерации

Аннотация. Промышленное производство является ведущей отраслью в России и самым конкурентоспособным сектором в экономике. Данная отрасль характеризуется массовым производством товаров и осуществляется на крупных предприятиях с использованием специализированного оборудования и машин. На сегодняшний день Российская Федерация является одной из ведущих промышленных держав мира. По своему потенциалу промышленность страны способна наладить выпуск товаров широкого спектра, обеспечивающих важнейшие области жизнедеятельности населения. Особенно данная тематика актуальна в современных условиях, когда под влиянием санкций со стороны недружественных стран стала развиваться российская промышленность более высокими темпами.

Целью работы является теоретическое изучение промышленного производства, анализ основных социально-экономических показателей, статистический анализ состояния промышленного производства Российской Федерации и прогнозирование уровня развития промышленного производства по результатам полученных данных. Исследование основывается на системно-

аналитическом подходе к экономико-статистической оценке промышленного производства Российской Федерации.

В данной работе авторами было проведено монографическое исследование понятия «промышленное производство» и дано авторское видение данного термина; рассмотрена информационная основа статистического изучения промышленного производства; проведен анализ основных социально-экономических показателей Российской Федерации и сделаны соответствующие выводы; проведена оценка показателей развития промышленного производства в Российской Федерации; с помощью статистических методов проведен анализ рядов динамики объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по субъектам РФ и выполнено прогнозирование объема отгруженных товаров собственного производства на ближайшую перспективу.

Результаты проведенного исследования в виде экономико-статистического анализа промышленного производства могут применяться в научной и практической деятельности, а также в образовательном процессе для студентов экономических направлений обучения.

Ключевые слова: экономико-статистический анализ; предприятие; прогнозирование; промышленное производство; корреляционный анализ; социально-экономические показатели; Российская Федерация

Введение

Актуальность оценки и дальнейшего развития промышленного производства для любого государства является неоспоримым фактором. Промышленное производство играет важную роль в экономике, обеспечивая производство товаров и услуг в больших масштабах. Оно является основой для развития и процветания страны. Российская Федерация не является в данном случае исключением.

Целью исследования данной статьи является теоретическое изучение промышленного производства, анализ основных социально-экономических показателей и статистический анализ состояния промышленного производства Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели в исследовании были сформулированы следующие задачи:

- провести монографическое исследование понятия «промышленное производство»;
- изучить информационную базу статистического изучения промышленного производства;
- оценить основные социально-экономические показатели Российской Федерации;
- проанализировать динамику показателей и структуру развития промышленного производства в Российской Федерации.
- провести прогнозирование объема отгруженных товаров собственного производства и сделать соответствующие выводы.

Объектом исследования является промышленное производство Российской Федерации. Предметом исследования являются показатели развития промышленного производства Российской Федерации.

Степень разработанности проблемы. Федеральные законы Российской Федерации и различные нормативные правовые акты, труды российских и зарубежных ученых в области промышленного производства и управления им и др.

Теоретическую базу исследования составляют: экономико-статистические методы оценки показателей промышленного производства, а также критерии оценки их эффективности и прогнозирования на основе регрессивно-корреляционного анализа. Эмпирическая основа состоит в практическом применении полученных результатов оценки показателей промышленного производства с целью дальнейшего развития и наращивания производственных мощностей.

Научная новизна исследования состоит в применении системного подхода к проведению экономико-статистического анализа промышленного производства.

Результаты исследования

1. Монографическое исследование понятия «промышленное производство»

Для полного представления информации о промышленном производстве обратимся для начала к понятию «промышленность». Промышленность — это важнейшая отрасль народного хозяйства, которая оказывает влияние на улучшение материального благополучия людей, удовлетворение их потребностей. Вытекающей из промышленности будет промышленное производство, которое, в свою очередь, представляет процесс создания товаров и услуг в больших масштабах с использованием машин, технологий и организационных структур. Промышленное производство создает множество рабочих мест для людей. Открытие новых предприятий и расширение существующих предприятий требует большого количества работников, что способствует сокращению безработицы и улучшению уровня жизни населения.

Промышленное производство позволяет увеличить производительность труда. Благодаря использованию современных технологий и механизации процессов, предприятия могут производить больше товаров за меньшее время, что позволяет удовлетворить растущий спрос на товары и услуги.

Так же промышленное производство требует развития инфраструктуры, что способствует развитию регионов и улучшению жизни людей, а также обеспечивает лучшую связь между различными частями страны. Существуют и недостатки развития промышленности — это недостаточный удельный вес прогрессивных видов машин и оборудования в общем объеме производства и уровень разрабатываемой техники не соответствует современным требованиям.

Темпы роста, уровень развития и структура промышленности являются важнейшими показателями не только количественной, но и качественной характеристики народного хозяйства и жизненного уровня населения. От степени развития индустрии зависят технический уровень производства, структура хозяйства, территориальная организация.

Промышленность РФ характеризуется сложной диверсифицированной и многоотраслевой структурой, которая отражает изменения в развитии производительных сил, совершенствовании территориального разделения общественного труда, связанную с научно-техническим прорывом.

Развитие промышленности, в особенности тяжелой индустрии, способствует более рациональному размещению производительных сил, всестороннему подъему всех экономических районов страны, целесообразному использованию природных богатств. Поэтому промышленность, осуществляя техническое оснащение всех отраслей народного хозяйства, создает базу для неуклонного роста производительности труда и непрерывного увеличения масштабов производства.

Для полного представления о промышленном производстве обратимся к нескольким понятиям о нем, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Монографическое исследование понятия «промышленное производство»

Автор или источник	Сущность «промышленного производства»
Прудников В.М. [1]	Процесс создания товаров и услуг в больших масштабах с использованием машин, технологий и организационных структур. В процессе данного производства создаются новые материалы, товары и услуги, которые используются в процессе жизнедеятельности населения и несут в себе потребительское назначение.
Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» ¹	На основании Общероссийского классификатора видов экономической деятельности это совокупность видов экономической деятельности, относящихся к добыче полезных ископаемых, обрабатывающему производству, обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированию воздуха, водоснабжению, водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, а также ликвидации загрязнений.
Воробьева И.П. ²	Процесс создания товаров и услуг в больших масштабах с использованием машин, технологий и организационных структур. Оно отличается от ручного труда тем, что включает в себя механизацию и автоматизацию процессов, что позволяет производить товары быстрее, эффективнее и в больших объемах.
Волков О.И. [2]	Производство, в ходе которого сырье, основные материалы или полуфабрикаты превращаются в готовый продукт с использованием промышленного оборудования.

Составлено авторами

Исходя из вышеизложенных определений, можно сделать вывод о том, что промышленное производство — это сложный технологический процесс, при котором создается востребованная обществом продукция, которая в последующем будет реализована и направлена на население для потребления в целях обеспечения комфортной жизнедеятельности людей.

2. Информационная основа статистического изучения промышленного производства

Рассмотрим форму унифицированной системы отчетно-статистической документации в части предметной области исследования. Форма федерального государственного статистического наблюдения представлена в СИС «КонсультантПлюс».³

В двух следующих таблицах приведены примеры двух форм статистического исследования промышленного производства, которые заполняют юридические лица (табл. 2, 3).

Индивидуальным предпринимателям, зарегистрированными на территориях Луганской Народной Республики, Донецкой Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей, данные по форме предоставляются при наличии наблюдаемого явления. В случае отсутствия наблюдаемого явления предоставление формы, не заполненной значениями показателей («пустой отчет»).

¹ Федеральный закон "О промышленной политике в Российской Федерации" от 31.12.2014 N 488-ФЗ (последняя редакция) / КонсультантПлюс.

² Воробьева, И.П. Экономика и управление производством: Учебное пособие / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. — 1-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 1 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00380-2.

³ Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Минпромторгом России федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций промышленного и оборонно-промышленного комплексов» от 31.08.2009 № 189 (ред. от 28.10.2011) // КонсультантПлюс. — Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91529/.

Приказ Росстата «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством энергетики Российской Федерации федерального статистического наблюдения за технико-экономическими показателями работы электростанций» от 18.10.2021 № 712 // КонсультантПлюс. — Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398825/.

Таблица 2

**Сведения о себестоимости добычи нефти,
производства нефтепродуктов (форма N 6-нефть)**

Индекс формы; Код по ОКУД	Нормативный акт, утвердивший форму	Периодичность и срок представления	Начало действия формы	Кому представляется
Форма N 6-нефть; ОКУД 0610066	Приказ Росстата от 30.07.2021 N 462	Квартальная с 1-го по 30-е число после отчетного периода	Действует с отчета за I квартал 2022 г.	Территориальному органу Росстата в субъекте РФ
Материалы по заполнению формы: Приказ Росстата от 30.07.2021 N 462				

Составлено авторами

Таблица 3

Сведения о внепечной обработке стали (форма N 13-мет)

Индекс формы; Код по ОКУД	Нормативный акт, утвердивший форму	Периодичность и срок представления	Начало действия формы	Кому представляется
Форма N 13-мет; ОКУД 0610048	Приказ Росстата от 21.01.2019 N 15	Годовая 31 января после отчетного периода	Действует с отчета за 2018 г.	Минпромторгу России
Материалы по заполнению формы: Приказ Росстата от 21.01.2019 N 15				

Составлено авторами

При наличии у юридического лица обособленных подразделений, расположенных на территории разных субъектов РФ, сведения предоставляются обособленным подразделением по месту своего нахождения, при этом возможно предоставление первичных статистических данных настоящей формы суммарно по всем обособленным подразделениям, расположенным в конкретном субъекте РФ, при условии назначения руководителем юридического лица ответственного должностного лица за отражение агрегированных данных по вышеуказанным подразделениям. Также представлены такие формы статистической документации, как Сведения о производстве продукции индивидуальным предпринимателем (форма N 1-ИП (мес)), Сведения о деятельности перерабатывающего сельскохозяйственного потребительского кооператива (форма N 1-кооператив), Сведения о производстве продукции малым предприятием (форма N ПМ-пром), Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями (форма N 1-НАНО), Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг (форма N П-1) и др.

3. Анализ основных социально экономических показателей Российской Федерации

В данном параграфе мы проведем анализ основных социально-экономических показателей за 2021–2023 г. (табл. 4).

На основании проанализированных основных социально-экономических показателей Российской Федерации за последние 3 года, представленных в таблице 4, можно сделать выводы об общем уровне развития экономики и социальной сферы России.

Итак, по рассмотренным данным видно, что средняя численность населения России после спада в 2022 году вновь увеличивается и составляет уже 147 млн человек. В процентном соотношении к 2021 г. это составляет 100,2 %. Однако, несмотря на это, численность родившихся неуклонно снижается. Если в 2021 г. данный показатель равнялся 1 436 514 чел., то в 2023 г. это уже 1 304 087 человек. То есть численность родившихся за эти три года снизилась примерно на 9 %. Если в 2021 и 2022 годах на каждую 1 000 приходилось около 10 родившихся, то в 2023 это уже около 9 человек. Что касается числа умерших, то в связи с пандемией в 2021 и 2022 годах данный показатель был значительно выше, чем в 2023 г. За последние 3 года количество умерших снизилось примерно на 21 %, а по сравнению с 2022 г. в 2023 г. на целых 32 %. В 2021 г. на каждую 1 000 чел. приходилось около 15 умерших, в 2022 г. — около 17, а в 2023 г. примерно 13 человек.

Таблица 4

Динамика основных социально-экономических показателей

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 в % к	
				2021 г.	2022 г.
Средняя численность населения, млн чел.	146,7	146,2	147,0	100,2	100,5
Численность родившихся, чел.	1 436 514	1 398 253	1 304 087	90,78	93,27
Численность умерших, чел.	2 138 586	2 441 594	1 898 644	88,78	77,76
Коэффициент рождаемости, %	9,8	9,6	8,9	-0,9	-0,7
Коэффициент смертности, %	14,6	16,7	12,9	-1,7	-3,8
Коэффициент жизнненности, %	67,12	57,49	68,99	1,87	11,5
Коэффициент естественного прироста, %	-4,8	-7,1	-4	0,8	3,1
Коэффициент брачности, %	5,3	6,3	7,2	1,9	0,9
Коэффициент разводов, %	3,9	4,4	4,7	0,8	0,3
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млрд руб.	107 658,1	135 295,0	153 435,2	142,5	113,41
Ввод в действие основных фондов в Российской Федерации, млн руб.	18 521 589	23 151 248	23 995 702	129,56	103,65
Коэффициент обновления основных фондов, %	3,9	4,0	3,5	-0,4	-0,5
Коэффициент выбытия основных фондов, %	0,4	0,5	0,5	0,1	0
Ввод в действие жилых домов в РФ, млн кв. метров	82,2	92,6	102,7	124,9	110,9
Грузооборот транспорта, млрд тонно-километров	5 401	5 713	5 582	103,35	97,71
Пассажирооборот общественного транспорта, млрд пассажиро-километров	357,1	492,7	508,3	142,34	103,17
Среднемесячная номинальная заработная плата работников, руб.	51 344	57 244	65 338	127,26	114,14
Оборот розничной торговли, млн руб.	33 873 660,2	39 472 017,2	42 577 015,9	125,69	107,87
Коэффициент миграции, %	55,5	55,6	56,7	1,2	1,1
Относительное сальдо миграции, %	1 026,5	1 111,7	1 014,98	-11,52	-96,75
Миграционный прирост населения, чел.	106 474	429 902	61 917	58,15	14,4
Коэффициент миграционного прироста, %	0,7	2,9	0,4	-0,3	-2,5
Численность безработных в возрасте 15–72 лет, тыс. чел.	4 316,0	3 624,6	2 948,3	68,31	81,34
Численность рабочей силы в возрасте 15–72 лет, тыс. чел.	74 776,8	75 222,4	74 809,2	100,04	99,5
Численность занятых в возрасте 15–72 лет, тыс. чел.	70 460,8	71 597,7	71 861,0	101,99	100,37
Уровень занятости, %	94,23	95,18	96,06	1,83	0,88
Уровень безработицы, %	5,77	4,82	3,94	-1,83	-0,88
Уровень экономической активности населения, %	50,97	51,45	50,89	-0,08	-0,56

Составлено авторами по данным Росстата

При сравнении коэффициентов смертности и рождаемости получают следующие результаты: в 2021 г. на каждые 100 смертей приходится примерно 67 родившихся, в 2022 г. уже около 58, а вот в 2023 г. данный показатель составляет около 69 рожденных на 100 умерших. Из этого следует, что в соотношении родившихся и умерших за последние 3 года прослеживается положительная динамика.

Однако, при рассмотрении естественного движения в целом, можно проследить в каждый из годов естественную убыль. Но в 2023 г. по сравнению с 2021 г. и 2022 г. ее интенсивность значительно снижается.

Далее рассмотрим коэффициенты брачности и разводов, которые имеют тенденцию к увеличению. Так, в 2021 г. на каждую 1 000 населения было заключено около 5 браков и

совершено примерно 4 развода. В 2022 г. данные показатели равняются 6 и 4 соответственно. В 2023 г. на 1 000 населения приходится около 7 браков и 5 разводов. Таким образом, люди больше заключают браков, но и разводятся тоже чаще.

Экономические показатели в целом за рассматриваемый период показали положительную динамику: уровень ВВП вырос почти на 43 % с 2021 года и составил 153 435,2 млрд руб. Показатель ввода в действие основных фондов вырос почти на 30 % в сравнении с 2021 годом и составил 23 995 702 млн руб. При этом коэффициент обновления сократился на 0,4 % и составил в 2023 году 3,5 %, а коэффициент выбытия увеличился на 0,1 % за последние 3 года.

Ввод в действие жилых домов увеличился до 102,7 млн кв. м, что почти на 25 % больше показателя за 2021 год. Грузооборот транспорта также имеет положительную динамику и в 2023 году по сравнению с 2021 увеличился на 3,4 % и составил 5582 млрд тонно-километров. Пассажирооборот общественного транспорта вырос на 42,3 % и составил 508,3 млрд пассажиро-километров на 2023 год, в то время как в 2021 году данный показатель равнялся 357,1 млрд пассажиро-километрам.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников имеет положительную динамику и возрастает с каждым годом. Так, она выросла примерно на 14,1 % по сравнению с предыдущим годом и на 27,3 % в сравнении с 2021 годом и составила 65 338 руб. на человека. Оборот розничной торговли также вырос за исследуемый период примерно на 25,7 % и составил в 2023 году 42 577 015,9 млн руб.

Относительные показатели, характеризующие миграционные процессы, говорят о незначительном увеличении миграционного оборота. В 2023 году на 1 000 человек населения приходится почти 57 прибывших и выбывших, что на 1 человека больше, чем в 2021 году.

Относительное сальдо миграции и коэффициент миграционного прироста говорят о том, что в 2022 году произошел скачек миграции, сильно увеличивший данные показатели, а в 2023 году они стали даже меньше показателей за 2021 г. Доля прибывших в сравнении с числом выбывших увеличилась в 2022 году, это свидетельствует о миграционном притоке населения, а вот в 2023 году этот показатель стал несколько меньше. Показатели 2023 года в сравнении с 2021 изменились следующим образом: относительное сальдо миграции снизилось почти на 12 прибывших на 1 000 выбывших. Миграционный прирост за этот период снизился почти на 42 %.

В последние 3 года миграционный приток был больше, чем естественная убыль, что свидетельствовало о росте численности населения.

Показатели экономической активности населения свидетельствуют о следующем: численность безработных снизилась почти на 32 % в 2023 году в сравнении с 2021 и составила 2 948,3 тыс. чел. Уровень безработицы составил почти 4 % и снизился примерно на 0,9 % соответственно в 2023 году. Численность занятых увеличилась до 71861 тыс. чел. или почти на 2 % в сравнении с 2021 годом, уровень занятости составил около 96 %, это почти на 2 % выше, чем в 2021 году. Численность рабочей силы в возрасте 15–72 лет на 2021 год составила 74 809,2 тыс. чел., что на 0,4 % выше, чем в 2021 году, но на 0,5 %, чем в 2021 году.

Уровень экономической активности населения снизился на 1,8 %. Изменения структуры занятости и безработицы по годам можно охарактеризовать следующим образом: в 2022 году уровень занятости вырос примерно на 1 %, уровень безработицы снизился также примерно на 1 %, в 2023 году занятость увеличилась примерно на 1 %, и безработица также на 1 %. Это означает, что уровень занятости изменяется независимо от снижения или увеличения численности населения [3].

4. Анализ показателей развития промышленного производства в Российской Федерации

Проведем анализ динамики статистических показателей развития промышленного производства в Российской Федерации за последние 3 года (табл. 5) [4]. Данные представлены в Федеральной службе государственной статистики.

Таблица 5

Динамика индекса промышленного производства по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2021–2023 гг., %

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Промышленное производство. В том числе:	97,9	106,3	100,6	+2,7	-5,7
Добыча полезных ископаемых	93,5	104,2	101,3	+7,8	-2,9
Обрабатывающие производства	101,3	107,4	100,3	-1,0	-7,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	97,6	107,1	100,5	+2,9	-6,6
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	102,2	112,6	96,7	-5,5	-15,9

Составлено авторами по данным Росстата

Как видно из таблицы 5 динамика индекса промышленного производства в 2023 году увеличилась на 2,7 %, а по сравнению с 2022 годом упала на 5,7 % и составила 100,6 %. Показатели добычи полезных ископаемых в 2023 году составили 101,3 %, что на 7,8 % больше, чем в 2021 году и на 2,9 % меньше, чем в 2022 г. Если брать обрабатывающее производство, то прослеживается отрицательная динамика, в 2023 году показатель составил 100,3 %, что на 7,1 % ниже, чем в 2022 г. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха в 2023 г. составило 100,5 %, что на 2,9 % больше, чем в 2021 и на 6,6 % ниже, чем в 2022 г. Худшая динамика отслеживается в показателе водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений в показателе идет снижение с 2021 годом на 5,5 %, а с 2022 на 15,9 %, сам показатель составил 96,7 %.

В таблице 6 оценим динамику объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в Российской Федерации за 2021–2023 гг.

Таблица 6

Динамика объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в Российской Федерации в период за 2021–2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Промышленность производство. В том числе:	72 350,2	94 888,2	102 659,4	141,9	108,2
Добыча полезных ископаемых	14 611,7	23 598,4	27 295,8	186,8	115,7
Обрабатывающие производства	50 017,8	62 978,0	66 797,0	133,5	106,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	6 017,0	6 445,2	6 730,5	111,9	104,4
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	1 703,5	1 866,6	1 836,0	107,8	98,4

Составлено авторами по данным Росстата

Как видно из таблицы 6, объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в 2023 году относительно 2022 года увеличился на 8,2 %, а за 2021–2023 гг. увеличение показало 41,9 %. Также наибольшее увеличение объема отгруженных товаров собственного производства наблюдается в добыче полезных ископаемых, за 2021–2023 гг. показатель увеличился почти в два раза (за

2022–2023 гг. рост составил 15,7 %). Также весьма увеличился объем отгруженных товаров в обрабатывающих производствах за последние три года — вырос на 33,5 %, а за 2022–2023 гг. — 6,1 %.

Проведем оценку уровня использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску отдельных видов продукции (табл. 7).

Таблица 7

Уровень использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску отдельных видов продукции в Российской Федерации за 2021–2023 гг., в %

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Уголь каменный и бурый	78,0	82,0	80,0	+2,0	-2,0
Галька	19,0	4,8	1,3	-17,7	-3,5
Изделия хлебобулочные недлительного хранения	44,0	43,0	43,0	-1,0	-
Сахар белый свекловичный в твердом состоянии без красящих добавок	89,0	90,0	93,0	+4,0	+3,0
Пиво, кроме отходов пивоварения	50,0	57,0	57,0	+7,0	-
Напитки безалкогольные прочие	50,0	58,0	51,0	+1,0	-7,0
Ткани хлопчатобумажные	41,7	53,0	39,0	-2,7	-14,0
Ткани шерстяные готовые	13,0	15,0	15,0	+2,0	-
Изделия трикотажные или вязаные	70,0	50,0	46,0	-24,0	-4,0
Обувь	44,0	45,0	43,0	-1,0	-2,0
Фанера	84,0	89,0	68,0	-16,0	-21,0
Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины	82,0	89,0	81,0	-1,0	-8,0
Бумага и картон	89,0	91,0	88,0	-1,0	-3,0
Нефть, поступившая на переработку	83,0	84,0	81,0	-2,0	-3,0
Олеум, кислота серная	81,0	88,0	86,0	+5,0	-2,0
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий	50,0	51,0	48,0	-2,0	-3,0
Шины, покрышки и камеры резиновые	68,0	78,0	66,0	-2,0	-12,0
Плитки керамические для полов	82	86	89	+7,0	+3,0
Трубы и муфты хризотилцементные	21,0	23,0	22,0	+1,0	-1,0
Чугун зеркальный и передельный в чушках, болванках	93,0	91,0	88,0	-5,0	-3,0
Котлы паровые	14,0	47,0	16,0	+2,0	-31,0
Турбины на водяном паре и прочие паровые турбины	23,0	17,0	9,8	-13,2	-7,2
Средства автотранспортные грузовые	45,0	58,0	45,0		-13,0

Составлено авторами самостоятельно по данным Росстата

Как видно из таблицы 7, результаты использования своих производственных мощностей показывают: пищевая промышленность, а именно производство сахара белого (за 2021–2023 гг. уровень использования производственных мощностей увеличился на 4,0 %, а за 2022–2023 гг. на 3,0 %), далее производство бумаги и картона (за 2021–2023 гг. показатель снизился на 1,0 %, а за 2022–2023 гг. на 3,0 %) производство химических веществ, а точнее олеума и серной кислоты (за 2021–2023 гг. показатель увеличился на 5,0 %, за 2022–2023 гг. снизился на 2,0 %), производство прочих неметаллических минеральных продуктов, а именно: плиток керамических для полов (за 2021–2023 гг. показатель увеличился на 7,0 %, за 2022–2023 гг. на 3,0 %), также металлургическая промышленность, а точнее, производства чугуна зеркального и передельного в чушках, болванках (за 2021–2023 гг. показатель снизился на 5,0 %, а за 2022–2023 гг. на 3,0 %). Достаточно низкие уровни использования производственных мощностей наблюдаются в сфере добычи полезных ископаемых — производство гальки (за 2021–2023 гг. уровень использования производственных мощностей снизился на 17,7 %, за 2022–2023 гг. на 3,5 %), а также в производстве текстильных изделий (шерстяных тканей) за 2021–2023 гг. уровень использования производственных мощностей увеличился на 2 %, за 2021-2022 гг. не

изменился), если брать производство резиновых и пластмассовых изделий (труб и муфт хризотилцементных) за 2021–2023 гг. уровень использования производственных мощностей увеличился на 1,0 %, за 2022–2023 гг. снизился на 1,0 %), в металлургическом производстве (паровых котлов) (за 2021–2023 гг. показатель увеличился на 2,0 %, а за 2022–2023 гг. снизился на 31,0 %) и производстве машин и оборудования (турбин на водяном паре и прочих паровых турбин) (за 2021–2023 гг. показатель снизился на 13,2 %, а за 2022–2023 гг. на 7,2 %).

В таблице 8 оценим динамику производства и потребления электроэнергии за 2021–2023 гг.

Таблица 8

**Динамика производства и потребления
электроэнергии в РФ за 2021–2023 гг. в млн кВт час**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Произведено электроэнергии	1 089 667,7	1 159 416,5	1 169 785,0	107,4	100,9
Потреблено электроэнергии	1 085 045,1	1 135 352,9	1 153 595,0	106,3	101,6

Составлено авторами самостоятельно по данным Росстата

Из таблицы 8 можно наблюдать, что объем произведенной энергии за 2021–2023 гг. увеличился на 7,4 %, а за 2022–2023 гг. — на 0,9 % и составил в 2023 году 1 169 785,0 млн кВт час. Объем потребленной энергии, в свою очередь, за 2021–2023 гг. увеличился на 6,3 %, а за 2022–2023 гг. — на 1,6 % и составил в 2023 году 1 153 595,0 млн кВт час. Несмотря на то, что за последние два года темпы роста производства оказались ниже темпов роста потребления электроэнергии, баланс производства и потребления электроэнергии в 2023 году составил 98,6 %, что меньше данного показателя, полученного в 2021 году, на 1 %. Данное изменение следует считать положительным, так как наблюдается экономия энергии, что обусловлено широким распространением энергосберегающих технологий.

В таблице 9 представлена динамика мощности электростанций, производства электроэнергии в Российской Федерации за 2021–2023 гг.

Таблица 9

**Динамика мощности электростанций, производства
электроэнергии в Российской Федерации за 2021–2023 гг.**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Все электростанции:					
— мощность, млн кВт	270,2	269,8	269,7	99,8	100,0
— производство электроэнергии, млрд кВт ч	1 090	1 159	1 170	107,3	100,9
<i>Тепловые электростанции:</i>					
— мощность, млн кВт	185,6	184,2	183,7	98,9	99,7
— производство электроэнергии, млрд кВт ч	656	715	738	112,5	102,8
<i>Гидроэлектростанции:</i>					
— мощность, млн кВт	52,3	52,4	52,5	100,4	100,2
— производство электроэнергии, млрд кВт ч	214	216	99	93,0	92,1
<i>Атомные электростанции:</i>					
— мощность, млн кВт	29,4	29,6	29,6	100,7	100,0
— производство электроэнергии, млрд кВт ч	216	222	224	103,7	100,9

Составлено авторами самостоятельно по данным Росстата

Согласно таблице 9 мощность всех электростанций за последние три года находилась в диапазоне от 269,7 до 270,2 млн кВт, при этом в 2023 году относительно 2021 года показатель уменьшился на 0,2 %, а относительно 2022 года совершенно не изменился. Все электростанции

РФ производят порядка 1 090–1 170 млрд кВт ч, за 2021–2023 гг. показатель увеличился на 7,3 %, а за 2022–2023 гг. — на 0,9 %, что на фоне неизменности мощностей можно оценивать позитивно. При этом основную долю энергии производят тепловые электростанции — от 656 до 738 млрд кВт ч, за 2021–2023 гг. показатель увеличился на 12,5 %, а за 2022–2023 гг. — на 2,8 %, а мощности тепловых электростанций снизились в данные периоды на 1,1 и 0,3 %, что указывает на повышение производительности тепловых электростанций в РФ. Гидроэлектростанции и атомные электростанции производят достаточно равный объем электроэнергии — в среднем 216 млрд кВт ч, несмотря на то, что мощности гидроэлектростанций практически в два раза выше мощностей атомных электростанций.

Рост мощностей наблюдается и по гидроэлектростанциям и по атомным электростанциям, но производство электроэнергии гидроэлектростанциями за 2021–2023 гг. снизилось на 7,0 %, а за 2022–2023 гг. — на 7,9 %; а атомными электростанциями, напротив, увеличилось: за 2021–2023 гг. на 3,7 %, а за 2022–2023 гг. — на 0,9 %.

В таблице 10 проанализируем структуру потребления электроэнергии по отраслям за 2021–2023 гг.

Таблица 10

**Структура потребления электроэнергии
в Российской Федерации по отраслям за 2021–2023 гг., в %**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Потери в электросетях	8,8	8,7	8,5	-0,3	-0,2
Население	15,1	15,5	15,7	+0,6	+0,2
Другие виды экономической деятельности	8,9	9,2	9,3	+0,4	+0,1
Деятельность в области информации и связи	0,6	0,7	0,7	+0,1	-
Транспортировка и хранение	7,9	7,9	8,2	+0,3	+0,3
Торговля	2,7	2,7	2,8	+0,1	+0,1
Строительство	1,1	1,1	1,0	-0,1	-0,1
Сельское хозяйство	1,8	1,9	2,0	+0,2	+0,1
Промышленное производство	53,1	52,3	51,6	-1,5	-0,7

Составлено авторами самостоятельно по данным Росстата

Исходя из таблицы 10, можно сделать вывод о том, что промышленное производство занимает большую в структуре потребления электроэнергии — от 51,6 % до 53,1 %, при этом за последние три года данный показатель снизился на 1,5 %, что говорит о положительной тенденции. В анализируемый период доля потерь в электросетях находилась от 8,5 до 8,8 %, а за 2021–2023 гг. снизилась на 0,3 п.п., что можно оценивать положительно, т. к. это свидетельствует о повышении эффективности промышленного производства в стране.

На долю потребления электроэнергии населением приходится от 15,1 до 15,7 %, что связано с ростом численности населения, а также с большим распространением использования гаджетов, которые заряжаются от электросети. Также наблюдается рост потребления электроэнергии в области транспортировки и хранения. В 2023 году данный показатель увеличился на 0,3 п.п. и составил 8,2 %, что обусловлено ростом грузооборота и пассажирооборота в стране в этом году. Остальные виды деятельности потребляют относительно мало электроэнергии (от 0,6 % в области информации и связи до 2,8 % в сфере торговли), что обусловлено спецификой их деятельности.

Исходя из результатов анализа динамики и структуры показателей развития промышленного производства за 2021–2023 гг. мы видим положительную динамику, а именно рост индекса промышленного производства и индекса предпринимательской уверенности; также увеличение объема отгруженных товаров собственного производства (выполненных

работ и услуг) собственными силами, особенно в области добычи полезных ископаемых; рост объемов производства электроэнергии; снижение энергопотребляемости промышленным производством. Если отмечать изменения отрицательного характера можно отметить снижение индекса предпринимательской уверенности промышленных отраслей (водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов, а также обрабатывающие производства) и индекса потребительской уверенности; уменьшение уровня использования среднегодовой производственной мощности промышленных организаций; а также увеличение рост объемов потребляемой электроэнергии [5; 6].

5. Статистические методы анализа предметной области

Проведем анализ ряда динамики объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по субъектам РФ (табл. 11).

Таблица 11

Динамика объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по субъектам Российской Федерации

Год	Объем отгруженных товаров собственного производства выполненных работ и услуг собственными силами по субъектам РФ, млн руб.	Абсолютный прирост, ед. изм. млн руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1 % прироста, ед. изм. млн руб.
		Базисный	Цепной	Базисный	Цепной	Базисный	Цепной	
2017	53 182 705	—	—	100	—	—	—	—
2018	59 030 808	5 848 103	584 810	111,00	111,00	11,00	11,00	531 827,05
2019	69 620 889	1 643 818	105 900	130,91	117,94	30,91	17,94	590 308,08
2020	72 889 918	1 970 721	326 902	137,06	104,70	37,06	4,70	696 208,89
2021	72 350 224	1 916 751	-539 694	136,04	99,26	36,04	-0,74	728 899,18
2022	94 888 235	4 170 553	225 380	178,42	131,15	78,42	31,15	723 502,24
2023	102 659 353	4 947 664	777 111	193,03	108,19	93,03	8,19	948 882,35

Рассчитано авторами самостоятельно по данным Росстата

Расчетным путем мы получили, что:

- средний уровень ряда динамики $\bar{x} = 74\,946\,018,86$;
- среднегодовой абсолютный прирост $\bar{A} = 8\,246\,108$;
- среднегодовой темп роста $\bar{TP} = 110,1303428$;
- среднегодовой темп прироста $\bar{TPP} = 10,13034277$.

По полученным данным сделаны следующие выводы:

В 2018 году, по сравнению с предыдущим годом наблюдается положительная динамика: абсолютный прирост составляет 53 182 705 млн руб., что составляет процентное увеличение почти на 11 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет 531 827,05 млн руб.

В 2019 году также прослеживается положительная динамика. Так, по отношению к базисному 2017 году абсолютный прирост составляет 16 438 184 или примерно 31 %, но по сравнению с 2018 годом данный показатель увеличивается на 10 590 081 млн руб., а темп прироста равняется примерно 18 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет 590 308,08 млн руб.

В 2020 году по сравнению с 2017 годом абсолютный прирост составляет уже 19 707 213 млн руб. или 37 %, а по сравнению с предыдущим годом данный показатель увеличивается на 3 269 029 млн руб. или примерно 5 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет 696 208,89 млн руб.

В 2021 году по сравнению с 2017 годом абсолютный прирост объема отгруженных товаров собственного составляет 72 350 224 млн руб. или почти 137 %, а по сравнению с предыдущим годом данный показатель снижается на 539 694 млн руб. или примерно на 1 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет примерно 728 899,18 млн руб.

В 2022 году наблюдаются высокие показатели. По сравнению с 2017 годом абсолютный прирост составляет целых 4 170 553 млн руб. или почти 79 %, а по сравнению с предыдущим годом данный показатель увеличивается на 22 538 011 млн руб. или примерно на 32 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет 723 502,24 млн руб.

По сравнению с 2017 годом в 2023 году абсолютный прирост объема отгруженных товаров собственного производства составляет 49 476 648 млн руб. или почти 93 %, а вот по сравнению с предыдущим годом данный показатель увеличивается на 7 771 118 млн руб. или почти на 9 %. Абсолютное значение 1 % прироста составляет примерно 948 882,35 млн руб.

Таким образом, анализ уровней динамики дает представление об изменениях объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности РФ, произошедших за 7 рассматриваемых лет. Показатель на протяжении 7 лет увеличивался, за исключением 2021 года. Рассмотренная динамика позволяет говорить о том, что прослеживается положительная тенденция развития промышленного производства в России [7–9].

Для определения примерного уровня рассматриваемого показателя в будущих годах проводится аналитическое выравнивание рядов динамики, выделение тренда и расчет прогнозных значений (табл. 12) [10].

Таблица 12

Исходные данные прогнозирования объема отгруженных товаров собственного производства

Год	Объем отгруженных товаров собственного производства, млн руб.	t_i	t_i^2	$y_i t_i$	\hat{y}_t	$(\hat{y}_t - y)^2$	$(\hat{y}_t - \bar{y})^2$	$(y - \bar{y})^2$
2017	5 318 270	-3	9	-159 548 115	51 066 647,46	4,4777	5,7	4,74
2018	59 030 808	-2	4	118 061 616	59 026 437,93	19 097 524,29	2,53	2,53
2019	69 620 889	-1	1	-69 620 889	66 986 228,39	6,94144	6,34	2,84
2020	72 889 918	0	0	0	74 946 018,86	4,22755	0	4,23
2021	72 350 224	1	1	72 350 224	82 905 809,3	1,1142	6,34	6,74
2022	94 888 235	2	4	189 776 470	90 865 599,79	1,61816	2,53	3,98
2023	102 659 353	3	9	307 978 059	98 825 390,25	1,46993	5,7	7,68
Итого	524 622 132	0	8	222 874 133	524 622 132	1,57948	1,77	1,93

Рассчитано авторами самостоятельно по данным Росстата

Выполним аналитическое выравнивание ряда динамики показателя (табл. 11).

Для найденного уравнения тренда выполним оценку его надежности (адекватности) с помощью критерия Фишера по формуле:

$$F_p = ((n - k) \sum(\hat{y}_t - \bar{y})^2) / ((k - 1) \sum(\hat{y}_t - y)^2). \quad (1)$$

Оценка надежности уравнения тренда по критерию Фишера:

$$F_p = 56,1587339.$$

$$F_T = 6,61.$$

$$\sum(y - \bar{y})^2 = \sum(\hat{y}_t - y)^2 + \sum(\hat{y}_t - \bar{y})^2. \quad (2)$$

Сделаем проверку: $1,93E = 1,93E$.

Поскольку $F_p(56,1587339) > F_T(6,61)$, то модель адекватна и ее можно использовать для прогнозирования.

Определим прогнозное значение показателя на два следующих года с помощью критерия Стьюдента:

$$(a_0 + a_1t) \pm ta \cdot \delta y \quad (3)$$

$$Y_{2024} = (101,129 + 0,62143 \cdot 4) \pm 2,4469 \cdot 2,7886.$$

$$93\,032\,472,84 < Y_{2024} < 120\,537\,888,6.$$

$$1,0E < Y_{2025} < 128\,497\,679,049407.$$

Вывод: в результате проведенных исследований наблюдается тенденция увеличения объема промышленного производства в Российской Федерации объем отгруженных товаров собственного производства с 2017 г. по 2023 г. составил 524 622 132 млн руб. В результате проведения прогноза на 2024 и 2025 года мы получили, что объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности Российской Федерации в 2024 г. будет составлять в интервале от 93 032 473 млн руб. до 120 537 888,6 млн руб., а в 2025 г. — в интервале от 1 млрд руб. до 128 497 679 млрд руб.

Выполним корреляционно-регрессионный анализ объема отгруженных товаров собственного производства. Заполним вспомогательную таблицу 13.

Таблица 13

Вспомогательная таблица

Год	Внутренний валовый продукт, млрд руб.	Промышленное производство млн руб.	Δx	Δy	Δx^2	Δy^2	$\Delta x \cdot \Delta y$
2017	123 002,8	53 182 705	—	—	—	—	—
2018	125 249,7	59 030 808	2 246,9	5 848 103	5 048 559,61	3,4200	1,3140
2019	128 764,6	69 620 889	3 514,9	1,1	12 354 522,01	1,1215	3,7223
2020	131 595,0	72 889 918	2 830,4	3 269 029	8 011 164,16	1,0687	9,2527
2021	128 102,9	72 350 224	-3 492,1	-539 694	12 194 762,41	2,9127	1,8847
2022	135 773,8	94 888 235	7 670,9	2,3	58 842 706,81	5,0796	1,7289
2023	134 142,8	102 659 353	-1 631	7 771 118	2 660 161	6,0390	-1,2675
Итого	906 631,6	524 622 132	11 140	4,9	99 111 876	7,2568	2,217

Рассчитано авторами самостоятельно по данным Росстата

Линейный коэффициент корреляции:

$$r_{xy} = \frac{\sum \Delta x \Delta y}{\sqrt{\sum \Delta x^2 \sum \Delta y^2}} \quad (4)$$

$$r_{xy} = 0,826713401.$$

Полученное значение коэффициента корреляции свидетельствует о том, что связь между рассматриваемыми показателями высокая и прямая.

Далее рассчитываем коэффициент детерминации:

$$D = r^2 \quad (5)$$

$$D = 68,34550472$$

Коэффициент детерминации, выраженный в процентах, говорит о том, что промышленное производство в Российской Федерации на 68 % зависит от ВВП и на 32 % от влияния других факторов.

Далее находим коэффициент регрессии:

$$b = \frac{\sum \Delta x \Delta y}{\sqrt{\sum \Delta x^2}} \quad (6)$$

$$b = 2\,236,993663.$$

Полученное значение коэффициента регрессии свидетельствует о том, что при увеличении промышленного производства на 1 млн руб., количество ВВП изменится на 2 236,993663 млрд руб.

Теперь рассчитаем резерв на основе коэффициента регрессии:

$$B = b * \Delta x. \quad (7)$$

$$B = 3\,648\,536,665.$$

Так как число наблюдений небольшое ($n < 30$), то проведем проверку коэффициента корреляции на значимость (существенность). Ошибка коэффициента корреляции рассчитывается по формуле [11–13]:

$$\sigma r = \frac{\sqrt{(1 - r^2)}}{\sqrt{(n - 2)}} \quad (8)$$

$$\sigma r = \frac{\sqrt{(1 - 0,826713401^2)}}{\sqrt{(7 - 2)}} = 0,251612779.$$

Значимость коэффициента корреляции проверяется на основе t-критерия Стьюдента, для чего определяется расчетное значение критерия по формуле и сопоставляется с табличным значением:

$$t_{расч} = \frac{|r|}{\sigma r} = 3,285657446.$$

Вывод: по таблице Стьюдента видно, что при числе степеней свободы $\nu = 7 - 2 = 5$ и вероятности:

$$90 \% t_{табл} = 2,015,$$

$$95 \% t_{табл} = 1,53,$$

$$99 \% t_{табл} = 5,17.$$

Поскольку $t_{расч} (3,29) > t_{табл} (2,015)$, $t_{расч} (3,29) > t_{табл} (2,57)$ и $t_{расч} (3,29) < t_{табл} (4,032)$.

Выводы

Подводя итоги, отметим, что в настоящее время промышленное производство играет ключевую роль в развитии России. Оно является ключевым аспектом в функционировании самого государства. Промышленное производство обеспечивает производство товаров и услуг в больших масштабах, экспортируя свою продукцию по всему миру [14].

В ходе данного исследования был проведен анализ основных показателей промышленного производства в целом по нашей стране. Среди них прослеживается положительная динамика, что, безусловно, говорит об улучшении экономического состояния в сфере промышленности в Российской Федерации [15].

Практическая значимость применения материалов исследования заключается в проведенном анализе рядов динамики и прогнозировании уровня рассматриваемого показателя, которые позволили определить интервал возможных значений промышленного производства в 2024 и 2025 гг. и сделать вывод о том, что тенденция к увеличению будет сохраняться в прогнозируемом периоде. Изучение значимости промышленного производства также находит свое применение на практике, так как корреляционно-регрессионный анализ показал наличие прямой, но слабой зависимости между данным факторным признаком и результативным — потребляемым электричеством.

Таким образом, цель и поставленные задачи исследования были достигнуты и успешно решены в полном объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прудников, В.М. Корпоративная стратегия: от формализации до реализации / В.М. Прудников // Журнал исследований по управлению. — 2015. — Т. 1, № 3. — С. 3.
2. Управление проектами в условиях цифровой трансформации / М.Ю. Маковецкий, Н.В. Артемьев, Е.С. Митяков [и др.]. — Москва: Московский университет имени С.Ю. Витте, 2024. — 210 с. — ISBN 978-5-9580-0741-7.
3. Фадеева, Е.А. Цифровые инновации: использование чат-ботов в экономике / Е.А. Фадеева, О.И. Волков, М.А. Лютов // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2024. — № 5-2(111). — С. 172–175. — DOI 10.24412/2411-0450-2024-5-2-172-175.
4. Кузьменко, О.В. Экономико-статистические исследования показателей производства и продаж сельскохозяйственной продукции с целью обеспечения экономической безопасности предприятия / О.В. Кузьменко, Н.В. Чумакова // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2024. — Т. 16, № 12(153). — С. 93–102. — DOI 10.36871/ек.ур.р.г.2024.12.16.011.
5. Гореева, Н.М. Применение индексов в экономико-статистическом анализе / Н.М. Гореева, Д.Ю. Паршикова // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: материалы Международной научно-практической конференции. В 4-х томах., Тюмень, 23 декабря 2022 года. Том 2. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. — С. 278–282.
6. Колесник, В.И. Теоретическое обоснование методов статистического оценивания региональной эффективности / В.И. Колесник // Финансово-экономическое и информационное обеспечение инновационного развития региона: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Ялта, 18–20 марта 2020 года / Ответственный редактор А.В. Олифинов. — Ялта: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2020. — С. 51–56.
7. Дуболазов, В.А. Анализ и прогнозирование поведения агрегированного индекса логистической эффективности методом ARIMA / В.А. Дуболазов, Д.Т. Оспанов, А. г. Сомов // Экономика и предпринимательство. — 2019. — № 3(104). — С. 1132–1136.
8. Попов, В.Д. Преимущества нейронных сетей для прогнозирования инвестиционных вложений по сравнению с традиционными методами прогнозирования / В.Д. Попов // Общество. — 2024. — № 4-2(35). — С. 38–42.

9. Сивцова, Е.И. Прогноз уровня воды в реке в системе оперативного управления / Е.И. Сивцова, И.А. Панфилов, А.В. Мицкевич // Решетневские чтения: Материалы XXVII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева: в 2-х частях, Красноярск, 08–10 ноября 2023 года. — Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2023. — С. 113–115.
10. Плахутина, Ю.В. О развитии отдельных сфер экономики в регионе / Ю.В. Плахутина, А.А. Рюмшина // Экономика России в условиях глобальных вызовов: материалы III Международной научно-практической конференции, Курск, 02 декабря 2024 года. — Курск: Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, 2025. — С. 155–160.
11. Половян, А.В. Управление устойчивым развитием промышленного предприятия в условиях цифровой трансформации / А.В. Половян, А.Ф. Ялунер // Устойчивое развитие национальных экономик, регионов, территориально-производственных комплексов, предприятий в условиях глобализации: сборник научных трудов по материалам IV Международной научно-практической конференции, Донецк, 28 ноября 2024 года. — Донецк: Донецкий государственный университет, 2025. — С. 193–198.
12. Швайка, О.И. Экономико-статистический анализ водных ресурсов Российской Федерации / О.И. Швайка // Российская экономика: поиск альтернативных векторов развития в достижении национальных целей: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 29 ноября 2024 года. — Москва: Московский университет имени С.Ю. Витте, 2024. — С. 377–392.
13. Тома, К.М. Основные аспекты влияния импортозамещения на современное состояние экономики РФ / К.М. Тома // Актуальные вопросы публичного управления, экономики, права в современных геополитических условиях: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Калининград, 29 марта 2025 года. — Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2025. — С. 719–722.
14. Швайка, О.И. Пути совершенствования механизма оценки конкуренции на региональных рынках / О.И. Швайка // Общество, экономика, управление, право: вызовы современности и перспективы развития: материалы X международной научно-практической конференции, Рязань, 18 апреля 2024 года. — Москва: Московский университет имени С.Ю. Витте, 2024. — С. 334–345.
15. Швайка, О.И. Анализ факторов, стимулирующих развитие конкуренции, на уровне федеральных округов РФ / О.И. Швайка, Т.И. Шулепина, В.Г. Калинин // Отходы и ресурсы. — 2023. — Т. 10, № 4. — DOI 10.15862/01ECOR423.

Shvaika Olga Ivanovna

Moscow Witte University, Ryazan, Russia

E-mail: semer-ka@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9401-9199>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=479092

Khripin Vladimir Alexandrovich

The Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan, Russia

E-mail: khripin@mail.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=623129

Economic and statistical analysis of industrial production in the Russian Federation

Abstract. Industrial production is the leading industry in Russia and the most competitive sector in the economy. This industry is characterized by the mass production of goods and is carried out in large enterprises using specialized equipment and machines. Today, the Russian Federation is one of the world's leading industrial powers. According to its potential, the country's industry is able to produce a wide range of goods that provide the most important areas of vital activity of the population. This topic is especially relevant in modern conditions, when Russian industry has begun to develop at a faster pace under the influence of sanctions from unfriendly countries.

The purpose of the work is a theoretical study of industrial production, analysis of the main socio-economic indicators, statistical analysis of the state of industrial production in the Russian Federation and forecasting the level of development of industrial production based on the results of the data obtained. The research is based on a systematic analytical approach to the economic and statistical assessment of industrial production in the Russian Federation.

In this work, the authors conducted a monographic study of the concept of «industrial production» and gave the author's vision of this term; the information basis for the statistical study of industrial production was considered; the main socio-economic indicators of the Russian Federation were analyzed and corresponding conclusions were drawn; the indicators of the development of industrial production in the Russian Federation were assessed; the analysis of the series of dynamics was carried out using statistical methods the volume of shipped goods of our own production, completed works and services by our own forces in the subjects of the Russian Federation, and forecasting of the volume of shipped goods of our own production for the near future was carried out.

The results of the conducted research in the form of an economic and statistical analysis of industrial production can be applied in scientific and practical activities, as well as in the educational process for students of economic fields of study.

Keywords: economic and statistical analysis; enterprise; forecasting; industrial production; correlation analysis; socio-economic indicators; Russian Federation