

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Устойчивое развитие экономики

РОЛЬ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Валерий Владиславович СМИРНОВ

кандидат экономических наук,
доцент кафедры отраслевой экономики,
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова (ЧувГУ),
Чебоксары, Российская Федерация
v2v3s4@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157>
SPIN-код: 3120-4077

История статьи:

Рег. № 420/2022
Получена 01.09.2022
Получена в
доработанном виде
03.11.2022
Одобрена 28.03.2023
Доступна онлайн
16.05.2023

Специальность 5.2.3

УДК 330.3

JEL: O10, O11, O12, O13

Аннотация

Предмет. Обеспечение технологического суверенитета России.
Цели. Определить влияние характеристик основных фондов на ряд макроэкономических показателей.
Методология. Применены методы статистического, нейросетевого и кластерного анализа.
Результаты. Установлено, что рост коэффициента обновления основных фондов положительно влияет на динамику текущей суммарной рыночной капитализации акций ведущих российских компаний.
Выводы. Результаты исследования могут быть применены для разработки программ развития финансового сектора экономики России.

Ключевые слова:

основные фонды,
роль, стоимость,
технологический
суверенитет,
экономическая
деятельность

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Смирнов В.В. Роль основных фондов в современной российской экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2023. – Т. 19, № 5. – С. 951 – 977.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.5.951>

Введение

Актуальность исследования связана с необходимостью обеспечить технологический суверенитет России, уделяя основное внимание развитию

критической информационной инфраструктуры¹. Исследователи В.М. Воронина, О.П. Михайлова отмечают, что в настоящее время человечество стоит на пороге перехода от традиционной рыночной экономики к ее цифровому формату, но эффективность использования основных фондов остается актуальной проблемой, так как этот параметр связан с развитием средств производства [1].

Как отмечают Ю.В. Симачев, А.А. Федюнина, Н.А. Городный, новые технологии, в том числе технологии Индустрии 4.0, формируют внутри промышленного комплекса сектор передовых производств [2]. Исследователь М.К. Измаилов предлагает в целях дальнейшей модернизации российской экономики использовать опыт США (в части финансового стимулирования инновационной деятельности предприятий и развития венчурного бизнеса), Японии (в части государственной поддержки и финансирования инновационных проектов предприятий), Южной Кореи (в части формирования общего инновационного пространства) [3].

В условиях промышленной революции, как полагает В.Е. Дементьев, выработка эффективной структурной политики приобретает особую актуальность [4].

Информационный обзор

Поставки нефти из России в страны Азии снижаются с уровня около 2 млн баррелей в день, который сохранялся с середины апреля до середины июня 2022 г.². Россия обратилась к нескольким азиатским странам, чтобы обсудить возможные долгосрочные контракты на продажу нефти с большими скидками. Этот план позволит приобретать российскую сырую нефть по низкой цене³.

По мнению аналитиков Центрального банка Российской Федерации, базовые цена нефти и объем нефтедобычи, представленные Министерством финансов Российской Федерации в новой модификации бюджетного правила, являются завышенными. По мнению специалистов, использование базовой цены на нефть на уровне 40 долл. США за баррель в ценах 2017 г.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 14.04.2022 № 203 «О Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по вопросам обеспечения технологического суверенитета государства в сфере развития критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47759>

² Russia's Crude Shipments to Asia Tumble to Post-Invasion Low. URL: <https://caliber.az/en/post/101316/>

³ Russia Seen Floating Long-Term Oil Discounts Amid Price-Cap Push. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-24/russia-seen-floating-long-term-oil-discounts-amid-price-cap-push>

(по сравнению с 60 долл. США в новом бюджетном правиле) является «консервативным вариантом».

С изменением объема добычи нефти связаны меньшие риски. Но следует отметить, что в настоящее время, когда помимо цены на нефть важны объемы поставок нефти и газа, уровень бюджетных зависит не только от цены, но и от различных вариантов объема добычи и экспорта углеводородов⁴. Держатели российских евробондов, приобретенных через зарубежные банки, столкнулись с проблемами при получении купонных выплат. На специальных счетах оказались зарезервированы не только средства резидентов «недружественных» стран, но и граждан России⁵.

Многие российские эмитенты еврооблигаций рассматривают вопрос о реструктуризации бумаг через процедуру *consent solicitation* – согласование изменения условий с держателями. Российское законодательство предусматривает возможность выплат держателям евробондов в рублях в обход международных платежных систем, а также упрощенный выпуск «замещающих» облигаций⁶. Отметим, что после резкого падения в июле 2022 г. и достижения минимума с начала года доходность краткосрочных облигаций федерального займа закрепились выше уровня 7,5%⁷.

Часть корпоративных эмитентов, разместивших ценные бумаги на Московской бирже, практически прекратили раскрывать существенные факты. В настоящее время российские эмитенты могут не раскрывать или раскрывать частично отчетность и информацию о выпуске ценных бумаг, если это может повлечь введение каких-либо ограничений⁸. Однако в крупных банках временно действуют предложения по вкладам с «повышенной ставкой» (преимущественно для новых клиентов). Эксперты не связывают рост ставок с проблемами в ликвидности, но возможный рост кредитования требует наращивания «портфеля пассивов».

Объем ипотечного кредитования в России в 2022 г. составил около 5 трлн руб. по сравнению с 5,5 трлн руб. в 2021 г.. Действие программы семейной ипотеки с льготной ставкой 6% продлено до конца 2023 г. По прогнозам

⁴ В ЦБ раскритиковали разработанное Минфином бюджетное правило.
URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5534743?ysclid=lgw3yihhd8765019463>

⁵ Инвесторы не могут преодолеть купоны.
URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5514302?ysclid=lgw3zvga6s220235331>

⁶ Эмитенты разбрелись по стратегиям.
URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5535967?ysclid=lgw4146xni499643218>

⁷ ОФЗ выпрямились. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5526647?ysclid=lgw9uzwxsd377754205>

⁸ Мосбиржа заявила о снижении прозрачности рынка из-за скрывания отчетности.
URL: <https://www.rbc.ru/finances/29/08/2022/6308d83c9a79470c197ffeaa>

Министерства финансов Российской Федерации, общее количество кредитов составит 166 тыс., а общая сумма – 1,16 трлн руб.⁹.

В июле 2022 г. доля одобренных ипотечных кредитов одобрения снизилась до 63,4% против 66% в июне. В то же время показатель take rate (уровень конверсии одобренных заявок) вырос с 16% до 19,2%¹⁰. Некоторые банки планируют разрешить заемщикам перечислять первый взнос по ипотеке через несколько месяцев после оформления кредита¹¹.

Размер валютных вкладов, открытых гражданами России в июне 2022 г. на счетах и депозитах зарубежных банков, составил 266,1 млрд руб. (при среднем курсе 57,2 руб. за долл. США), или 4,7 млрд долл. США, что можно считать рекордом, как минимум, с 2018 г. Всего по состоянию на 1 июля 2022 г. размер вклады российских домохозяйств в зарубежных банках составил 2,29 трлн руб., или 44,7 млрд долл. США с учетом курса на отчетную дату. За июнь 2022 г. остатки на счетах увеличились на 11,6% против роста на 4% в мае¹².

Санкции и кризис оказали негативное воздействие на транспортную и химическую отрасли в части обслуживания долгов, тогда как у нефтегазовых и авиационных компаний за счет высоких цен на сырье и поддержки государства показатели по обслуживанию долгов улучшились. На 1 июля 2022 г. объем просроченной задолженности по корпоративным и розничным кредитам, выданным российскими банками, достиг 3,78 трлн руб.; 26 тыс. юридических лиц и 38,9 тыс. индивидуальных предпринимателей имели просроченную задолженность по кредитам перед банками, причем с 1 февраля 2022 г. их число выросло на 3,4% и 8,9% соответственно. По данным Центрального банка Российской Федерации, на 1 июля 2022 г. задолженность граждан России перед банками по кредитам в рублях и иностранной валюте достигала 25 трлн руб., причем 4,1% от этой суммы (чуть больше 1 трлн руб.) относится к проблемным долгам¹³.

⁹ Эксперты оценили спад ипотеки в России в полтриллиона рублей за год. URL: <https://finansist-kras.ru/news/analitics/eksperty-otsenili-spad-ipoteki-v-rossii-v-poltrilliona-rublej-za-god/>

¹⁰ Ипотеке не хватает качества. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5526047>

¹¹ Банки начнут давать россиянам отсрочку на первый взнос по ипотеке. URL: <https://www.rbc.ru/finances/19/08/2022/62fcf8e19a7947552c4ff88d>

¹² Россияне в июне вывели за рубеж максимальный с 2018 года объем валюты. URL: <https://www.rbc.ru/finances/19/08/2022/62fe28859a7947b5fdcc0c3f>

¹³ Какие компании и заемщики хуже платят по долгам в кризис. URL: <https://www.rbc.ru/finances/24/08/2022/6304ba2e9a794719e3d9279b>

Методы исследования

Для определения роли основных фондов в современной российской экономике были применены методы статистического, нейросетевого и кластерного анализа [5–10].

Анализ

В ходе исследования был выполнен анализ:

- динамики коэффициентов обновления и выбытия основных фондов (в сопоставимых ценах);
- динамики индекса государственных облигаций Российской Федерации (RGBI);
- композитного фондового индекса Московской биржи, взвешенного по рыночной капитализации и включающего 50 наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся российских эмитентов, деятельности которых связана с основными секторами экономики (IMOEX);
- индекса Российской торговой системы, отражающего текущую выраженную в долл. США (с марта 2022 г. – в юанях) суммарную рыночную капитализацию акций некоторых эмитентов в относительных единицах (RTSI) (рис. 1).

В результате анализа выявлен рост коэффициента обновления и индекса RTSI на фоне стабильных значений IMOEX и RGBI. Отмечено падение коэффициента выбытия основных фондов.

Рост коэффициента обновления основных фондов положительно отразился на динамике RTSI в отношении таких компаний, как «Газпром» (вес акции 14,82%), «Сбербанк» (14,01%), «Лукойл» (11,4%); «Норильский никель» (7, 38%) и др. Индекс RTSI, показывая текущую суммарную рыночную капитализацию акций ведущих российских компаний, выраженную в долл. США (в юанях), определяет позиции России в мировой экономике.

Анализ динамики индекса изменения стоимости основных фондов по видам экономической деятельности (табл. 1) показал относительно устойчивые высокие значения роста по финансовой и страховой деятельности (среднее 116,1%, медиана 115,3%, коэффициент асимметрии 0,5)

и низкие – по деятельности по операциям с недвижимым имуществом» (среднее 101,4%, медиана 101,1%, коэффициент асимметрии 0,5).

Динамика степени износа основных фондов по полному кругу организаций (табл. 2) указывает на высокие значения по деятельности в области информации и связи (среднее 60,6%, медиана 60,5%, коэффициент асимметрии 0,3) и низкие – по деятельности по операциям с недвижимым имуществом (среднее 27,4%, медиана 25%, коэффициент асимметрии 0,7).

В результате анализа динамики удельного веса полностью изношенных основных фондов коммерческих организаций (без субъектов малого предпринимательства) (табл. 3) выявлены высокие значения по торговле оптовой и розничной; ремонту автотранспортных средств и мотоциклов (среднее 32,8%, медиана 30,6%, коэффициент асимметрии 1); по торговле оптовой, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами (среднее 35%, медиана 32,8%, коэффициент асимметрии 0,9) и низкие – по деятельности в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений (среднее 5,2%, медиана 5,1%, коэффициент асимметрии 0,2); по организации и проведению азартных игр и заключению пари, организации и проведению лотерей (среднее 1,8%, медиана 2,1%, коэффициент асимметрии –0,4).

Итак, динамика индекса изменения стоимости основных фондов в контексте их износа указывает на большой потенциал по таким направлениям, как:

- финансовая и страховая деятельность;
- деятельность по операциям с недвижимым имуществом;
- деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей.

Следовательно, рост коэффициента обновления основных фондов в контексте динамики RTSI и потенциал финансовой и страховой деятельности, деятельности по операциям с недвижимым имуществом, а также деятельности по организации и проведению азартных игр, заключению пари, организации и проведению лотерей условно определяют роль основных фондов как средства для спекуляции, в том числе благодаря режимам «currency board» (обязательство по неограниченному обмену национальной валюты на иностранную валюту по фиксированному курсу) и «carry trade» (процентный арбитраж, заработок за счет разницы процентных ставок).

Выявленная иерархия темпов прироста динамики финансово-экономических показателей (табл. 4) указывает на сохранение высоких значений сальдированного финансового результата по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» в контексте прироста объемов внешнеторгового оборота и платных услуг населению. Нейросетевой анализ важности динамики экономических показателей (табл. 5) выявил высокую значимость индексов тарифов на грузовые перевозки, потребительских цен и производства продукции сельского хозяйства, а также реальных денежных доходов.

В результате кластерного анализа динамики экономических показателей России (табл. 6) выявлены сильные связи (квадрат евклидова расстояния менее 60) между:

- индексом физического объема произведенного ВВП, индексом промышленного производства, грузооборотом транспорта (включая коммерческий и некоммерческий грузооборот), инвестициями в основной капитал;
- реальными денежными доходами и оборотом розничной торговли, объемом работ по виду экономической деятельности «строительство», индексом физического объема произведенного ВВП.

Обсуждение результатов

Общие выводы по результатам исследования нашли свое подтверждение в трудах экономистов. Так, Е.С. Кузина указывает, что нарастающий дефицит прироста запасов и ресурсов минерально-сырьевой базы в перспективе может привести к глубокому упадку экономики [11]. В работе [12] Р.С. Губанов предлагает государству создать преференциальные режимы для предпринимательской инициативы в сфере освоения новых месторождений. В то же время М.О. Измайлова отмечает, что поступления налога на добычу полезных ископаемых из года в год неуклонно возрастают [13].

Исследователи А.С. Каукин и Е.М. Миллер обращают особое внимание на близкие к нулю темпы роста в обрабатывающей промышленности [14]. Эту динамику Е.С. Чиканова связывает с неэффективной инвестиционной политикой в 2010–2019 гг. [15].

В результате анализа динамики инвестиций в основной капитал ключевых отраслей экономики России за период 2016–2020 гг. О.В. Власова,

Т.В. Скобликова и Н.Д. Жмакина установили, что прямые иностранные инвестиции в динамике сократились, и наиболее привлекательными для иностранных инвесторов стали такие отрасли, как добыча полезных ископаемых, торговля оптовая и розничная, обрабатывающие производства [16]. В то же время С. Се уверен, что обрабатывающие предприятия могут создать «умную фабрику», регулировать направления использования инноваций и определять свои место и цель в цепочке создания стоимости [17].

По мнению О.Я. Старковой, в условиях дефицита трудовых ресурсов спрос на новые технологии, предполагающие использование «минимального количества рабочих рук» будет только возрастать [18], а Ю.В. Комарова и Н.С. Колотова полагают, что несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране, основной объем роста экономики будет обеспечен за счет модернизации производства и ввода новых мощностей [19].

Исследователи А.В. Красников, А.Е. Герасимова и Е.В. Соколенко отмечают, что только при опережающем развитии добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств Россия сможет войти в тройку мировых лидеров по экономическому росту [20].

Выводы

Результаты исследования роли основных фондов в современной российской экономике указывают на два сценария ее развития. Во-первых, основные фонды рассматриваются в качестве активов, «связывающих» физический объем произведенного ВВП, инвестиции в основной капитал, реальные денежные доходы, оборот розничной торговли, объем работ по виду экономической деятельности «строительство», грузооборот транспорта (включая коммерческий и некоммерческий грузооборот).

Во-вторых, основные фонды выступают средством для спекуляции, что выражается в ориентации на индекс RTSI, выраженный в долл. США и юанях. Важное значение имеют потенциал финансовой и страховой деятельности, а также деятельности по операциям с недвижимым имуществом, по организации и проведению азартных игр, заключению пари, организации и проведению лотерей.

Таблица 1**Динамика индекса изменения стоимости основных фондов по видам экономической деятельности в сопоставимых ценах в 2017–2021 гг., %****Table 1****Dynamics of the index of changes in the value of fixed assets by type of economic activity (in comparable prices), 2017–2021, percentage**

Вид экономической деятельности	Среднее
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	105,1
Добыча полезных ископаемых	107,3
Обрабатывающие производства	105,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	104,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	103,9
Строительство	107,5
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	107,6
Транспортировка и хранение	103,6
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	102,7
Деятельность в области информации и связи	104
Деятельность финансовая и страховая	116,1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	101,4
Деятельность профессиональная, научная и техническая	104,8
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	106,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	102,8
Образование	102
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	102,4
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	102,1
Предоставление прочих видов услуг	103,1

Продолжение

Вид экономической деятельности	Медиана
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	105,1
Добыча полезных ископаемых	107,9
Обрабатывающие производства	105,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	104,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	103,4
Строительство	105,6
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	107,8
Транспортировка и хранение	103,4
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	102,6
Деятельность в области информации и связи	104,3
Деятельность финансовая и страховая	115,3
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	101,1
Деятельность профессиональная, научная и техническая	104,9
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	106,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	103
Образование	101,9

Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	102,3
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	102,3
Предоставление прочих видов услуг	102,9

Продолжение

Вид экономической деятельности	Коэффициент асимметрии
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	-0,6
Добыча полезных ископаемых	-0,4
Обрабатывающие производства	-0,6
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	0,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,6
Строительство	0,6
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	-0,8
Транспортировка и хранение	0,4
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,3
Деятельность в области информации и связи	-1,1
Деятельность финансовая и страховая	0,5
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0,5
Деятельность профессиональная, научная и техническая	-1,7
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	-0,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	-0,6
Образование	0,7
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0,2
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	0
Предоставление прочих видов услуг	0,3

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

Таблица 2**Динамика степени износа основных фондов на конец года по видам экономической деятельности по полному кругу организаций, % (2017–2021 гг.)****Table 2****Dynamics of the degree of fixed asset depreciation at the end of the year by type of economic activity for the full range of organizations, 2017–2021, percentage**

Вид экономической деятельности	Среднее
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	40,1
Добыча полезных ископаемых	57,1
Обрабатывающие производства	51
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	46,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	42,5
Строительство	49,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	41,2
Транспортировка и хранение	54,7
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	34,3
Деятельность в области информации и связи	60,6
Деятельность финансовая и страховая	38,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	27,4
Деятельность профессиональная, научная и техническая	45,5
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	44,2
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	42,6
Образование	47,6
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	52,6
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	40,8
Предоставление прочих видов услуг	43,7

Продолжение

Вид экономической деятельности	Медиана
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	40,5
Добыча полезных ископаемых	57,7
Обрабатывающие производства	51,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	45,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	42,4
Строительство	48,4
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	41,4
Транспортировка и хранение	53,9
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	34,2
Деятельность в области информации и связи	60,5
Деятельность финансовая и страховая	39,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	25
Деятельность профессиональная, научная и техническая	46,1
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	44,3

Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	43,3
Образование	47,8
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	52,7
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	40,9
Предоставление прочих видов услуг	44,8

Продолжение

Вид экономической деятельности	Коэффициент асимметрии
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	-0,3
Добыча полезных ископаемых	-0,4
Обрабатывающие производства	-1,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	0,6
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0
Строительство	-0,1
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	-0,5
Транспортировка и хранение	0,8
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,1
Деятельность в области информации и связи	0,3
Деятельность финансовая и страховая	-0,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0,7
Деятельность профессиональная, научная и техническая	-0,4
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	0,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	-0,3
Образование	0,1
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	-0,3
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	-0,2
Предоставление прочих видов услуг	-0,6

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

Таблица 3

Динамика удельного веса полностью изношенных основных фондов коммерческих организаций (без субъектов малого предпринимательства) на конец года, % (2017–2021 гг.)

Table 3

Dynamics of the share of fully worn out fixed assets of commercial organizations (excluding small businesses) at the end of the year, 2017–2021, percentage

Вид экономической деятельности	Среднее
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, всего	9,8
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	9,8
Лесоводство и лесозаготовки	15,7
Рыболовство и рыбоводство	7,4
Добыча полезных ископаемых, всего	24,3
Добыча угля	18,8
Добыча сырой нефти и природного газа	26,2
Добыча металлических руд	14,2
Добыча прочих полезных ископаемых	17,3
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	21,9
Обрабатывающие производства, всего	18,7
Производство пищевых продуктов	14,3
Производство напитков	28,8
Производство табачных изделий	31,7
Производство текстильных изделий	12,1
Производство одежды	21,1
Производство кожи и изделий из кожи	16,6
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	12,3
Производство бумаги и бумажных изделий	13,1
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	19,2
Производство кокса и нефтепродуктов	23,9
Производство химических веществ и химических продуктов	15,9
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	10,6
Производство резиновых и пластмассовых изделий	17,2
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	13,5
Производство металлургическое	20,2
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	14,7
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	15,9
Производство электрического оборудования	20,7
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	16,7
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	25,8
Производство прочих транспортных средств и оборудования	15,7
Производство мебели	19,7
Производство прочих готовых изделий	18,4
Ремонт и монтаж машин и оборудования	17,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	13,4
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, всего	17,3
Забор, очистка и распределение воды	19,4
Сбор и обработка сточных вод	9,7
Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	11,9

Вид экономической деятельности	Среднее
Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов	17,5
Строительство, всего	17,4
Строительство зданий	10,7
Строительство инженерных сооружений	21,7
Работы строительные специализированные	19,3
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	32,8
Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт	5,4
Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	35
Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	10,1
Транспортировка и хранение, всего	10,5
Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	12,6
Деятельность водного транспорта	7,2
Деятельность воздушного и космического транспорта	13,2
Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	6,9
Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность	10,4
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, всего	5,8
Деятельность по предоставлению мест для временного проживания	5
Деятельность по предоставлению продуктов питания и напитков	8,3
Деятельность в области информации и связи, всего	26,6
Деятельность издательская	16,6
Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот	15,6
Деятельность в области телевизионного и радиовещания	14,3
Деятельность в сфере телекоммуникаций	29,5
Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги	12,6
Деятельность в области информационных технологий	23,9
Деятельность финансовая и страховая, всего	7,2
Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	7,1
Страхование, перестрахование, деятельность негосударственных пенсионных фондов, кроме обязательного социального обеспечения	9,3
Деятельность вспомогательная в сфере финансовых услуг и страхования	12,6
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	6,8
Деятельность профессиональная, научная и техническая, всего	20,4
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	16,1
Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	9,1
Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	12,9
Научные исследования и разработки	15,9
Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	14,1
Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	31,4
Деятельность ветеринарная	17,6
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги, всего	10
Аренда и лизинг	8
Деятельность по трудоустройству и подбору персонала	10,7

Вид экономической деятельности	Среднее
Деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма	10,3
Деятельность по обеспечению безопасности и проведению расследований	17,7
Деятельность по обслуживанию зданий и территорий	23,1
Деятельность административно-хозяйственная, вспомогательная деятельность по обеспечению функционирования организации, деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса	8,9
Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению	12,1
Образование	8,4
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, всего	10,8
Деятельность в области здравоохранения	10,9
Деятельность по уходу с обеспечением проживания	2
Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания	27,7
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	5,2
Деятельность творческая, деятельность в области искусства и организации развлечений	10,1
Деятельность библиотек, архивов, музеев и прочих объектов культуры	2,6
Деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей	1,8
Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений, всего	6,3
Предоставление прочих видов услуг, всего	11,5
Деятельность общественных организаций	4,3
Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения	15,6
Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг	9,8

Продолжение

Вид экономической деятельности	Медиана
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, всего	10
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	9,8
Лесоводство и лесозаготовки	16,7
Рыболовство и рыбоводство	7,3
Добыча полезных ископаемых, всего	24,6
Добыча угля	19,4
Добыча сырой нефти и природного газа	26,4
Добыча металлических руд	14,3
Добыча прочих полезных ископаемых	16,4
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	23,3
Обрабатывающие производства, всего	18,8
Производство пищевых продуктов	14,4
Производство напитков	29,5
Производство табачных изделий	31,5
Производство текстильных изделий	11,7
Производство одежды	22,3
Производство кожи и изделий из кожи	15,5
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	13,1
Производство бумаги и бумажных изделий	13,6
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	18
Производство кокса и нефтепродуктов	23,9

Вид экономической деятельности	Медиана
Производство химических веществ и химических продуктов	15,9
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	10,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	17,6
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	13,7
Производство металлургическое	20,3
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	14,6
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	15,4
Производство электрического оборудования	20,8
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	16,9
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	25,8
Производство прочих транспортных средств и оборудования	16
Производство мебели	20,5
Производство прочих готовых изделий	18,6
Ремонт и монтаж машин и оборудования	16,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	13,1
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, всего	17,2
Забор, очистка и распределение воды	19,3
Сбор и обработка сточных вод	8,7
Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	11,8
Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов	17,1
Строительство, всего	17,7
Строительство зданий	10,1
Строительство инженерных сооружений	21,1
Работы строительные специализированные	19,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	30,6
Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт	5,1
Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	32,8
Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	8,4
Транспортировка и хранение, всего	10,5
Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	12,2
Деятельность водного транспорта	6,6
Деятельность воздушного и космического транспорта	11,9
Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	6,9
Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность	7,3
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, всего	4,6
Деятельность по предоставлению мест для временного проживания	4
Деятельность по предоставлению продуктов питания и напитков	7,8
Деятельность в области информации и связи, всего	26,7
Деятельность издательская	15,4
Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот	15,8
Деятельность в области телевизионного и радиовещания	13,7
Деятельность в сфере телекоммуникаций	29,9
Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги	12,1
Деятельность в области информационных технологий	24,3

Вид экономической деятельности	Медиана
Деятельность финансовая и страховая, всего	7,3
Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	7,4
Страхование, перестрахование, деятельность негосударственных пенсионных фондов, кроме обязательного социального обеспечения	9,9
Деятельность вспомогательная в сфере финансовых услуг и страхования	14,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	6,4
Деятельность профессиональная, научная и техническая, всего	17,5
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	17,8
Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	7,6
Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	13,9
Научные исследования и разработки	16,4
Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	14,9
Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	28,6
Деятельность ветеринарная	6,2
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги, всего	9,8
Аренда и лизинг	7,8
Деятельность по трудоустройству и подбору персонала	11,3
Деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма	8,9
Деятельность по обеспечению безопасности и проведению расследований	18,6
Деятельность по обслуживанию зданий и территорий	24
Деятельность административно-хозяйственная, вспомогательная деятельность по обеспечению функционирования организации, деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса	8,7
Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению	13,1
Образование	9,6
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, всего	10,6
Деятельность в области здравоохранения	10,7
Деятельность по уходу с обеспечением проживания	1,7
Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания	24,1
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	5,1
Деятельность творческая, деятельность в области искусства и организации развлечений	10,8
Деятельность библиотек, архивов, музеев и прочих объектов культуры	1,8
Деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей	2,1
Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений, всего	5,6
Предоставление прочих видов услуг, всего	8,4
Деятельность общественных организаций	3,4
Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения	9,2
Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг	9,6

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

Таблица 4**Иерархия темпов прироста динамики финансово-экономических показателей (2018–2021 гг.), %****Table 4****Hierarchy of the rate of growth of financial and economic indicators, 2018–2021, percentage**

Показатель	Среднее
Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых»	48,5
Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства»	37,7
Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности «строительство»	35
Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности «транспортировка и хранение»	34,7
Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»	28,9
Внешнеторговый оборот (всего), % к соответствующему периоду предыдущего года	7
Объем платных услуг населению (по данным оперативной отчетности), % к соответствующему периоду предыдущего года (в сопоставимых ценах)	4,8

Источник: авторская разработка по данным Росстата*Source:* Authoring, based on the Rosstat data**Таблица 5****Нейросетевой анализ важности динамики экономических показателей России (2016–2021 гг.), %****Table 5****Neural network analysis of the importance of dynamics of economic indicators of Russia, 2016–2021, percentage**

Показатель	Важность
Индексы тарифов на грузовые перевозки на конец периода, % к концу предыдущего периода)	100
Реальные денежные доходы, % к соответствующему периоду предыдущего года	97,4
Индекс потребительских цен на конец периода, % к концу предыдущего периода)	91,3
Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, % к соответствующему периоду предыдущего года	90,8
Индекс промышленного производства, % к соответствующему периоду предыдущего года	81,5
Индекс физического объема произведенного ВВП, %	74,9
Грузооборот транспорта, включая коммерческий и некоммерческий грузооборот, % к соответствующему периоду предыдущего года	69,2

Источник: авторская разработка по данным Росстата*Source:* Authoring, based on the Rosstat data

Таблица 6

**Динамика экономических показателей России (2016–2021 гг.):
важные кластерные связи**

Table 6

Dynamics of Russia's economic indicators (2016–2021): Important cluster links

Связанные показатели		Квадрат евклидова расстояния
Индекс физического объема произведенного ВВП, %	Индекс промышленного производства, % к соответствующему периоду предыдущего года	8,7
	Грузооборот транспорта, включая коммерческий и некоммерческий грузооборот, % к соответствующему периоду предыдущего года	20,5
	Инвестиции в основной капитал, % к соответствующему периоду предыдущего года	28,5
	Оборот розничной торговли, % к соответствующему периоду предыдущего года (в сопоставимых ценах)	22,7
Реальные денежные доходы, % к соответствующему периоду предыдущего года	Объем работ по виду экономической деятельности «строительство» в фактических ценах соответствующих лет, к соответствующему периоду предыдущего года	42,2
	Индекс физического объема произведенного ВВП, %	59,7

Источник: авторская разработка по данным Росстата

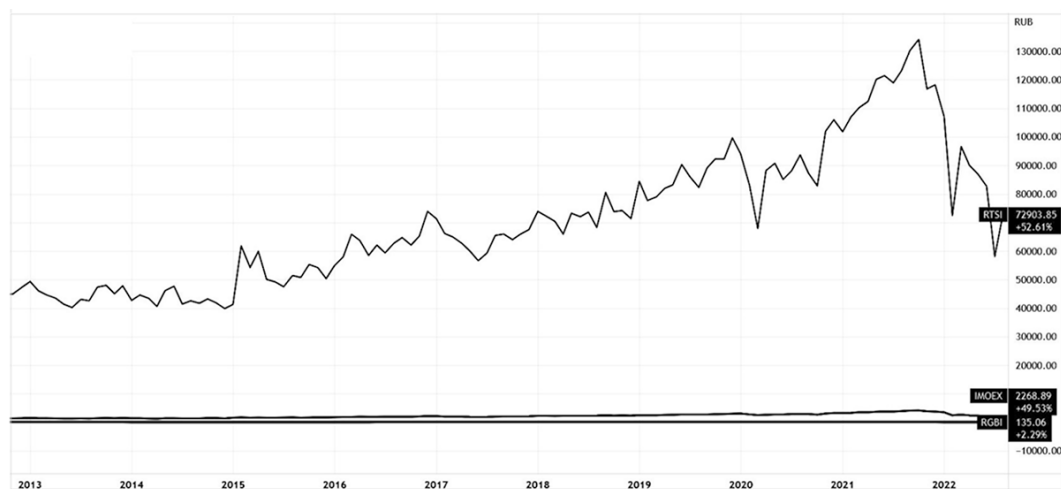
Source: Authoring, based on the Rosstat data

Рисунок 1

Динамика индексов RGBI, IMOEX и RTSI в 2013–2022 гг.

Figure 1

RGBI, IMOEX and RTSI dynamics for 2013–2022



Источник: авторская разработка по данным TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

Source: Authoring, based on TradingView. URL: <https://ru.tradingview.com>

Список литературы

1. Воронина В.М., Михайлова О.П. Экономико-статистическое исследование основных фондов российской промышленности как основа для принятия управленческих решений // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 2.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-statisticheskoe-issledovanie-osnovnyh-fondov-rossiyskoy-promyshlennosti-kak-osnova-dlya-prinyatiya-upravlencheskih/viewer>
2. Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Городный Н.А. Глобальные рынки передового производства – новая возможность для технологического обновления России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 1. С. 202–212.
URL: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-10>
3. Измайлов М.К. Зарубежный опыт управления процессами модернизации национальной экономики и возможности его использования в России // Вопросы региональной экономики. 2022. № 1. С. 166–183.

4. Дементьев В.Е. Технологическое развитие и структурные изменения в экономике // *AlterEconomics*. 2022. Т. 19. № 1. С. 116–130.
URL: <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.7>
5. King A.P., Eckersley R.J. Chapter 1: Descriptive Statistics I: Univariate Statistics. In: *Statistics for Biomedical Engineers and Scientists: How to Visualize and Analyze Data*. Academic Press, 2019, pp. 1–21. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102939-8.00010-4>
6. Brownstein N.C., Adolfsson A., Ackerman M. Descriptive Statistics and Visualization of Data from the R Datasets Package with Implications for Clusterability. *Data in Brief*, 2019, vol. 25, no. 104004.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104004>
7. Fávero L.P., Belfiore P. Chapter 3: Univariate Descriptive Statistics. In: *Data Science for Business and Decision Making*. Academic Press, 2019, pp. 21–91.
URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00003-3>
8. Urlacher B.R. Complexity, Causality, and Control in Statistical Modeling. *American Behavioral Scientist (ABS)*, 2020, vol. 64, iss. 1, pp. 55–73.
URL: <https://doi.org/10.1177/0002764219859641>
9. Fávero L.P., Belfiore P. Chapter 11: Cluster Analysis. In: *Data Science for Business and Decision Making*. Academic Press, 2019, pp. 311–382.
URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00011-2>
10. Adolfsson A., Ackerman M., Brownstein N.C. To Cluster, or Not to Cluster: An Analysis of Clusterability Methods. *Pattern Recognition*, 2019, vol. 88, pp. 13–26. URL: <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2018.10.026>
11. Кузина Е.С. Подходы к формированию сырьевого капитала в России // *Наука и практика*. 2022. Т. 14. № 2. С. 43–49.
URL: <https://www.rea.ru/ru/org/managements/izdcentr/Pages/archivenauka.aspx>
12. Губанов Р.С. Развитие компаний горнопромышленного комплекса Арктической зоны Российской Федерации: условия и риски // *Уголь*. 2022. № 5. С. 49–54.
URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-5-49-54>
13. Измайлова М.О. Налог на добычу полезных ископаемых: место и роль в налоговой системе Российской Федерации //

- Налоги и налогообложение. 2022. № 3. С. 53–68.
URL: <https://doi.org/10.7256/2454-065X.2022.3.33881>
14. *Каукин А.С., Миллер Е.М.* Динамика промышленного производства в первом квартале 2022 г. // *Экономическое развитие России*. 2022. Т. 29. № 6. С. 29–33.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-promyshlennogo-proizvodstva-v-pervom-kvartale-2022-g/viewer>
15. *Чиканова Е.С.* Инвестиционная привлекательность промышленного сектора России в условиях новой реальности // *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*. 2022. Т. 24. № 1. С. 34–42. URL: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.1.4>
16. *Власова О.В., Скобликова Т.В., Жмакина Н.Д.* Влияние политико-экономических санкций на инвестиционный климат в России // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 5-3. С. 337–343. URL: <https://doi.org/10.17513/vaael.2215>
17. *Се С.* Анализ тенденции развития обрабатывающей промышленности в условиях четвертой промышленной революции // *Финансовая экономика*. 2022. № 4. С. 149–154.
18. *Старкова О.Я.* Основные фонды сельского хозяйства в Российской Федерации. *The Scientific Heritage*. 2022. № 82-4. С. 63–66.
URL: <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2022-82-4-63-66>
19. *Комарова Ю.В., Колотова Н.С.* Статистический анализ основных фондов России в период пандемии коронавируса // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2022. № 1. С. 17–21.
URL: <https://doi.org/10.34773/EU.2022.1.3>
20. *Красников А.В., Герасимова А.Е., Соколенко Е.В.* Анализ развития перспектив промышленности России // *Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку*. 2022. Т. 12. № 1. С. 34–43.
URL: <https://xn--p1ag3a.xn--p1ai/~file/37124/%D0%9F%D1%83%D1%82%D1%8C+%D0%B2+%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D1%83.+1-+2022.pdf>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Sustainable Development of Economy

THE ROLE OF FIXED ASSETS IN THE MODERN RUSSIAN ECONOMY

Valerii V. SMIRNOV

I.N. Ulianov Chuvash State University (ChuvSU),
Cheboksary, Chuvash Republic, Russian Federation
v2v3s4@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157>

Article history:

Article No. 420/2022
Received 1 Sept 2022
Received in revised
form 3 November 2022
Accepted 28 Mar 2023
Available online
16 May 2023

JEL classification:

O10, O11, O12, O13

Keywords: fixed assets,
cost, technological
sovereignty,
economic activity

Abstract

Subject. The article deals with ensuring the technological sovereignty of Russia.

Objectives. The purpose is to determine the impact of characteristics of fixed assets on a number of macroeconomic indicators.

Methods. The study employs methods of statistical, neural network, and cluster analysis.

Results. The paper established that the growth of fixed assets renewal coefficient has a positive effect on the dynamics of the current total market capitalization of shares of leading Russian companies.

Conclusions. The findings can be applied to designing programs for the development of the financial sector of the Russian economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Smirnov V.V. The Role of Fixed Assets in the Modern Russian Economy. *National Interests: Priorities and Security*, 2023, vol. 19, iss. 5, pp. 951–977.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.5.951>

References

1. Voronina V.M., Mikhailova O.P. [Economic and statistical study of fixed assets of the Russian industry as a basis for making managerial decisions]. *Vestnik evraziiskoi nauki*, 2022, vol. 14, no. 2. (In Russ.)
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-statisticheskoe-issledovanie-osnovnyh-fondov-rossiyskoy-promyshlennosti-kak-osnova-dlya-prinyatiya-upravlencheskih/viewer>
2. Simachev Yu.V., Fedyunina A.A., Gorodnyi N.A. [Global advanced manufacturing markets – A new opportunity for Russia’s technological upgrade]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New*

- Economic Association*, 2022, no. 1, 202–212. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-10>
3. Izmailov M.K. [Foreign experience in managing the processes of modernization of the national economy and the possibility of its use in Russia]. *Voprosy regional'noi ekonomiki = Problems of Regional Economy*, 2022, no. 1, pp. 166–183. (In Russ.)
 4. Dement'ev V.E. [Technological development and structural changes in national economies]. *AlterEconomics*, 2022, vol. 19, iss. 1, pp. 116–130. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.7>
 5. King A.P., Eckersley R.J. Chapter 1: Descriptive Statistics I: Univariate Statistics. In: *Statistics for Biomedical Engineers and Scientists: How to Visualize and Analyze Data*. Academic Press, 2019, pp. 1–21. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102939-8.00010-4>
 6. Brownstein N.C., Adolfsson A., Ackerman M. Descriptive Statistics and Visualization of Data from the R Datasets Package with Implications for Clusterability. *Data in Brief*, 2019, vol. 25, no. 104004. URL: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104004>
 7. Fávero L.P., Belfiore P. Chapter 3: Univariate Descriptive Statistics. In: *Data Science for Business and Decision Making*. Academic Press, 2019, pp. 21–91. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00003-3>
 8. Urlacher B.R. Complexity, Causality, and Control in Statistical Modeling. *American Behavioral Scientist (ABS)*, 2020, vol. 64, iss. 1, pp. 55–73. URL: <https://doi.org/10.1177/0002764219859641>
 9. Fávero L.P., Belfiore P. Chapter 11: Cluster Analysis. In: *Data Science for Business and Decision Making*. Academic Press, 2019, pp. 311–382. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00011-2>
 10. Adolfsson A., Ackerman M., Brownstein N.C. To Cluster, or Not to Cluster: An Analysis of Clusterability Methods. *Pattern Recognition*, 2019, vol. 88, pp. 13–26. URL: <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2018.10.026>
 11. Kuzina E.S. [Approaches to the formation of raw capital in Russia]. *Nauka i praktika = Science and Practice*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 43–49. URL: <https://www.rea.ru/ru/org/managements/izdcentr/Pages/archivenauka.aspx> (In Russ.)

12. Gubanov R.S. [Development of mining companies in the Arctic Zone of the Russian Federation: Conditions and risks]. *Ugol' (Russian Coal Journal)*, 2022, no. 5, pp. 49–54. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-5-49-54>
13. Izmailova M.O. [Mineral extraction tax: Place and role in the tax system of the Russian Federation]. *Nalogi i nalogooblozhenie = Taxes and Taxation*, 2022, no. 3, pp. 53–68. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.7256/2454-065X.2022.3.33881>
14. Kaukin A.S., Miller E.M. [Industrial production dynamics in Q1 2022]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Russian Economic Development*, 2022, vol. 29, no. 6, pp. 29–33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-promyshlennogo-proizvodstva-v-pervom-kvartale-2022-g/viewer> (In Russ.)
15. Chikanova E.S. [Investment attractiveness of the Russian industrial sector in the new reality]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Journal of Volgograd State University. Economics*, 2022, vol. 24, no. 1, pp. 34–42. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.1.4>
16. Vlasova O.V., Skoblikova T.V., Zmakina N.D. [The impact of political and economic sanctions on the investment climate in Russia]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*, 2022, no. 5-3, pp. 337–343. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.17513/vaael.2215>
17. Xie X. [Analysis of trends in the development of the manufacturing industry under conditions of the fourth industrial revolution]. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*, 2022, no. 4, pp. 149–154. (In Russ.)
18. Starkova O.Ya. [Basic funds of agriculture in the Russian Federation]. *The Scientific Heritage*, 2022, no. 82-4, pp. 63–66. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2022-82-4-63-66>
19. Komarova Yu.V., Kolotova N.S. [Statistical analysis of fixed assets in Russia during the coronavirus pandemic]. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal = Economics and Management: Research and Practice Journal*, 2022, no. 1, pp. 17–21. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.34773/EU.2022.1.3>
20. Krasnikov A.V., Gerasimova A.E., Sokolenko E.V. [Analysis of the development prospects of Russian industry]. *Vestnik Rossiiskogo*

ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova. Vstuplenie.
Put' v nauku = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics.
Introduction. The Road to Science, 2022, vol. 12, no. 1, pp. 34–43.
URL: <https://xn--p1ag3a.xn--p1ai/~file/37124/%D0%9F%D1%83%D1%82%D1%8C+%D0%B2+%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D1%83.+1-+2022.pdf> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.