

УДК 338.2:338.45

СТРУКТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Е.В. Бобырева, М.С. Козлов, А.С. Козлов, Е.В. Шергин

Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: Levchenko-e@mail.ru, maxim.kozlov16@yandex.ru, kozlov07122006@yandex.ru, zhekalimon4ik@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются структурные ограничения долгосрочного развития реального сектора российской экономики и направления их преодоления в условиях структурной трансформации. Цель исследования заключается в систематизации ключевых барьеров, сдерживающих устойчивое расширение производства, технологическую модернизацию и повышение конкурентоспособности, а также в определении направлений совершенствования стратегического управления реальным сектором. В качестве основных методов исследования использованы системный и абстрактно-логический анализ, контент-анализ документов стратегического планирования. Показано, что ограничения долгосрочного развития имеют взаимосвязанный характер и включают кадровое сужение, неоднородную производительность, износ основных фондов, технологические зависимости, инфраструктурные барьеры, высокую стоимость капитала и усиление экологических требований. Обосновано, что преодоление данных ограничений требует согласованной кадровой, инвестиционно-технологической, научно-технологической, инфраструктурной и финансово-институциональной политики.

Ключевые слова: реальный сектор экономики, промышленная политика, структурные ограничения, долгосрочное развитие, кадровый дефицит, производительность труда, технологическая модернизация, основной капитал, инфраструктура, ресурсное обеспечение.

STRUCTURAL CONSTRAINTS OF THE LONG-TERM DEVELOPMENT OF THE REAL SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY AND WAYS TO OVERCOME THEM

E.V. Bobyрева, M.S. Kozlov, A.S. Kozlov, E.V. Shergin

Southwest State University, Kursk, e-mail: Levchenko-e@mail.ru, maxim.kozlov16@yandex.ru, kozlov07122006@yandex.ru, zhekalimon4ik@mail.ru

Abstract. The article examines the structural constraints of the long-term development of the real sector of the Russian economy and the ways to overcome them in the context of structural transformation. The purpose of the study is to systematize the key barriers hindering the sustainable expansion of production, technological modernization and increased competitiveness, as well as to identify areas for improving the strategic management of the real sector. The main research methods used are system and abstract logical analysis, content analysis of strategic planning documents. It is shown that the limitations of long-term development are interrelated and include personnel constraints, heterogeneous productivity, depreciation of fixed assets, technological dependencies, infrastructural barriers, high cost of capital and increased environmental requirements. It is proved that overcoming these limitations requires coordinated personnel, investment and technological, scientific and technological, infrastructural and financial and institutional policies.

Keywords: real sector of the economy, industrial policy, structural constraints, long-term development, personnel shortage, labor productivity, technological modernization, fixed capital, infrastructure, resource provision.

Дата поступления статьи в редакцию: 06.07.2026

Дата принятия статьи в печать: 25.08.2026

Введение

Долгосрочное развитие реального сектора российской экономики в современных условиях определяется не только динамикой спроса, но и способностью производственной системы преодолевать ограничения со стороны предложения. В условиях структурной трансформации возрастает значение факторов, которые определяют устойчивость производственных цепочек, качество основного капитала, доступность кадров, технологическую самостоятельность и инфраструктурную обеспеченность. Без такого разбора стратегия развития легко превращается в набор общих целей, за которыми не видно реальных производственных проблем.

Реальный сектор выступает материально-технологической основой национальной экономики. Здесь создаётся продукция, задействованы основные производственные мощности и формируется спрос на оборудование, сырьё и квалифицированные кадры. Но одного краткосрочного расширения выпуска продукции для развития реального сектора недостаточно. Если предприятия не обновляют оборудование, не выстраивают кооперацию внутри страны и по-прежнему зависят от отдельных импортных узлов, долго поддерживать такой рост не получится.

Актуальность исследования состоит в том, что после 2022 г. предприятиям пришлось в сжатые сроки менять поставщиков, маршруты перевозок и привычные схемы финансирования. Большую часть первых решений можно назвать адаптационными: они помогли сохранить выпуск, но сами по себе не создали основу для развития на годы вперёд. Теперь же на первый план выходят более сложные задачи — рост производительности, замена изношенного оборудования и более точное использование доступных ресурсов. Потому важно понять, какие ограничения уже стали системными и какими мерами на них можно воздействовать.

При этом структурные ограничения реального сектора в наибольшей степени проявляются в промышленности. Именно здесь сосредоточены капиталоемкие производства, сложное оборудование и большая потребность в инженерах и рабочих высокой квалификации. По этой причине далее основное внимание авторами уделяется промышленному комплексу, где эти ограничения проявляются особенно заметно и где прежде всего необходимо искать меры по их преодолению.

Цель исследования

Цель исследования заключается в выявлении основных структурных ограничений долгосрочного развития реального сектора российской экономики и определении мер по их преодолению. Для достижения цели необходимо собрать основные барьеры в единую систему, показать их влияние на производство и сопоставить с действующими мерами государственной политики. Такой подход позволяет уйти от простого перечисления проблем и понять, где именно требуются изменения.

Материал и методы исследования

Материалом исследования послужили федеральные нормативные правовые акты, документы Правительства Российской Федерации, официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстата), Банка России, Министерства экономического развития, Министерства транспорта, Фонда развития промышленности, материалы НИУ ВШЭ и иные источники, раскрывающие состояние реального сектора.

В качестве методов исследования структурных ограничений были использованы системный и абстрактно-логический анализ, контент-анализ документов стратегического планирования. Системный подход позволил рассмотреть ограничения развития реального сектора как взаимосвязанную совокупность кадровых, технологических, инфраструктурных и финансовых факторов. Контент-анализ использовался при разборе государственных программ и стратегий, а абстрактно-логический метод — при подготовке предложений по решению выявленных проблем.

Результаты исследования

Под структурными ограничениями долгосрочного развития реального сектора понимаются не разовые трудности, а проблемы, которые сохраняются в течение длительного периода (свыше 5 лет) и мешают предприятиям увеличивать выпуск продукции. Их нельзя снять только ростом спроса. Даже при наличии заказов производство упирается в нехватку работников, устаревшее оборудование, зависимость от отдельных технологий, слабую инфраструктуру и высокую стоимость капитала. В материалах Банка России также подчеркивается, что рост внутреннего спроса в последние годы сталкивался с ограниченными возможностями предложения: предприятия испытывали дефицит кадров и работали при высокой загрузке мощностей, что сужает траекторию ускоренного роста и усиливает инфляционное давление [1].

Первым системным ограничением выступает кадровый фактор. Он связан не только с текущим состоянием рынка труда, но и с демографией. По среднему варианту прогноза Росстата, к 2030 г. население России может уменьшиться примерно на 3,19 млн человек по сравнению с 2023 г., причём доля старших возрастов будет расти [2]. Для предприятий это означает вполне конкретный выбор: повышать выработку, активнее переобучать и перераспределять работников

либо заменять часть операций техникой и автоматизированными процессами. Без этого расширять производство даже при высокой занятости и низкой безработице будет всё труднее. Банк России в своих стратегических документах также обращает внимание на необходимость повышения гибкости рынка труда и развития программ переподготовки как элементов, поддерживающих адаптацию экономики к структурным изменениям [1].

Кадровые ограничения тесно связаны со вторым барьером — проблемой производительности. В одних производствах эффективность растёт заметно, в других изменения намного скромнее. По данным Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ, в 2024 г. индекс производительности труда в обрабатывающей промышленности составил 104,5%. При этом среднетехнологичные производства показали более сильную динамику, чем низкотехнологичные. Соответственно, общий показатель сам по себе мало что объясняет. Важно, за счёт чего получен рост: простого увеличения загрузки или реального обновления продукции, оборудования и технологических процессов [3].

Третьим блоком выступают инвестиционно-технологические ограничения. Они во многом определяются состоянием основного капитала и качеством инвестиционного цикла. По данным Росстата, на конец 2022 г. степень износа основных фондов коммерческих организаций достигла 48,3%, а машин и оборудования — 57%. При таких значениях часть инвестиций неизбежно уходит не на расширение производства, а на замену того, что уже физически или морально устарело [2].

В прикладном плане износ и устаревание оборудования повышают капиталоемкость модернизации и усиливают зависимость от доступа к современным средствам производства. Это подтверждается данными Банка России по опросу предприятий, которые показывают, что значительная часть промышленных инвестиций направляется на поддержание и обновление действующих мощностей. Особенно остро вопрос стоит в машиностроении, где требуется замена не только изношенной, но и технологически устаревшей техники. В итоге предприятие может годами вкладываться в ремонт и частичное обновление, не переходя на новый уровень производительности. Тем самым формируется долгосрочный риск «инвестиционного замыкания» на ремонте и частичном обновлении без достаточного технологического скачка. Такой сценарий сохраняет выпуск продукции, но почти не усиливает конкурентные позиции [1].

Четвертым ограничением является технологическая зависимость по критическим позициям средств производства и комплектующих. В 2021-2024 гг. динамика показателей импортозамещения была заметной: по оценкам НИУ ВШЭ, доля импорта в затратах на производство и реализацию продукции сократилась примерно с 14% до 7,6%. Однако этот показатель не означает, что проблема решена. В станкостроении, специализированной электронике и программно-аппаратных комплексах остаются позиции, которые сложно быстро заменить российскими аналогами. Именно они нередко определяют сроки модернизации целого производства [4].

Технологическая самостоятельность зависит не только от выпуска собственного оборудования. Нужны прикладные исследования, инженеры и понятный путь от разработки до серийного производства. По данным Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ, в 2024 г. внутренние затраты на исследования и разработки достигли 1,88 трлн руб., а число занятых в этой сфере выросло до 675,7 тыс. человек. Но сами по себе расходы ещё не дают промышленного результата. Он появляется тогда, когда предприятия заказывают разработки, участвуют в испытаниях и готовы внедрять новые решения, что особенно значимо в условиях ограниченного доступа к отдельным зарубежным технологиям. Однако пока такая связь между наукой и производством работает неравномерно [3].

Пятым ограничением выступают инфраструктурные факторы, прежде всего транспортно-логистические и энергетические. Перестройка логистики и усиление внутренних грузопотоков повышают требования к пропускной способности, надежности и связности транспортной сети. В официальном докладе Министерства транспорта Российской Федерации о реализации транспортной стратегии за 2024 г. отмечается, что развитие внутреннего производства в условиях санкционного давления и торговых ограничений поддержало спрос на отечественную продукцию и стало стимулом для роста внутренних грузоперевозок, обеспечивающих перемещение товаров между регионами [5]. Одновременно энергетические ограничения способны стать жестким барьером для расширения промышленного выпуска: в материалах, анализируемых РБК, указывается, что ввод новых мощностей и сетевых объектов не успевает за ростом потре-

ния, вследствие чего прогнозируется дефицит электроэнергии в ряде зон, а действующих мер может быть недостаточно для купирования дефицита. В долгосрочной перспективе это означает необходимость опережающего развития энергетической и сетевой инфраструктуры, иначе инвестиционные проекты в промышленности будут сталкиваться с ограничениями подключения, ростом издержек и повышением рисков надежности энергоснабжения [6].

Шестым ограничением выступает финансово-макроэкономический контур. Высокая стоимость капитала и периоды жесткой денежно-кредитной политики увеличивают цену заемных ресурсов для промышленных предприятий. Для отраслей с длительным инвестиционным циклом это особенно существенно, поскольку модернизация оборудования и запуск новых производств требуют длинного и относительно дешевого финансирования. Поэтому даже при наличии спроса предприятия могут откладывать инвестиционные проекты, а государственные меры поддержки должны компенсировать часть финансовых ограничений, не подменяя при этом частные инвестиционные решения [1].

Седьмым ограничением становятся экологические и климатические требования внешних рынков. Наиболее значимым внешним фактором становится механизм трансграничного углеродного регулирования Европейского союза (СВАМ). Нормативной основой выступает Регламент (ЕС) 2023/956, формирующий рамку обязательств и целей механизма. Для российских экспортно ориентированных отраслей (металлургия, химия, удобрения и др.) это означает потенциальный рост углеродных издержек и повышение требований к мониторингу и верификации выбросов. Следовательно, конкурентоспособность на внешних рынках все в большей степени зависит от способности предприятий снижать углеродную интенсивность продукции и внедрять энергоэффективные технологии [7, с. 75-78].

С учетом выявленных ограничений в таблице 1 представлена систематизация основных проблем долгосрочного развития реального сектора российской экономики, а также разработанные направления их преодоления.

Таблица 1

**Структурные ограничения долгосрочного развития
реального сектора и направления их преодоления**

Структурное ограничение	Проявление в долгосрочном развитии	Направление преодоления
Кадровые ограничения	Недостаток рабочей силы, старение населения, ограничение расширения выпуска	Развитие национального проекта «Кадры», переподготовка, вовлечение трудовых ресурсов, автоматизация
Проблема неоднородной производительности	Различия между технологическими сегментами, слабая трансляция локальных улучшений в системный эффект	Распространение бережливого производства, повышение эффективности цепочек поставок, работа с предприятиями-смежниками
Износ основных фондов	Рост капиталоемкости модернизации, риск поддерживающих инвестиций без технологического скачка	Обновление оборудования, поддержка средств производства, приоритет инвестиционных товаров
Технологические зависимости	Сохранение «узких мест» в станках, электронике, программно-аппаратных решениях	Локализация критических компонентов, технологические консорциумы, прикладные НИОКР
Инфраструктурные ограничения	Перегрузка логистики, энергетические и сетевые барьеры для расширения производства	Опережающее развитие транспорта, энергетики, мультимодальной логистики и сетевой инфраструктуры
Высокая стоимость капитала	Отложенные инвестиции, удорожание долгосрочных проектов модернизации	Льготное финансирование, проектное финансирование, СПИК 2.0, институты развития
Экологические требования	Рост требований к углеродной отчетности и внешнеторговой адаптации	Системы мониторинга выбросов, энергоэффективные технологии, низкоуглеродная модернизация

Представленная систематизация показывает, что структурные ограничения не могут быть устранены изолированно. Например, обновление оборудования без кадровой подготовки не дает устойчивого эффекта, а наращивание инвестиций без решения инфраструктурных проблем

ограничивается пропускной способностью транспортных и энергетических контуров. Поэтому направления преодоления ограничений должны формироваться как взаимосвязанная система мер.

Первое направление связано с устранением кадровых ограничений. Перспективной основой здесь является национальный проект «Кадры», рассчитанный на 2025–2030 гг. и ориентированный на удовлетворение потребности экономики в кадрах через дополнительное вовлечение в занятость, развитие обучения для рынка труда и активные меры содействия занятости. Для реального сектора особенно важно, чтобы кадровая политика была связана с технологическими приоритетами: подготовка специалистов должна ориентироваться на промышленную автоматизацию, инженерные компетенции, эксплуатацию современного оборудования и цифровизацию производственных процессов [8].

Второе направление — повышение производительности труда — следует рассматривать как механизм компенсации демографических и кадровых ограничений. Федеральный проект «Производительность труда» ориентирован на тиражирование практик повышения эффективности, включая производственный консалтинг и распространение инструментов бережливого производства. Однако работа только внутри одного предприятия даёт ограниченный результат. Если поставщик задерживает комплектующие, склад переполнен, а требования к качеству у участников цепочки различаются, рост выработки на отдельном участке мало меняет общий срок выпуска. Поэтому в проекты повышения производительности нужно включать предприятия-смежники и поставщиков второго и третьего уровней. Здесь часто возникают задержки и дополнительные расходы. Работа со всей цепочкой закрепляет эффект лучше, чем отдельная краткосрочная программа улучшений [9].

Третье направление заключается в ускоренном обновлении основного капитала и устранении критических зависимостей по средствам производства. Даже при снижении доли импорта в затратах на производство и реализацию продукции в 2021–2024 гг. остаются сегменты, где зависимость сохраняется на уровне оборудования и сложных комплектующих, что ограничивает темпы модернизации [4]. Показательной является ситуация со станочным оборудованием: в 2024 г. импорт в стоимостном выражении оценивался в 2,95 млрд долл., при высокой концентрации поставок из одного направления, что усиливает риски цены, сроков и сервисной поддержки. Следовательно, перспективная стратегия должна усиливать поддержку «инвестиционных товаров» — станкостроения, инструментальной и компонентной базы, промышленной автоматизации, критически важной электроники и программно-аппаратных комплексов. Такая поддержка должна быть селективной и проектной, с приоритизацией проектов, обеспечивающих масштабируемый эффект для широкого круга отраслей, а не только локальный выпуск в отдельном сегменте [6].

Четвертое направление связано с повышением отдачи научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В 2024 г. внутренние затраты на исследования и разработки достигли 1,88 трлн руб., что отражает масштаб научного контура, однако долгосрочный эффект определяется тем, насколько результаты НИОКР доходят до промышленного применения [3]. Указ Президента РФ от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» прямо фиксирует ее роль как основы для разработки отраслевых документов и программ, что позволяет рассматривать данную Стратегию как методический каркас для связки науки и производства. Рекомендательно значимы меры, повышающие спрос промышленности на прикладные разработки: развитие механизмов технологических консорциумов, долгосрочных программ НИОКР совместно с якорными предприятиями, расширение закупок инновационной продукции, а также создание инфраструктуры испытаний, стандартизации и сертификации, ускоряющей вывод технологий в серийное производство. В долгосрочной перспективе это снижает технологические разрывы и повышает конкурентоспособность не только конечной продукции, но и производственных процессов [10].

Пятое направление — развитие инфраструктурного контура. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 №3363-р, задает цели повышения пространственной связанности, развития мультимодальных логистических технологий и цифровой трансформации отрасли, что напрямую связано с устойчивостью цепочек поставок и издержками промышленного производства. В стратегической логике для реального сектора приоритетны проекты, снимающие перегрузку узких участков, сокращающие сроки доставки сырья и комплектующих и повышающие надежность экспортно-импортных маршрутов, поскольку именно логистика

определяет конкурентоспособность по времени и стоимости. Параллельно необходимо опережающее развитие энергетики и электросетевого комплекса: Правительство РФ распоряжением от 12.04.2025 №908-р утвердило Энергетическую стратегию Российской Федерации на период до 2050 года, которая предписывает учитывать ее положения при разработке и корректировке госпрограмм и иных документов стратегического планирования [8].

Шестое направление состоит в развитии финансово-институциональных механизмов, обеспечивающих долгосрочный инвестиционный цикл. Бюджетные средства здесь задают общие пределы поддержки. Через государственные капитальные вложения и субсидии они направляются на инфраструктуру и публичные производственные активы [11].

Часть финансовой нагрузки на предприятия снимают институты развития. Так, Фонд развития промышленности выдаёт целевые займы на создание и модернизацию производств по льготным условиям. Для проекта с долгим сроком окупаемости разница между рыночной и льготной ставкой может решить, будет он запущен сейчас или отложен [12]. Для крупных инвестиционных проектов могут применяться механизмы проектного финансирования и синдицированного кредитования, включая «Фабрику проектного финансирования», где банковские средства объединяются с государственной поддержкой [9].

Отдельное значение имеют инструменты, повышающие предсказуемость условий инвестирования. Специальные инвестиционные контракты 2.0 позволяют фиксировать обязательства инвестора по реализации проекта и обязательства государства по стабильности условий и предоставлению мер стимулирования. Государственно-частное партнерство и концессионные соглашения важны для инфраструктурных проектов, обслуживающих промышленность и территориальное развитие, поскольку позволяют распределять риски между публичной и частной сторонами и формировать долгосрочную модель жизненного цикла объекта [13].

Седьмое направление связано с адаптацией экспортно ориентированных отраслей к экологическим и климатическим требованиям. Европейская комиссия фиксирует, что механизм СВМ имеет переходную фазу 2023–2025 гг. и применяется в «окончательном режиме» с 2026 г., что усиливает требования к углеродной отчетности и снижению углеродной интенсивности продукции для поставок на соответствующие рынки. Нормативная основа механизма закреплена Регламентом (ЕС) 2023/956. Следовательно, перспективная стратегия реального сектора должна развивать системы мониторинга, отчетности и верификации выбросов на уровне предприятий и цепочек поставок, стимулировать внедрение энергоэффективных и низкоуглеродных технологий, а также поддерживать модернизацию в наиболее углеродоемких сегментах. На практике это даёт двойной эффект: предприятие снижает риски при работе на внешнем рынке и одновременно экономит ресурсы за счёт более эффективных технологий [7, с. 75–78].

Важно отметить, что предложенные меры должны быть связаны с действующими документами стратегического планирования и промышленной политики, иначе они так и останутся отдельными инициативами. Базовые принципы государственной поддержки закреплены в Федеральном законе от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», определяющем принципы поддержки субъектов промышленной деятельности [14]. При этом национальные цели до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. задают ориентир на технологическое лидерство и устойчивый экономический рост. Следовательно, кадровые программы, инвестиционные льготы, инфраструктурные проекты и поддержку технологий нужно планировать совместно в рамках единого программно-целевого контура, с понятными сроками и ответственными исполнителями [15].

Заключение

Проведённый анализ показал, что возможности реального сектора российской экономики ограничены не одним фактором, а сразу несколькими проблемами. Предприятия сталкиваются с нехваткой работников, разной динамикой производительности, высоким износом оборудования и зависимостью от отдельных технологий и комплектующих. К этому также добавляются инфраструктурные и энергетические ограничения, высокая стоимость капитала и новые экологические требования к экспортной продукции.

Решать эти вопросы по одному малоэффективно. Новое оборудование не даст полной отдачи без работников, которые умеют с ним работать, а рост выпуска быстро остановится, если предприятию не хватает электрической мощности или пропускной способности логистики. Поэтому

кадровая политика должна быть связана с задачами технологической модернизации, повышение производительности — с перестройкой производственных процессов и межфирменной кооперации, инвестиционная политика — с обновлением основного капитала и развитием средств производства, а научно-технологическая политика — с практическим внедрением результатов исследований в промышленность.

Финансирование также не должно строиться на каком-либо одном инструменте. Для разных проектов могут использоваться бюджетные вложения, займы институтов развития, проектное финансирование, специальные инвестиционные контракты, механизмы государственно-частного партнёрства и концессии. Выбор должен зависеть от содержания проекта и конкретного ограничения, которое он должен устранить. Иначе поддержка распределяется формально, а прежние «узкие места» сохраняются.

Таким образом, практический вывод проведенного исследования состоит в том, что направления преодоления структурных ограничений должны быть встроены в единую логику стратегического планирования: от национальных целей и отраслевых приоритетов до конкретных инвестиционных, кадровых, технологических и инфраструктурных проектов. Только в этом случае можно говорить о создании условий для долгосрочного развития реального сектора.

Литература

1. Центральный банк Российской Федерации: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
3. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
4. Центр исследований структурной политики НИУ ВШЭ: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://indpolicy.hse.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
5. Министерство транспорта Российской Федерации: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrans.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
6. Информационное агентство «РБК»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
7. Судаков С.С., Лазарян С.С., Вотинов А.И. Трансграничное углеродное регулирование ЕС: оценка будущих платежей для стран-экспортеров // Финансовый журнал. 2022. Т. 14, № 5. С. 71-88. DOI: 10.31107/2075-1990-2022-5-71-88 EDN: WDGQPC.
8. Правительство России: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
9. Министерство экономического развития Российской Федерации: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
10. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/ (дата обращения: 02.07.2026).
11. Бюджетный кодекс Российской Федерации: [принят Государственной Думой 17 июля 1998 года]. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 02.07.2026).
12. Фонд развития промышленности: сайт. [Электонный ресурс]. URL: <https://frprf.ru/> (дата обращения: 02.07.2026).
13. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 13.07.2015 №224-ФЗ (ред. от 28.12.2025). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (дата обращения: 02.07.2026).
14. О промышленной политике в Российской Федерации: федеральный закон от 31.12.2014 №488-ФЗ (ред. от 28.12.2025). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 02.07.2026).
15. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента РФ от 07.05.2024 №309. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 02.07.2026).