

УДК 330.31    DOI: 10.14451/1.242.227

# Развитие ресурсной базы промышленных предприятий с использованием инструментов проектного финансирования

© 2025 **Малянов Даниил Викторович**

Старший преподаватель, Кафедра Экономики и Управления Предприятиями и Производственными Комплексами. Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: daniil\_malaynov@list.ru

**Ключевые слова:** ресурсная база, отрасль, развитие, инструменты, проектное финансирование, совершенствование, цифровизация, проект.

Развитие любой отрасли промышленности всегда связано с тем, как эффективно используются ресурсы и что нового можно применить для их мобилизации. Но чтобы отрасль развивалась, необходимо решать целый ряд проблем: обеспечивать финансирование, обновлять основные фонды, обучать кадры, гибко реагировать на нестабильность рынков. В условиях нестабильности и ограниченности традиционных источников финансирования проектное финансирование может служить важным инструментом (рычагом), направленным на мобилизацию различных ресурсов, снижение рисков для участников проекта. При этом «Структурная перестройка российской промышленности, происходящая в настоящее время, непосредственно зависит от темпов адаптации предприятий к резко изменившимся условиям и определяется характером проблем и ресурсных ограничений, не всегда непосредственно связанных с санкционными ограничениями». То есть, важным фактором успеха является скорость осуществления изменений. **Актуальность** – необходимость изучения механизмов проектного финансирования как одного из способов укрепления ресурсной базы, что непосредственно повлияет на повышение конкурентоспособности отрасли, способствуя её адаптации к современным экономическим условиям. **Цель** – проведение исследования ресурсного обеспечения развития промышленности и оценка возможностей использования инструментов проектного финансирования для его укрепления. **Авторская гипотеза** предполагает, что использование проектного финансирования для укрепления ресурсной базы существенно расширит возможности промышленности и качество принятия стратегических решений. **Научный результат** заключается в оценке состояния оборудования в промышленности. Исследование строится на использовании **методов экономического анализа, сравнительного анализа и системного подхода**.

### Анализ ресурсной базы промышленности

На всех уровнях государственной власти в России обсуждается необходимость изменения структуры экономики для обеспечения технологического, финансового суверенитетов и экономической безопасности, однако снижение зависимости от сырьевого экспорта, повышение ключевой ставки, принятие свода новых национальных проектов не решают всей остроты стратегических задач. Перспективным направлением является развитие «экономики данных», включающей как интеллектуальные продукты, так и промышленную продукцию с высокой технологичностью и наукоемкостью. Для достижения этой цели необходимо модернизировать производственные мощности и формировать квалифицированный кадровый потенциал. Важнейшим ресурсом остаются финансовые средства, правильное использование которых может обеспечить приобретение других ресурсов, включая время. Анализ ресурсной базы развития промышленности «включает оценку ресурсного потенциала предприятий» или «совокупность ресурсов, необходимых или возможных к использованию в деятельности предприятий» [5]. Ресурсная база промышленного развития включает в себя несколько ключевых элементов, каждый из которых играет важную роль в обеспечении технологических возможностей и конкурентоспособности предприятий. При этом автор полностью согласен с мнением коллег: «Россия обладает высоким ресурсным, промышленным и рыночным потенциалом, который может решить существующие проблемы за счет приоритетов научно-технического развития, направленного на устранение технологических разрывов» [3].

Но следует помнить, что «Дискуссия о проблемах структурной трансформации российской экономики возникла отнюдь не после 24 февраля 2022 года, а гораздо раньше. Уже в рамках первой концепции развития российской экономики, сразу после распада СССР, в 1992 году была поставлена задача структурной трансформации экономики России с целью скорейшей адаптации к функционированию рыночных меха-

низмов. Последние 30 лет различные концепции, программы и проекты структурной трансформации являются одним из самых распространенных инструментов стратегирования в отсутствие единой внятной стратегии экономического развития в условиях непрерывно сменяющихся друг друга финансовых и экономических кризисов различного генеза и глубины» [10]. Так что выстраивание глобальных концептуальных решений, вероятно, стоит заменить системой микропроектов (с точки зрения макроуровня) позволяющих формировать цепочку результатов ведущих по целевому вектору.

**1.1. Материально-технические ресурсы традиционного и нового характера**, которые, в свою очередь, представляют собой совокупность материальных и технических средств, необходимых для осуществления производственной деятельности, включая производство спецтехники, оснастки, компонентной и ремонтной базы. Традиционные ресурсы включают в себя оборудование, здания, сооружения, сырье и материалы, используемые в производственном комплексе. Новые ресурсы связаны с внедрением инновационных технологий и нововведений, таких как автоматизация, роботизация, цифровизация и другие современные технологии управления организационно-производственными процессами по всей цепочке природно-продуктовой вертикали. В промышленности ресурсы традиционного характера обеспечивают базовую инфраструктуру и возможности для выполнения стандартных операций, тогда как новые ресурсы направлены на повышение производительности, сокращение затрат и улучшение качества продукции. Примеры новых типов ресурсов – системы искусственного интеллекта, большие данные, облачные вычисления, аддитивные технологии и др. Рассмотрим далее **производственные мощности и оборудование, технологии, сырье и материалы, энергетические ресурсы, логистическую инфраструктуру** как наиболее важные составляющие материально-технического оснащения производства традиционного характера. **Производственные мощности** предприятий определяют их способность

удовлетворять внутренние и внешние рыночные запросы, включая потребности стратегической инфраструктуры. Ключевыми параметрами являются общая площадь производственных площадей (и потенциал их расширения, дублирования (масштабирования) для стратегических целей), степень их использования, а также экономико-географическая концентрация относительно источников ресурсов. Важен также вклад промышленного сектора в общий объем ВВП России. Заметим, что первостепенные проблемы заключаются в высоком уровне износа производственных активов (около 45%), необходимости модернизации, особенно в регионах с большим количеством устаревших предприятий, а также в недостатке опережающей подготовки квалифицированных специалистов. **Технологическое оснащение** предприятий научно-производственного комплекса непосредственно влияет на его производительность и конкурентоспособность и требует усиления кооперационных связей с вертикальной и горизонтальной интеграции (до 60% оборудования устарело и требует обновления, а доля автоматизированных производственных линий составляет менее 25%), то есть стоит задача внедрения новых технологических решений и цифровой трансформации отраслей промышленности (Интернет вещей, искусственный интеллект, DeepTech) и аддитивное производство (3D-печать), чтобы повысить эффективность и сократить затраты. Доступ к качественным и доступным **сырьевым ресурсам** является одним из условий для стабильного функционирования и долгосрочного развития промышленного предприятия (существующие проблемы их дефицита, длинного логистического плеча, санкционного давления, трудностей в финансировании и обеспечении поступления оплаты (расчетов) сказываются на резком росте его стоимости, следовательно, особое значение приобретает диверсификация поставок, развитие собственной сырьевой и компонентной базы и внедрение технологий переработки отходов и вторичных материалов). **Энергетические ресурсы** занимают центральное звено в обеспечении бесперебойной работы

научно-промышленных объектов: от высоких тарифов на электроэнергию, нестабильности в поставках и вредоносных экологических ограничений (зеленые налоги) предприятия вынуждены искать альтернативные источники энергии (солнечная энергия, ветровая энергетика, гидроэнергия) и энергоэффективные технологии или сворачивать производство. Оптимизация энергопотребления и переход на экологически чистые источники энергии становятся важными направлениями развития. Эффективная **логистическая система** обеспечивает своевременную доставку сырья, комплектующих и готовой продукции – это развитая транспортная инфраструктура, включая дороги, железнодорожные пути, порты и аэропорты, способствующая снижению транспортных издержек и повышению оперативности поставок. Модернизация логистических центров и внедрение цифровых решений для управления цепочками поставок также играют значительную роль в повышении конкурентоспособности предприятий. Современное промышленное производство не может игнорировать вопросы **экологической безопасности, сохранения критического природного потенциала**. Требования к охране окружающей среды и экологизация экономики заставляют промышленность инвестировать в технологии очистки выбросов, утилизации отходов и снижения негативного воздействия на природу.

**1.2. Финансовые ресурсы.** Своевременное и дешевое финансовое обеспечение является критически важным элементом успешного функционирования и развития промышленных предприятий. Недостаток финансовых средств приводит к замедлению темпов модернизации, снижению инвестиционной активности и, как следствие, потере конкурентных преимуществ. Основными источниками финансирования могут выступать государственные программы поддержки, привлечение частных инвестиций, государственно-частное партнерство, вендоры, банковские кредиты и собственные средства предприятий (накопленная прибыль, амортизационные фонды, экономия затрат и ресурсов). Важно отметить, что доступ к финансированию ограничен прово-

димой кредитно-денежной политикой банка России – высокими процентными ставками и жесткими требованиями к заемщикам (резервы), что затрудняет реализацию крупных инвестиционных проектов, проектному управлению.

**1.3. Труд. Кадры.** Квалифицированные кадры являются основой любого производственного процесса. В условиях стремительного технологического прогресса потребность в специалистах, обладающих знаниями и навыками работы с современными технологиями, возрастает. Недостаточная подготовка кадров, отток специалистов за границу и старение персонала создают серьезные вызовы для российской промышленности. Решение данной проблемы требует разработки и реализации программ обучения и переподготовки работников, привлечения молодых специалистов через систему грантов и стипендий, а также создания условий для возвращения высококвалифицированных мигрантов.

**1.4. Институциональные ресурсы.** Эффективное функционирование промышленности невозможно без соответствующей правовой и институциональной базы. Государственная поддержка, четкое регулирование и защита прав собственности способствуют созданию благоприятного инвестиционного климата. Развитие инфраструктуры, включая транспортную сеть, энергетическую инфраструктуру и телекоммуникации, также играет важную роль в обеспечении устойчивости и эффективности промышленного производства. Необходимо совершенствовать законодательную базу, а также устранять бюрократические барьеры и создавать стимулы для инноваций и внедрения новых технологий.

Как видно из таблицы, модернизация инфраструктуры и оптимизация сырьевого обеспечения являются ключевыми задачами для поддержания и усиления конкурентоспособности российской промышленности. В целом инфраструктура промышленных предприятий и близость сырьевой базы играют решающую роль в обеспечении устойчивого функционирования и развития промышленного сектора экономи-

ки. Транспортная инфраструктура, несмотря на наличие крупных транспортных узлов, сталкивается с проблемой ограниченной пропускной способности логистических сетей в некоторых регионах и узловых точках, что создает препятствия для эффективного перемещения товаров и ресурсов, особенно в трансграничном аспекте. Энергетическая инфраструктура сама по себе ввиду высокой энергоемкости производства, требует значительных вложений в развитие и поддержание надежности энергосистем, особенно в случае майнинга. Однако существует ряд сложностей, связанных с обеспечением сырьем (например, металлами, полимерами, композитами и электронными компонентами), включая высокую зависимость от импорта, особенно в сфере микроэлектроники, а также колебания цен на некоторые категории сырья, например, металлопродукция, стоимость которой увеличилась на 15% в 2023 году по сравнению с предыдущим годом. Эти факторы подчеркивают необходимость поиска решений для оптимизации снабжения сырьем и снижения зависимости от внешних поставщиков. Подчеркнем, что совмещение источников сырья и энергетических объектов зачастую представляет собой сложную управленческую задачу, требующую применения инновационных подходов, таких как мобильные атомные электростанции, которые могут стать одним из перспективных направлений развития. Но при этом стоит помнить, что «инновационные проекты следует оценивать по их способности положительно применить имеющиеся на предприятии технические средства, технологии и его другие внутренние качества» [12]. Так что, стремясь к новому, не забываем максимально возможно использовать имеющееся.

#### **Финансы и инвестиции – пути решения**

Инвестиции в модернизацию научно-производственных мощностей являются ключевым фактором для повышения конкурентоспособности российской промышленности. В 2023 г. объемы финансирования составили значительные суммы – от 600 до 800 миллиардов рублей, причем доля проектного финансирования достигла 25–30%

**Таблица 1.** Оценка состояния оборудования в промышленности. Авторская таблица.

Показатель	Значение (2024 г.) в %	Рекомендуемое значение в %
Износ оборудования	45–65	<30
Доля автоматизированных линий	13–15	>60
Внедрение технологий «Индустрии 4.0»	5–7	>50
Уровень цифровизации	22–25	>70
Использование аддитивных технологий 3D-печать	8–10	>35
Степень роботизации	11–12	>65
Эффективность использования энергии	58–62	>80
Удельный вес возобновляемой энергии в общем энергопотреблении	7–10	>30
Обновление программного обеспечения	18–20	>90
Применение Deep Tech технологий (искусственный интеллект, биотехнологии и др.)	3–5	>40

*Источники:* Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП), Центр стратегических разработок (ЦСР), Институт комплексных стратегических исследований (ИКСИ), Всемирный банк, McKinsey & Company.

от общего объема инвестиций. Это подчеркивает возрастающую значимость данного инструмента в процессе модернизации. Такой инструмент, как проектное финансирование, играет ключевую роль в развитии ресурсной базы промышленного комплекса, способствуя привлечению крупных (в том числе государственных) капиталовложений в модернизацию и расширение производственных мощностей. Его основными функциями и преимуществами являются расширение каналов финансирования, структуризация крупных сделок и рисков между участниками, закрепление ответственности, поддержка инноваций и нововведений. Проектное финансирование предоставляет возможность привлекать значительные объемы капитала на длительный период для крупных инфраструктурных и промышленных проектов, требующих масштабных вложений. В отличие от традиционного банковского кредитования, проектное финансирование распределяет риски между всеми участниками проекта (собственниками проектного офиса, вендорами, инвесторами, банками, страховщиками, подрядчиками и заказчиками) для снижения нагрузки на отдельные компании, а также вовлекает

в участие широкий круг заинтересованных сторон. Благодаря структурированному подходу к управлению проектами, формирования деловых схем и распределению рисков, проектное финансирование делает возможным получение кредитов и инвестиций даже для сложных и высокотехнологичных проектов, которые могли бы оказаться недоступными при традиционном подходе. Проектное финансирование может применяться для реализации проектов, направленных на внедрение передовых технологий и модернизацию существующих производственных мощностей. Это служит стратегическим целям перехода к цифровым и аддитивным технологиям, автоматизации и роботизации. Структурированное планирование, организация, контроль и контроль над расходованием средств в рамках проектного финансирования по заранее сделанным схемам позволяют минимизировать перерасход бюджета и задержки в сроках завершения проектов, что положительно сказывается на общей эффективности инвестиций. В условиях ограничений на доступ к традиционным финансовым инструментам, проектное финансирование становится особенно актуальным

при международном сотрудничестве, позволяя привлекать иностранные инвестиции и технологии для реализации совместных проектов. Однако, несмотря на очевидные преимущества проектного финансирования, существуют определенные риски и барьеры, препятствующие его широкому применению. Одним из главных рисков является финансовая неопределенность, связанная с возвратом инвестиций и стабильностью доходов проекта. Например, ошибки в оценке рыночного спроса могут привести к снижению ожидаемой прибыли, как это произошло в 2022 году, когда прибыль нового станкостроительного предприятия упала на 15%. Дополнительным препятствием служат высокие процентные ставки, которые в 2024 году достигли среднего уровня 19,3%, увеличивая стоимость капитала и снижая привлекательность проектов для потенциальных инвесторов. Тем не менее проектное финансирование остается важным инструментом для стимулирования модернизации и технологического развития промышленной базы, поскольку оно позволяет привлекать крупные капиталовложения в долгосрочные проекты, обеспечивая необходимые ресурсы для внедрения передовых технологий и повышения эффективности производства.

### Заключение

Комплексный анализ состояния ресурсной базы промышленного развития выявил множество

аспектов развития, вызовов и возможностей, требующих внимательного рассмотрения и целенаправленных координированных действий. Материально-технические ресурсы, включая производственные мощности и оборудование, нуждаются в значительной модернизации, особенно в свете износа и морального старения значительной части техники. Вопросы энергетической и сырьевой обеспеченности также требуют пристального внимания, учитывая санкционное давление, приоритетные требования. Важнейшей задачей остается привлечение инвестиций, в частности через механизмы проектного и структурного финансирования, которое демонстрирует свою эффективность в реализации крупных инфраструктурных и научно-промышленных проектов. Распространение передовых технологий, таких как цифровизация и аддитивное производство, а также международное сотрудничество со странами БРИКС и ШОС, будут способствовать укреплению позиций российской промышленности на мировом рынке. Вместе с тем, успех в достижении поставленных целей возможен только при условии координации усилий государства, предпринимательства и научного сообщества. Создание благоприятных правовых и экономических условий, развитие кадров и внедрение эффективных управленческих практик станут залогом устойчивого роста и технологического суверенитета России.

### Библиографический список

1. Анализ финансирования национальных проектов на 2025–2027 годы / ПНК. – URL: <https://kmr.1pnk.ru/news/2024/analiz-finansirovaniya-natsionalnykh-proektov-na-2025-2027-gody> (дата обр. 25.12.2024).
2. Вейг Н. В., Дроздова А. П., Карлик А. Е. Структурные изменения российской промышленности в контексте нарастания объективных ресурсных ограничений // Экономические науки. – 2024. – № 237. – С. 252–259. – URL: [https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202408\\_252.pdf](https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202408_252.pdf) (дата обр. 25.12.2024).
3. Ветрова Е. Н., Богачев В. Ф. Стратегические аспекты управления экономикой // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 153–
160. – URL: <https://economics.ihbt.ifmo.ru/file/article/20434.pdf> (дата обр. 25.12.2024).
4. Курский В. А., Грязев М. В., Васин Л. А. Управление развитием потенциала машиностроительного предприятия: современные методы и инструменты. – Тула : ТулГУ, 2021. – 242 с.
5. Мартыненко О. В. Управление развитием ресурсного потенциала современных машиностроительных предприятий // Развитие экономики и менеджмента в современном мире : Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2014.
6. Никаева Р. М., Абдокова Л. З. Особенности управления ресурсной базой предприятий промышленного комплекса // Вестник Академии знаний. – 2019. – 5 (34).

7. Платонов В. В., Лящук А. В. Анализ и оценка состояния промышленных предприятий с учетом ресурсно-ориентированного подхода в рамках применения алгоритма стратегического планирования // Формирование и реализация механизма стратегического планирования на промышленном предприятии : Монография. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 59–86.
8. Проектное финансирование: практика и механизмы / Финансовый менеджмент. – URL: [https://www.cfin.ru/management/finance/capital/project\\_financing.shtml](https://www.cfin.ru/management/finance/capital/project_financing.shtml) (дата обр. 25.12.2024).
9. Развитие методологии стратегического планирования деятельности предприятия : Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика. Экономика промышленности / Е. А. Яковлева [и др.]. – М. : Парнас, 2024. – 190 с.
10. Ткаченко Е. А. Состояние и проблемы промышленных предприятий в контексте структурной трансформации российской экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2023. – 6–1(144). – С. 107–114. – URL: <https://unecon.ru/wp-content/uploads/2023/12/izvestiya-6-chast-1-2023.pdf> (дата обр. 25.12.2024).
11. Финансирование инфраструктуры и национальных проектов в России / Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6792730> (дата обр. 25.12.2024).
12. Яковлева Е. А., Бучаева С. А., Гаджиев М. М. Особенности определения экономических параметров инноваций в анализе эффективности инвестиционной деятельности предприятия // Управление экономическими системами. – 2012. – 12(48). – С. 5–7. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_18877471\\_88067147.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_18877471_88067147.pdf) (дата обр. 25.12.2024).