

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

Роль инвестиций в развитии промышленных предприятий

Т.Ю. Пашеева¹  , А.Л. Зверев²

¹ Институт экономики Карельского научного центра Российской академии наук, 185030, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. А. Невского, д. 50, Российская Федерация

² ООО «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР», 185031, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Заводская, д. 4, Российская Федерация

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

Аннотация. Экономическое регулирование процессов модернизации промышленного производства является одним из важнейших принципов промышленной политики. Отмечается, что инвестиции выступают механизмом, способным запустить развитие промышленных предприятий и позволить выйти им на траекторию опережающего развития. Особое внимание фокусируется на актуальных внутренних и внешних проблемах деятельности промышленных предприятий и путях их решения. В качестве примера инновационного развития рассматривается деятельность общества с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» Республики Карелия. В настоящее время Инженерный центр «ЭФЭР» занимает лидирующие позиции по разработке и производству роботизированных установок пожаротушения и пожарных роботов в России, что невозможно было бы достичь без развития производственной базы и поддержания ежегодных затрат на НИОКР в объеме 5–8 % от себестоимости продукции. На примере Инженерного центра «ЭФЭР» продемонстрирована возможность инновационного развития предприятия при условии государственной поддержки и инвестиций. Показано, что для создания благоприятного инвестиционного климата необходима инвестиционная стратегия, определяющая инвестиционные приоритеты региона. Динамика привлекаемых инвестиций зависит от экономического климата и инвестиционной привлекательности регионов. Инвестиционная стратегия региона должна предусмотреть разработку комплексного плана, обеспечивающего достижение стратегического видения и целей развития региона с учетом стимулирования инновационного роста промышленности и создания новых возможности для инвесторов.

Ключевые слова: нестабильная экономическая среда, государственная промышленная политика, региональная промышленная политика, инвестиционные проекты, модернизация, инновации в производстве, экономическая эффективность, технологическая независимость

Благодарности: Статья подготовлена в рамках государственного задания № FMEN-2022-0001 на 2022–2026 гг. «Комплексное исследование и разработка основ управления устойчивым развитием северного и приграничного поясов России в контексте глобальных вызовов».

Для цитирования: Пашеева Т.Ю., Зверев А.Л. Роль инвестиций в развитии промышленных предприятий. *Экономика промышленности*. 2024;17(1):29–39. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

The role of investment in the development of industrial enterprises

T.Yu. Pasheeva¹  , A.L. Zverev²

¹ Institute of Economics of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences,
50 A. Nevsky Ave., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185030, Russian Federation

² LLC “Engineering Centre of Fire Robots Technology “FR”,
4 Zavodskaya Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185031, Russian Federation

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

Abstract. Economic regulation of the processes of modernization of industrial production is a fundamental principle of industrial policy. It is noted that investments act as a mechanism that can launch the development of industrial enterprises and allow them to enter a trajectory of accelerated development. Particular attention is focused on current internal and external problems of industrial enterprises and ways to solve them. As an example of the development and implementation of an innovative development strategy under conditions of severe external restrictions, the activities of the limited liability company “Engineering Center for Fire Robotics “EFER” of the Republic of Karelia” are considered. Currently, the EFER Engineering Center occupies a leading position in the development and production of robotic fire extinguishing installations and fire robots in Russia, which could not be achieved without the development of the production base and without maintaining annual R&D costs in the amount of 5–8% of the cost of production. Using the example of the EFER Engineering Center, the possibility of innovative development of an enterprise is demonstrated, subject to government support and investment. Conclusions are drawn about the need to attract additional finance, which will allow industrial enterprises to enter the trajectory of accelerated development. It is indicated that in order to create a favorable investment climate, an investment strategy is needed that determines the investment priorities of the region. The dynamics of attracted investments depend on the economic climate and investment attractiveness of the regions. The region’s investment strategy should provide for the development of a comprehensive plan that ensures the achievement of the strategic vision and development goals of the region, taking into account the stimulation of innovative industrial growth and the creation of new opportunities for investors. A favorable investment climate will create objective prerequisites for the development of competitive industrial enterprises capable of ensuring the technological sovereignty of the Russian Federation.

Keywords: unstable economic environment, state industrial policy, regional industrial policy, manufacturing industry, investment projects, modernization, innovation in production, economic efficiency, technological independence

Acknowledgements: The article was prepared within the framework of state assignment No. FMEN-2022-0001 for 2022–2026. “Comprehensive research and development of the fundamentals for managing sustainable development of the northern and border zones of Russia in the context of global challenges”.

For citation: Pasheeva T.Yu., Zverev A.L. The role of investment in the development of industrial enterprises. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(1):29–39. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1237>

投資對工業企業發展的作用

T.Yu. 帕舍耶娃¹  , A.L. 兹维列夫²

¹ 俄罗斯科学院卡累利阿科学中心经济研究所,
185030, 俄罗斯联邦卡累利阿共和国彼得罗扎沃茨克市亚历山大·涅夫斯基大街50号

² 消防机器人工程中心 “EFER” 有限责任公司,
185031, 俄罗斯联邦卡累利阿共和国彼得罗扎沃茨克市扎伊采夫街4号

 tatjana-pasheeva@rambler.ru

摘要: 对工业生产现代化过程的经济调节是工业政策最重要的原则之一。值得注意的是, 投资是一种能够启动工业企业发展并使其进入先进发展轨道的机制。我们特别关注工业企业当前面临的内部和外部问题以及解决这些问题的方法。卡累利阿共和国消防机器人工程中心 “EFER”

有限责任公司的活动就是一个创新发展的例子。目前, «EFER» 工程中心是俄罗斯开发和生产机器人消防系统和消防机器人的领军企业, 这离不开生产基地的建设, 以及将每年的研发费用保持在生产成本的5-8%。以 «EFER» 工程中心为例, 论证了在国家支持和投资条件下企业创新发展的可能性。研究表明, 为了创造有利的投资环境, 必须制定投资战略, 确定本地区的投资优先事项。吸引投资的动态取决于地区的经济环境和投资吸引力。该地区的投资战略应制定一项综合计划, 以确保实现该地区发展的战略远景和目标, 同时考虑到刺激工业创新增长和为投资者创造新机遇。

关键词: 不稳定的经济环境、国家产业政策、地区产业政策、投资项目、现代化、生产创新、经济效益、技术独立

致谢: 本文是在 2022–2026 年国家任务 No. FMEN-2022-0001 «全球挑战背景下管理俄罗斯北部和边境地带可持续发展的基础的综合研究与发展» 的框架内编写的

Введение

В современных условиях промышленное предприятие служит несущей функциональной конструкцией индустриальной экономики [1]. Экономический кризис поставил промышленные предприятия в сложное положение, наблюдаются прогрессирующая тенденция утраты промышленными предприятиями способности производства наукоемкой продукции, несовершенство применяемых технологий, моральный и физический износ зданий и оборудования, общеэкономический спад и разрыв связей с партнерами [2]. Причины депрессивного развития промышленных предприятий вызваны инерцией функционирования сложившейся структуры производства, его технологической отсталостью и физическим износом основных фондов. В.Л. Александров пишет: «Судостроительные заводы в редких случаях за последние 20 лет смогли внедрить современные основные фонды (основной капитал) и отдельные виды производства. В целом по своему технологическому уровню, автоматизации производства и управления судостроительные заводы остались в четвертом и даже третьем технологических укладах» [3]. В распоряжении Правительства РФ от 9 сентября 2023 г. № 2436-р «Об утверждении «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года» отмечается: «Основные фонды обрабатывающей промышленности наиболее активно обновлялись в 2000-е годы, в этот период сформировано более 75 процентов мощностей действующих отечественных предприятий. Средний фактический срок службы машин и оборудования в обрабатывающей промышленности составляет около 23-х лет, отмечается постепенное ухудшение состояния основных фондов обрабатывающей промышленности, при этом по всем категориям фондов накопленный износ возрастает в связи с системным недостатком инвестиций. Ограничение доступа россий-

ской обрабатывающей промышленности к иностранным технологиям повлекло вынужденное снижение технологического уровня по отдельным направлениям и возникновение запроса на обеспечение технологического суверенитета по критически важным технологиям и компонентам»¹.

В кризисные периоды проблемы экономической безопасности возникают перед каждым предприятием. В настоящих условиях российским промышленным предприятиям необходимо разработать стратегии развития, оказывающие положительное влияние на устойчивость их экономического роста. Анализируя понятия устойчивого развития промышленного предприятия и экономической устойчивости промышленного предприятия, А.А. Данилов и Г.Ю. Силкина в статье [4] отмечают: «Глобальной целью инвестиционного обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия является рационализация процесса роста масштаба производственной деятельности через привлечение инвестиций в наиболее эффективные и доходные проекты, что в итоге должно приводить к прогрессу в научно-технической, экономической и социальной деятельности предприятия». Для подъема экономики необходима активизация деятельности промышленных предприятий [5]. Существование благоприятного инвестиционного климата создаст объективные предпосылки для развития конкурентоспособных промышленных предприятий, способных обеспечить технологический суверенитет России.

Целью исследования является выполнение ситуационного анализа экономического потенциала отдельно взятого российского промышлен-

¹ Распоряжение Правительства РФ от 9 сентября 2023 г. № 2436-р «Об утверждении «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407545698/> (дата обращения: 23.10.2023).

ленного предприятия, изучение его особенностей развития и возможностей укрепления технологического суверенитета страны с учетом федеральной и региональной промышленной политики и инвестиционной стратегии, определяющей инвестиционные приоритеты региона. Инвестиции рассматриваются как механизм, способный запустить развитие промышленного предприятия и позволить ему выйти на траекторию опережающего развития. Объектом исследования выступает промышленное предприятие, предметом исследования – система решений, направленных на повышение экономической эффективности инвестиционной деятельности промышленного предприятия. Актуальность темы исследования связана с необходимостью улучшения деятельности промышленных предприятий с учетом совершенствования механизма управления инвестиционной деятельностью для достижения стратегических целей развития экономики регионов. Промышленное предприятие рассматривается как часть общестрановой экономики, в связи с чем актуальность исследования, направленного на анализ состояния промышленного предприятия с учетом стратегии развития и инвестиционной поддержки, не вызывает сомнений. Задачи исследования заключаются в уточнении потенциала и инновационных возможностей конкретного промышленного предприятия в зависимости от региональной и государственной поддержки и инвестиций.

Промышленная политика, инвестиции и их роль в развитии промышленных предприятий

Для Российской Федерации необходима переориентация экономики на инновационное развитие с учетом выстраивания базовых политик: финансовой, технологической, научной и промышленной. Промышленная политика, учитывающая макроэкономическую ситуацию и стратегические задачи, является инструментом государственного воздействия на экономику. По мнению ученых Ю.В. Симачева, А.А. Федюнина и М.Г. Кузык, промышленная политика приобретает особую роль: «На первое место выходят вопросы устойчивости экономики, удержания эффективных внешних взаимодействий и поиска новых партнеров, выстраивания новых цепочек создания стоимости, быстрого формирования недостающих технологических и управленческих компетенций» [6]. Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации – Министр промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантуров считает, что формирование промышленной политики в России позволяет пе-

реформировать традиционный набор мер по улучшению инвестиционного климата [7]. В настоящее время необходимо сконцентрироваться на проведении федеральной и региональной промышленной политики с учетом особенностей инвестирования. В условиях внешних санкций на первый план выходит стратегическая задача укрепления технологического суверенитета. Правительством Российской Федерации разработан большой спектр мер по поддержке промышленных предприятий, создан Фонд развития промышленности, через который активизировано финансирование на льготных условиях проектов, направленных на импортозамещение, создание высокотехнологичной продукции и повышение производительности труда². В отчете Фонда развития промышленности по результатам работы в 2022 г. представлена общая статистика одобрения / финансирования проектов³. На 30 декабря 2022 г. профинансировано 256 проектов на сумму 140,1 млрд руб. При поддержке Фонда развития промышленности функционируют 585 открытых или увеличивших выпуск продукции производств в 13 отраслях обрабатывающей промышленности в 68 регионах России³.

Авторы Ю. Симачев, М. Кузык и др. склоняются к мнению: «Проведению эффективной промышленной политики в России препятствуют недостаточное качество государственных институтов; отсутствие или неэффективность каналов обратной связи; произошедший сдвиг в компетенциях государственных служащих от технократического их профиля к преимущественно экономическому; ограничения в выборе приоритетов в силу доминирования сложившихся групп интересов и неэффективных соглашений. Неудовлетворительное качество среды, изъяны кредитно-финансовой и инновационной политики сдерживают темпы роста высокотехнологичных производств в экономике, ограничивают восприимчивость организаций к новым технологиям, абсорбцию инноваций и распространение по стране. В условиях продолжающихся системных социально-экономических преобразований практически все предприятий, даже самые успешные, не покидают «зону риска», что затрудняет выход экономики из кризисного состояния, не позволяет реализовать потенциал стратегического управления» [8]. Г.Б. Клейнер утверждает: «Непростые условия требуют принятия мер, направленных на

² Стратегическая сессия по развитию промышленности. 4 мая 2023. URL: <http://government.ru/news/48412/> (дата обращения: 23.10.2023).

³ Результаты работы ФПП за 2022 год. URL: <https://frprf.ru/o-fonde/> (дата обращения: 23.10.2023).

укрепление единства и согласованности всех компонент и подразделений экономики, консолидацию и синхронизацию деятельности государства, социума, бизнеса и экономики. Соответствующая социально-экономическая политика должна опираться на мезоэкономику как подсистему страновой экономики, играющую, по сути, роль ядра многоуровневой экономической системы страны» [9]. По его мнению, устойчивое развитие экономики может быть достигнуто путем эффективного функционирования предприятия – первичных звеньев экономической системы [9]. А.А. Афанасьев указывает: «В силу особой важности промышленного производства для всех сфер жизнедеятельности представляются актуальными дальнейшие исследования проблем стратегического планирования промышленного развития в России. Задача обеспечения устойчивого развития промышленных производств, различных отраслей, регионов и страны в целом является центральной темой глобальной повестки дня» [10].

Республика Карелия – неотъемлемая часть Российской Федерации, которая в настоящее время ощущает последствия проблем, возникших в российской экономике. На 1 марта 2022 г. по Республике Карелия зарегистрировано 16 772 юридических лица и 14 969 индивидуальных предпринимателей⁴. Аналитическая служба аудиторско-консалтинговой сети на основе данных Росстат подсчитала, что совокупность бизнеса Карелии в 2022 г. (без учета малого бизнеса) сократилась на 59,2 % по сравнению с предыдущим годом. Снижение прибыли промышленных предприятий в Республике Карелия стало одним из наиболее существенных среди российских регионов. В 2022 г. индекс промышленного производства составил 91,4 %, что на 9,8 п.п. ниже, чем годом ранее⁵. Несмотря на сложность ситуации, в которой оказались промышленные предприятия республики, некоторые из них смогли выйти на устойчивое и эффективное развитие. На примере общества с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (далее – Инженерный центр «ЭФЭР»), инновационного предприятия Республики Карелия, рассмотрим потенциал промышленного предприятия.

⁴ Количество зарегистрированных юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. URL: <https://service.nalog.ru/gosreg/statistics.html> (дата обращения: 24.10.2023).

⁵ Карелия попала в число регионов с максимальным падением прибыли бизнеса. 26 марта 2023. URL: <https://karelia.rbc.ru/karelia/26/03/2023/641bd5269a7947449c69b2ab> (дата обращения: 24.10.2023).

Инженерный центр «ЭФЭР» более 35 лет обеспечивает пожарную безопасность различных промышленных объектов, применяя уникальные технологические решения, основанные на прорывной научно-технологической базе. Предприятие успешно осуществляет инвестиционную деятельность, благодаря внедрению технических, технологических и организационно-управленческих новаций. Пожарные роботы и инновационные разработки пожаротушения на их основе в настоящее время являются неотъемлемой частью пожарной безопасности [11]. Первый пожарный робот был создан основателем Инженерного центра «ЭФЭР» Ю.И. Горбанем в 1984 г. для защиты памятника Кижского полого, в 1986 г. пожарный робот применялся для ликвидации последствий на Чернобыльской АЭС⁶. Самостоятельное развитие предприятия началось с 1993 г., а собственное производство с начала 2000-х гг. Изначально предприятие осуществляло сборку роботов поштучно, а компоненты для сборки (детали, узлы, комплектующие) производились на сторонних предприятиях. В начале 2000-х годов пришло понимание необходимости наличия собственного производства комплектующих, которое стало сильнейшим импульсом развития предприятия. Первый собственный производственный цех площадью 260 м² был приобретен в 2003 г. Дальнейшее стремительное развитие Инженерного центра «ЭФЭР» связано с реализацией ряда собственных инвестиционных проектов, плавно перетекающих из одного в другой. Залогом успеха стало ежегодное инвестирование полученной прибыли в развитие производственной базы, увеличение численности современного производительного оборудования. В 2004 г. предприятие закупило первый станок с числовым программным управлением (ЧПУ). В 2006 г. Инженерный центр «ЭФЭР» приобрел и реконструировал административное здание для размещения инженеров-разработчиков, проектного отдела, отдела маркетинга и администрации. Первый инвестиционный проект начал реализовываться в 2008 г. и был направлен на приобретение и реконструкцию производственного помещения площадью 1100 м² и закупку парка оборудования, включая современный токарно-револьверный обрабатывающий центр с ЧПУ. В дальнейшем предприятие планомерно увеличивает штат сотрудников, внедряет систему менеджмента качества ISO 9001 и переходит от единичного к мелкосерийному выпуску продукции. На определенном этапе развития Министерство

⁶ История. URL: <https://firerobots.ru/company/history> (дата обращения: 24.10.2023).

экономического развития и промышленности Республики Карелия начинает оказывать всестороннюю поддержку. В 2010–2012 гг. парк станков с ЧПУ пополнился четырьмя единицами токарного и фрезерного оборудования, штат основных и инженерно-технических кадров ежегодно увеличивается в среднем на 10–15 чел., появляется своя испытательная база, на которой проходят испытания новые образцы пожарной техники. Постепенно Инженерный центр «ЭФЭР» приобретает земельные участки вокруг своего производственного здания и приступает к первой масштабной стройке: строительству современного цеха для станков с ЧПУ общей площадью 600 м² и реконструкции прилегающего здания для заводоуправления. Завершившаяся в 2022 г. стройка позволила увеличить производственные площади предприятия до 5000 м², собрать в одном месте всех разработчиков и производственников. В настоящее время парк современного оборудования составляет 11 станков с ЧПУ, на которых производят 90 % операций по металлообработке. Среднесписочная численность работников за 2022 г. составила 190 чел., из них 60 чел. – основные производственные рабочие, порядка 40 чел. – инженеры-разработчики новой техники.

Новизна технических разработок Инженерного центра «ЭФЭР» подтверждена многочисленными патентами (30 действующих патентов Российской Федерации на свою продукцию и две международных заявки), а лидирующие позиции – их оценкой на отраслевых и международных выставках [12]. В настоящее время предприятие занимает ведущее положение по разработке и производству роботизированных установок пожаротушения и пожарных роботов, что невозможно было бы достичь без развития производственной базы и поддержания ежегодных затрат на НИОКР в размере 5–8 % от себестоимости продукции. С каждым годом структура спроса смещается в сторону более интеллектуальной продукции, требующей значительного вклада инженерного труда, в связи с чем в Инженерном центре «ЭФЭР» продолжается научно-исследовательская работа, направленная на реализацию задач по разработке инновационной научно-технической продукции, проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, на долю продукции, имеющей действующие патенты, приходится порядка 30 % выручки. Разработка изделий в Инженерном центре «ЭФЭР» ведется комплексно (по механике, гидравлике, электронике и программированию), изделия выпускаются на уровне мировых стандартов. Наличие собственной производственной базы, испытательного полигона

с необходимым оборудованием, опытного и квалифицированного штата специалистов – конструкторов, технологов, программистов и рабочих высшей квалификации позволяют предприятию создавать передовые образцы пожарной техники. В 2022 г. по итогам регионального этапа всероссийского конкурса «Экспортер года» Инженерный центр «ЭФЭР» признан лучшим в номинации «Экспортер года в сфере высоких технологий»⁷. В настоящее время Инженерный центр «ЭФЭР» завершает реализацию бизнес-плана «Создание цифрового производства Завода пожарных роботов в 2019–2023 гг.», признанного приоритетным инвестиционным проектом Республики Карелия⁸. Основные направления тематики научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок приведены в **табл. 1**.

Основными целями инвестиционного проекта «Создание цифрового производства Завода пожарных роботов в 2019–2023 гг.» были ввод в эксплуатацию нового сборочного корпуса общей площадью 3200 м², увеличение производственного парка станков с ЧПУ, модернизация испытательного полигона, максимальная цифровизация технологических процессов. На сегодняшний день в собственное развитие вложено более 270 млн руб., из которых порядка 17 % – средства государственной поддержки со стороны Правительства Республики Карелия в форме субсидий на компенсацию затрат на приобретение оборудования, реконструкцию производственных площадей, выполнение НИОКР. Остальные источники финансирования составили собственные и заемные средства (**рис. 1**).

Переход на цифровую основу проектирования, разработка новых изделий и их технологическая проработка с написанием управляющих программ для станков с ЧПУ значительно ускорили процесс вывода нового изделия на рынок, позволили увеличить номенклатуру выпускаемой продукции, реализовывать уникальные проекты защиты объектов и оставаться лидером в области пожарной робототехники России. За 2023 г. выручка предприятия составила 700 млн руб. без учета НДС, рост по сравнению с предыдущим годом – почти 50 % (**рис. 2**). Привлечение дополнительных финансов позволило Инженерному центру «ЭФЭР» модернизировать производство и выйти

⁷ Инженерный центр пожарной робототехники. URL: <https://firerobots.ru/company/history> (дата обращения: 24.10.2023).

⁸ Фонд развития промышленности Республики Карелия. ООО «Инженерный Центр «ЭФЭР». URL: <https://frp-10.ru/poluchili-zaim/ooo-inzhenernyj-centr-efer/> (дата обращения: 24.10.2023).

Таблица 1 / Table 1

Основные направления НИОКР и ОКР Инженерного центра «ЭФЭР»

R&D and ORC Engineering Centre “FR”

Наименование НИОКР (ОКР)	Примечание
НИОКР по пожарному оборудованию для лесопожарного трактора	По заказу Министерства экономического развития Республики Карелия. Эффективный способ тушения лесных пожаров вдали от водоисточников и дорожной инфраструктуры для сохранения лесных ресурсов
ОКР «Разработка стационарного роботизированного комплекса противопожарной защиты крупных концертных залов, торговых комплексов, авиационных ангаров, машинных залов электростанций и других крупных объектов»	Совместные работы с ФГБУ ВНИИПО МЧС России по заказу НТУ МЧС России. Эффективный способ тушения крупных объектов
Создание пожарной баржи КСП ПНС с насосной станцией и водометом, разработка для КСП ПНС водометов больших расходов	Совместные работы с Соломбальским машиностроительным заводом, г. Архангельск
НИОКР «Ручные стволы для комплектации пожарных машин с автоматическим регулированием расхода и геометрии струи»	Позволяет сократить время тушения пожара, повысить быстроту действия, уменьшить ущерб от пожаров и проливов, повысить эффективность использования воды за счет тушения тонкораспыленной водой
НИОКР «Разработка многофункционального комплекса противопожарной защиты машинных залов АЭС»	Результаты НИОКР в концерне Росатом приняты на вооружение. Результаты работы вошли в ТОП-5 лучших инновационных проектов Росатома. Эффективный способ тушения машинных залов АЭС
ОКР «Роботизированная установка пожаротушения для защиты спортивных сооружений на базе пожарных роботов в антивандальном исполнении»	Комплекс установлен на стадионе «Газпром Арена», г. Санкт-Петербург. Для защиты от возможного попадания мяча и других предметов или от неадекватного поведения человека пожарные роботы выполнены в антивандальном исполнении

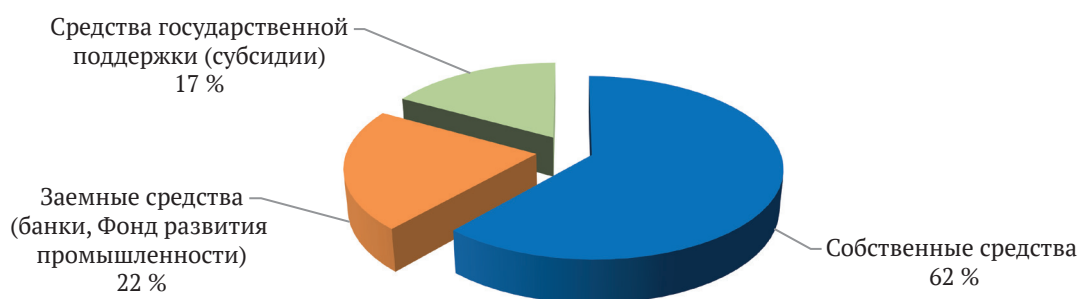


Рис. 1. Структура источников финансирования инвестиционного проекта

Fig. 1. Structure of investment project financing sources

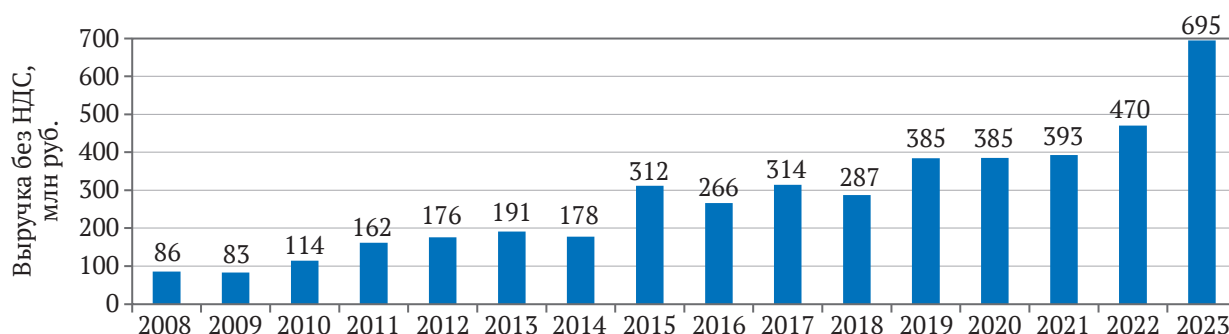


Рис. 2. Выручка Инженерного центра «ЭФЭР» за 2023 г.

Fig. 2. Revenue of the Engineering Centre “FR” for 2023

на траекторию опережающего развития. В табл. 2 представлены основные данные по инвестиционным проектам Инженерного центра «ЭФЭР».

Юрий Иванович Горбань, председатель Совета директоров Инженерного центра «ЭФЭР», заявляет: «Надо выигрывать время, успевать получать прибыль, компенсирующую затраты на разработки, и создавать новое изделие, чтобы твои конкуренты не успевали за тобой. Развитие экономики, опирающееся на человеческий капитал, способный воспроизводить и генерировать инновации, реализовывать их посредством инвестиций, является единственным надежным залогом устойчивого социального развития» [12]. Предприятие Инженерный центра «ЭФЭР» занимает лидирующие позиции по разработке и производству пожарных ручных и лафетных стволов и стало арсенальным предприятием для МЧС.

По мнению авторов статьи [13]: «Переход национальной экономики к инновационному диверсифицированному типу развития возможен только в условиях формирования благоприятной инвестиционной среды, которая на региональном уровне обеспечивается разработкой и реализацией обоснованной региональной инвестиционной стратегии». В настоящее время инвестиционная политика Республики Карелия имеет положительную динамику развития: «Увеличивается количество инвестиционных проектов, улучшается инвестиционная привлекательность республики» [14]. Для обеспечения благоприятных условий, необходимых для развития промышленности, модернизации и технического перевооружения производства в республике созданы: Министерство промышленности и торговли, Фонд развития промышленности.

Задачи развития экономики и в первую очередь промышленности становятся все более значимыми. Вполне понятно, что добыча ресурсов, их глубокая переработка должны развиваться на основе отечественных инновационных технологий и оборудования» [15]. По динамике инвестиций в основной капитал с 2017 по 2022 г. Республика Карелия занимает 7-е место из 85 субъектов России и 1-е среди субъектов Северо-Западного федерального округа⁹. В 2023 г. региональный Фонд развития промышленности докапитализировали на 127 млн руб. Продуманное инвестирование решает комплекс экономических задач на микро-, мезо- и макроуровне, создает благоприятные условия для реформирования экономики и ее реструктуризации. Инвестиционную стратегию Республики Карелия необходимо рассматривать в соответствии с национальными целями и стратегическими задачами развития Российской Федерации. В 2021 г. Министерством экономического развития РФ разработан новый инвестиционный стандарт, задачей которого является сокращение пути инвестора от идеи до осуществления капиталовложений¹⁰. В 2023 г.

⁹ Олег Ермолаев сообщил о планах в 2023 году привлечь более 100 миллиардов рублей инвестиций в экономику республики. 22 марта 2023 года на заседании Правительства Республики Карелия министр представил информацию о работе экономического блока в 2022 году и планах на 2023 год. URL: <https://gov.karelia.ru/news/24-03-2023-oleg-ermolaev-soobshchil-o-planakh-v-2023-godu-privlech-bolee-100-milliardov-rublej-investitsiy-v-ek/> (дата обращения: 25.10.2023).

¹⁰ Региональный инвестиционный стандарт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/investklimat/regionalnyy_investicionnyy_klimat/reginveststandart/ (дата обращения: 25.10.2023).

Таблица 2 / Table 2

Данные по инвестиционным проектам Инженерного центра «ЭФЭР»

Basic data on investment projects of the Engineering Centre “FR”

Год начала бизнес-планирования	Краткое наименование инвестиционного проекта	Выручка за период (без НДС), млн руб.	Сумма инвестиций по бизнес-плану (без НДС), млн руб.	Численность работников, чел.
2008	Расширение и техническое перевооружение производственных мощностей	86	36	99
2011	Внедрение инновационной технологии обработки	161	13	124
2012	Расширение производственных мощностей	176	36	138
2014	Развитие производственных мощностей	178	123	152
2019	Создание цифрового производства	384	324	168
2024	Реконструкция сборочного корпуса завода пожарных роботов	700	250	190

объем прямых инвестиций в промышленность России может вырасти до рекордных значений¹¹. Комплексный подход к созданию благоприятного инвестиционного климата предполагает повышение инвестиционной привлекательности на федеральном и региональном уровне¹². Правительство Российской Федерации продолжает предпринимать эффективные меры для смягчения последствий санкций для российской промышленности. Фонд развития промышленности РФ рассматривает порядка 58 проектов для финансирования. Для этого до конца года должны быть привлечены порядка 2 трлн руб.¹³ По мнению автора статьи [16]: «Россия в целом справилась с западными санкциями, российские власти реализовали программу частичного импортозамещения, создали внушительный запас финансовых резервов, тем самым удалось поддержать экономический суверенитет. Необходимо использовать имеющийся финансовый ресурс для целенаправленных и неотложных инвестиций в экономику и социальную сферу».

Будущее Российской Федерации зависит от возрождения высокотехнологичной, экономически эффективной и конкурентоспособной промышленности. В целях укрепления производственного потенциала России предстоит решить масштабные научно-технические и производственные задачи [17]. Для технологического рывка необходимо решение комплекса проблем, связанных с множественностью научно-технологических приоритетов. Перед российскими предприятиями стоит задача оперативно и адекватно реагирования на изменения внешней среды. В основе ответственности за будущее компании лежит стратегическое видение и прогнозирование: «Процесс стратегирования должен начинаться с глубокого анализа интересов на каждом из уровней системы (общественном, национальном, региональном, отраслевом, корпоративном, международном), гармонизация которых позволяет обеспечивать взаимосвя-

зязь общезначимых интересов технологического развития и эффективно интегрировать всех участников в процессы разработки соответствующей стратегии и последующей реализации ее стратегических приоритетов, целей, задач» [18]. Для обеспечения распознавания возможностей и определения угроз необходимо проводить OTSW-анализ (Opportunities, Threats, Strengths и Weaknesses) [19]. Прорывные технологии играют определяющую роль в стратегировании, по мнению авторов [20] стратегическая система мониторинга, поиска и трансфера технологий призвана своевременно обнаружить и использовать инновационные разработки для обеспечения эффективного достижения этой цели. Для достижения промышленных систем в целях достижения экономических эффектов, в том числе с помощью цифровых платформенных решений и цифровых моделей поведения целесообразно воспользоваться предложенной стратегией и концепцией формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости [21].

Заключение

Проведенное исследование показало, что мероприятия на государственном и региональном уровнях, нацеленные на создание инвестиционного климата и поощрение инновационной активности, создают возможности и стимулы для активизации инновационной деятельности промышленных предприятий. С точки зрения целесообразности инвестиционной стратегии региона необходима разработка комплексного плана, обеспечивающего достижение стратегического видения и целей развития региона, с учетом стимулирования инновационного роста промышленности и создания новых возможностей для инвесторов. Приоритетом в выбранной стратегии государственной и региональной инвестиционной политики должны пользоваться высокоэффективные, достаточно быстро окупаемые инновационные проекты. Промышленным предприятиям Республики Карелия необходимо решать задачи, позволяющие нарастить темпы производства и наладить процессы импортозамещения. Эффективная деятельность Инженерного центра «ЭФЭР» демонстрирует возможность инновационного развития предприятия при условии государственной поддержки и инвестиций.

Подводя итог, можно сказать: решающее значение приобретает управленческая дальновидность, которая должна лежать в основе ответственности за будущее компании.

¹¹ АИП: 2023 год станет рекордным по объему прямых инвестиций в промышленность. 14.03.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5874719> (дата обращения: 24.10.2023).

¹² Региональный инвестиционный климат. Приоритетные направления. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/investklimat/regionalnyy_investicionnyy_klimat/reginveststandart/ (дата обращения: 25.10.2023).

¹³ Денис Мантуров рассказал о роли ФРП в отборе инвестиционных проектов в рамках КИП. URL: <https://frprf.ru/press-tsentr/smi-o-nas/denis-manturov-rasskazal-o-rol-i-frp-v-otbore-investitsionnykh-proektov-v-ramkakh-kip/> (дата обращения: 25.10.2023).

Список литературы / References

1. Клейнер Г.Б., Дементьев В.Е., Качалов Р.М. *Коллективные формы хозяйствования в современной экономике*. М.: Научная библиотека; 2017. 356 с.
2. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. *Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность*. М.: Экономика; 1997. 286 с.
3. Александров В.Л. *Полвека в профессии*. СПб.: Морская энциклопедия; 2017. 480 с.
4. Данилов А.А., Силкина Г.Ю. Принципы функционирования промышленного предприятия в условиях устойчивого развития. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2020;13(5):82–94. <https://doi.org/10.18721/JE.13506>
Danilov A.A., Silkina G.Yu. Principles of industrial enterprises functioning under conditions of sustainable development. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2020;13(5):82–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.18721/JE.13506>
5. Клейнер Г.Б. *Стратегия предприятия*. М.: Дело; 2008. 568 с.
6. Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г. *Новые контуры промышленной политики. Докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества*. М.: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»; 2022. 73 с.
7. Мантуров Д.В. О промышленной политике России на перспективу 2018–2030 гг. *Вестник МГИМО-Университета*. 2018;(4(61)):7–22. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22>
Manturov D.V. On the industrial policy of Russia for 2018–2030. *MGIMO Review of International Relations*. 2018;(4(61)):7–22. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2018-4-61-7-22>
8. Симачев Ю., Кузык М., Кузнецов Б., Погребняк Е. Россия на пути к новой технологической промышленной политике: захватывающие перспективы и фатальные ловушки. *Форсайт*. 2014;8(4):6–23.
Simachev Y., Kuzyk M., Kuznetsov B., Pogrebnyak E. Russia on the path towards a new technology industrial policy: exciting prospects and fatal traps. *Foresight-Russia*. 2014;8(4):6–23. (In Russ.)
9. Клейнер Г.Б., Агафонов В.А., Балычева Ю.Е. *Мезоэкономика России: стратегия разбега*. М.: Научная библиотека; 2022. 808 с.
10. Афанасьев А.А. Механизм формирования промышленной политики России в системе стратегического планирования. *Экономика, предпринимательство и право*. 2023;13(3):629–648. <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117203>
Afanasyev A.A. The mechanism of Russian industrial policy in strategic planning system. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(3):629–648. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117203>
11. Горбань Ю.И. *Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике*. М.: Пожнаука; 2013. 352 с.
12. Горбань Ю.И. *За успех нашего абсолютно безнадёжного дела!* Петрозаводск: ООО «Версо»; 2016. 82 с.
13. Palkina M.V., Sozinova A.A., Savelieva N.K., Palesheva N.V., Fokina O.V., Bespyatykh A.V. Regional investment strategy: concept analysis *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(3):747–766. <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117199>
14. Смирнов А.Б., Цуканова Е.А., Медведева Е.А., Краснов В.Б. Анализ инвестиционной деятельности на примере Республики Карелия. *Нацразвитие. Наука и образование*. 2022;(2(5)):14–17.
Smirnov A.B., Tsukanova E.A., Medvedeva E.A., Krasnov V.B. Analysis of investment activity on the example of the Republic of Karelia. *Natsrazvitie. Nauka i obrazovanie*. 2022;(2(5)):14–17. (In Russ.)
15. Крюков В.А., Токарев А.Н. Инновационно-ресурсные направления развития промышленности: пример Юга Тюменской области. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(1(196)):42–52. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-196-42-52>
Kryukov V.A., Tokarev A.N. Innovative-resource directions of industrial development: the example of the south of the Tyumen region. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(1):25–32. <https://doi.org/10.1134/S1075700723010100>
16. Яковлев П.П. Российская экономика в условиях меняющегося мироустройства: вызовы и ответы. *Перспективы. Электронный журнал*. 2022;(3(30)):27–42. <https://doi.org/10.32726/2411-3417-2022-3-27-42>
Yakovlev P.P. The Russian economy in a changing world order: challenges and responses. *Perspektivy. Elektronnyi zhurnal*. 2022;(3(30)):27–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.32726/2411-3417-2022-3-27-42>
17. Миккульский К. (ред.) *Инновации и экономический рост*. М.: Наука; 2002. 377 с.
18. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики. *Управленческое консультирование*. 2022;(9(165)):57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;(9):57–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
19. Квинт В.Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды. *Управленческое консультирование*. 2015;(7):6–11.
Kvint V.L. Development of strategy: scanning and forecasting of external and internal environments. *Administrative Consulting*. 2015;(7):6–11. (In Russ.)

20. Квинт В.Л., Хворостяная А.С., Сасаев Н.И. Авангардные технологии в процессе стратегирования. *Экономика и управление*. 2020;26(11):1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
Kvint V.L., Khvorostyanaya A.S., Sasaev N.I. Advanced technologies in strategizing. *Economics and Management*. 2020;26(11):1170–1179. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
21. Квинт В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Стратегирование формирования платформенной

операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. *Экономика промышленности*. 2022;15(3):249–261. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3):249–261. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>

Информация об авторах

Татьяна Юрьевна Пашеева – канд. техн. наук, доцент, научный сотрудник отдела моделирования и прогнозирования регионального развития, Институт экономики Карельского научного центра Российской академии наук, 185030, Республика Карелия, Петрозаводск, просп. А. Невского, д. 50, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3881-1347>; e-mail: tatjana-pasheeva@rambler.ru

Андрей Леонидович Зверев – финансовый директор, ООО «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР», 185031, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Заводская, д. 4, Российская Федерация; e-mail: al.zverev@efer.pro

Information about authors

Tatyana Yu. Pasheeva – PhD (Eng.), Associate Professor, Researcher, Department of Modeling and Forecasting of Regional Development, Institute of Economics of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 50 A. Nevsky Ave., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185030, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3881-1347>; e-mail: tatjana-pasheeva@rambler.ru

Andrey L. Zverev – Financial Director, LLC “Engineering Centre of Fire Robots Technology “FR”, 4 Zavodskaya Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia 185031, Russian Federation; e-mail: al.zverev@efer.pro

Поступила в редакцию 26.10.2023; поступила после доработки 29.01.2024; принята к публикации 30.01.2024
Received 26.10.2023; Revised 29.01.2024; Accepted 30.01.2024