



Правительство Нижегородской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29.12.2022

№ 1150

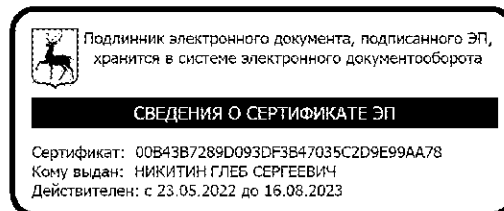
О внесении изменений в государственную программу "Научно-технологическое развитие Нижегородской области до 2030 года", утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 30 июня 2022 г. № 483

Правительство Нижегородской области **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в государственную программу "Научно-технологическое развитие Нижегородской области до 2030 года", утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 30 июня 2022 г. № 483.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания и подлежит официальному опубликованию.

Губернатор



Г.С.Никитин

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением Правительства
Нижегородской области
от 29.12.2022 № 1150

ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в государственную программу "Научно-технологическое развитие Нижегородской области до 2030 года", утвержденную постановлением Правительства Нижегородской области от 30 июня 2022 г. № 483

1. В разделе 1 "Паспорт государственной программы":

1.1. Позицию "Государственный заказчик - координатор Программы" изложить в следующей редакции:

"

Государственный заказчик - координатор Программы	Министерство образования и науки Нижегородской области (далее - Министерство)
--	---

"

1.2. Абзац седьмой позиции "Соисполнители Программы" исключить.

1.3. Позицию "Цель Программы" изложить в следующей редакции:

"

Цель Программы	Целью государственной программы является обеспечение поддержки, синхронизации и интенсификации сектора научных исследований и разработок, непосредственно влияющих на переход предприятий обрабатывающих производств Нижегородской области к новому технологическому укладу будущей цифровой экономики, достижение роста объемов производства и реализации наукоемкой и технологической продукции, высокой концентрации квалифицированных кадров в научно-производственные предприятия Нижегородской области, что окажет положительное влияние на производительность труда и объем валового регионального продукта в производственном секторе, создаст условия для роста уровня благосостояния граждан и внесет вклад в насыщение внутреннего и экспортного рынка высокотехнологической и инновационной продукции
----------------	---

"

2. В разделе 2 "Текстовая часть Программы":

2.1. Подраздел 2.1 "Характеристика текущего состояния" изложить в следующей редакции:

"2.1. Характеристика текущего состояния

2.1.1. Приоритеты государственной политики
в сфере научно-технологического развития

Приоритеты государственной политики в сфере научно-технологического развития (далее - НТР) Нижегородской области (далее также – регион, область) на период до 2030 года, основные направления развития и мероприятия по их достижению сформированы с учетом системы приоритетов государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377, основных векторов развития мировой научно-технологической и инновационной сферы, в связи с необходимостью ответа на связанные с ними большие вызовы, а также с учетом целей и задач, представленных в следующих стратегических документах:

в Указе Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации";

в Федеральном законе от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике";

в постановлении Правительства Нижегородской области от 21 декабря 2018 г. № 889 "Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года".

Приоритетные направления научно-технологического развития Нижегородской области, включенные в государственную программу, определялись на основании оценки уровня научного, образовательного и технологического (рыночного) развития, достигнутого в научных, образовательных организациях и предприятиях области. Учитывались позиции и показатели региона в рейтингах научного, технологического и инновационного развития.

2.1.2. Текущее состояние научно-технологического комплекса Нижегородской области и тенденции его развития

Текущее состояние научно-технологического комплекса Нижегородской области характеризуется наличием значительных успехов и наработок в отдельных отраслях науки и технологий.

Позиции Нижегородской области в рейтингах, связанных с показателями НТР:

рейтинг научно-технологического развития регионов – 4 место;

рейтинг инновационных регионов России – 8 место;

рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации – 5 место;

индекс конкурентоспособности регионов AV RCI – 15 место;

национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации (далее – РФ) – 6 место;

национальный рейтинг губернаторов – 9 место;

рейтинг эффективности управления в субъектах РФ – 24 место;

экологический рейтинг регионов России – 69 место.

Нижегородская область занимает четвертое место среди субъектов РФ по количеству людей, занятых научными исследованиями и разработками, среди бенчмарков с 2017 по 2021 год, а также лидером среди рассматриваемых регионов по объему внутренних затрат на исследования и разработки за анализируемый период. В 2021 году на эти цели областью было потрачено более 90 млрд рублей, в то время как в бенчмарках в среднем на 68% меньше.

При этом стоит отметить, что средний темп прироста внутренних затрат на исследования и разработки в Нижегородской области за 5 лет составил почти 5%, в Новосибирской области – 9,4%, в Республике Татарстан – 8,6%, а в Свердловской области – 1,3%.

По состоянию на 2021 год в регионе 41,5 тыс. научных исследователей. Почти половина людей, занятых исследованиями и разработками, в регионе – исследователи (46%), при этом треть из общей структуры – вспомогательный персонал, 17% – прочий персонал, а техники составляют только 4%. Средний темп прироста персонала в Нижегородской области с 2017 по 2021 год составил 0,7%.

Наиболее высокая концентрация исследований международного уровня, проведенных нижегородскими учеными, представлена в области естественных наук: предметных областях физики, математики, материаловедения, химии, наук о Земле. Существенные наработки и достижения наблюдаются также по направлениям: компьютерные науки, медицина, биохимия, генетика и молекулярная биология, однако крупных приоритетных тематик в этих областях пока не сформировано.

По состоянию на 2021 год наибольшую публикационную активность показали следующие отрасли: атомная (397 публикаций), химическая и нефтехимическая (309 публикаций), информационная (211 публикаций), электронная (249 публикаций), медицинская и биомедицинская (236 публикаций).

Определение векторов развития науки и технологий должно основываться на научно-технологических наработках (достижениях), степени промышленной развитости, а также должно учитывать взаимосвязи между отраслями, цепочки поставок между ними, зависимость отраслей от науки и технологий, то есть основываться на потребностях межотраслевых комплексов.

Отраслевая структура обрабатывающих производств Нижегородской области достаточно диверсифицирована: она включает в себя производство нефтепродуктов, металлургическое производство, производство автотранспортных средств, атомную промышленность, производство готовых металлических изделий, машин и оборудования, химическое производство, производство пищевых продуктов, производство компьютеров, электронных и оптических изделий, а также другие отрасли обрабатывающей промышленности.

Достижение значимого для региона социально-экономического эффекта от реализации проектов научно-технологического развития возможно за счет поддержки, синхронизации и интенсификации научных исследований и разработок, непосредственно влияющих на переход предприятий обрабатывающих производств Нижегородской области к новым технологическим укладам, достижения предприятиями области технологической независимости и обеспеченности высококвалифицированными кадрами. Инструментами технологической трансформации будут инициированные на принципах кооперационных связей научных организаций с производственными и опытными площадками научно-технические программы и проекты, которые реализуют полный инновационный цикл – от получения научных/научно-технических результатов и продукции до вывода товаров на рынок.

Концентрация организационно-управленческих решений, вовлечение потенциала уже действующих на территории Нижегородской области институтов научно-технологического развития (научно-образовательного центра мирового уровня,

инновационных научно-технологических центров, технопарков и др.) и программ повышения конкурентоспособности высшего образования ("Приоритет 2030", "Передовые инженерные школы"), а также построение макрорегиональных и интегральных производственных и рыночных связей позволит повысить отдачу от вложений в научные разработки. Они обеспечат вывод предприятий региона на значимые позиции на новых глобальных технологических рынках, что повысит долю инновационной продукции в валовом продукте как региона, так и страны.

Таким образом, приоритетные направления научно-технологического развития Нижегородской области с высокой экономической отдачей определяются взаимосвязанностью научных достижений с производимой регионом продукцией, кадровым и инфраструктурным обеспечением.

Для реализации Программы были выделены ключевые межотраслевые комплексы, а также группа значимых направлений, по которым будет осуществляться научно-технологическое развитие региона.

Приоритетными к развитию научно-технологическими направлениями региона определены:

- микроэлектроника;
- информационные технологии;
- биомедицина (биотехнологии);
- химия, нефтехимия;
- автомобилестроение, станкостроение.

Помимо этого, необходимо отметить, что важными и обязательными для развития научно-технологическими направлениями являются следующие:

- судостроение, металлургия;
- атомная отрасль;
- радиоэлектроника, приборостроение;
- аграрная промышленность;
- строительство, строительные материалы и технологии;
- креативные индустрии;
- климатические и экологические направления.

Стоит отметить, что отдельные отрасли не могут успешно функционировать, и тем более развиваться, без организации процессов кооперации и интеграции с другими отраслями, в результате чего образуются межотраслевые комплексы.

2.1.3. Описание системных проблем

Наблюдается тенденция сокращения количества исследователей в возрасте до 29 лет. За период с 2010 года их количество сократилось на 23,96%. Кроме того, сокращается количество кандидатов наук в данном возрастном диапазоне за аналогичный период – на 68,6%. При этом, докторов наук в возрасте до 29 лет в регионе не появилось. Наблюдаемая динамика связана с демографическими проблемами и снижением рождаемости в 1990–1995 годах – в Нижегородской области за этот период рождаемость сократилась на 30,16%.

Смещение количества исследователей перешло на возрастной диапазон 30–39 лет – численность увеличилась на 55,6% – это основная возрастная категория, активно занимающаяся развитием научной составляющей региона.

В Нижегородской области за последние 5 лет средний темп прироста исследователей, имеющих ученую степень, отрицательный и составляет -0,8%. Стоит отметить, что, несмотря на снижение в абсолютном выражении численности исследователей, имеющих ученую степень, доля нижегородских исследователей в общей структуре РФ за последние 5 лет незначительно увеличилась – на 0,05 процентных пунктов.

По состоянию на 2021 год, Нижегородская область занимала 4 место по подаче заявок на изобретения и полезные модели в Поволжской федеральном округе (далее - ПФО) – 349 заявок на изобретения и 136 заявок на полезные модели. Результаты региона по данному показателю в период с 2017 по 2021 год показывают отрицательную динамику. Количество поданных заявок на изобретения за рассматриваемый период сократилось на 3,05%, а на полезные модели – на 37,9%.

Что касается технологической активности, то удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в Нижегородской области в 2021 году составил 27,1%. При этом, средний темп прироста за 5 лет в регионе отрицательный – составляет -1,9%.

Ключевой ограничитель НТР региона - отсутствие единой современной инфраструктуры для отработки новых технологий и материалов при наличии значительных научных наработок и разрозненных компетенций.

Отраслевой проблемой в части образования являются противоречивые требования к выпускникам образовательных организаций высшего образования (далее – ВУЗы) со стороны индустрии (работодателей) и науки (ВУЗов, нуждающихся в аспирантах и научных сотрудниках). Главным образом, это происходит из-за того, что ВУЗы не могут оперативно изменять образовательные программы с учетом быстро меняющихся запросов отраслей.

В текущей экономической ситуации наблюдается критическая зависимость от импортного сырья и оборудования, которая приводит к рискам продовольственной зависимости как региона, так и государства в целом. Наибольшая зависимость от импорта наблюдается в первичном посадочном материале для агропромышленности, оборудовании и станках для автомобильной отрасли, чистых материалах и оборудовании для микроэлектроники.

Финансовые ограничения организаций сектора малого и среднего предпринимательства не позволяют им инвестировать в научно-исследовательские разработки, что затрудняет развитие малых инновационных предприятий, а также делает невозможным его масштабирование на федеральном и на мировом уровнях.

2.1.4. Перспективы развития научно-технологического комплекса Нижегородской области

В рамках Программы НТР региона заложена концепция поддержки и внедрения научных проектов в промышленное производство на всех этапах УГТ (уровень готовности технологии).

Создание условий для возникновения синергетического эффекта в развитии науки, технологий и экономики является базовым подходом в вопросах выбора стратегии планирования экономического развития с учетом сложившегося в настоящее время положения в мире. Ключевыми механизмами реализации синергетического эффекта являются фокусное развитие выбранных прикладных междисциплинарных направлений науки и технологий региона (то есть, приоритетных

направлений региона), использование механизма трансформации образования и фундаментальных разработок в прорывные продукты и услуги.

Меры, предусмотренные в государственной программе, должны не только обеспечить стабильный объем производства и переход к ресурсной и технологической независимости предприятий. Они позволят выстраивать новые межрегиональные и международные системы рыночных коопераций, создадут условия для переосмысления роли Нижегородской области. Регион за счет высокой концентрации инженерных компетенций сможет выступить в качестве инновационного центра, производителя высокотехнологичной продукции. Это окажет системное влияние на производительность труда и уровень благосостояния жителей Нижегородской области.

Кроме того, регион следует общемировой и всероссийской практике по уменьшению негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, Программа учитывает вектор развития по созданию условий для перехода к низкоуглеродной экономике и внедрению ESG-повестки."

2.2. Подраздел 2.2 "Цели, задачи Программы" изложить в следующей редакции:

"2.2. Цели, задачи Программы

Главной целью государственной программы является обеспечение поддержки, синхронизации и интенсификации сектора научных исследований и разработок, непосредственно влияющих на переход предприятий обрабатывающих производств Нижегородской области к новому технологическому укладу будущей цифровой экономики, достижение роста объемов производства и реализации наукоемкой и технологической продукции, высокой концентрации квалифицированных кадров в научно-производственные предприятия Нижегородской области, что окажет положительное влияние на производительность труда и объем валового регионального продукта в производственном секторе, создаст условия для роста уровня благосостояния граждан и внесет вклад в насыщение внутреннего и экспортного рынка высокотехнологической и инновационной продукции.

Для достижения данной цели необходимо:

вовлечение промышленных предприятий региона в трансфер передовых научных разработок;

обеспечение наиболее эффективного взаимодействия между всеми субъектами НТР за счет формирования единой, высокоэффективной системы управления;

интеграция передовых образовательных процессов в исследовательскую и производственную деятельность;

объединение научных достижений, компетенций, производственных возможностей для освоения новых технологий мирового уровня;

развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров.

Достижение поставленных целей возможно путем преодоления текущих негативных тенденций за счет изменения корпоративного и государственного секторов исследований, а также за счет внедрения новых технологий в промышленность. Необходима концентрация ресурсов на избранных направлениях науки и технологий для достижения опережающего перехода избранных направлений к новым технологическим укладам. Концентрация усилий позволит обеспечить рост отдачи вложений в соответствующие сферы экономики региона и страны в целом, позволит выводить предприятия области на значимые позиции на новых глобальных технологических рынках.

Для решения поставленных целей требуется выполнить перечень следующих взаимосвязанных задач:

усовершенствовать систему среднего и высшего образования для подготовки высококвалифицированных кадров в научно-технологических отраслях;

повысить эффективности интеграции высококвалифицированных кадров в научно-производственные предприятия региона;

обеспечить необходимые условия на уровне региона для раннего выявления и развития молодых талантов, а также профессионального роста научных, инженерных и предпринимательских кадров;

поддерживать инициативы исследователей, предпринимателей и общества, создать эффективную систему трансфера и оборота прав на результаты исследований и разработок;

поддержку микро, малых и средних предприятий, ведущих наукоемкие исследования и разработки;

поддержку реализацию мероприятий, направленных на использование отечественных научных и (или) научно-технических результатов для выпуска новой высокотехнологичной продукции на территории Нижегородской области, а также мероприятий, направленных на модернизацию и дальнейшее развитие отраслей региональной экономики."

2.3. В таблице 2 "Перечень основных мероприятий государственной программы" подраздела 2.4 "Перечень основных мероприятий государственной программы" слова "Выведение Нижегородской области на ведущие позиции в сфере науки и технологического развития в Российской Федерации по избранным региональным направлениям, а также обеспечение гармоничного и всеобъемлющего развития каждого направления науки и технологий, в первую очередь за счет мультипликативного эффекта развития ключевых направлений" заменить словами "Обеспечение поддержки, синхронизации и интенсификации сектора научных исследований и разработок, непосредственно влияющих на переход предприятий обрабатывающих производств Нижегородской области к новому технологическому укладу будущей цифровой экономики, достижение роста объемов производства и реализации наукоемкой и технологической продукции, высокой концентрации квалифицированных кадров в научно-производственные предприятия Нижегородской области, что окажет положительное влияние на производительность труда и объем валового регионального продукта в производственном секторе, создаст условия для роста уровня благосостояния граждан и внесет вклад в насыщение внутреннего и экспортного рынка высокотехнологической и инновационной продукции".

2.4. Подраздел 2.10 "Анализ рисков государственной программы" изложить в следующей редакции:

"2.10. Анализ рисков реализации государственной программы

В ходе реализации Программы предусмотрена возможность минимизации рисков, которые могут возникнуть в процессе ее выполнения. Риски можно подразделить на внутренние, которые относятся к сфере компетенции государственного заказчика - координатора Программы и соисполнителей Программы, и внешние,

наступление или не наступление которых не зависит от действий государственного заказчика - координатора Программы и соисполнителей Программы.

К внутренним рискам относятся:

несвоевременная разработка, согласование и принятие документов, обеспечивающих выполнение мероприятий Программы;

неэффективная организация и управление процессом реализации мероприятий Программы;

низкая эффективность использования бюджетных средств в рамках Программы;

необоснованное перераспределение средств в ходе исполнения мероприятий Программы;

неполное выполнение мероприятий Программы;

отсутствие финансирования Программы.

Мерами управления внутренними рисками являются:

детальное планирование хода реализации Программы, включая проработку вопросов формирования и реализации мероприятий;

оперативный мониторинг выполнения мероприятий Программы;

своевременная актуализация мероприятий Программы, в том числе корректировка состава и сроков исполнения мероприятий с сохранением ожидаемых результатов;

неэффективная реализация проектов, поддержанных в ходе реализации Программы.

К внешним рискам можно отнести следующие:

риски не реализации наукоемких проектов, имеющих высокую степень научной неопределенности;

риски природных и техногенных аварий и катастроф, иных чрезвычайных ситуаций;

финансовые риски, связанные с недостаточным уровнем финансирования мероприятий Программы из федерального бюджета и иных источников."

3. В разделе 3 "Подпрограмма "Развитие науки и технологий":

3.1. В подразделе 3.1 "Паспорт Подпрограммы 1":

3.1.1. Позицию "Государственный заказчик - координатор Подпрограммы 1" изложить в следующей редакции:

"

Государственный заказчик - координатор Подпрограммы 1	Министерство образования и науки Нижегородской области (далее - Министерство)
---	---

"

3.1.2. Абзац седьмой позиции "Соисполнители Подпрограммы 1" исключить.

3.1.3. Позицию "Цель Подпрограммы 1" изложить в следующей редакции:

"

Цель Подпрограммы 1	Целью Подпрограммы 1 является обеспечение поддержки, синхронизации и интенсификации сектора научных исследований и разработок, непосредственно влияющих на переход предприятий обрабатывающих производств Нижегородской области к новому технологическому укладу будущей цифровой экономики, достижение роста объемов производства и реализации наукоемкой и технологической продукции, высокой концентрации квалифицированных кадров в научно-производственные предприятия Нижегородской области, что окажет положительное влияние на производительность труда и объем валового регионального продукта в производственном секторе, создаст условия для роста уровня благосостояния граждан и внесет вклад в насыщение внутреннего и экспортного рынка высокотехнологической и инновационной продукции
---------------------	--

"

3.2. Пункты 3.2.1 "Характеристика текущего состояния" и 3.2.2 "Цели, задачи Подпрограммы 1" подраздела 3.2 "Текстовая часть Подпрограммы 1" изложить в следующей редакции:

"3.2.1. Характеристика текущего состояния

Нижегородская область характеризуется научно-технологическим потенциалом в различных отраслях науки и технологий, в частности в оборонно-промышленном комплексе и высокоточном приборостроении, судостроении, атомном проектировании. Лидирующей сферой развития региона является наукоемкая высокотехнологичная промышленность.

Текущее состояние научно-технологического развития Нижегородской области демонстрирует достижения различных отраслей науки, а также неразрешенные проблемы, препятствующие динамичному развитию региона в научно-технологическом профиле. В ПФО Нижегородская область является лидирующим регионом по количеству персонала и исследователям, занятым исследованиями и разработками, а также по количеству докторов и кандидатов

наук, но в динамике наблюдается негативная тенденция снижения их численности по сравнению с предыдущими годами.

Большая часть исследователей задействована в технической области наук, с каждым годом их численность увеличивается. Также сверхпозитивная динамика наблюдается по гуманитарным наукам. К областям с негативной тенденцией развития относятся сельскохозяйственная и медицинская отрасли.

Избранные направления науки и технологий региона

Судостроение

Регион является исторически значимым для страны в направлении речного судостроения. В регионе сконцентрированы научные, образовательные и производственные организации и предприятия водного транспорта, конструкторские бюро, ВУЗы, производственные предприятия, лаборатории, инженерные и эксплуатационные школы. Сконцентрированы надзорные и регулирующие органы водного транспорта (Волжское бассейновое управление, транспортная прокуратура, Верхне-Волжский филиал Российского речного регистра, филиал Российского морского регистра судоходства). Имеются значительные научно-технологические и промышленные заделы по проектам судов с динамическими принципами поддержания (суда на подводных крыльях, на воздушной подушке, экранопланы, на воздушной каверне...), круизных судов, технического и военного флота.

Нижегородский регион является одним из крупнейших промышленных центров Российской Федерации, обладающих большим потенциалом в судостроении. Судостроительная отрасль состоит из 18 предприятий, в числе которых 5 конструкторских бюро и 13 крупных и средних предприятий. Объем отгруженной продукции составил 12,5 млрд руб. (2021 год). Был образован Судостроительный кластер, в состав которого входят 45 предприятий. Научные и образовательные достижения в отрасли машиностроения, автомобилестроения, судостроения, металлургии и атомной промышленности: выпуск 7 173 научных публикаций, 0,7 взвешенный по области знаний индекс цитирования (FWCI) и создание 16 023 учебных мест.

Представители крупного бизнеса:

"Борремфлот" - одно из ведущих производственных подразделений Волжского бассейна, которое специализируется на ремонте и модернизации всех видов судов. Более 100 лет предприятие занимается ремонтом и техническим обслуживанием флота;

"Окская судовой верфь" - ведущее российское предприятие, имеющее необходимый комплекс производств, обеспечивающих постройку среднетоннажных судов, и занимающее прочное положение на отечественном и мировом рынке судостроения. Окская судовой верфь расположена в г. Навашино на юго-западе Нижегородской области, на реке Оке, и связана железнодорожными и внутренними водными путями со всеми морскими портами России;

Завод "Красное Сормово" - строит суда коммерческого флота, отвечающие всем требованиям международных конвенций по надежности и безопасности. Английское Королевское общество корабельных инженеров (RINA) четыре раза включало сормовские танкеры в список "Значительных судов года".

Проблемами, ограничивающими развитие направления, являются: слабое техническое оснащение производителей в части отечественного механического оборудования для комплектации судов; низкий уровень организации научно-производственных коопераций, а также низкий уровень кооперации между судостроителями и судовладельцами.

Машиностроение, автомобилестроение и металлургия

Машиностроение, автомобилестроение и металлургия являются крупнейшими отраслями промышленности области. Предприятия обрабатывающих производств автомобилестроения и металлургии составляют 39,7% от всей промышленности региона. Индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии включает 92 участников. В валовом региональном продукте области доля обрабатывающей промышленности в сфере автопрома равна 15,8%, а в сфере металлургии - 9,8% в 2020 году, в то время как в 2019 году доля составляла 18,1% и 11,2% соответственно. Научные и образовательные достижения - выпуск 7 173 научных публикаций и создание

16 023 учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт - 25,7%.

Представители крупного бизнеса:

"Группа ГАЗ" - объединяет 13 производственных предприятий в 8 регионах России, а также сбытовые и сервисные организации, разделенные на 5 направлений деятельности: легкие коммерческие и легковые автомобили, грузовые автомобили, автобусы, силовые агрегаты, автокомпоненты;

АО "Павловский автобус" - российский производитель автобусов малого и среднего классов. Входит в группу ГАЗ, которая владеет 93,79 % акций;

ПАО "Заволжский моторный завод" (Группа "СОЛЛЕРС") - производство двигателей и запчастей к ним для внедорожников, легких коммерческих автомобилей и автобусов типа ПАЗ. По итогам первого полугодия 2021 года чистая прибыль ПАО "Заволжский моторный завод" составила 97,6 млн руб.;

ООО "Нижегородские моторы" - производство автозапчастей для отечественных автомобилей, грузовых автомобилей, микроавтобусов. Основная продукция: коробки передач для легковых автомобилей, легких и средних грузовиков, микроавтобусов, раздаточные коробки, рулевые механизмы для грузовых автомобилей, коробки отбора мощности для средних грузовиков, компрессора, дизельные двигатели;

ООО "Электрод-Бор" - единственный производитель сварочных электродов в Нижегородской области.

В регионе активно развивается образование и инжиниринг: функционирует региональный научно-образовательный центр транспортного машиностроения на территории НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Регион обладает научно-технологическими наработками в материаловедении, приборостроении, станкостроении, в то же время на данный момент имеются сложности, связанные с отсутствием отечественных автокомпонентов по отдельным направлениям: электронным блокам (блоки управления, ABS, ESP), элементам рулевого управления, салонным элементам, отдельным кузовным элементам, а также исходным материалам для их

производства. Также для данной отрасли характерны кадровые проблемы в части низкого уровня инженерных компетенций, а именно:

отсутствие компетенций по разработке и постановке на производство электронных систем управления на отечественной компонентной базе для автомобилей;

отсутствие компетенций по разработке компонентов тягового электрического привода автомобилей;

утрата компетенций по разработке прецизионных гидравлических, пневматических, а также сложных механических узлов;

отсутствие компетенций по разработке водородных топливных элементов и вспомогательной аппаратуры для обеспечения функционирования водородных автомобильных двигателей.

Атомное машиностроение

Атомная промышленность представляет собой мощнейший комплекс предприятий и организаций, деятельность которых основана на использовании самых современных достижений науки и производства. Ключевым элементом всей системы является атомная энергетика, которая используется во многих отраслях экономики. Ведущими предприятиями атомной отрасли являются четыре - два из них входят в ЯОК: Российский Федеральный ядерный Центр ВНИИЭФ и Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Седакова. Остальные два предприятия входят в ЯЭК, а именно: к машиностроительному дивизиону "Атомэнергомаш" относится Опытное конструкторское бюро машиностроения им. Африкантова, а зарубежное строительство и инжиниринговую деятельность осуществляет Инжиниринговая компания "Атомэнергопроект", которая совместно с ЗАО "Атомстройэкспорт" является одним из лидеров мирового инжинирингового бизнеса и занимает 31 % глобального рынка сооружения АЭС.

Представители крупного бизнеса:

ВНИИЭФ, федеральный ядерный центр - российское государственное научное и производственное предприятие, входящее в состав госкорпорации "Росатом". Основное направление деятельности - разработка и производство

ядерных боеприпасов. Работают около 21,8 тыс. человек, 9,2 тыс. из которых - ученые и специалисты, в их числе 3 академика РАН, 109 докторов и 504 кандидата наук;

Акционерное общество "Опытное конструкторское бюро машиностроения им. И.И.Африкантова: входит в состав дочерних компаний АО "Атомэнергомаш" - машиностроительного холдинга Госкорпорации "Росатом". Владеет передовыми технологиями и ноу-хау, занимает ведущие позиции в создании следующих видов энергетического оборудования: реакторов различного типа и назначения, тепловыделяющих сборок и активных зон реакторов, насосов различного типа (с уплотнением вала, герметичных) и газодувок, механизмов управления и защиты реакторов и т.д.

Значительными достижениями и потенциалом роста обладает образовательная составляющая атомной отрасли региона: направления подготовки специалистов, инженеров и управленцев.

Электроника

Регион исторически занимает критически важную роль в отрасли микро- и радиоэлектроники, а также радиоэлектронном приборостроении. В регионе сконцентрированы как ключевые профильные Институты РАН, ВУЗы, так и профильные предприятия микроэлектроники (НИИИС им. Седакова, ООО "Мелситех"), радиоэлектроники и приборостроения (ПАО "Рикор электроникс", ООО "Узола").

В валовом региональном продукте области доля обрабатывающей промышленности в сфере радиоэлектроники равна 3,2% в 2020 году, в то время как в 2019 году доля составляла 3,6% от обрабатывающей промышленности.

Научные и образовательные достижения в направлении микроэлектроники и ИТ - выпуск 3 410 научных публикаций и создание 9 350 (по материалам группы "Микроэлектроника и ИТ") учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт - 3,5%.

Основные научно-технологические разработки и достижения направлены на решение задач военно-промышленного комплекса, но также активно ведутся разработки "потребительской" микро- и радиоэлектроники.

Проблемой региона и тормозящим фактором развития отрасли является дефицит квалифицированных кадров, а также соответствующих направлений обучения (в особенности междисциплинарных) в образовательных организациях высшего образования региона, и, что не менее важно, отсутствие возможности обучения специалистов на производственном оборудовании.

Проблемы данной отрасли относятся не только к региону, они являются общегосударственными.

Ключевой ограничитель научно-технологического развития региона в данном направлении - отсутствие единой современной инфраструктуры для отработки новых технологий и материалов при наличии значительных научных достижений и разрозненных компетенций.

Информационные технологии

Нижегородская область является одним из центров российских информационных технологий: имеется большое число специалистов по информационным технологиями, получивших образование в Нижегородских ВУЗах и других образовательных организациях, а также десятки компаний, работающих в области ИТ. Среднесписочная численность работников - 30 153 человека. В регионе зарегистрировано 1 338 ИТ-компаний. Научные и образовательные достижения в направлении микроэлектроники и ИТ - выпуск 3 410 научных публикаций и создание 9 350 (по материалам группы "Микроэлектроника и ИТ") учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт 3,5%. Занимает 3 место в России по экспорту программного обеспечения.

Представители крупного бизнеса:

"Группа ГАЗ": объединяет 13 производственных предприятий в 8 регионах России, а также сбытовые и сервисные организации, разделенные на 5

направлений деятельности - легкие коммерческие и легковые автомобили, грузовые автомобили, автобусы, силовые агрегаты, автокомпоненты;

АО "Павловский машиностроительный завод "Восход" - решения в области гидромеханических и электрогидравлических агрегатов для систем управления летательных аппаратов всех типов, а также судов на подводных крыльях, сельскохозяйственной и дорожно-строительной техники, прокатных станов, испытательного оборудования, машин ремонта путей железных дорог, газоперекачивающих станций и т.п;

ООО "Мера-НН" - ведущий разработчик заказных программных решений в сфере автомобильной индустрии, здравоохранения, IoT, энергетики, телекоммуникаций, ритейла. Выручка составляет 2,7 млрд рублей.

Отрасль информационных технологий является одной из наиболее чувствительных к различным геополитическим ограничениям и санкционному давлению. Одной из важнейших проблем является миграция квалифицированных ИТ-специалистов и ИТ-компаний как из Нижегородской области, так и из России в целом. В качестве региональной проблемы можно выделить отток выпускников школ и ВУЗов из Нижегородской области.

Также в отрасли отмечается значительный разрыв между уровнем заработной платы профильных преподавателей ВУЗов и специалистов отрасли. Средний заработок преподавателя информационных дисциплин составляет около 50 тыс. рублей в месяц, тогда как ИТ-специалист, обладающий аналогичными навыками, зарабатывает в среднем в 2,5 раза больше. Это снижает привлекательность профессии преподавателя и приводит к потере ВУЗами перспективных кадров и снижению качества образования, и, что не менее важно, к снижению качества выполняемых ВУЗами НИР и НИОКР.

Еще одной общей отраслевой проблемой в части образования являются противоречивые требования к выпускникам ВУЗов со стороны индустрии (работодателей) и науки (ВУЗов, нуждающихся в аспирантах и научных сотрудниках). Главным образом это происходит из-за того, что ВУЗы не могут адаптировать образовательные программы под быстро изменяющиеся запросы отрасли.

Кроме указанных выше проблем, необходимо отметить проблему сложности внедрения результатов научных исследований в реальном секторе экономики.

Агропромышленный комплекс (АПК)

Нижегородская область располагает благоприятными природными и агроклиматическими условиями, характеризующимися умеренным типом климата, равнинным рельефом, относительно плодородными почвами и достаточным увлажнением, что позволяет развивать целый ряд отраслей АПК, например, молочно-мясное скотоводство, выращивание серых хлебов, льна и др.; кроме того, регион обладает передовыми научно-технологическими наработками: технологиями микроклонального размножения растений, технологиями репродукции 1-ого порядка в птицеводстве, научные разработки по кормовым добавкам и удобрениям.

Сегодня Нижегородская область - это развивающийся аграрный регион, занимающий ведущую позицию по производству и переработке сельскохозяйственной продукции. Объем продукции за 2021 год составляет 88,5 млрд рублей. В структуре валового регионального продукта области доля сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства составила 3,9% (по данным на 2016 год). Научные и образовательные достижения в направлении сельского хозяйства - 1,6 взвешенный по области знаний индекс цитирования (FWCI) и создание 3 157 учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт - 5,3%.

Представители крупного бизнеса:

Агрохолдинг "РБПИ Групп" - 19 свиноводческих комплексов в Калининградской, Нижегородской, Белгородской и Воронежской областях, растениеводческие подразделения, комбикормовые заводы, элеватор, предприятие по убою скота, ветеринарно-санитарный утилизационный завод и собственная проектно-строительная компания;

Мукомольный комбинат "Володарский" - лидер в переработке зерна, обладающий современным, автоматизированным оборудованием, высокой энерговооруженностью, прекрасно оснащенной лабораторией, опытными кадрами;

Агрокомбинат "Горьковский" - крупное тепличное хозяйство, производящее круглый год овощную продукцию. Численность работников более 335 человек. Предприятие ежегодно выращивает и поставляет в торговые сети Нижнего Новгорода 5000 тонн огурца; 2100 тонн томатов; 1,3 млн. шт. салата; 1,6 млн летних растений и 650 тыс. шт. тюльпанов.

В отрасли наблюдается критическая зависимость от импортного сырья и оборудования, которая приводит к рискам не только развития, но и фактической продовольственной независимости как региона, так и государства. Наибольшая зависимость от импорта наблюдается в первичном посадочном материале и оборудовании.

Ключевой ограничитель науки и технологий отрасли в регионе - недостаток высококвалифицированных кадров.

Биотехнологии и медицина

Доступность и качество медицинской помощи для населения - одно из наиболее важных направлений здравоохранения. В области более 1 400 государственных медицинских организаций и их структурных подразделений. Мобильные диагностические лаборатории обслуживают более 213 удаленных населенных пунктов, а специализированную медицинскую помощь оказывают 45 государственных медицинских организаций. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России (далее - ПИМУ) на протяжении века готовит специалистов для медицинских учреждений по всей России и занимает самые высокие позиции среди высших медицинских заведений Российской Федерации ("ТОП-50 вузов Российской Федерации" и "ТОП-5 вузов Минздрава России"). Научные и образовательные достижения - выпуск 4 955 научных публикаций и создание 5 923 учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт.

В регионе сконцентрировано большое количество производителей медицинских изделий и фармпрепаратов (АО "Нижфарм", ООО "НПО "Диагностические системы", ООО "Мелситех", Группа компаний "Мадин" и др.),

а также сформирована передовая научно-образовательная инфраструктура (ПИМУ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского" (далее – институт Лобачевского), Приволжский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства России (далее – ПОМЦ)), в синергии со смежными отраслями (микроэлектроникой, информационными технологиями, приборостроением, атомной отраслью) для данного направления открываются значительные перспективы как в разработке новых фармпрепаратов и медизделий мирового уровня, так и возможности комплексных испытаний и постановки на производство.

Критической проблемой, сдерживающей на сегодняшний день развитие отрасли биотехнологий и медицины, является зависимость от импорта медицинских изделий при кратном росте российского рынка.

Финансовые ограничения организаций малого и среднего бизнеса не позволяют инвестировать в научно-исследовательские разработки, что затрудняет развитие отдельных организаций, а также делает невозможным масштабирование как на федеральном, так и на мировом уровне.

Помимо этого, в сферах существует сложность для входа на рынок новых производителей в связи с особенностями правового регулирования, высокими затратами и долгими сроками (более 1 года для медицинских изделий и более 7 лет для фармпрепаратов) на получение регистрационного удостоверения. Также правовые ограничения сдерживают развитие "клеточных технологий" на территории всей страны.

Пространственное и инфраструктурное развитие

Нижегородская область - крупнейший в России транспортно-логистический центр, обладающий развитой инфраструктурой. Развитие системы транспортной логистики и расширение инфраструктуры Нижегородской области позволяют увеличить доступ к рынкам сбыта. Входит в Топ-10 России по протяженности сети автомобильных дорог общего пользования. Общая протяженность железных дорог

- 1,3 тыс. км. Метрополитен в Нижнем Новгороде - один из 7 крупнейших метрополитенов страны, включает в себя две линии и 15 станций; сеть метро охватывает пять из восьми районов Нижнего Новгорода.

Для повышения качества жизни нижегородцев решается целый комплекс задач по планированию и строительству городской инфраструктуры, учету и распределению ресурсов ЖКХ, развитию экосистемы персонализированных городских сервисов с единым и удобным для горожан интерфейсом. Основной инструмент реализации этих задач - широкое внедрение передовых цифровых и инженерных решений "Умного города" в городскую и коммунальную инфраструктуру. Пилотными территориями выступят Нижний Новгород, Дзержинск, Саров.

Представители крупного бизнеса:

Строительная компания "Мостоотряд-1" - лидер на российском рынке строительства транспортной инфраструктуры (рыночная доля - 8,6%, включая ООО "КОРПОРАЦИЯ "ИНЖТРАНССТРОЙ" и ООО "Трансстроймеханизация"). Виды деятельности: строительство и ремонт мостов и дорог, железных дорог и железнодорожных мостов, аэродромов, аэропортов, объектов водной инфраструктуры и других инфраструктурных и не инфраструктурных проектов;

Инжиниринговый дивизион Госкорпорации "Росатом" - объединяет компании, осуществляющие управление проектом, проектно-изыскательские и строительные-монтажные работы по сооружению АЭС большой мощности на российском и международном рынках присутствия;

ООО "Пик" - более 29 лет занимается производством, реализацией, поставкой и монтажом металлических ограждений барьерного типа, рамных опор и других конструкций.

Ключевыми задачами, стоящими перед отраслью, являются: инфраструктурное обеспечение увеличения количества рабочих мест высококвалифицированных специалистов (в т.ч. рабочих специальностей), уменьшение миграционного оттока специалистов и выпускников, обеспечение транспортно-логистической связи объектов инфраструктуры региона.

Климатические проекты

Регион так же, как страна и весь мир, взял курс на уменьшение негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и создание условий для перехода к низкоуглеродной экономике и внедрению ESG-повестки в управление регионом.

В то же время большое количество различных промышленных предприятий значительно усложняет процесс внедрения в регионе системы углеродного регулирования, кроме того, в регионе, как и в стране, на данный момент отсутствуют действенные механизмы мотивации предприятий к переходу на низкоуглеродные технологии.

По итогам 2021 года Нижегородская область занимает 3 место в "Зеленом рейтинге" регионов, которые добились наибольшего успеха в реформе по обращению с твердыми коммунальными отходами, подготовленном Российским экологическим оператором. В структуре валового регионального продукта области доля производства и распределения электроэнергии, газа и воды составила 4,2% (по данным на 2016 год). Научные и образовательные достижения в направлении низкоуглеродного развития и энергоэффективности - выпуск 4 035 научных публикаций и создание 2 270 учебных мест - обеспечили вклад отраслей в валовой региональный продукт.

3.2.2. Цели, задачи Программы

Главной целью Подпрограммы 1 является выведение Нижегородской области на ведущие позиции в сфере науки и технологического развития в Российской Федерации по приоритетным для региона направлениям, а также обеспечение гармоничного и развития остальных выделенных важными направлениями науки и технологий, в первую очередь за счет мультипликативного эффекта развития приоритетных направлений.

Для достижения главной цели требуется выполнение следующих взаимосвязанных задач:

лидерство среди нестоличных регионов по уровню вклада в значимые эффекты федеральной программы научно-технологического развития;

совершенствование системы среднего и высшего образования для подготовки высококвалифицированных кадров в научно-технологических отраслях;

повышение эффективности интеграции высококвалифицированных кадров в научно-производственные предприятия региона;

обеспечение необходимых условий на уровне региона для раннего выявления и развития молодых талантов, а также профессионального роста научных, инженерных и предпринимательских кадров;

поддержка инициатив исследователей, предпринимателей и общества и создание эффективной системы трансфера и оборота прав на результаты исследований и разработок;

поддержка микро-, малых и средних предприятий, ведущих наукоемкие исследования и разработки;

поддержка мероприятий, направленных на использование отечественных научных и (или) научно-технических результатов для выпуска новой высокотехнологичной продукции на территории Нижегородской области, а также для модернизации и дальнейшего развития отраслей региональной экономики.".
