

Проект
УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Правительства Новосибирской области
от _____ № _____

**Стратегия
инновационного развития Новосибирской области
на период до 2030 года**

I. Общие положения

Стратегия инновационного развития Новосибирской области на период до 2030 года (далее – Стратегия) разработана в целях определения направлений инновационного развития Новосибирской области на период до 2030 года и основывается на положениях следующих ключевых стратегических документов Российской Федерации и Новосибирской области:

Федеральный Закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике»;

Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 17 «О реализации национальной технологической инициативы»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.07.2010 № 1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года»;

утвержденные Правительством Российской Федерации от 14.05.2015 «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 г.»;

Закон Новосибирской области от 15.12.2007 № 178-ОЗ «О политике Новосибирской области в сфере инновационной системы»;

постановление Губернатора Новосибирской области от 03.12.2007 № 474 «О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года»;

распоряжение Губернатора Новосибирской области от 19.0.2009 № 254-р «Об утверждении Концепции развития инновационной деятельности в экономике и социальной сфере на территории Новосибирской области»;

постановление Правительства Новосибирской области от 16.04.2012 № 187-п «Об утверждении Концепции кластерной политики Новосибирской области»;

постановление Правительства Новосибирской области от 25.12.2014 № 541-п «Об утверждении Инвестиционной стратегии Новосибирской области до 2030 года»;

постановление Правительства Новосибирской области от 01.04.2016 № 89-п «Об утверждении программы реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года»;

постановление Правительства Новосибирской области от 07.06.2016 № 160-п «Об утверждении Концепции парковой политики Новосибирской области»;

распоряжение Правительства Новосибирской области от 14.12.2016 № 459-рп «О Концепции создания и деятельности детских технопарков на территории Новосибирской области в 2017 - 2020 годах».

В Стратегии содержатся основные положения и принципы инновационной политики Новосибирской области, результаты анализа ситуации в области инновационной деятельности и развития региональной инновационной системы, ключевые проблемы инновационного развития Новосибирской области, характеристика внешних и внутренних вызовов, стоящих перед Новосибирской областью, ориентированной на превращение ее в главный инновационный центр на Востоке России, отвечающий вызовам XXI века, и в один из наиболее комфортных регионов страны для проживания, труда и отдыха граждан, а также обоснованная система стратегических задач и их приоритетных направлений, целевых индикаторов и этапов реализации Стратегии.

Стратегия связывает задачи социально-экономического развития и задачи пространственного развития Новосибирской области с инвестиционной политикой, направленной на рост и повышение качества человеческого капитала, развитие экономики, основанной на знаниях и высоких технологиях, и опирается на результаты всесторонней оценки инновационного потенциала и долгосрочного прогноза научно-технологического развития. Положения Стратегии должны учитываться при разработке стратегических и программных документов социально-экономического развития Новосибирской области.

II .От создания условий для реализации – к функционированию развитой инновационной экосистемы Новосибирской области

В Концепции развития инновационной деятельности в экономике и социальной сфере на территории Новосибирской области подчеркивалось, что достижение генеральной цели Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года по приданию экономике Новосибирской области инновационного качества развития, инвестиционной привлекательности и финансовой самодостаточности станет возможным

при условии мобилизации и эффективного использования основных ресурсов региона – научного, интеллектуального, человеческого потенциала и экономико-географического положения в центре России, на что должны быть направлены консолидированные усилия власти, научно-образовательного комплекса, бизнес-сообщества и населения, а также при обеспечении устойчивого развития инновационной системы Новосибирской области, ориентированной на повышение конкурентоспособности экономики и роста качества жизни населения.

В регионе приняты и реализуются государственные программы Новосибирской области «Стимулирование инвестиционной и инновационной активности в Новосибирской области на 2015 - 2021 годы», «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области на 2017 - 2022 годы».

В 2016 году постановлением Правительства Новосибирской области утверждена Программа реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года (далее – Программа, Программа реиндустриализации). Цель Программы – ускорение развития экономики Новосибирской области путем формирования новых высокотехнологичных отраслей, восстановления и модернизации на базе принципиально новых технологий действующих производств, позволяющих существенно увеличить выпуск продукции, услуг и производительность труда. Приоритетные технологические направления Программы: информационные технологии и телекоммуникации; биотехнологии; высокотехнологичная медицина; клеточные технологии; микро-, нано- и биоэлектроника; фотоника; инновационные материалы; аддитивные технологии; компьютерное моделирование и конструирование; новые технологии в агропромышленном комплексе в интересах продовольственной безопасности Новосибирской области и страны в целом.

Основу Программы составляет перечень «флагманских» комплексных проектов, которые являются основой, «ядром» этой Программы. Они соответствуют отмеченным выше приоритетным технологическим направлениям развития региона, формируют новую экономику Новосибирской области и усиливают ее конкурентные позиции в экономическом и инновационном пространстве России. Эти проекты отражают реальные ключевые компетенции науки и производства Новосибирской области, наличие сильных социальных эффектов, наличие сильной команды, способной их реализовать, наличие связки «наука-производство». Основная часть этих проектов отвечает требованиям формирования «длинных цепочек» добавленной стоимости в экономике региона.

Новосибирская область обладает высокими компетенциями по значительному количеству направлений: биоиндустрия и биоресурсы; инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника; материалы и технологии металлургии; медицина будущего; моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем; новые полимерные композиционные материалы и технологии; применение инновационных технологий для повышения эффективности строительства, содержания

и безопасности автомобильных и железных дорог; технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение. Необходимо обеспечить приоритеты научно-технологического развития Новосибирской области. При этом согласно утвержденной Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации одним из основных инструментов, обеспечивающих преобразование фундаментальных знаний, поисковых научных исследований и прикладных научных исследований в продукты и услуги, способствующих достижению лидерства российских компаний на существующих и возникающих рынках, станет Национальная технологическая инициатива.

Областной исполнительный орган государственной власти Новосибирской области, уполномоченный в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности (далее – областной уполномоченный орган) в рамках своих полномочий решает задачи по формированию научно-технической и инновационной политики, государственной поддержки научно-технических и инновационных проектов; комплексному развитию инновационной инфраструктуры, обеспечивающей развитие инновационного предпринимательства; поддержке инновационных проектов, в том числе в части организации закупок инновационной продукции и т.д.

В Новосибирской области действует и развивается региональная инвестиционная сеть, оказывающая финансовую и организационную поддержку инновационной деятельности и системной работе по формированию технологических стартапов: государственное автономное учреждение Новосибирской области «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности», «Фонд развития малого и среднего предпринимательства Новосибирской области», некоммерческая организация «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Новосибирской области», акционерное общество «Агентство инвестиционного развития Новосибирской области».

В 2016 году общество с ограниченной ответственностью «Агентство стратегических инициатив» (далее – АСИ) и акционерное общество Российская венчурная компания (далее – РВК) подвели итоги регионального конкурса Национальной технологической инициативы (далее – НТИ). Из 54 субъектов Российской Федерации, участвовавших в конкурсе, 16 были признаны победителями. Новосибирская область вошла в число 10 субъектов Российской Федерации, которые принимают участие в разработке региональной модели НТИ. Проект развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (далее – НГУ), представленный в конце апреля 2016 года на форуме «Экосистемы инноваций: университеты и научные организации», организованном РВК, вошел в список победителей конкурса «Университет для НТИ».

Стабильно развиваются научные и производственные связи с зарубежными странами, в том числе более высокими темпами – с представителями Азии. Город

Новосибирск представляет Россию во Всемирной организации технополисов WTA (World Technopolis Association), которая объединяет 95 участников из 47 стран мира.

Новосибирская область является организатором ежегодного международного форума технологического развития «Технопром». На площадке форума ведущие российские и международные эксперты обсуждают вопросы активного развития науки, технологий и инжиниринга, международной и межрегиональной интеграции, «вытягивающих» технологических проектов и лучших практик полюсов технологического рывка, обеспечивающих технологическое лидерство. В регионе создана «мягкая инфраструктура» продвижения технологических разработок и инноваций: Сибирский форум «Индустрия информационных систем», Сибирская венчурная ярмарка. В Технопарке Новосибирского Академгородка (далее – Академпарк) возникла и успешно развивается одна из самых эффективных акселерационных программ в России – инновационные школы Академпарка (бизнес-ускоритель А: СТАРТ). Цель школ – с помощью экспертов-практиков проработать проекты участников на предмет научно-технической и коммерческой состоятельности, провести тщательную экспертизу технологии, дать импульс для образования полноценного стартапа. Школы проводятся с 2010 года два раза в год. За прошедший период в инновационных школах Академпарка благодаря работе около 300 экспертов с проектными командами более 1,5 тысяч человек получили возможность организовать свой бизнес. Оформилось 290 готовых к запуску наукоемких проектов, 125 проектов оформились в действующие на территории Новосибирской области компании и получили приглашения в бизнес-инкубатор.

В рейтингах Ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Ассоциация инновационных регионов России» Новосибирская область стабильно занимает высокие позиции. В 2016 году по итогам мониторинга показателей инновационных регионов России Новосибирская область заняла 5-е место, поднявшись на 6 позиций по сравнению с предыдущими периодами.

На территории Новосибирской области располагается наукоград Кольцово. Наукоград отличается мощным научно-производственным потенциалом в области разработки и производства диагностических и лекарственных препаратов, специализированными в сфере наук о жизни компетенциями. Показатели социально-экономического развития наукограда Кольцово опережают средние по области. В 2017 году разработана и утверждена Стратегия социально-экономического развития наукограда Кольцово (постановление Правительства Новосибирской области от 21.03.2017 № 103-п «О стратегии социально-экономического развития наукограда Кольцово до 2030 года»).

Планомерная реализация инновационной политики в регионе в период 1995–2017 гг. послужила основным «буфером», смягчившим влияние общих кризисных явлений в российской экономике на экономику Новосибирской области, что проявилось в лучших показателях по сравнению со среднероссийскими показателями развития промышленного производства

в период 2010–2014 гг. и способствовало формированию и развитию региональной инновационной системы, обеспечивая тем самым выход на значимые для Новосибирской области и страны в целом итоги, которые позволяют совершить качественный рывок в социально-экономическом развитии области в ближайшее десятилетие.

Целью настоящей Стратегии является становление Новосибирской области как центра инноваций и высоких технологий мирового уровня, обеспечивающего динамичный рост экономики и создание благоприятных условий для развития человеческого капитала.

Эффективное функционирование инновационной экосистемы Новосибирской области, способствующее обеспечению долгосрочного инновационного развития Новосибирской области, требует соблюдения следующих принципов:

открытость экосистемы, обеспечивающая эффективное интеграционное взаимодействие субъектов научно-образовательного комплекса, участников исследований и разработок с представителями бизнес-сообщества, общества и государства на основе горизонтальных и вертикальных связей, а также с представителями международных сетевых и других сообществ в рамках национальной и глобальной инновационной системы;

разработка и использование прогрессивных и конкурентоспособных технологий, создание на их основе высокотехнологичных производств и комплексов, направленных на производство высококачественной инновационной продукции мирового уровня;

прозрачность инновационной политики для всех субъектов инновационной деятельности;

концентрация интеллектуальных, финансовых, организационных и инфраструктурных ресурсов, нацеленных на поддержку исследований и разработок, создание инновационных продуктов и услуг, необходимых для ответа на большие вызовы, стоящие перед Новосибирской областью и Российской Федерацией;

эффективность государственного регулирования и администрирования инновационной деятельности на территории Новосибирской области;

равноправие участников системы – субъектов инвестиционной деятельности и равный доступ инвесторов к формам и мерам государственного стимулирования и поддержки инновационной деятельности, предусмотренных законодательством Новосибирской области;

использование конкурентных преимуществ и ключевых научно-технологических и инновационных компетенций, которыми обладает Новосибирская область;

обеспечение социальной ответственности всех участников системы, в том числе в целях стимулирования роста занятости трудоспособного населения, создания высокотехнологичных рабочих мест, повышения качества жизни населения;

использование синергетических эффектов кооперации, интеграции и партнерских взаимодействий между участниками системы (в том числе

субъектами научно-образовательного комплекса) Новосибирской области и других субъектов Российской Федерации;

– использование кластерного и паркового подходов к функционированию экосистемы в целях формирования и развития конкурентоспособных структур в региональной экономике;

эффективное использование принципов государственно-частного партнерства и социальной ответственности бизнеса.

Реализация Стратегии предусматривает решение задач в рамках следующих направлений социально-экономической политики:

бюджетной политики – в части обеспечения приоритетности поддержки инноваций и определения параметров и траектории изменения основных статей расходов бюджета, необходимых для развития инноваций;

налоговой политики – в части оптимизации уровня налоговой нагрузки на базовые факторы инновационного развития (прежде всего в отношении субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – СМиСП) и объектов инновационной инфраструктуры), а также в части введения необходимых налоговых льгот;

технической политики – в части формирования стимулов к технологической модернизации и инновациям, а также к снятию барьеров и ограничений на внедрение новых технологий и развитию высокотехнологичных производств;

конкурентной политики и политики в сфере борьбы с коррупцией – в части минимизации возможностей для несправедливой конкуренции через использование административного ресурса, в части предотвращения и пресечения антиконкурентных действий, возникающих на рынках хозяйствующих субъектов, а также в части формирования благоприятного предпринимательского климата, включая деятельность правоохранительных и контрольных органов, судебной системы, общее правовое регулирование создания и ведения бизнеса;

политики в сфере государственных и муниципальных закупок – в части создания необходимых инструментов и процедур, дающих возможность государственным заказчикам закупать инновационную продукцию, а государству в целом стимулировать за счет государственных закупок создание такой инновационной продукции;

внешней и внешнеэкономической политики – в части более активного отстаивания интересов региональных инновационных компаний на внешних рынках, а также в части поиска за рубежом технологических партнеров для компаний, способных оказать значимое содействие в технологической модернизации региональной экономики;

образовательной и социальной политик – в части подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров в соответствии с современными требованиями рынка труда, использование современных и прогрессивных форм образовательных технологий на всех уровнях образовательной системы, развития человеческого потенциала территории.

Описание элементов инновационной экосистемы представлены в разделе III Стратегии.

III. Современное состояние и основные тенденции инновационного развития Новосибирской области

1. Образование и формирование компетенций инновационной деятельности

Одной из основных задач инновационного развития является формирование инновационных компетенций, то есть знаний, умений и навыков в области инновационной деятельности на всех этапах образования, начиная с дошкольного, в части содержания и технологий обучения (преподавания), а также в целом у населения, участников региональной инновационной системы и других заинтересованных сторон.

Инновационная система Новосибирской области опирается на мощный научно-образовательный комплекс Новосибирской области.

В регионе функционируют 993 общеобразовательные организации, в которых 300 956 обучающихся и 21 756 учителей. Кроме того, в Новосибирской области работают 670 дошкольных образовательных организаций, в которых 136766 детей и 13884 педагогических работника.

Практика организации работы с одаренными детьми и молодежью в Новосибирской области существует с 60-х годов XX века, включая олимпиадное движение, создание специализированных организаций (Клуб юных техников, физико-математическая школа-интернат имени академика М.А. Лаврентьева для одаренных учащихся из сельских и отдаленных районов Сибири, Дальнего Востока и республик Средней Азии).

В системе общего образования по образовательным программам, ориентированным на создание условий для развития интеллектуальной, предметной одаренности сегодня работают: гимназии, лицеи, школы с углубленным изучением предметов, в том числе более 60 общеобразовательных организаций со специализированными классами (их количество достигло 228 единиц) естественнонаучного (математического, физического, химического), инженерного (инженерно-исследовательского, инженерно-технологического, информационно-технологического), технологического (биотехнологического, агротехнологического) направлений, специализированный учебно-научный центр Новосибирского государственного университета (ранее – физико-математическая школа).

В 2015 году существенно изменилось содержание регионального проекта «Развитие сети специализированных классов математического и естественно-научного направления и инженерно-технологического направления», реализуемого в рамках государственной программы «Развитие образования, создание условий для социализации детей и учащейся молодежи в Новосибирской области на 2015 - 2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 31.12.2014 N 576-п «Об утверждении государственной программы Новосибирской области «Развитие образования, создание условий для социализации детей и учащейся молодежи в Новосибирской

области на 2015 - 2025 годы», в направлении «инженерного образования» как стратегической основы реиндустриализации экономики Новосибирской области. Акцент сместился на изменение содержания образовательной программы в части технологической составляющей и технического творчества, в результате чего была разработана и одобрена на коллегии Минобрнауки Новосибирской области (протокол от №8 от 16.10.2016) Концепция школьного инженерного образования, определившая механизмы непрерывного инженерного образования. Ее цель – создание условий для непрерывной подготовки компетентных специалистов инженерного профиля, повышения конкурентоспособности России на мировом рынке, достижения целей и задач реиндустриализации экономики.

Эти процессы сопровождаются развитием материально-технической базы общеобразовательных организаций (робототехника, фаблабы, станки с ЧПУ и др.), а также созданием соответствующей инфраструктуры (детские технопарки). В декабре 2016 года Правительством Новосибирской области утверждена Концепция создания и деятельности детских технопарков на территории Новосибирской области на 2017-2020 годы.

Результатом эффективно развивающейся системы образования является ряд показателей. Это и вхождение Новосибирской области в «Золотую дюжину регионов РФ», имеющих более 50 человек победителей и призеров Всероссийской олимпиады школьников, это 12 школ Новосибирской области, вошедших в список 500 лучших школ России.

В регионе развита система среднего профессионального образования, состоящая из 51 образовательных организаций, реализующих подготовку по 157 профессиям и специальностям, которые осваивают более 25,6 тыс. студентов.

Одним из приоритетов развития системы профессионального образования Новосибирской области является создание научно-образовательных и производственно-образовательных объединений как механизма концентрации материальных и интеллектуальных ресурсов субъектов бизнеса и образовательных организаций. Сегодня созданы и ведут деятельность 14 производственно-образовательных объединений, участниками которых являются 13 представителей университетского сообщества и научных организаций, 24 профессиональных лицей и колледжа и более 100 иных организаций, расположенных на территории Новосибирской области.

Новосибирская область является одним из ведущих образовательных центров России. В регионе функционируют 20 образовательных организаций высшего образования (далее – вузов) (14 государственных и 6 негосударственных) и 6 филиалов вузов, в которых обучается около 106 тыс. студентов (данные мониторинга 2016 года). Более 60% научно-педагогических работников вузов являются кандидатами и докторами наук. В вузах, расположенных на территории Новосибирской области реализуется более 120 магистерских программ, в рамках которых проходит обучение почти 6,0 тыс. чел.

Численность студентов средних профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования на 10 тыс. населения превышает среднероссийские показатели.

В области реализуется новая модель подготовки инновационных кадров по договорам о целевом обучении с обучающимися по программам магистратуры, где обучение магистров осуществляется по индивидуальным программам и по заказу крупных компаний, таких как публичная акционерная компания «Компания «Сухой», акционерное общество «Научно-исследовательский институт электронных приборов», общество с ограниченной ответственностью «СИГНАТЕК». При этом используется сетевая форма обучения, что создает возможность доступа к новым ресурсам – идеям, технологиям, информации, программам, методикам, средствам обучения, а также позволяет обеспечить преемственность между различными уровнями образования.

Образовательные программы, направленные на формирование инновационных компетенций, реализуются в НГУ, федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (далее – НГТУ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – НГМУ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» (далее – СГУПС), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)» (далее – НГАСУ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (далее – СибГУТИ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (далее – СГУГИТ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», частном образовательном учреждении высшего образования «Сибирская академия финансов и банковского дела» (далее – САФБД). В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет» реализуются образовательные программы по биотехнологии.

Новосибирская область продолжает участие в Президентской программе подготовки управленческих кадров, ежегодный выпуск составляет около 100 человек.

Сеть инновационной инфраструктуры, созданная в вузах, способствует подготовке высокопрофессиональных кадров, обладающих уникальным опытом коммерциализации научных разработок, увеличению количества студентов, трудоустроенных организации, осуществляющие инновационную деятельность

(далее – инновационные фирмы). На базе инновационных инфраструктур вузов (бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, инжиниринговые центры) ведется работа почти по 250 проектам в различных областях деятельности, в том числе в сфере архитектуры и строительства, связи, низкотемпературной плазмы и синтеза нанопленок, оптики и молекулярной физики, методов исследования наноструктур, приборостроения и геоинформатики. В целях повышения эффективности развития инновационной деятельности в студенческой среде при координирующей роли Минобрнауки Новосибирской области сформирована рабочая группа по созданию модели сетевого межвузовского студенческого бизнес-инкубирования (протокол от 28.09.2016) на основе взаимодействия бизнес-инкубаторов вузов, бизнес-инкубатора Фонда «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка» и автономной некоммерческой организации «Межвузовский центр содействия научной и инновационной деятельности студентов и молодых ученых» Новосибирской области.

Эталоном развития процессов интеграции можно считать 50-летний опыт НГУ: отлаженная система отбора талантливой молодежи через олимпиады, физико-математическую школу, достигнута глубокая интеграция с научно-исследовательскими институтами, новосибирского научный центра Сибирского отделения Российской академии наук через 74 совместные кафедры, а также с инновационными фирмами и промышленными предприятиями. Значимая доля преподавателей НГУ (80%) – ученые исследовательских институтов. В последние годы 30% молодежи, пришедшей в научные организации, расположенные на территории Новосибирской области, – это выпускники университета.

Сегодня НГУ стал одним из 15 российских университетов, получивших государственную субсидию для движения в сотню лучших вузов мира (проект «5/100»), постоянно улучшая свои показатели в мировых рейтингах. По данным на июль 2017 года НГУ находится на 250 месте по версии QS University Rankings, при этом по естественным наукам занимает 107 место (рейтинг QS University Rankings: natural sciences), по версии Google scholar по цитированию научных работ университет занимает 190 строчку.

НГТУ, являясь одним из крупнейших научно-образовательных центров Сибирского Федерального округа, традиционно поставляет своих выпускников в крупные российские промышленные организации. В университете обучается свыше 13 тыс. студентов, работает более 1000 научно-педагогических сотрудников (далее – НПП), осуществляется подготовка по 57 программам бакалавриата, 38 программам магистратуры, 5 программам специалитета и 62 программам аспирантуры.

Общий объем выполненных исследований в 2016 году составляет 380,6 млн. рублей.

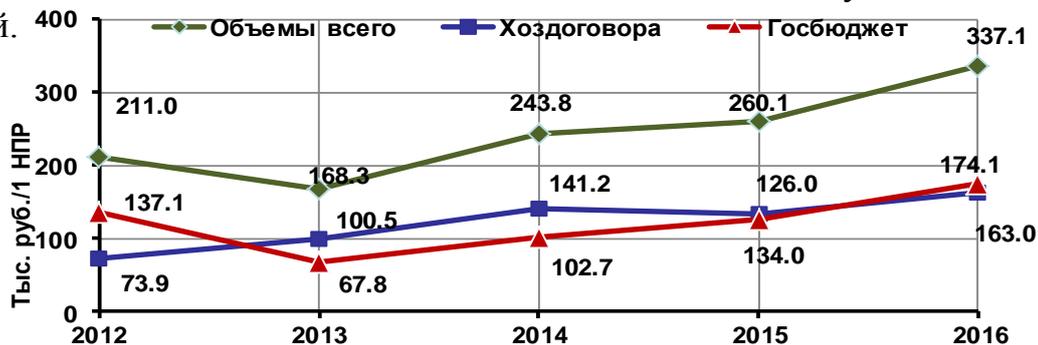


Рисунок 1. Динамика объемов НИОКР и научных услуг в расчете на 1 НПП

В 2017 году НГТУ присвоен статус регионального опорного университета, программа которого утверждена Минобрнауки Российской Федерации. Свою миссию¹ руководство НГТУ определяет как содействие устойчивому развитию экономики Новосибирской области посредством генерации новых знаний на основе проведения исследований в области техники и технологий, выполнения Программы реиндустриализации, подготовки инженеров и исследователей, обладающих высокими профессиональными компетенциями и приверженных социальным ценностям. В НГТУ в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» создано 26 малых инновационных предприятий (далее – МИП), 6 из которых вошли в фазу самоокупаемости. Совокупный оборот данных предприятий в 2016 году превысил 10 млн. рублей.

С 2017 года в Новосибирской области внедряется проектное управление. В рамках этой деятельности реализуется приоритетное направление стратегического развития Российской Федерации «Образование», в частности шесть приоритетных проектов: «Вузы как центры пространства создания инноваций», «Рабочие кадры для передовых технологий», «Создание современной образовательной среды для школьников», «Современная цифровая образовательная среда в Новосибирской области», «Доступное дополнительное образование для детей», «Развитие экспортного потенциала российской системы образования». Созданным проектным офисом в сфере образования² утверждены паспорт приоритетного проекта «Вузы как центры пространства создания инноваций» и паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей в Новосибирской области», поддержана программа развития НГТУ как опорного.

2. Инновационный бизнес и повышение инновационной активности его субъектов

Эффективность научно-образовательного и промышленно-производственного комплексов Новосибирской области за последние два десятилетия проявилась не только в сохранении позиций в мировой научной среде, но и в появлении

¹ Программа развития Новосибирского государственного технического университета на период 2017-2021 гг., утвержденной ректором НГТУ 13.07.2017.

² Протокол №1 совещание под руководством заместителя Губернатора Новосибирской области от 19.01.2017.

большого числа высокотехнологичных компаний, обеспечивающих занятость около 15 тыс. человек и представляющих «точки роста» новой экономики в информатике и телекоммуникациях, системах автоматизации, биотехнологиях и медицине, приборостроении, электронике и электротехнике, катализе и химических технологиях, нанотехнологиях и новых материалах, лучевых технологиях, экологии и рациональном природопользовании.

Сегодня промышленность Новосибирской области является одним из ведущих секторов региональной экономики. На ее долю приходится более 17% валового регионального продукта Новосибирской области, четвертая часть инвестиций в основной капитал, не менее 17% от численности всех работников, занятых в экономике Новосибирской области.

В структуре промышленного производства Новосибирской области наибольший удельный вес (81,4%) приходится на обрабатывающие производства, результаты деятельности которых оказывают определяющее влияние на инновационное развитие экономики Новосибирской области.

Предприятия обрабатывающих производств имеют высокие научно-технические возможности для разработки и освоения производства наукоемкой инновационной продукции, существенный потенциал к росту. Высокотехнологичный сектор обрабатывающих производств представлен организациями различных подотраслей машиностроения (приборостроение, авиакосмическая и атомная промышленности, электротехническое машиностроение, станкостроение и другие), а также фармацевтической, медицинской и микробиологической промышленностью. Развитие этих высокотехнологичных отраслей является приоритетным направлением для инновационного развития промышленности.

Более 30 предприятий обрабатывающих производств Новосибирской области выпускают инновационную продукцию. В их числе предприятия высокотехнологичного сектора экономики области, ведущие производители конкурентоспособной продукции, поставляющие её на отечественный и зарубежный рынок: научно-производственное объединение «ЭЛСИБ» публичное акционерное общество, публичное акционерное общество «Сиблитмаш», акционерное общество «Катод», акционерное общество «Новосибирский приборостроительный завод», публичное акционерное общество «Новосибирский завод химконцентратов», открытое акционерное общество «Машиностроительный завод «Труд», закрытое акционерное общество «НЭВЗ - Керамикс», закрытое акционерное общество «Термофор» и другие.

Основными технологическими направлениями промышленности Новосибирской области являются:

- электронно-оптическое приборостроение;
- радиоэлектронная компонентная база;
- производство авиационной техники;
- производство конструкционной керамики для различных отраслей экономики, медицинской керамики и изделий из неё;
- производство турбогенераторов, крупных электрических машин;

- производство горно-обогачительного и горно-шахтного оборудования;
- металлургическое производство – аддитивные технологии;
- промышленный синтез одностенных углеродных нанотрубок (далее – ОУНТ).

Одним из приоритетных направлений инновационного развития промышленности Новосибирской области является реализация совместного проекта закрытого акционерного общества «НЭВЗ - Керамикс» и акционерного общества «РОСНАНО». Развитие производства на закрытом акционерном обществе «НЭВЗ - Керамикс» осуществляется по направлениям бронекерамика, керамические подложки, керамические изоляторы, запорная арматура, наноструктурированная биосовместимая медицинская керамика. Проект чрезвычайно важен для развития экономики Новосибирской области, не только по перспективности создания конкурентоспособного производства продукции из керамики, мультипликативному эффекту от его реализации, но и по масштабу вовлечения в эту работу научного сообщества Сибирского Федерального округа. В научно-производственной деятельности по созданию новых керамических материалов и технологий участвуют около 20 предприятий, институтов Сибирского отделения Российской академии наук (далее – СО РАН) и вузов Сибири, вошедших в научно-производственный комплекс «Сибирская керамика» и ряд зарубежных компаний - партнеров (Cerel, Польша; Fraunhofer, IKTS, Германия; Neoker S.L., Испания и другие).

Еще одной портфельной организацией акционерного общества «РОСНАНО» является общество с ограниченной ответственностью «Оксиал.ру» (далее – компания Ocsial), Данная компания в 2013 г. добилась снижения издержек производства одностенных углеродных нанотрубок (далее – ОУНТ), что, в свою очередь, позволило осуществить запуск установки Graphetron 1.0, способной производить до 10 тонн нанотрубок в год. Сегодня, компания Ocsial, ставшая пионером в создании экономически-рентабельной технологии синтеза ОУНТ, занимает ведущую позицию на рынке углеродных наноматериалов. Так, по итогам 2016 г. доля продукции компании Ocsial на мировом рынке составила 95 %.

Акционерное общество «Катод» является одним из ведущих разработчиков, изготовителей и экспортеров электронно-оптических преобразователей (ЭОП) для наблюдательных приборов, прицелов ночного видения двойного назначения, успешно реализует проект «Строительство производственного корпуса для расширения серийного производства ЭОП 3 поколения».

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С. А. Чаплыгина» помимо традиционной научно-исследовательской работы в сфере разработки и испытаний авиационной техники, осуществляет разработку самолета для малой авиации – аналог Ан-2 с турбовинтовым двигателем.

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Болид» разработало и освоило новую (уникальную) технологию производства резисторов (ограничителей перенапряжения) для электрических сетей, конкурентоспособных на мировых рынках.

Филиал публичного акционерного общества «Компания «Сухой» Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова, выполняющий долгосрочную программу развития ВВС России, связанную не только с серийным выпуском СУ-34, но и с модернизацией находящихся сейчас на вооружении самолетов СУ-24М и созданием самолетов пятого поколения.

Акционерное общество «Швабе-приборы» является основным российским разработчиком и изготовителем приборов, применяемых для наблюдения, разведки и целеуказания, состоящих на вооружении Российской армии. Продукция организации обеспечивает точность огня большинства видов вооружения. Темп роста объемов выпуска промышленной продукции в 2016 году по сравнению с 2015 годом у компании составил 144%.

Акционерное общество «Специальное конструкторско-технологическое бюро «Катализатор» (далее – АО «СКТБ «Катализатор») – производитель катализаторов, сорбентов и носителей для катализаторов в России. Партнерами являются более 100 предприятий-потребителей катализаторов в России и странах СНГ, а также зарубежные компании в США, Германии, Италии, Канаде и других странах являются. На сегодняшний день общий перечень продуктов производства АО «СКТБ «Катализатор» включает около 50 наименований. Он содержит алюмооксидные носители и сорбенты, катализаторы дегидрирования низших парафиновых углеводородов, серию катализаторов и сорбентов экологического назначения (в том числе катализаторов очистки газовых выбросов от примесей летучих органических соединений, оксида углерода, оксидов азота, озона); катализаторы для промышленной сероочистки (для производства серы по методу Клауса, селективным окислением сероводорода); катализаторы для производства капролактама, метионина, и другие продукты. Общая мощность производства катализаторов (носителей, сорбентов) на сегодняшний день составляет около 2500 т/год.

Акционерное общество «Новосибирский аффинажный завод», выпускающий золото высшей международной марки «gooddelivery» («надежная поставка»), пользующееся огромным спросом на Лондонской бирже металлов. Организация производит очень чистое золото, в котором всего 100 граммов примесей на 1 тонну (99,99% содержания золота).

Общество с ограниченной ответственностью «Сибэлектротерм» – единственный в России изготовитель сталеплавильных печей. Высокий технологический уровень выпускаемого организацией электротермического оборудования подтвержден 464 изобретениями, а также положительными отзывами российских и зарубежных потребителей.

Акционерное общество «Новосибирский стрелочный завод» – зависимое предприятие открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») изготавливает опытные образцы стрелочного перевода для высокоскоростного движения (скорость по прямому пути достигает 250 км/час).

Публичное акционерное общество «Новосибирский завод химконцентратов», является частью Топливной компании «ТВЭЛ», входящей в состав Госкорпорации «Росатом», - это один из ведущих мировых производителей

ядерного топлива для АЭС и исследовательских реакторов в России и за рубежом. Предприятие является российским производителем литиевых металлов и литиевых солей. Специалисты завода и федерального государственного бюджетного учреждения науки Конструкторско-технологический институт научного приборостроения Сибирского отделения Российской академии наук (далее – КТИ НП СО РАН) совместно создали и внедрили производственные линии комплекса оптико-электронных систем для автоматического бесконтактного контроля геометрических параметров элементов топливных сборок реакторов.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области в 2016 году организациями, осуществляющими инновационную деятельность, отгружено инновационной продукции на сумму 26,6 млрд. руб., что на 4,2% больше, чем в 2015 году, но при этом доля инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров составляет всего 6,7%. Необходимо отметить, что в выборку предприятий – производителей инновационной продукции для целей статистического обследования включены лишь 26 организаций (без субъектов малого предпринимательства). Эта выборка не отражает в полной мере особенности структуры экономики Новосибирской области.

Согласно стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года», доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства должна достигнуть к 2020 году 25%.

3.3. Эффективная наука

Новосибирская область обладает мощным комплексом научных организаций, что является одним из ее конкурентных преимуществ. Так, из 117 организаций и 63 центров коллективного пользования (далее – ЦКП), находящихся в ведении ФАНО и располагающихся на территории Сибирского федерального округа, 58 организаций и 39 ЦКП сосредоточены в Новосибирской области.

Среди научных организаций Сибирского территориального управления ФАНО такие всемирно известные институты, как федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИЯФ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИТ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИК СО РАН), федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (далее – ФИЦ ИЦиГ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт

нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук» (далее – ИНГГ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИХБФМ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИФП СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИТПМ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИМ СО РАН). Организации Новосибирской области взаимодействуют с множеством партнеров, являющихся представителями всех макрогеографических регионов мира.

В наукограде Кольцово расположено федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (далее – ГНЦ ВБ «Вектор»). В сфере высокотехнологичной медицины действуют крупные центры Минздрава Российской Федерации, такие, как федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина»), ФГБУ федеральное государственное бюджетное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л.Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Новосибирск). Начата работа по формированию в регионе национальных исследовательских центров (первый такой центр создан на базе ФИЦ ИЦиГ СО РАН).

Научные организации Новосибирской области являются активными участниками инновационного развития Новосибирской области и страны, принимая участие в работе технологических платформ, территориальных инновационных кластеров по программе НТИ. В частности, из 188 научных организаций ФАНО России, участвующих в реализации стратегических программ исследований технологических платформ, 45 организаций являются представителями Сибирского территориального управления ФАНО, из них 20 расположены на территории Новосибирской области. Более того, научные организации Новосибирской области входят в число лидеров по показателю количества участия в деятельности технологических платформ.

На базе ведущих научно-исследовательских институтов региона созданы международные исследовательские центры, в которых российские ученые работают вместе с зарубежными коллегами: центр коллективного пользования «Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения»; федеральное

государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук, Международный центр по исследованию и испытанию катализаторов (МЦИИК) в Новосибирске и другие. Как правило, эти центры ориентированы на совместное использование имеющихся в институтах научных установок национального и мирового масштаба, таких как ускорители на встречных пучках ИЯФ СО РАН, аэродинамические трубы ИТПМ СО РАН, аналитическая база ИК СО РАН и др.

Всемирно известные научные школы представлены в таких передовых научно-исследовательских институтах, как ИТ СО РАН, ИК СО РАН, ИЯФ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (далее – (ИГМ СО РАН), ИНГГ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИНХ СО РАН), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИХТТМ СО РАН), ИТПМ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИЭОПП СО РАН), ФИЦ ИЦиГ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л.Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина», ГНЦ ВБ «Вектор».

Междисциплинарные исследования институтов СО РАН за последние годы позволили получить следующие важнейшие результаты. На базе шести институтов СО РАН (ИТПМ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИГиЛ СО РАН), ИХТТМ СО РАН, ИК СО РАН, ИНХ СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук (далее – ИФПМ СО РАН) сформулирован и экспериментально обоснован принципиально новый подход к описанию нагруженного твёрдого тела как многоуровневой системы.

ИЯФ СО РАН совместно с федеральным государственным бюджетным учреждением науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (далее – НИОХ СО РАН), федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институт молекулярной и клеточной биологии Сибирского отделения Российской академии наук, научно-исследовательским институтом онкологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук» и др. создан протонный ускоритель Тандем-БНЗТ, который в настоящее время является единственным работающим прототипом ускорительного источника нейтронов

для лечения онкологических заболеваний, специально сконструированным для размещения в клинике.

Учеными ИЯФ СО РАН был создан ускоритель ЛИУ-2 на энергию 2 МэВ, который сейчас используется федеральным государственным унитарным предприятием «Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина» (г. Снежинск). Кроме того в ИЯФ СО РАН и федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (г. Томск) накоплен большой опыт разработок в области генерации мощных субмиллисекундных пучков в системах с плазменным эмиттером электронов. На первом и единственном в мире четырёхдорожечном ускорителе-рекуператоре ИЯФ СО РАН запущены вторая и третья очереди лазера на свободных электронах, что позволило расширить диапазон длин волн (6 – 240 микрон), доступный для пользователей излучения.

В КТИ НП СО РАН разработаны научно-технические основы создания не имеющей мировых аналогов телескопической спицы в интересах акционерного общества «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», используемой в качестве несущего и формообразующего элемента в конструкции крупногабаритного трансформируемого рефлектора диаметром 48 м для работы на космических аппаратах в условиях геостационарной орбиты.

В федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт лазерной физики Сибирского отделения Российской академии наук впервые в мире созданы компактные фемтосекундные оптические часы (ФОЧ) с Nd(Yb):YAG/I2 оптическим стандартом частоты и стационарных ФОЧ с оптическим стандартом на одиночном ионе Yb⁺.

В ИФП СО РАН имеется высоко-технологическая база для молекулярно-лучевой эпитаксии гетероструктур на основе Ge/Si, и оригинальные методы и разработки для исследования транспортных, оптических и спиновых характеристик структур с квантовыми точками. Создан большой задел экспериментальных и теоретических результатов по исследованию наноструктур с квантовыми точками. На основе метода сильной связи вычислен энергетический спектр дырок, локализованных в одиночной квантовой точке Ge/Si пирамидальной формы. Исследованы процессы спиновой релаксации в упорядоченных структурах с линейными цепочками квантовых точек и продемонстрировано изменение спиновой динамики.

Сотрудники ИТПМ СО РАН, ИГиЛ СО РАН, федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского Сибирского отделения Российской академии наук, ИХТТМ СО РАН участвовали совместно с акционерным обществом «ОДК – Авиадвигатель» в создании нового отечественного авиационного двигателя ПД-14. Успешные испытания этого перспективного двигателя были проведены на борту

летающей лаборатории Ил-76ЛЛ. В настоящее время работы в этом направлении продолжаются.

Одним из ключевых направлений работы СО РАН является исследования направленные на освоение Арктики и арктического шельфа. В этой области значительных успехов достиг ИНГГ СО РАН. Так, осуществлена геолого-экономическая оценка территории и даны предложения по формированию нефтегазового комплекса севера Западной Сибири, включая смежные арктические акватории; предложена инновационная технология переработки диатомитов.

В регионе функционирует крупнейший в России центр агробιοтехнологий, якорными институтами в котором являются федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий Российской академии наук (далее – СФНЦА РАН), ФИЦ ИЦиГ СО РАН и НИОХ СО РАН. Реализуется межрегиональная программа «Сибирская биотехнологическая инициатива», объединяющая не только крупные научно-исследовательские центры Сибирского федерального округа, но и компании биотехнологического профиля. В целом, в Новосибирской области созданы все предпосылки для создания современных технологических цепочек по развитию агропромышленного комплекса Сибири. Помимо институтов СО РАН и крупных агро-промышленных комплексов в состав инновационной агроэкосистемы входят объекты инновационной инфраструктуры, предприятия и организации биотехнологического профиля, ассоциация «Биофарм» и объединяющий сферу биофармацевтики и биотехнологии Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области).

Коллективами федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук, НИОХ СО РАН, ИК СО РАН, федерального государственного бюджетного учреждения науки Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук изучены древнейшие ткани и войлоки, найденные в «замерших» захоронениях пазырыкской культуры (VI–III вв. до н.э.). В области экономики ИЭОПП СО РАН совместно с другими институтами является разработчиком и координатором программ, направленных на развитие экономики регионов, в частности Программа реиндустриализации.

Междисциплинарные и комплексные исследования являются отличительной чертой СО РАН и способствуют не только решению научных проблем, но взаимному развитию методов исследования, а также более эффективному использованию научной инфраструктуры и дорогостоящего оборудования.

Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2016 году, составило 120. Из них 69 – это научно-исследовательские институты, 24 – вузы, 13 – промышленные предприятия, 7 – конструкторские бюро, проектные и проектно-изыскательские организации, 7 – общественные и прочие организации.

Объем выполненных научно-технических работ в 2016 году составил 33 238,1 млн. рублей, что на 7,63 % больше, чем в предыдущем году.

Численность работников, выполнявших в 2016 году научные исследования и разработки, около 22 тыс. человек. Из них 46,0% – исследователи, 23,8% – вспомогательный персонал, 11,3% – техники. 70,1% работников научных организаций имеют высшее профессиональное образование, из них 10,3% имеют степень доктора наук и 24,5% – степень кандидата наук.

4. Оценка состояния инновационной инфраструктуры и тенденции ее развития

Развитие инновационной инфраструктуры – важнейшее приоритетное направление инновационной политики Новосибирской области, обеспечивающее серьезные конкурентные преимущества региона. Базой для размещения инновационной инфраструктуры являются парковые проекты Новосибирской области. На территории Новосибирской области имеется успешный опыт формирования государственных и негосударственных парковых проектов.

Для обеспечения комфортных условий инвесторам и инновационным компаниям продолжается опережающее развитие инфраструктуры крупнейших парковых проектов Новосибирской области:

Научно-технологического парка Новосибирского Академгородка» (далее – Академпарк);

Научно-технологического парка в сфере биотехнологий в наукограде Кольцово (далее – Биотехнопарк);

Инновационного Медико-Технологического Центра (ИМТЦ) (далее – Медтехнопарк);

Медицинского промышленного парка.

В 2005 году в Новосибирской области начата работа по созданию Академпарка, которая реализовывалась совместно с Минкомсвязью России в рамках комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», одобренную распоряжением Правительства Российской Федерации от 10.03.2006 № 328-р «О государственной программе «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Академпарк – комплексный технологический парк, обладающий уникальной научно-технологической и деловой инфраструктурой, позволяющей создать наилучшие условия для генерации и развития инновационных компаний. Общий объем инвестиций в проект создания и развития Академпарка составил более 15 млрд. рублей, из которых внебюджетные средства составили 8,1 млрд. рублей. Площадь построенных объектов составляет более 100 тысяч кв.м. Сегодня у Академпарка 212 резидентов, выручка которых по итогам 2016 года превысила 13,6 млрд. руб. Создано около 5 тысяч рабочих мест. В 2015 году Академпарк признан самым успешным технопарком России.

Успешно развивается система технологических сервисов Академпарка, включающая в себя: Центр технологического обеспечения, в структуре которого действует Центр прототипирования со спектром услуг от приборостроения до нанотехнологий; четыре инжиниринговых центра; компьютерный Центр

обработки данных; аналитическую лабораторию. Основными объектами инновационной инфраструктуры Академпарка являются:

Инжиниринговый центр комплексного мультиплатформенного тестирования программных продуктов и аппаратно-программных комплексов;

Региональный центр инжиниринга «IVD-инжиниринг»;

Центр наноструктурированных материалов;

Центр промышленных биотехнологий «ПромБиоТех».

Академпарк располагает самым большим в России инкубатором технологий – комплексом специализированных бизнес-инкубаторов общей площадью 4 760 м², в которых размещаются 237 сотрудников 103-х начинающих компаний-резидентов. Он объединяет в себе четыре специализированных бизнес-инкубатора, работающих по направлениям: информационные технологии, приборостроение, биотехнологии и медицина, нанотехнологии и новые материалы.

В целях развития социальной инфраструктуры и сохранения кадров Академпарк вблизи Академгородка, в 8 км от проспекта Лаврентьева в сторону горнолыжного комплекса «Ключи» на участке площадью 44 га ведётся строительство жилищного посёлка «Горки Академпарка».

Накопленный на протяжении многих лет научный опыт ГНЦ ВБ «Вектор» был коммерциализован такими успешными биофармацевтическими компаниями-участниками Инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области как акционерное общество «Вектор-Бест», акционерное общество «Вектор-БиАльгам», закрытое акционерное общество «Вектор-Медика», а также группой компаний «СФМ». В целях дальнейшего развития компетенций Новосибирской области в сфере биофармацевтики было принято решение о создании Биотехнопарка в Наукограде Кольцово, строительство объектов которого продолжается.

Биотехнопарк в Наукограде Кольцово – современная инвестиционная площадка с необходимой инженерной и инновационной инфраструктурой для развития компаний в сфере фармацевтических, медицинских технологий и биотехнологий. Общая стоимость проекта составляет около 1 млрд. рублей. Сегодня в Биотехнопарке 6 резидентов. В декабре 2015 года был запущен новый объект инновационной инфраструктуры – Центр коллективного пользования Биотехнопарка.

В Центре коллективного пользования Биотехнопарка расположены: Сибирский окружной центр сертификации и декларирования лекарственных средств; испытательно-лабораторный центр с химико-аналитической и микробиологической лабораториями; магистратура биотехнологического профиля НГУ; образовательный центр, организующий курсы повышения квалификации для фармкомпаний; детский технопарк, осуществляющий обучение по таким направлениям как биотехнологии, робототехника, информационные технологии.

С 2007 года действует инновационный бизнес-инкубатор в наукограде Кольцово. Его цель – поддержка начинающих субъектов малого предпринимательства, осуществляющих инновационную деятельность,

посредством предоставления им в аренду площадей бизнес-инкубатора на льготных условиях и оказания ряда услуг, содействующих развитию предпринимательства. Предоставление площадей в бизнес-инкубаторе осуществляется на конкурсной основе.

Общая площадь бизнес-инкубатора – 4470,7 кв. м. Общая площадь бизнес-инкубатора – 2599,1 кв. м. Площадь, предназначенная для размещения субъектов малого предпринимательства – 2211,5 кв. м. Предоставление площадей в бизнес-инкубаторе осуществляется на конкурсной основе. Наполняемость бизнес-инкубатора 81,36%. По состоянию на 01.01.2017 резидентами бизнес инкубатора являются 19 субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – СМиСП), количество работников СМиСП – резидентов бизнес-инкубатора на 01.01.2017 – 174 чел., в том числе размещаются в бизнес-инкубаторе – 152 чел.; оборот СМиСП, размещающихся в бизнес-инкубаторе за 2016 год – 89 801,36 тыс. руб., объем налоговых отчислений (во все бюджеты) субъектов малого предпринимательства – резидентов бизнес-инкубатора за 2016 год – 4 131,7 тыс. руб.

В 2012 году в Новосибирской области был реализован еще один парковый проект – Медтехнопарк. Медтехнопарк – частный комплексный технологический парк, решающий ключевую проблему развития проектов в области медицины и здравоохранения – отсутствие инфраструктуры замкнутого цикла, ориентированной на вывод инновационных продуктов в практическое здравоохранение. Общий объем инвестиций в создание парка составили 1,6 млрд. руб.

В июне 2016 года состоялось открытие первой очереди Медицинского промышленного парка (далее – Медпромпарк), созданного на базе Медтехнопарка. Модель реализации проекта: Концессия на базе федерального имущества (Договор Концессии от 23.12.2015 между акционерным обществом «Инновационный медико-технологический центр (Медицинский технопарк)» (управляющая компания проекта) и Министерством здравоохранения Российской Федерации).

Целью создания Медпромпарка является переход от производства небольших серий к массовому производству инновационных продуктов и технологий в сфере медицины. В Медпромпарке идет подготовка к запуску производства различных эндопротезов и конструкций для сферы травматологии, ортопедии и нейрохирургии.

Медпромпарк является одним из «флагманских» проектов Программы реиндустриализации Новосибирской области. Основными объектами инновационной инфраструктуры Медтехнопарка и Медпромпарка являются:

Центр прототипирования медицинских изделий и технологий (начальная фаза и фаза старт-ап);

Инжиниринговый медико-технологический центр (фаза раннего роста);

Инновационная клиника (фаза массового внедрения).

В 2016 году Правительством утверждена Концепция парковой политики Новосибирской области. В концепции сформулированы цель, задачи и принципы реализации региональной парковой политики, описана отраслевая специализация

парковых проектов и рекомендации к их территориальному размещению, с учетом развития Новосибирской агломерации.

В вузах действуют 2 технопарк, 9 бизнес-инкубаторов, 8 инжиниринговых центров, 11 центров коллективного пользования, 2 центра прототипирования, 1 центр кластерного развития, 4 центра трансферта технологий, малые инновационные предприятия и лаборатории.

В области создаются детские технопарки, том числе под брендом «Кванториум» рамках соглашения с АСИ. Третий год в области развивается Детский технопарк в Академгородке, школьные и муниципальные Детские технопарки. Кроме этого, создаются: ресурсный центр инженерных компетенций, STEM-центры, STEM-лаборатория НГУ, Центры молодежного инновационного творчества (ЦМИТы).

В регионе созданы региональные институты развития и фонды:

акционерное общество «Агентство инвестиционного развития Новосибирской области» (далее – АО «АИР»). Создано в целях стимулирования инвестиционного процесса в Новосибирской области. Определено в качестве специализированной организации по привлечению инвестиций и работе с инвесторами в Новосибирской области. Также на базе АО «АИР» создан региональный Центр развития государственно-частного партнерства;

государственное автономное учреждение Новосибирской области «Агентство формирования инновационных проектов «АРИС» (далее – ГАУ НСО «АРИС») осуществляет деятельность по следующим направлениям: организация реализации образовательных программ в области управления инновациями, консультационное сопровождение коммерциализации инновационных разработок, помощь в оформлении инновационных проектов для получения государственного и областного софинансирования и субсидирования. До 2016 года осуществляла функции специализированной организации, осуществляющей координацию деятельности организаций – участников Инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;

Центр кластерного развития Новосибирской области (далее – ЦКР НСО) на базе государственного казенного учреждения Новосибирской области «Центр регионального развития». ЦКР НСО создан в целях реализации кластерной политики Новосибирской области и является связующим звеном между органами государственной власти и предприятиями-инициаторами, а также институционально-оформленными кластерами, реализуя свою деятельность по принципу «одного окна»;

государственное автономное учреждение «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности». Осуществляет научно-техническую деятельность по получению, применению новых знаний для решения технологических, инженерных и иных проблем, консультационные услуги;

государственное бюджетное учреждение Новосибирской области «Фонд имущества Новосибирской области». Выступает организатором торгов при

продаже земельных участков, находящихся в собственности Новосибирской области (или права на заключение договоров аренды таких земельных участков);

некоммерческая организация «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Новосибирской области». Осуществляет развитие в Новосибирской области инфраструктуры венчурного финансирования инновационных проектов; поддержку инновационных предприятий на этапах подготовки инновационных проектов к участию в конкурсах на получение инвестиций для реализации проектов, проведения маркетинговых и мониторинговых исследований;

Фонд развития субъектов малого и среднего предпринимательства Новосибирской области создан в целях оказания поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в привлечении кредитных ресурсов на развитие и реализацию инвестиционных проектов, освоение земельных участков под строительство новых производственных объектов, продвижение продукции и услуг на российские и зарубежные рынки, финансирования подготовки и переподготовки кадров;

микрокредитная компания Новосибирский областной фонд микрофинансирования субъектов малого и среднего предпринимательства. Осуществляет предоставление микрозаймов субъектам малого и среднего предпринимательства в размере до 1 млн. рублей на реализацию проектов по приобретению товарных запасов и расширение ассортимента (пополнение оборотных средств), приобретение транспортных средств, оборудования, компьютерной техники и программного обеспечения и т.п.

Новосибирская область ведет активное взаимодействие с:

- федеральными органами исполнительной власти;
- федеральными институтами развития (Фонд развития промышленности, акционерное общество «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства», акционерное общество Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций, акционерное общество «Управляющая компания Российского Фонда Прямых Инвестиций», акционерное общество «РОСНАНО», акционерное общество «Российская венчурная компания», Российская ассоциация венчурного инвестирования автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский фонд фундаментальных исследований», Внешэкономбанк). Активизация взаимодействия с федеральными органами власти в целях привлечения средств из федерального бюджета для развития Новосибирской области также является одной из важных задач.

5. Инновационные территориальные кластеры

В целях обеспечения высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики Новосибирской области, а также реализации кластерных проектов инновационной и производственной направленности,

постановлением Правительства Новосибирской области от 16.04.2012 № 187-п утверждена Концепция кластерной политики Новосибирской области.

Реализация кластерной политики Новосибирской области способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, расширением доступа к инновациям, технологиям, ноу-хау, специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, снижением транзакционных издержек, а также с реализацией совместных кооперационных проектов. Формирование и развитие кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и интеграции российских кластеров в мировой рынок высокотехнологичной продукции. Это позволит существенно поднять уровень национальной технологической базы, а также повысить скорость экономического роста за счет повышения международной конкурентоспособности предприятий, входящих в состав кластера, приобретения и внедрения ключевых (критических) технологий, новейшего оборудования, а также получения доступа к современным методам управления.

Для координации процессов создания и развития кластеров, разработки и реализации кластерных проектов, методического, организационного, маркетингового и иного сопровождения в конце 2015 года создан Центр кластерного развития Новосибирской области.

Также постановлением Правительства Новосибирской области от 22.02.2017 № 64-п «О реализации кластерной политики Новосибирской области» утверждены: Положение о центре кластерного развития Новосибирской области, Регламент сопровождения кластеров и проектов участников кластеров по принципу «одного окна» и Положение о формировании и ведении государственного реестра кластеров Новосибирской области.

Созданный в 2012 году Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области с 2013 года являлся участником федеральной программы поддержки развития пилотных инновационных территориальных кластеров. Постановлением Правительства Новосибирской области от 20.09.2013 № 399-п была принята региональная «Программа государственной поддержки развития Инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области на период 2013 – 2017 годов».

За период 2013-2015 гг. на развитие данного кластера было привлечено 0,5 млрд. рублей средств федерального бюджета, которые были направлены на развитие инновационной инфраструктуры Новосибирской области, а именно на создание инжинирингового центра «БиоИнжиниринг» в составе Академпарка; создание и развитие инжинирингового центра комплексного мультиплатформенного тестирования программных продуктов и аппаратно-программных комплексов в составе Академпарка; комплектование высокотехнологичным оборудованием Центра коллективного пользования Биотехнопарка; обеспечение деятельности специализированной организации кластера ГАУ НСО «АРИС» по формированию кооперационных проектов

кластера, поддержке внешнеэкономической деятельности, профессиональной подготовке кадров.

В 2016 году Минэкономразвития России был объявлен приоритетный проект для регионов «Развитие инновационных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня», который представляет собой очередной этап работы по развитию пилотных инновационных территориальных кластеров.

Новосибирская область представила на конкурс Стратегию развития Научно-производственного кластера «Сибирский наукополис» (далее – Кластер) и вошла в число 11 регионов, отобранных для оказания федеральных мер поддержки. Кластер сформирован на основе действующего Инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области, является новым этапом его развития, а также добавления нового направления – «высокотехнологичная медицина».

Мероприятия стратегии развития Кластера направлены на формирование и развитие мультидисциплинарного кластера высокотехнологичных компаний с мировым уровнем инвестиционной привлекательности, основывающегося на высоком научно-техническом и кадровом потенциале Новосибирской области. Основными направлениями реализации мероприятий стратегии развития Кластера являются:

- развитие инновационной и производственной инфраструктуры Кластера;
- поддержка научных исследований и разработок с международными компаниями, научными институтами и университетами мирового уровня;
- обеспечение технологического лидерства по направлениям Кластера;
- развитие университетов и человеческого капитала;
- создание полной цепочки добавленной стоимости в Новосибирской области за счет развития кооперации, в том числе с соседними регионами (Томская, Кемеровская, Омская, Иркутская области, Алтайский и Красноярский края);
- улучшение инвестиционного климата и активное привлечение инвесторов.

Утвержденная 24.03.2017 Губернатором Новосибирской области «дорожная карта» по реализации мероприятий стратегии развития Кластера обеспечит стимулирование инновационной активности новосибирских компаний.

Основной задачей развития Кластера является вхождение экономики Новосибирской области в глобальные рынки и цепочки создания добавленной стоимости за счет диверсификации и структурных изменений по направлениям НТИ, а также ключевым отраслевым направлениям: информационные технологии, биотехнологии и биофармацевтика, высокотехнологичные медицинские изделия и услуги.

Территориальным ядром Кластера должен стать Наукополис – территория в составе Новосибирской агломерации (Новосибирск, наукоград Кольцово, Бердск) с высокой концентрацией творческого человеческого потенциала, научной, образовательной и инновационной инфраструктуры, субъектов экономики новых технологических укладов.

Выгодное географическое положение на пересечении основных внутрироссийских и международных транспортно-логистических коридоров,

связывающих восточные районы России с Европой и Азией, способствует расширению рынков сбыта не только на территории Новосибирской области и прилегающих регионов (Кемеровская, Томская, Омская области, Алтайский край), но и на территории всей Российской Федерации, а также в странах Юго-восточной Азии, Китая и Казахстана.

Важную роль также играет обеспеченность специализированными высококвалифицированными кадрами мирового уровня. Группа институтов СО РАН, являющихся участниками Кластера, расположена на территории Академгородка в непосредственной близости от Академпарка и НГУ, что создает благоприятные условия для высокого уровня интеграционного взаимодействия и серьезных конкурентных преимуществ перед другими регионами России.

В состав Кластера вошло 224 организации, из них: представители бизнеса – 180 ед.; научные организации – 15; образовательные организации – 7; субъекты инфраструктуры – 6; сектор государственного управления – 2; региональные агентства – 1; другие – 13.



Рисунок – Распределение организаций Кластера «Сибирский Наукополис» по группам

В рамках развития Медицинского технопарка в 2016 году была начата работа по институциональному оформлению промышленного медико-технологического кластера Новосибирской области. Так, в декабре 2016 года завершился первый этап институционального оформления кластера: зарегистрирована специализированная организация-управляющая компания кластера (АНО «Специализированная организация медико-технологического кластера Новосибирской области «Системные инновационные решения»).

Также прорабатывается вопрос по созданию Сибирского кластера сельхозмашиностроения с его потенциальными участниками – руководителями сельхозмашиностроительных предприятий, представителями областных исполнительных органов государственной власти, мэрией города Новосибирска, ГКУ НСО «Центр регионального развития», АО «Агентство инвестиционного развития Новосибирской области».

По оценкам Global Information к 2020 году прогнозируется увеличение мирового рынка агробιοтехнологий до 46,8 млрд. долларов со среднегодовым темпом роста в 11,0%. При этом к 2030 году 50 % сельскохозяйственной продукции будет производиться с использованием биотехнологий.

В этой связи формируется агробιοтехнологический кластер Новосибирской области, основными партнерами которого будут являться НГУ, НГАУ, ФИЦ ИЦиГ СО РАН, СФНЦА РАН. Ключевая цель кластера – содействие принятия решений и координации проектов в области агробιοтехнологий, обеспечивающих развитие инновационных технологий, повышающих конкурентоспособность региона и кооперационное взаимодействие участников в интересах агропромышленного комплекса.

Необходимо обеспечить повышение эффективности сельскохозяйственного производства за счет современных методов управления генетическими ресурсами сельскохозяйственных растений, животных и микроорганизмов; получить инновационные биологические средства защиты растений и повышение их продуктивности; разработать новые биопродукты промышленного и медицинского назначения, созданные с использованием растений и животных – биофабрик.

Конвергенция ИКТ, нано- и биотехнологий может стать импульсом к развитию «умного» сельского хозяйства (диагностикумы, биодатчики, характеризующие состояние растений, оптимизирующие биоустройства, биороботы и т.д.).

IV. Внешние, внутренние вызовы и проблемы, сдерживающие инновационное развитие Новосибирской области

Консолидация усилий всех субъектов инновационной деятельности и их системное взаимодействие должны обеспечить более динамичный рост высокотехнологичного сектора экономики Новосибирской области на основе сформированных базовых условий развития инновационной деятельности. На предстоящем этапе инновационного развития Новосибирская область должна ответить на ряд внешних и внутренних вызовов.

Ключевыми из внешних вызовов в части инновационного развития являются:

- ускорение технологического развития, которое стало ведущим трендом мировой экономики;
- сжатие инновационного цикла: существенно сократилось время между получением новых знаний и созданием технологий, продуктов и услуг, их выходом на рынок;
- неблагоприятная конъюнктура сырьевых рынков (нефти и газа), что приводит к снижению цен на ключевые товары российского экспорта;
- глобализация рынков инвестиций, труда и идей, что способствует оттоку из страны основных ресурсов инноваций (идеи, кадры, финансы).

К внутренним вызовам Новосибирской области относятся:

- общий спад индустрии и сокращение промышленных предприятий в приоритетных отраслях машиностроения, электротехники, электроники.

Недостаток производственной практики приводит к потере инновационных технологических компетенций и отрицательно сказывается на уровне инженерного образования;

- высокая затратность экономики вследствие суровых климатических условий, низкой производительности труда, высокой материало- и энергоемкости продукции, тарифов естественных монополий;
- значительный износ основных фондов в «традиционных» секторах экономики и инфраструктуре региона;
- старение кадров в отраслях материального производства и в научно-образовательном комплексе. Стабильное повышение доли населения пенсионного возраста;
- отрицательное сальдо миграции высококвалифицированных кадров;
- высокий уровень некоторых социально значимых заболеваний (например, туберкулез, ВИЧ-инфекция, злокачественные новообразования);
- усиление миграции неквалифицированной рабочей силы из стран ближнего зарубежья;
- отсутствие эффективного механизма использования научно-исследовательского потенциала Новосибирской области в её собственных интересах, существенный разрыв между высоким научно-техническим потенциалом региона и низкой восприимчивостью реального сектора экономики к инновациям;
- непривлекательность сельской инфраструктуры для высококвалифицированных специалистов.

Анализ инновационного развития России в 2016 году показал хорошо развитую образовательную и инфраструктурную среду при слабой инновационной активности. Поддержка стартапов и венчурных инвесторов упирается в проблему «разомкнутой инновационной системы». В отсутствие внутреннего спроса на новые решения со стороны существующего бизнеса, российские исследователи и предприниматели ищут покупателей на зарубежных рынках. Таким образом, государственная инновационная политика не приводит к существенным изменениям по следующим причинам: изменения в фундаментальной науке и образовании ориентированы на долгую перспективу; обеспечение благоприятной инновационной среды приводит к инновационной активности с временной отсрочкой; поддержка технологических проектов и стартапов дает ограниченный эффект в условиях отсутствия внутреннего спроса.

Указанные вызовы диктуют необходимость дальнейшей настройки инновационной экосистемы Новосибирской области, совершенствования планирования мероприятий и усиления их отдачи, координации региональных и федеральных программ развития инноваций.

Ключевые проблемы реализации инновационной деятельности в экономике и социальной сфере на территории Новосибирской области:

1. Большое число конкурентоспособных разработок и технологий высокой степени готовности не находят своего внедрения в производство.

Эта проблема носит комплексный и многоуровневый характер в силу целого ряда объективных причин, которые связаны с тем, что система организации научной деятельности, выбор тематики исследований, вопросы передачи прав на интеллектуальную собственность, мобильность коммуникаций недостаточно соответствуют запросам и ожиданиям бизнеса. С другой стороны, малый и средний бизнес часто не способен сформулировать технологический запрос и оплатить проведение НИОКР, крупный бизнес скорее ориентируется на собственные разработки и закупку зарубежных технологий.

Слабо вовлекаются научные организации и университеты к решению насущных задач региона (по направлениям планирования, градостроительства, транспорта, экологии, здравоохранения, использования природных ресурсов и т.д.). Такие механизмы должны включать в себя процессы выявления проблемы, постановки задачи, привлечения ресурсов для решения задачи и снятия проблемы.

Не вполне используются возможности государственного и муниципального заказов для стимулирования инноваций в городском хозяйстве и поддержки местных производителей инновационной продукции. Требуют развития механизмы государственно-частного партнерства, повышения уровня восприимчивости к инновациям со стороны традиционных отраслей экономики (машиностроения, металлургии, пищевой промышленности и пр.).

Отмечается недостаточное освоение эффективных механизмов коммерциализации и трансфера новых технологий и разработок. В целом взаимодействие субъектов инновационной деятельности в Новосибирской области, обеспечивающее «технологический коридор» (продвижение инновации на всех этапах от ее создания до выхода на рынок), не приобрело всеобщего, системного характера.

2. Не в полной мере используется потенциал Новосибирской области по совместному участию научных организаций, вузов и предприятий в федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации №426 от 21 мая 2013 года, программах Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, целевых программах Минпромторга РФ, Минздрава РФ и в других федеральных программах.

3. Слабо развиты региональные экономические рычаги, способствующие снижению рисков инновационных проектов, привлечению отечественных и зарубежных инвестиций в научно-прикладные разработки и высокотехнологичные производства; отсутствуют источники долговременных инвестиций.

В Новосибирской области активно формируется запрос высокотехнологичных компаний на расширение выпуска продукции в промышленных масштабах. Однако модернизация существующих производств и строительство новых нередко ограничиваются недостатком подготовленных промышленных площадок, высокими тарифами монополий на ресурсы, административными и законодательными барьерами доступа к земле. Положительный опыт привлечения инвестиций под строительство собственных зданий инновационными компаниями

на площадке Академпарка (проект «Новый Дом») показал, что при выставлении комфортных условий инвестиционный спрос превышает предложение. Масштабирование этого опыта позволит привлекать на территорию технопарков перспективных профильных резидентов и из других регионов.

Требуется развитие современной инвестиционной инфраструктуры в научно-технической сфере, в том числе венчурного финансирования (отсутствуют фонды прямого венчурного и посевного финансирования, слабо используются инструменты банковского сектора для финансирования высокотехнологичных проектов, другие инвестиционные институты). Научеёмкие компании испытывают характерные для всей инновационной сферы трудности с привлечением долгосрочных банковских кредитов. Это объясняется, в частности, отсутствием залоговой базы, ликвидной по банковским стандартам (активы высокотехнологичных компаний включают, в основном, права на объекты интеллектуальной собственности и специализированное производственное оборудование).

Необходимо расширить спектр инструментов поддержки инвестиционной и инновационной деятельности как в части стимулирования спроса промышленности на новые технологические решения, так и в части его удовлетворения.

Привлекательность, в том числе инвестиционная, академических, научных и образовательных центров снижается в первую очередь из-за устаревшего уровня инженерного, социального и бытового обеспечения населения, которые требуют серьезной модернизации и переоснащения.

4. Требуется дальнейшего расширения и диверсификации рынок высокотехнологичных услуг. Запущенный в 2010 году Центр технологического обеспечения Технопарка Новосибирского Академгородка доказал наличие высокого спроса на целый спектр технологических услуг не только со стороны инновационных компаний, но и со стороны остальной промышленности Новосибирской области. Дальнейшая поддержка этого направления должна быть направлена на расширение набора услуг и поддержку малого бизнеса, специализирующегося на предоставлении таких услуг.

Также необходима действенная поддержка «мягкой» инфраструктуры по оказанию современных консалтинговых услуг (маркетинговых, патентования, сертификации, лицензирования, планирования бизнеса, оценки рыночной и залоговой стоимости объектов интеллектуальной собственности, информационного и медийного сопровождения). Разработчики новых технологий зачастую не обладают необходимой инновационной культурой и не в состоянии обеспечить квалифицированную подготовку и продвижение бизнес-проектов. В свою очередь, производители инновационной продукции недостаточно используют аутсорсинг, современные маркетинговые, консалтинговые и иные технологии, обеспечивающие высокую готовность проекта для инвестора и для производства.

5. Недостаток высококвалифицированных кадров для новой экономики, основанной на знаниях³.

Подготовка квалифицированных кадров в Новосибирской области осуществляется по широкому спектру специальностей, однако уровень преподавания инженерных и технологических дисциплин зачастую не отражает степень развития современных технологий. Необходимо поддерживать стажировки преподавателей на высокотехнологичных российских предприятиях и за рубежом, привлекать лекторов по контракту.

Использование механизма заказа на специалистов от высокотехнологичных предприятий и наукоемких компаний не стало повсеместным, и поэтому пока незначительно влияет на целевую подготовку кадров. Вместе с тем в области имеются положительные примеры целевой подготовки высококвалифицированных кадров. Существует опыт совместной подготовки специалистов ИТ-компаний с НГУ, НГТУ и СибГУТИ. Совместно с НГУ наукоемкие компании образовали обучающие центры по работе на аналитических приборах, лаборатории лазерной техники и биотехнологий. Ежегодно около трехсот студентов проходят преддипломную практику на малых инновационных предприятиях.

Однако инновационное развитие требует особой системы подготовки кадров, темпы преобразований в вузах должны быть выше, система высшего образования активнее реагировать на реальные потребности инновационного развития. Новосибирской области нужны специалисты, которые способны находить новые решения, создавать и совершенствовать научные школы, внедрять высокие технологии во всех сферах деятельности. Поэтому здесь требуются серьезные законодательные и управленческие инновации:

- создание межвузовских магистерских центров инжиниринговой подготовки, которые будут готовить кадры высшей квалификации по специальным программам;
- максимальная адаптация учебных планов и программ к реальным задачам и механизмам инновационного развития;
- развитие научных и инженерных школ, их интеграция с системой непрерывного образования.

Для результативного участия университетов должны сформироваться устойчивые связи и отношения между отдельными участниками инновационного развития регионов: региональными органами власти, ответственными за инновационное развитие, научными организациями, бизнесом и, собственно, университетами. Должны быть обозначены приоритетные сферы или отрасли экономики, для которых при участии вузов разрабатываются инновационные проекты.

Следовательно, в сфере образования необходимы качественные изменения, обусловленные развитием высокотехнологичного сектора экономики, подготовки специалистов, способных искать нетрадиционные решения на основе

³ Термин введен Фрицем Махлупом «Производство и распространение знаний в США», 1962.

фундаментальных знаний, осуществлять трансфер технологий, эффективно управлять инвестиционными и инновационными проектами.

6. Несоответствие масштаба поддержки детско-юношеского технического творчества задачам социально-экономического развития Новосибирской области.

Инновационная идеология должна закладываться в школах, клубах юных техников, студенческих конструкторских бюро, других организациях и структурных подразделениях профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования.

7. Развитие социокультурной среды и городской инфраструктуры не отвечает требованиям экономики знаний.

Сохраняется дефицит доступного жилья для сотрудников научно-образовательного комплекса, молодых специалистов и сотрудников инновационных компаний. Требуется развитие гостиничного бизнеса, необходимо строительство выставочных центров и бизнес-центров. Нужны более благоприятные условия для самоорганизации образовательной, научной и инновационной деятельности для раннего творческого развития личности, вовлеченности в инновационную деятельность. В частности, недостаточно культурно-развивающих центров семейного отдыха и других объектов, содействующих привлечению и закреплению кадров на территории.

8. Управление инновационными процессами в регионе рассредоточено. Это обусловлено также тем, что на федеральном уровне отсутствует ответственный уполномоченный орган за координацию инновационной деятельности. В связи с этим разные направления по развитию инновационной системы, в частности, кластеров, инжиниринговых центров, центров создания пространства инноваций в вузах и др. реализуются без взаимного согласования различными федеральными ведомствами.

Необходимо повысить уровень координации процессов технологической модернизации экономики региона и обеспечить консолидацию деятельности соответствующих органов исполнительной власти.

Таблица 1. SWOT-анализ

| | |
|-----------------|----------------------|
| Сильные стороны | Ограничения развития |
|-----------------|----------------------|

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – уникальный научно-образовательный комплекс; – выгодное географическое положение; – высокий уровень развития человеческого капитала; – устойчивые темпы роста экономики в последние годы; – диверсифицированная структура экономики; – статус центра федерального округа; – качество законодательной, нормативно-правовой и методической базы. | <ul style="list-style-type: none"> – слабая ресурсно-минеральная база; – низкая восприимчивость реального сектора экономики к инновациям; – низкий уровень координации процессов инновационного развития; – неравномерность развития муниципальных районов Новосибирской области; – сокращение численности населения; – состояние автодорожной сети и коммунальной инфраструктуры; – изношенность основных фондов; – недостаток финансирования со стороны крупных частных инвесторов и государства. |
| <p>Возможности развития</p> | <p>Возможные внешние угрозы</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – достижение синергии всех потенциальных источников роста; – межрегиональная и международная кооперация и интеграция; – реализация статуса инновационного центра федерального уровня | <ul style="list-style-type: none"> – рост международной и межрегиональной конкуренции за мобильные ресурсы (трудовые и финансовые); – недостаточность федеральной поддержки крупных инфраструктурных проектов; – неконтролируемая миграция; – смена парадигмы государственной поддержки. |

V. Система задач, приоритетные направления, целевые индикаторы и этапы реализации Стратегии

5.1. Задачи

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года в качестве одного из основных инструментов реализации политики инновационного развития на региональном уровне предусматривается реализация программ и проектов инновационного развития территорий с высокой концентрацией научно-технического и инновационного потенциала. Предполагается, что в инновационно-активных регионах и муниципальных

образованиях с развитой инновационной инфраструктурой, высокотехнологичными предприятиями, научными и образовательными организациями будут реализованы проекты инновационных центров, объединяющих имеющиеся в таких регионах объекты федеральной и региональной образовательной, научной и инновационной инфраструктуры. В связи с этим в схемах планирования Новосибирской агломерации предусматривается выделение территорий опережающего социально-экономического развития, и в качестве основной из них рассматривается территория, получившая название Наукополис (Долина Лаврентьева). Обособление Наукополиса с центром в Академгородке призвано закрепить и умножить исторически сложившиеся конкурентные преимущества Новосибирской области в научной, образовательной и инновационной сферах путём целевой концентрации инвестиций и использования лучших градостроительных практик.

Целевыми индикаторами реализации Стратегии должны выступать рост внутреннего регионального продукта, повышение качества человеческого потенциала, создание новых технологических компетенций на территории Новосибирской области.

Достижение поставленной цели требует координации усилий всех заинтересованных сторон: государственных органов власти на областном и федеральном уровне, органов местного самоуправления, научных и образовательных организаций, бизнес-структур и общественности. Формирование Наукополиса способно стать не только фактором структурной перестройки и роста экономики региона, но и оказать существенное влияние на решение задач модернизации и инновационного развития Сибири и Дальнего Востока, обеспечить заметный вклад в технологическое развитие России.

Основными задачами по достижению поставленной стратегической цели являются:

- 1) формирование сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок и обеспечение приоритетов научно-технологического развития Новосибирской области;
- 2) повышение инновационной активности бизнеса и ускорение появления новых инновационных компаний;
- 3) создание и развитие инфраструктуры инноваций;
- 4) развитие инновационных и промышленных кластеров;
- 5) формирование компетенций инновационной деятельности;
- 6) формирование и реализация проекта Наукополиса как территории опережающего социально-экономического развития в составе Новосибирской агломерации;
- 7) внедрение инноваций в системе государственного управления и создание эффективного механизма стимулирования инновационных разработок.

Поставленная стратегическая цель и задачи носят долговременный характер и будут реализовываться в программах и планах Новосибирской области, основных направлениях бюджетной политики в последующие периоды с уточнением и корректировкой главных принципов, основных направлений и целевых

индикаторов.

5.2. Приоритетные направления реализации Стратегии инновационного развития

Задача 1. Формирование сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок и обеспечение приоритетов научно-технологического развития Новосибирской области.

Задача 1 будет реализовываться при помощи следующих мер:

1) разработка механизма размещения государственных заказов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая совершенствование квалификационных критериев для исполнителей;

2) поддержка научных проектов в формате «Mega Science», иницируемые научными организациями Новосибирской области;

3) поддержка реализации совместных проектов с государственными научными фондами, поддержка на конкурсной основе проектов по трансферу и коммерциализации технологий с приоритетом поддержки прорывных проектов с долгосрочной перспективой развития и рыночной востребованности, но при этом с экономическим результатом уже в краткосрочный период (до 3 лет); («проекты-локомотивы»);

4) содействие созданию в Новосибирской области «воронки инновационного процесса»:

предложение идеи → изобретение → создание инновационного проекта → разработка бизнес-планов → определение механизмов финансирования → коммерциализация;

Формирование воронки инновационного процесса способствует стимулированию расширения участия студенческой и инновационной молодежи в конкурсах Фонда содействия инновациям «У.М.Н.И.К.», «СТАРТ», иных региональных конкурсах, конкурсах различных фондов и программ, реализуемых федеральными органами исполнительной власти;

5) создание сети региональных менторов, индивидуальных тьюторов, сопровождающих инновационные проекты на различных стадиях инновационного процесса;

6) содействие реализации «флагманских проектов» и приоритетных технологических направлений программы реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года, а также проектов НТИ;

7) содействие развитию актуальных проектов: по формированию цифровой экономики (в соответствии с Программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Правительством Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р); по переходу к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, формированию новых источников, способов транспортировки и хранения энергии; переходу к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения; противодействию техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и

идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;

8) внедрение проектного управления на уровне региона, в том числе создание проектных офисов программы реиндустриализации и НТИ.

Задача 2. Повышение инновационной активности бизнеса и ускорение появления новых инновационных компаний:

Задача 2 будет реализовываться при помощи следующих мер:

1) стимулирование развития и реализации различных механизмов поддержки инновационной деятельности предприятий с помощью отраслевых бизнес-ассоциаций, корпоративных венчурных и университетских фондов. В регионе будут обеспечены благоприятные условия для формирования и развития на его территории финансовых инструментов поддержки инновационных проектов от посевной стадии до стадии развития и расширения бизнеса по модели инвестиционного лифта;

2) формирование благоприятного бизнес-климата на территории для реализации инновационно-инвестиционных проектов;

3) расширение финансовой поддержки инновационных проектов на ранней стадии, совершенствование деятельности институтов развития, венчурных фондов, поддержка капитализации успешных средних компаний и привлечение иностранных инвесторов к созданию новых высокотехнологичных компаний. Финансовые инструменты поддержки инновационных проектов будут включать в себя различные виды грантов, субсидии и займы субъектам инновационной деятельности;

4) поддержка технопарков и бизнес-инкубаторов, созданных в образовательных организациях высшего образования, которые создадут сеть «агентов» продвижения инновационной идеологии в вузах и будут реализовать совместный «сетевой» план мероприятий;

5) поддержка проекта «Сетевой модели межвузовского бизнес-инкубирования» – цикл мероприятий, реализуемый совместно с образовательными организациями высшего образования, направленных на выявление и формирование студенческих и вузовских инновационных проектов;

6) переформатирование «Сибирской венчурной ярмарки» в Евразийский инновационный технологический хаб.

Задача 3. Создание и развитие инфраструктуры инноваций планируется осуществлять по следующим направлениям:

1) обеспечение реализации стратегии социально-экономического развития наукограда Кольцово, способствующей развитию научно-производственного комплекса наукограда Кольцово, а также сохранению и развитию инфраструктуры наукограда Кольцово, мероприятий, способствующих реализации инновационных проектов, направленных на создание и развитие производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров и услуг в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации;

2) обеспечение целенаправленной поддержки совершенствованию деятельности объектов инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубаторов; инжиниринговых центров; центров прототипирования; Академпарк; Медицинского технопарка; Биотехнопарка наукограда Кольцово; технопарков и объектов с высоким инновационным потенциалом с целью создания инновационной инфраструктуры;

3) создание информационно-аналитического центра экспертизы и прогнозирования реализации проектов, мониторинга инновационной деятельности. Цель создания центра – изучение проблем производственной сферы (посредством технологического аудита, аналитических исследований, профессиональных тематических совещаний), мониторинг технологических трендов и аналитика рынка создаваемой инновационной продукции и технологий, оценка возможных последствий применения новых технологий на экономику и социокультурную среду, а также мониторинг реализации инновационных, в том числе национальных, проектов, оценка объектов интеллектуальной собственности и выработка рекомендаций по маркетинговой политике, финансовому инжинирингу, технологическому дизайну для создаваемой продукции и технологиям, по наиболее эффективному использованию инноваций;

4) содействие субъектам малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области в повышении инвестиционной и инновационной активности, а также развитию кооперации.

Задача 4. Развитие инновационных и промышленных кластеров

Реализация задачи 4 будет происходить по следующим направлениям:

1) содействие инициированию и поддержка создания специализированных организаций кластеров;

2) содействие деятельности по стратегическому планированию развития кластера;

3) содействие установлению эффективного информационного взаимодействия и в целом сотрудничества между участниками кластера, в том числе между предприятиями и образовательными организациями;

4) стимулирование укрепления сотрудничества между участниками кластера;

5) предоставление финансовых мер поддержки в соответствии с законодательством Российской Федерации и Новосибирской области;

6) содействие маркетингу продукции (товаров, услуг), выпускаемой предприятиями-участниками кластера, привлечению инвестиций;

7) реализация на базе Новосибирского государственного университета проекта «Университета – хаба» Национальной технологической инициативы.

Задача 5. Формирование компетенций инновационной деятельности предполагает, что система образования на всех этапах, начиная с дошкольного, в части содержания и технологий обучения (преподавания) должна быть ориентирована на развитие инновационных компетенций, то есть знаний, умений и навыков в области инновационной деятельности, а также на формирование и повышение культуры инноваций. В связи с этим планируется реализация следующих направлений:

1) создание условий для увеличения численности педагогов дошкольных образовательных учреждений, имеющих квалификацию, соответствующую профессиональному стандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

2) обновление образовательных программ на основе профессиональных стандартов, а также актуализация содержания образовательных программ общего, среднего профессионального, высшего и дополнительного образования с учетом современного мирового уровня научных и технологических знаний в первую очередь по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в ключевых областях естественных и точных наук и в сфере подготовки управленческих кадров;

3) совершенствование системы оплаты труда, основанной на применении эффективного контракта и обеспечивающей на объективной основе оценку качества и результатов педагогической работы;

4) государственная поддержка дошкольного образования, включая развитие автономных, частных, корпоративных, общественных и семейных детских садов, а также услуг дополнительного образования;

5) развитие инфраструктуры индивидуальных образовательных программ, углубленного и профильного обучения по программам общего и дополнительного образования;

6) обеспечение их доступности для одаренных детей из малообеспеченных семей и удаленных и труднодоступных территорий;

7) стимулирование инновационной активности и научно-технического творчества школьников, студентов и молодежи;

8) стимулирование получения навыков инновационного предпринимательства выпускниками вузов, в частности реализация программ обучения управлением инновациями на базе ведущих образовательных организаций высшего образования с практической ориентацией и формирование комплекса мер по привлечению успешных предпринимателей с опытом реализации инновационных проектов к обучению начинающих инноваторов;

9) популяризация научно-исследовательской деятельности среди населения и школьников и студентов;

10) развитие сети школ для одаренных учащихся при вузах;

11) развитие сетевых образовательных программ, в том числе на базе ГАУ НСО «Агентство формирования инновационных проектов «АРИС», и создание сети базовых кафедр на предприятиях с учетом сочетания современного инженерного образования и технических и управленческих компетенций;

12) обеспечение использования новейших информационных технологий, создание для учащихся широких возможностей для совместной, сетевой, проектной деятельности и коммуникации с исследователями;

13) стимулирование международной активности и академической мобильности;

14) развитие системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов и управленческих кадров инновационных предприятий, органов государственного и муниципального управления.

Задача 6. Формирование и реализация проекта Наукополиса как территории опережающего социально-экономического развития в составе Новосибирской агломерации предполагает:

1) установление принципов обособления (выделения) Наукополиса в понятийном, административном, географическом аспектах;

2) создание нормативной правовой базы по интеграции участников проекта Наукополиса, в том числе используя Федеральный закон Российской Федерации № 216-ФЗ от 29.07.2017 «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

3) создание условий для привлечения всех видов инвестиций, в том числе – из других регионов и из-за рубежа;

4) формирование условий для создания и развития научно-исследовательских центров (R&D центры) ведущих высокотехнологичных российских и зарубежных компаний;

5) создание инжинирингового пояса Наукополиса, обеспечивающего как внедрение имеющихся разработок в промышленность, так и создающего заказ на технологические НИОКР;

6) создание комфортных социальных условий, обеспечивающих творческую деятельность, содействие реализации программ поддержки строительства и приобретения жилья, в том числе служебного, арендного и комфортных общежитий, для ученых и специалистов научно-образовательного и инновационного комплекса области

Задача 7. Внедрение инноваций в системе государственного управления и создание эффективного механизма стимулирования инновационных разработок предполагает:

создание в областных исполнительных органах государственной власти Новосибирской области специализированных подразделений, курирующих инновационные процессы в отраслях;

1) создание формата предоставления государственных услуг по принципу «одно окно»;

2) формирование системы институционального оформления и сопровождения кластеров по принципу «одного окна»;

3) обеспечение создания и эффективного функционирования порталов государственных и муниципальных услуг, а также возможности получения услуг в электронной форме;

4) реализация проекта «Умный регион»: внедрение инновационных технологий в в рамках создания электронного правительства; создание эффективных механизмов обмена информацией в режиме реального времени и формирование общедоступных информационных ресурсов по различным направлениям реализации государственной политики; создание эффективной

системы обратной связи, позволяющей государству корректировать проводимую политику на основе информации о ее результативности, полученной от населения и институтов гражданского общества;

5) осуществление государственной поддержки инноваций и закупок инновационной продукции;

6) создание региональной информационной базы данных инновационных продуктов и технологий, включающей информацию о потребительских свойствах выпускаемой продукции и об опыте ее эксплуатации потребителями.

5.3. Система целевых индикаторов инновационного развития

Реализация задач, поставленных в Стратегии, позволит достичь следующих индикаторов инновационного развития Новосибирской области к 2030 году (см. таблицу):

Таблица 2. Целевые индикаторы инновационного развития

| Целевой индикатор | Единица измерения | 2016 г. | 2020 г. (оценка) | 2025 г. (оценка) | 2030 г. (оценка) |
|---|------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Валовой региональный продукт на одного занятого в экономике | тыс. руб. / чел. | | | | |
| Внутренние затраты на исследования и разработки (ИР) в расчете на 1000 руб. ВРП | млн. руб. | | | | |
| Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР), на 10 тыс. нас. | чел. | | | | |
| Расходы на образование | % ВРП | | | | |
| Затраты на информационные и коммуникационные технологии на 100 руб. ВРП | руб. | | | | |
| Экспорт технологий и услуг технического характера | долл. США / одного жителя | | | | |
| Объем инновационных товаров, работ, услуг | % ВРП | | | | |
| Число использованных производственных технологий на 10 тыс. чел. нас. | шт. | | | | |
| Количество поданных субъектами Новосибирской области заявок на получение патента | ед. | в Российской Федерации | | | |
| | | за рубежом | | | |
| Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте | % | | | | |
| Доля субъектов малого предпринимательства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве субъектов | % | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|--|
| малого предпринимательства | | | | | |
| Отгружено инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей), в том числе: | тыс. руб. | | | | |
| вновь внедренные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет | | | | | |
| подвергавшиеся усовершенствованию в течение последних трех лет | | | | | |
| инновационные товары, работы, услуги по государственным и муниципальным контрактам | | | | | |
| инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями (продукция nanoиндустрии) | | | | | |
| Число объектов инновационной инфраструктуры, в том числе: | ед. | | | | |
| технопарки | | | | | |
| промышленные парки | | | | | |
| Объем инновационной продукции, произведенной резидентами инновационной инфраструктуры | тыс. руб. | | | | |
| Доля загрузки площадей объектов инфраструктуры (технопарков и промышленных парков) | % | | | | |
| Объем продукции, произведенными участниками инновационных и промышленных кластеров | тыс. руб. | | | | |
| Объем привлеченных средств участниками инновационных и промышленных кластеров | тыс. руб. | | | | |
| Удельный вес сектора высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки | % | | | | |
| Оценка Новосибирской области в рейтинге инновационного развития (по рейтингу «ВШЭ») | позиция | | | | |
| Оценка Новосибирской области в рейтинге инновационного развития субъектов | позиция | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Российской Федерации (по рейтингу «Ассоциация инновационных регионов России») | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|

5.4. Основные этапы реализации Стратегии

Реализация настоящей Стратегии осуществляется в несколько этапов, связанных с этапами развития экономики и бюджетной системы Новосибирской области. Для каждого из этапов устанавливаются показатели, отражающие ход и основные результаты реализации настоящей Стратегии.

На первом этапе реализации Стратегии (2017 – 2020 годы):

- создаются организационные, финансовые и законодательные механизмы, обеспечивающие реализацию инновационной политики Новосибирской области по ключевым выделенным направлениям ее развития;
- осуществляется запуск основных проектов и программ, происходит актуализация деятельности и запуск деятельности организаций и учреждений;
- устанавливаются принципы обособления (выделения) Наукополиса в понятийном, административном, географическом аспектах;
- создаются условия, необходимые для роста инвестиционной привлекательности научной, научно-технической и инновационной деятельности и Наукополиса.

На втором этапе реализации Стратегии (2021 – 2025 годы):

- формируются принципиально новые научно-технологические решения в интересах экономики Новосибирской области и Российской Федерации, основанные на приоритетах научно-технологического развития Новосибирской области, Программы реиндустриализации Новосибирской области, Национальной технологической инициативы;
- реализуются меры, направленные на стимулирование перехода к активной стадии коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и к масштабному созданию новых продуктов и услуг, новых рынков, основанных на высоких технологиях;
- обеспечивается увеличение экспорта технологий и высокотехнологичной продукции, в том числе посредством реализации Национальной технологической инициативы и поддержки компаний при выходе на глобальный рынок.

На третьем этапе реализации Стратегии (2026 – 2030 годы):

- формируется Наукополис с ядром в Академгородке как центре инноваций и высоких технологий мирового уровня, функционирующий по принципам территории опережающего социально-экономического развития;
- в Новосибирской области создается идеальная инновационная экосистема, обеспечивающая технологический коридор прохождению инноваций от идеи до потребителя, в том числе включающая в себя парковые проекты, инжиниринговые и когнитивные центры, обеспечивающие формирование условий для развития отечественного конкурентного рынка научно-технических разработок и новых

технологий.

VI. Механизмы и инструменты реализации Стратегии

Реализация настоящей Стратегии обеспечивается согласованными действиями областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области, органов местного самоуправления, СО РАН, научных и образовательных организаций, фондов в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, региональных институтов развития, общественных организаций, предпринимательского сообщества, государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием.

Общее руководство и контроль за ходом реализации Стратегии осуществляет областной уполномоченный орган, который разрабатывает и утверждает план мероприятий по реализации Стратегии (далее – план), предусматривающий комплексную реализацию направлений и достижение результатов, заданных системой целевых индикаторов Стратегии инновационного развития. План включает в себя сгруппированные по этапам реализации Стратегии мероприятия и учитывается при формировании и корректировке областного бюджета и государственных программ Новосибирской области.

Для достижения результатов могут формироваться и утверждаться региональным проектным офисом Новосибирской области⁴ специальные программы и проекты (далее – программы и проекты).

Финансовое обеспечение реализации Стратегии, плана и программ и проектов осуществляется за счет бюджетных ассигнований областного бюджета, в том числе предусмотренных на реализацию государственных программ Новосибирской области, а также за счет федерального бюджета, местных бюджетов и внебюджетных источников.

Информация о реализации Стратегии и плана подлежит размещению в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» областным уполномоченным органом. Контроль за выполнением плана осуществляет Правительство Новосибирской области.

Механизмы реализации Стратегии предусматривают:

1) формирование комплексного проекта Новосибирской области по созданию территории опережающего социально-экономического развития «Наукополис» в рамках развития Новосибирской агломерации.

2) использование возможностей федеральной поддержки региональных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня для формирования Научно-производственного кластера «Сибирский наукополис».

3) проектное управление развитием инновационной системы Новосибирской области, включая разработку и реализацию государственных и отраслевых целевых программ, а также создание управляющих компаний по

⁴ Постановление Правительства Новосибирской области от 23.10.2017 № 392-п «О проектной деятельности областных исполнительных органов власти Новосибирской области»

технологическим кластерам, реализующих проекты и программы.

4) максимальное развитие парковых проектов, интегрированных с общей идеологией инновационного развития Новосибирской области.

5) конкурсная поддержка научно-технических и инновационных проектов.

6) формирование фондов развития, в том числе венчурных, посевного финансирования, создание региональных центров коммерциализации, сертификации и т.п.

7) формирование общественных советов в Новосибирской области для решения задач, требующих коллегиальных и системных решений, в том числе создание координационного совета по реализации Стратегии.

В качестве основных инструментов реализации политики инновационного развития на региональном уровне будут реализовываться следующие меры:

1) финансовая поддержка организаций малого и среднего бизнеса для выполнения прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оказания инжиниринговых услуг, проведения маркетинговых исследований, патентования, сертификации выпускаемой продукции и выхода на внешние рынки, субсидирование процентных ставок по кредитам через региональные программы поддержки малого бизнеса;

2) предоставление финансовой и имущественной поддержки создания и развития объектов инновационной инфраструктуры;

3) стимулирование создания дистанционных образовательных программ различного уровня сложности и культурно-познавательного контента, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

4) развитие возможностей для совместной работы, основанной на использовании современных информационно-коммуникационных технологий (дистанционная форма);

5) обеспечение условий для получения гражданами и организациями государственных услуг в электронном виде;

6) стимулирование производства инновационной продукции в рамках закупок товаров и услуг для государственных и муниципальных нужд;

7) предоставление льгот по налогу на прибыль организаций и налогу на имущество организациям, направляющим часть прибыли на разработку и / или внедрение инноваций;

8) поддержка образовательных программ системы основного и дополнительного образования, обеспечивающих развитие кадрового потенциала инновационной деятельности;

9) поддержка выставочных и коммуникативных мероприятий;

10) поддержка внешнеэкономической деятельности, включая привлечение прямых иностранных инвестиций, развитие кооперационных связей в сфере высоких технологий;

11) содействие формированию культуры инноваций в обществе и повышению престижа инновационной деятельности.

Приложение № 1
к Стратегии инновационного
развития Новосибирской области
на период до 2030 года

Основные понятия, используемые в Стратегии

Венчурное предпринимательство - предпринимательская деятельность, связанная с реализацией высокорисковых инновационных проектов с участием инвесторов, осуществляющих долгосрочные инвестиции и участвующих в стратегическом планировании и управлении организацией, реализующим эти проекты.

Инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке или нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Инновационный бизнес-инкубатор - организация, оказывающая содействие развитию субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих инновационную деятельность, путем предоставления в аренду помещений, технических средств и оказания образовательных, технологических, информационных, консультационных и других услуг по ценам ниже рыночных.

Инновационная деятельность – процесс, направленный на разработку и реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Инновационная инфраструктура - совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг. Элементами инновационной инфраструктуры являются технологические парки, бизнес-инкубаторы, научно-производственные центры, центры кластерного развития, центры коллективного пользования, центры трансфера технологий, центры прототипирования, центры экспертизы и сертификации.

Инновационная продукция - результат инновационной деятельности (товары, работы, услуги), предназначенный для реализации; продукция, подвергавшаяся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям.

Инновационный проект - комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов.

Инновационная система Новосибирской области - совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, в которой субъекты инновационной деятельности взаимодействуют в процессе создания и реализации инновационной продукции, формирования рынка этой продукции.

Инновационная экономика (экономика знаний, интеллектуальная экономика) - тип экономики, основанной на потоке инноваций, на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с очень высокой добавочной стоимостью и самих технологий. Предполагается, что при этом в основном прибыль создает интеллект новаторов и ученых, информационная сфера, а не материальное производство (индустриальная экономика) и не концентрация финансов (капитала).

Инновационная экосистема (экосистема инноваций) – совокупность взаимоотношений всех элементов сферы инновационной деятельности, характеризующих восприимчивость государства и общества к инновациям, определяющих эффективность процесса создания и использования инноваций.

Кластер - объединение предприятий-поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг.

Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов - деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов.

Протокластер - совокупность хозяйствующих субъектов, обладающих рядом принципиальных характерных признаков кластера, способных при наличии управляющего воздействия сформировать полноценный кластер.

Региональная инновационная система – совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и (или) коммерческой реализацией знаний и технологий, и комплекса институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих взаимодействие образовательных, научных, предпринимательских и некоммерческих организаций и структур во всех сферах экономики и общественной жизни региона.

Резидент технопарка - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий инновационную деятельность на территории технопарка в соответствии с соглашением, заключенным с управляющей компанией технопарка.

Резидент бизнес-инкубатора – юридическое или физическое лицо, осуществляющие инновационную деятельность и получающие услуги бизнес-инкубатора для реализации инновационных проектов.

Субъекты инновационной деятельности - физические лица и юридические лица любой организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющие инновационную деятельность путем реализации научно-технических программ и проектов, инновационных проектов или содействующие ее осуществлению.

Технологический парк (Технопарк) - имущественный комплекс, созданный для осуществления деятельности субъектами инновационной деятельности, реализующими научно-технические программы и проекты, инновационные проекты, организациями инновационной инфраструктуры, в том числе центрами, управляющими компаниями технопарка, образовательными организациями высшего образования, дополнительного профессионального образования. Технопарк включает объекты инженерной и технологической инфраструктуры, инфраструктуру для промышленного дизайна и прототипирования, инжиниринговые услуги, организацию производства и доступа к системам снабжения ключевых потребителей, обеспечивающий полный цикл услуг по размещению и развитию новых инновационных компаний.

Технологическая платформа - коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства и гражданского общества), а также на совершенствование нормативной правовой базы в области научно-технологического и инновационного развития.

Трансфер технологий – процесс передачи, продажи, обмена результатов интеллектуальной деятельности.

Флагманские проекты – перспективные масштабные проекты, которые оказывают значительное влияние на развитие региона.

Приложение № 2
к Стратегии инновационного
развития Новосибирской области
на период до 2030 года

Сокращения

ВЭБ – Внешэкономбанк, Банк развития и внешнеэкономической деятельности
ГАУ – государственное автономное учреждение
ГЧП – государственно-частное партнерство
МСП – малое и среднее предпринимательство
НИОКР – Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки
НО – некоммерческая организация
НПР – научно-педагогические работники
НТИ – Национальная технологическая инициатива
ОУНТ - одностенные углеродные нанотрубки
РВК – Российская венчурная компания
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
СМиСП – субъекты малого и среднего предпринимательства
СО РАН - Сибирское отделение Российской академии наук
ФАНО – Федеральное агентство научных организаций
ЦКП – центр коллективного пользования