**Информация о научно-технологическом развитии Новосибирской области**

Экономика знаний формирует условия, когда первенство в исследованиях и разработках, высокий темп освоения новых знаний и создания инновационной продукции являются ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность экономики.

Новосибирская область обладает огромным научно-исследовательским потенциалом. Новосибирский научный центр (далее - ННЦ) - компактная территория (Академгородок, наукоград Кольцово, г. Бердск, р.п. Краснообск) с высокой концентрацией научного, научно-образовательного потенциала и уникальных компетенций мирового уровня, что позволяет реализовывать междисциплинарные проекты.

Ключевой вектор развития экономики знаний в Новосибирской области определяется [Стратегией](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=379344&dst=100016) научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" (далее - Стратегия НТР РФ).

В соответствии с предложениями Минэкономразвития России Новосибирская область определена одним из пилотных регионов по апробированию механизмов реализации Стратегии НТР РФ с акцентом на кооперацию научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий.

**Новосибирская область - крупнейший научный центр страны**

Новосибирская область - крупнейший научно-образовательный и инновационный центр России. Регион стабильно входит в первую (высшую) группу рейтинга инновационного развития субъектов РФ по значению российского регионального инновационного индекса Высшей школы экономики и входит в группу "сильных инноваторов" в рейтинге инновационных регионов России Ассоциации инновационных регионов России (далее - АИРР).

Создание Сибирского отделения Российской академии наук - крупнейшего научного центра на востоке России - позволило сформировать развитую научно-технологическую базу. В регионе созданы уникальные для России институциональные и инфраструктурные условия для осуществления научной и инновационной деятельности. Основными элементами инновационной экосистемы Новосибирской области являются научные и образовательные организации, объекты инновационной инфраструктуры, инновационные компании и государственные институты развития.

Среди научных организаций в Новосибирской области расположены 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 Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (далее - 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). Данные научные организации взаимодействуют со 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 такие крупные центры, как федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр им. ак. Е.Н. Мешалкина" Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - ФГБУ "НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина"), федеральное государственное бюджетное учреждение "Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна" Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - ФГБУ ННИИТиО им. Я.Л. Цивьяна), 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 ИЦиГ СО РАН).

Научные организации региона являются активными участниками инновационного развития Новосибирской области и страны, принимая участие в работе технологических платформ, территориальных инновационных кластеров, в программе национальной технологической инициативы (далее - НТИ) по направлениям AeroNet, EnergyNet, HealthNet, NeuroNet, TehNet, AutoNet, MariNet, SafeNet.

На базе ведущих научно-исследовательских институтов в регионе 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" СО РАН 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 другие.

В регионе функционирует крупнейший в России центр агробиотехнологий, якорными институтами которого являются федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (далее - СФНЦА РАН), ИЦиГ СО РАН и федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (далее - НИОХ СО РАН). Реализуется межрегиональная программа "Сибирская биотехнологическая инициатива", объединяющая крупные научно-исследовательские центры Сибирского федерального округа 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 агропромышленных комплексов в состав инновационной агроэкосистемы входят объекты инновационной инфраструктуры, предприятия и организации биотехнологического профиля, ассоциация по развитию инновационного территориального кластера Новосибирской области в сфере биофармацевтических технологий "Биофарм", центр развития биотехнологий и медицины некоммерческое партнерство "Сиббиомед" и объединяющий сферу биофармацевтики и биотехнологии Научно-производственный кластер "Сибирский наукополис".

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

**Новосибирская область - крупнейший**

**образовательный центр страны**

Новосибирская область является одним из крупнейших образовательных центров РФ.

Образовательные программы, направленные на формирование инновационных компетенций, реализуются в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Новосибирский национальный исследовательский государственный университет" (далее - 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" (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" (далее - НГАСУ), федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Новосибирский государственный аграрный университет" (далее - НГАУ), 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" (далее - НГУЭУ).

НГУ является одним из 15 российских университетов, участвующих в программе повышения конкурентоспособности для возможного попадания в сотню лучших вузов мира (проект "5/100"). Кроме того, НГУ является университетом НТИ.

Для подготовки кадров и привлечения талантливой молодежи к работе в фундаментальной науке и инжиниринге в НГУ развиваются межвузовские магистерские программы, создаются специализированные междисциплинарные кафедры, где к преподаванию привлекаются ведущие зарубежные и российские эксперты.

Совместно с научно-исследовательскими институтами и вузами Новосибирской области сформировался один из крупнейших в стране центр генерации кадров, в том числе в области информационных технологий. В регионе создана прочная основа для развития цифровой экономики в виде исследовательских компетенций и научных школ.

Новосибирская область располагает значительным потенциалом для запуска новых конкурентоспособных проектов в рамках национального проекта по направлению "Цифровая экономика". Система высшей школы и профессионального образования готова принять вызов по подготовке требуемого количества специалистов самого высокого уровня, в том числе успешных инженеров и разработчиков.

Формирование лидерских команд и прорывных проектов основывается на достижениях и компетенциях Новосибирской математической школы и научной школы Computer Science, в частности, по таким направлениям, как криптография и криптоанализ, когнитивные технологии, машинное обучение, онтологическое, семантическое и имитационное моделирование сложных процессов, моделирование распределенных систем со сложной структурой, и заделах в других областях, имеющихся в ряде институтов ННЦ во главе с ИМ СО РАН.

Ведущими вузами для подготовки кадров по "цифровым" направлениям в Новосибирской области являются шесть крупнейших университетов: НГУ, НГТУ, СибГУТИ, СГУГиТ, СГУПС, НГУЭУ.

Наличие в регионе центров разработки таких крупных компаний, как "Яндекс", "ЦФТ", "Сбертех", "2ГИС", подтверждает тот факт, что Новосибирская область в настоящее время является одним из крупнейших в стране центров генерации кадров в сфере информационных технологий.

Для дальнейшего кадрового развития необходимо создание специализированных центров компетенций, аккредитованных по стандартам Ворлдскиллс Россия, на базе профессиональных образовательных организаций Новосибирской области.

В настоящий момент выделяют следующие ключевые проблемы, которые сдерживают развитие региона:

недостаточное число конкурентоспособных разработок и технологий высокой степени готовности;

низкое качество подготовки инновационных проектов для инвесторов;

низкий спрос на инновации, большое число конкурентоспособных разработок и технологий высокой степени готовности не находят своего внедрения в производство;

недостаточное использование потенциала Новосибирской области по совместному участию научных организаций, вузов и предприятий в исследованиях и разработках по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России;

отсутствие долгосрочных инвестиций;

отсутствие эффективной системы государственных институтов развития, сфокусированных на инновационное развитие;

недостаточное освоение эффективных механизмов коммерциализации и трансфера новых технологий и разработок;

нехватка инструментов снижения рисков инновационных проектов, привлечения российских и зарубежных инвестиций в научно-прикладные разработки и высокотехнологичные производства;

недостаток высококвалифицированных кадров для новой экономики Новосибирской области, основанной на знаниях;

несоответствие масштаба поддержки детско-юношеского технического творчества задачам инновационного развития Новосибирской области;

недостаточное развитие социокультурной среды и городской инфраструктуры для удержания и привлечения человеческого капитала, способного формировать экономику знаний.

Указанные проблемы диктуют необходимость дальнейшей настройки инновационной экосистемы региона. Консолидация усилий всех субъектов инновационной деятельности и их системное взаимодействие обеспечат более динамичный рост высокотехнологичного сектора экономики Новосибирской области на основе сформированных базовых условий развития инновационной деятельности.

**Внедрение научных разработок, инновационных**

**технологий в производство**

Внедрение в производство является слабой стороной развития инновационного потенциала региона, однако в Новосибирской области уже есть примеры трансфера научных результатов в новые наукоемкие и высокотехнологичные бизнесы с высоким экспортным потенциалом, создание высокопроизводительных рабочих мест.

Базовым фактором для развития инжиниринговой деятельности является мощная фундаментальная наука, проекты формата "мегасайенс", которые служат источником передовых научных знаний и научных компетенций и обеспечивают стабильное в долгосрочном плане развитие инжинирингового пояса. Основным "драйвером" развития инжиниринговой деятельности является, как правило, предпринимательская инициатива. Частный бизнес (малый и средний) берет на себя роль инициатора и управляющую функцию в организации цепочки "от научного результата до рыночного/финансового результата", вкладывая свои компетенции, ресурсы и энергию.

Среди успешных примеров коммерциализации научных заделов институтов Академгородка в течение последних нескольких лет можно отметить следующие. ИЯФ СО РАН, который является одним из ведущих мировых центров по ряду областей физики высоких энергий и ускорителей, физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, а также осуществляет выпуск современных ускорителей, интенсивных источников синхротронного излучения и другой уникальной техники.

ООО "Фабрика биополимеров" и другие дочерние предприятия ИХБФМ СО РАН ведут прикладные исследования в области создания first-in-class биофармацевтических препаратов. Институт и его предприятия активно сотрудничают с крупными российскими и зарубежными фармацевтическими производителями, среди партнеров - Takeda, Bayer, ФармЭко, ОЗОН, Микроген.

Селекционно-семеноводческий центр ИЦИГ СО РАН - создание новых сортов картофеля с заданными характеристиками на основе современных селекционно-генетических технологий.

Компания OcSiAl - производство одностенных углеродных нанотрубок с уникальными для мирового рынка технико-экономическими характеристиками. Технология, разработанная компанией, позволяет вывести производство одностенных углеродных нанотрубок на промышленный уровень и впервые в мире делает их массовое внедрение экономически целесообразным. Базовая научная школа - ИТ СО РАН.

Научно-производственный комплекс Специальное конструкторско-технологическое бюро "Катализатор" (далее - СКТБ "Катализатор") - национальный лидер в сфере разработки и производства катализаторов и адсорбентов для промышленности, в 2017 году вошел в рейтинг "ТехУспех" как лидер по объемам экспорта продукции, инжиниринговая школа основывается на разработках ИК СО РАН.

Компании лабораторной диагностики (АО "Вектор-Бест", ООО "Медико-биологический Союз" и другие) - разработка продуктовых линеек на всех современных диагностических платформах, основанных на научных достижениях ИХБФМ СО РАН, ГНЦ ВБ "Вектор". Новосибирские предприятия занимают более 50% российского рынка лабораторной диагностики.

Компании-разработчики и производители пробиотиков и вакцин АО "Вектор-БиАльгам" и ООО "Био-Веста" производят вакцину против гепатита A, закваски для молочных заводов и сами пробиотики на основе сертифицированных молочных продуктов. Вакцина против гепатита A - уникальная российская разработка, стремительно наращивающая долю рынка России и стран СНГ. Производимые этими компаниями пробиотики являются также чисто российскими продуктами, постепенно вытесняющими аналогичные зарубежные продукты. Эти продукты также были исходно разработаны в ГНЦ ВБ "Вектор".

Компания АО "Вектор-Медика" - производитель первого в России медицинского препарата на основе рекомбинантного препарата альфа-2-интерферона. Эти препараты также были исходно разработаны в ГНЦ ВБ "Вектор".

Компании-разработчики и производители молекулярно-биологических реагентов и ферментов: ООО "Биолабмикс" и другие. Они занимаются разработкой и производством нуклеозидов, нуклеотидов, олиго- и полинуклеотидов, ферментов обмена нуклеиновых кислот, некоторых биохимических реагентов и так далее для научно-исследовательской работы и биотехнологических производств. Компании занимают значительную долю российского рынка таких продуктов. Данные продукты разработаны на основе научных достижений ИХБФМ СО РАН.

Группа компаний "ТИОН" разрабатывает и производит промышленные решения в вопросах, связанных с чистотой и безопасностью воздушной среды на основе компетенций и разработок ИК СО РАН.

Уже сейчас более 30 обрабатывающих предприятий Новосибирской области выпускают инновационную продукцию. В их числе предприятия высокотехнологичного сектора экономики области, ведущие производители конкурентоспособной продукции, поставляющие ее на отечественный и зарубежный рынок: НПО "ЭЛСИБ" ПАО, ПАО "Сиблитмаш", АО "Катод", АО "НПЗ", ООО "Ангиолайн", ПАО "НЗХК", ОАО "Машзавод Труд", АО "НЭВЗ-Керамикс" и другие.

Перед Новосибирской областью стоит цель: обеспечение перехода к экономике знаний, становление Новосибирской области как центра науки, инноваций и высоких технологий мирового уровня, обеспечивающего динамичный рост экономики и создание благоприятных условий для развития человеческого капитала (далее - Цель).

Достижение поставленной Цели требует координации усилий органов государственной власти на областном и федеральном уровнях, органов местного самоуправления, научных и образовательных организаций, бизнес-структур и общественности по решению следующих задач и основных направлений деятельности:

**Задача 1.** Сформировать сбалансированный и устойчиво развивающийся сектор исследований и разработок для обеспечения приоритетов научно-технологического развития Новосибирской области:

вовлечение научных организаций и университетов в решение задач социально-экономического развития региона, включая производственные задачи промышленных предприятий;

развитие инфраструктуры и поддержки функционирования центров коллективного пользования научно-технологическим оборудованием, экспериментального производства и инжиниринга;

поддержка в реализации проектов "мегасайенс" и проектов полного цикла - драйверов научного прогресса и технологических прорывов;

содействие обеспечению доступа исследовательских групп к национальным и международным информационным ресурсам;

содействие упрощению процедур закупок материалов и образцов для исследований и разработок;

оказание помощи в организации участия российских ученых и исследовательских групп в международных проектах, обеспечивающих доступ к новым компетенциям и (или) ресурсам, исходя из национальных интересов РФ;

поддержка научных исследований и разработок с участием международных компаний, научных институтов и университетов мирового уровня;

содействие в создании и развитии сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, в том числе исследовательских, инженерно-производственных консорциумов, кластерных форм развития высокотехнологичного бизнеса;

оказание помощи в продвижении наиболее перспективных прорывных проектов, формировании научно-технологических заделов и междисциплинарных разработок;

проведение флагманских международных научных конференций в регионе по приоритетным темам (например генетика, биомедицинские технологии и так далее);

содействие созданию системы центров коллективного пользования в научной, инновационной и образовательной среде.

**Задача 2.** Обеспечить привлечение и удержание научных кадров:

формирование целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров, обеспечивающей условия для осуществления молодыми учеными научных исследований и разработок, создания научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов;

создание условий для увеличения заработной платы научных сотрудников;

обеспечение доступности жилья, комфортной среды проживания сотрудникам, занятым научными исследованиями и разработками, развитие культурной среды, досуга и спорта для ученых, инженеров, преподавателей, студентов и аспирантов, сотрудников инновационных компаний;

создание условий для эффективной работы ученых, инженеров, преподавателей, студентов и аспирантов на территории через инфраструктурные вложения в приборное и инструментальное перевооружение в образовательных и научных организациях;

создание условий подготовки высококвалифицированных кадров, продвижение профессий исследователя, инженера, развитие технопредпринимательства;

выделение грантов, премий и стипендий Правительства Новосибирской области для молодых ученых.

**Задача 3.** Сформировать компетенции инновационной деятельности:

создание системы поддержки талантливой молодежи, конкурсного отбора идей и проектов, системы специальной подготовки и сопровождения талантов и проектов;

реализация и поддержка проектов, мотивирующих детей школьного возраста к развитию инновационных компетенций (детский технопарк, детское телевидение, кружковое движение и так далее);

целевое обучение по компетенциям инновационной деятельности (заказчиком может быть как государство, так и крупнейшие компании региона);

переориентация системы образования на подготовку кадров для экономики знаний, содействие созданию межвузовских магистерских центров инжиниринговой подготовки, максимальная адаптация учебных планов и программ к реальным задачам инновационного развития, развитие научных и инженерных школ в образовательных организациях, их интеграция с системой непрерывного образования.

**Задача 4.** Создать условия для повышения инновационной активности бизнеса и появления новых инновационных компаний:

оптимизация системы государственного управления в инновационной сфере Новосибирской области и системы государственных институтов развития, инвентаризация и оптимизация всех имеющихся ресурсов для развития инновационной экосистемы, включая финансовые, кадровые, имущественные земельные и так далее;

создание "одного окна" для инноваторов;

стимулирование спроса на инновации в Новосибирской области;

государственная поддержка внедрения в производственный сектор Новосибирской области российских и международных разработок и инновационных технологий;

поддержка экспорта высокотехнологичной продукции;

создание системы полигонов и пилотных площадок для апробации инноваций;

создание стимулирующих условий для размещения инжиниринговых центров крупными высокотехнологичными компаниями и корпорациями в непосредственной близости от Академгородка, для интенсификации научно-технического взаимодействия и обеспечения предприятий высококвалифицированными кадрами, подготовленными в образовательных организациях и научно-исследовательских институтах Новосибирской области;

развитие системы коммерциализации и трансфера новых технологий и разработок, развитие среды техноброкерства с целью эффективного продвижения инноваций на всех этапах от создания до выхода на рынок. Создание Биржи научно-технических проектов как рыночного инструмента интегратора и единой информационной площадки для доступа разработчиков НИОКР и НТР, предприятий высоких переделов, государственных и муниципальных заказчиков, венчурных инвесторов и иных участников;

развитие современной инвестиционной инфраструктуры в научно-технической сфере, в том числе венчурного финансирования;

совершенствование системы мер государственной поддержки субъектов инновационной деятельности и объектов инновационной инфраструктуры.

**Задача 5.** Создать условия для роста производительности труда на новой технологической, управленческой и кадровой основе:

стимулирование производственных предприятий к внедрению элементов "Индустрии 4.0" и повышению производительности труда через создание региональной системы "Цифровая промышленность";

реализация и поддержка программ повышения компьютерной грамотности, в том числе для людей старшего возраста;

реализация и поддержка программ дополнительного профессионального обучения актуальным навыкам и профессиям новой экономики для переподготовки кадров, в том числе с возможностью дистанционного обучения;

формирование и внедрение в систему аттестации и обучения государственных гражданских и муниципальных служащих требований к ключевым компетенциям по приоритетным направлениям новой экономики.

Кроме того, будут реализованы мероприятия, направленные на развитие инновационных и промышленных кластеров, парков, информация о которых отражена в разделах "Инновационная инфраструктура и парковые проекты" и "Кластеры".

Задачи и основные направления деятельности в сфере науки и инноваций будут реализовываться в рамках:

национального проекта "Цифровая экономика" в соответствии с [Указом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=358026) Президента РФ от 07.05.2018 N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года";

национального проекта "Наука", разработанного в соответствии с [Указом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=358026) Президента РФ от 07.05.2018 N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года", в том числе путем участия в конкурсном отборе на создание научно-образовательного центра мирового уровня с участием ФГБУ "НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина";

проекта по развитию ННЦ (Академгородок 2.0);

кластерных и парковых проектов;

проекта "Региональные чемпионы";

[программы](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=RLAW049&n=100976&dst=100018) реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года, утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 01.04.2016 N 89-п "Об утверждении программы реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года" (далее - программа реиндустриализации экономики Новосибирской области);

государственных программ Новосибирской области, направленных на:

стимулирование инвестиционной и инновационной активности в Новосибирской области;

развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в Новосибирской области;

развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области.

Предоставление бюджетных средств из федерального бюджета в рамках государственной программы РФ "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", в том числе национального проекта "Наука", будет осуществляться в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на их реализацию на соответствующий бюджетный цикл, путем участия Новосибирской области в конкурсном отборе.

Формированию экономики знаний, интеграции научных исследований и разработок в реальный сектор экономики региона, адаптации отраслей промышленности Новосибирской области к новому технологическому укладу будет способствовать реализация инвестиционных проектов.

Реализация стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года (далее - Стратегия НТР НСО) должна изменить роль науки и технологий в развитии Новосибирской области и привести к следующим результатам:

повысить качество жизни населения, обеспечить укрепление позиции Новосибирской области в глобальном рейтинге уровня жизни за счет создания на основе передовых научных исследований востребованных продуктов, товаров и услуг;

обеспечить технологическое обновление традиционных отраслей экономики и увеличение доли продукции новых высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте;

обеспечить продвижение технологий и инновационных продуктов Новосибирской области на новые рынки, рост доходов от экспорта высокотехнологичной продукции, услуг и прав на технологии и, как следствие, повысить конкурентоспособность региона на глобальном рынке;

создать эффективную систему организации исследований и разработок, обеспечивающую высокую результативность и востребованность в социально-экономической сфере исследований и разработок, рост инвестиций в исследования и разработки и увеличение доли частных инвестиций во внутренних затратах на исследования и разработки, привлекательность работы в Новосибирской области для наиболее перспективных исследователей.

В результате реализации Стратегии НТР НСО сфера науки, технологий и инноваций должна функционировать как единая инновационная экосистема, интегрированная с социально-экономической системой региона и обеспечивающая конкурентоспособность Новосибирской области на мировом уровне. Уровень цитируемости публикаций должен превысить среднемировой уровень для соответствующих научных дисциплин.

Экономика Новосибирской области должна войти в глобальные рынки и цепочки создания добавленной стоимости по направлениям НТИ.

Результатом реализации Стратегии НТР НСО в сфере науки и инноваций будет являться достижение следующих значений показателей по инновационному сценарию к 2030 году:

доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП увеличится до 39%;

коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентов, заявок на изобретения, поданных в России) составит 2,41 на 10 тыс. человек населения;

внутренние затраты на исследования и разработки составят 8,7% к ВРП;

число патентов на изобретения, выданных Роспатентом российским заявителям, в расчете на 1 млн. человек населения составит 122 единицы;

количество грантов, премий и стипендий Правительства Новосибирской области для молодых ученых (ежегодно) составит 170 единиц;

удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в отчетном году, в общем количестве обследованных организаций составит 18%;

доля инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг достигнет 20%;

количество поддержанных проектов на подготовку, осуществление трансфера и коммерциализацию технологий, включая выпуск опытной партии продукции, ее сертификацию, модернизацию производства и прочие мероприятия (ежегодно) увеличится до 85 единиц.

 **Новосибирский научный центр (Академгородок 2.0)**

Целью развития ННЦ является формирование современного территориального научно-технологического и социально-экономического комплекса мирового уровня, обеспечивающего в целом и по ряду направлений достижение к 2035 году научного и технологического лидерства региона и России, рост доходов на душу населения до уровня, сопоставимого с передовыми развитыми странами, и создание оптимальных условий для реализации и развития человеческого капитала.

При реализации проекта по развитию ННЦ будут решены следующие задачи:

развитие научной и научно-производственной кооперации;

развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок;

развитие кадрового потенциала Сибири в сфере исследований и разработок;

развитие современной и комфортной социальной среды для жизни и реализации творческого потенциала.

В настоящее время на территории ННЦ существует экосистема взаимодействия "наука - образование - производство", реализующая модель "Треугольник Лаврентьева", где сектор "производство" определяется малыми и средними высокотехнологичными компаниями и инновационной инфраструктурой. Эта модель определяет источники генерации новых знаний и обеспечение их внедрения в производство.

Результатом проекта по развитию ННЦ должно стать формирование модели развития отдельных регионов и территорий с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктуры и производства. Эта модель опирается на реиндустриализацию экономики, формирование пояса малых и средних инновационных компаний совместно с научными организациями и университетами, обеспечение связи с другими субъектами РФ в части, касающейся трансфера технологий, продуктов и услуг.

Таким образом, проект содержит следующие направления деятельности по трансформации модели "Треугольник Лаврентьева":

организационно-правовые преобразования территории, направленные на установление статуса ННЦ (в частности, целесообразно рассмотреть вопрос об установлении ННЦ особого экономического статуса);

организационные преобразования при формировании исследовательских задач;

формирование условий для развития кадрового потенциала;

создание системы управления интеллектуальной собственностью;

формирование условий для появления новых образовательных практик формирования новых компетенций в образовательных организациях;

развитие производственной инновационной среды;

развитие социальной и жилищной инфраструктуры на территории ННЦ.

Приоритетными направлениями исследований и разработок ННЦ, соответствующими Стратегии НТР РФ и имеющими существенный научно-технологический задел, признанные научные школы и установки национального масштаба, являются:

1) в научно-технологической деятельности:

естественно-научные направления (современная математика, системы искусственного интеллекта, ядерные технологии, механика, новые материалы, каталитические технологии, энергетика, приборостроение и наукоемкое оборудование; технологии поиска месторождений полезных ископаемых, биотехнологии, спутниковые и аэротехнологии и другие);

повышение безопасности и обороноспособности страны (противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, киберугрозам и иным источникам опасности);

содействие повышению территориальной интеграции Сибири и России в целом за счет повышения научной, образовательной и научно-технологической коммуникабельности и создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем;

2) участие в реализации НТИ по направлениям AeroNet, EnergyNet, HealthNet, NeuroNet, TehNet, AutoNet, MariNet, SafeNet.

В основе Приоритетного проекта "Развитие Новосибирского научного центра (Академгородок 2.0)" лежит реализация крупных научных проектов (в том числе проектов класса "мегасайенс"), проектов "полного цикла" от фундаментальных исследований до конкретных высокотехнологических продуктов и прорывных технологий, полученных на основе максимально быстрого перехода от фундаментальной науки до конечного производства.

Общий объем необходимых инвестиций в проекты по созданию научной и инновационной инфраструктуры (26 приоритетных проектов) составляет 372 млрд. рублей. Необходимый объем инвестиций в проекты по развитию социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры ННЦ составляет 60 млрд. рублей.

Предоставление бюджетных средств из федерального бюджета в рамках государственной программы РФ "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", в том числе национального проекта "Наука", будет осуществляться в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на их реализацию на соответствующий бюджетный цикл, путем участия Новосибирской области в конкурсном отборе.

Реализация проекта по развитию ННЦ позволит достичь к 2035 году следующих результатов:

количество занятых в организациях науки, образования, в инновационных структурах достигнет 85,5 тыс. человек;

выручка (в ценах 2017 года) составит 330,2 млрд. рублей;

количество обучающихся в НГУ увеличится до 25 тыс. человек;

количество приглашенных зарубежных специалистов и иностранных студентов в НГУ достигнет 12,9 тыс. человек;

численность населения увеличится до 215 тыс. человек.

 **Инновационная инфраструктура и парковые проекты**

Необходимость сохранения сильной стороны региона, заключающейся в наличии благоприятных условий для развития инноваций, а также в целях сокращения существенного разрыва между высоким научно-техническим потенциалом региона и реальной низкой восприимчивостью его производственной системы к инновациям в регионе реализуется важнейшее приоритетное направление инновационной политики Новосибирской области - развитие инновационной инфраструктуры, обеспечивающей 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 фирмам продолжится развитие инфраструктуры крупнейших парковых проектов Новосибирской области:

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

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

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

Медицинского промышленного парка (далее - Медпромпарк).

Академпарк - комплексный научно-технологический парк, обладающий уникальной инфраструктурой, позволяющей создать наилучшие условия для генерации и развития инновационных фирм. Площадь построенных объектов составляет более 100 тыс. кв. м. У Академпарка 209 резидентов, создано около 5 тыс. рабочих мест. В 2015 году Академпарк был признан самым успешным технопарком России.

Основными объектами инновационной инфраструктуры Академпарка, которые созданы и продолжат развитие в долгосрочной перспективе, являются:

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

Региональный центр инжиниринга "IVD-инжиниринг";

Центр наноструктурированных материалов;

Центр промышленных биотехнологий "ПромБиоТех".

Особое внимание будет уделено развитию системы технологических сервисов Академпарка, включающей в себя Центр технологического обеспечения, в структуре которого действует Центр прототипирования со спектром услуг от приборостроения до нанотехнологий; четыре инжиниринговых центра; Центр обработки данных; аналитическая лаборатория.

Академпарк располагает самым большим в России инкубатором технологий - комплексом специализированных бизнес-инкубаторов общей площадью 4760 кв. м, в которых размещаются 264 сотрудника 114 начинающих компаний-резидентов. Он объединяет в себе четыре специализированных бизнес-инкубатора, работающих по направлениям: информационные технологии, приборостроение, биотехнологии и медицина, нанотехнологии и новые материалы.

Продолжит развитие созданная в Академпарке 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.

В целях развития социальной инфраструктуры и сохранения кадров Академпарка вблизи Академгородка, в 8 км от проспекта Лаврентьева в сторону горнолыжного комплекса "Ключи" на участке площадью 44 га ведется строительство жилищного поселка "Горки Академпарка".

Наукоград Кольцово отличается мощным научно-производственным потенциалом в области разработки и производства диагностических и лекарственных препаратов. В целях дальнейшего развития компетенций Новосибирской области в сфере биофармацевтики было принято решение о создании Биотехнопарка в наукограде Кольцово, строительство объектов которого продолжается.

Биотехнопарк - 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. В декабре 2015 года был запущен важный 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.

Развитие Биотехнопарка будет связано с полномасштабной реализацией потенциала данной инвестиционной площадки для развития в области биотехнологии, фармацевтики, производства медицинского оборудования и медицинских аксессуаров.

В 2012 году в Новосибирской области был реализован еще один парковый проект: 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 Медтехнопарка составил 1,6 млрд. рублей.

В июне 2016 года состоялось открытие первой очереди Медпромпарка, созданного на базе Медтехнопарка. Первая в России концессия в сфере медицины с федеральным участием. Целью создания Медпромпарка является переход от производства небольших серий к массовому производству инновационных продуктов и технологий в сфере медицины. Проект является заключительным этапом формирования специализированной инфраструктуры развития инновационных медицинских технологий замкнутого цикла на территории Новосибирской области. Медпромпарк является одним из "флагманских" проектов программы реиндустриализации экономики Новосибирской области.

Основными объектами инновационной инфраструктуры Медтехнопарка и Медпромпарка являются:

Центр прототипирования, специализирующийся на создании прототипа инновационного продукта на основе научной идеи и (или) прототипа медицинской технологии, готовых к внедрению в практическое здравоохранение (фаза перехода от научной идеи к образцу, готовому к использованию в системе здравоохранения);

Центр инжиниринга, основной задачей которого является сопровождение инновационных компаний на этапе перехода от производства прототипа до серийного производства;

Инновационная клиника, занимающаяся апробацией и внедрением инновационных медицинских продуктов и технологий, допущенных к использованию в практическом здравоохранении.

Будет продолжено развитие Медпромпарка как пилотной производственной площадки, интегрированной в систему Министерства здравоохранения РФ, целью которой является создание комплекса конкурентоспособных производств по выпуску медицинских изделий в сфере травматологии, ортопедии, нейрохирургии и других областях охраны здоровья, в том числе для целей импортозамещения.

Сеть инновационной инфраструктуры, созданная в образовательных организациях высшего образования (далее - Вузы), способствует подготовке высокопрофессиональных кадров, обладающих уникальным опытом коммерциализации научных разработок, увеличению количества студентов, трудоустроенных в организации, осуществляющие инновационную деятельность. Инновационная инфраструктура Вузов включает в себя: два технопарка, более 100 испытательных лабораторий, 12 центров коллективного пользования, 10 бизнес-инкубаторов, 10 инжиниринговых центров, 4 центра трансфера технологий. На базе инновационной инфраструктуры Вузов 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 Новосибирской области продолжится создание детских технопарков, в том числе под брендом "Кванториум" в рамках соглашения с АСИ. С 2015 года в области развивается Детский технопарк в Академгородке, школьные и муниципальные детские технопарки. Кроме этого, создаются: ресурсные центры инженерных компетенций, STEM-центры, STEM-лаборатория НГУ, Центры молодежного инновационного творчества.

Основные проблемы создания инновационной инфраструктуры и развития парков заключаются в привлечении частных инвесторов.

Для достижения Цели в части формирования инновационной инфраструктуры и создания парковых проектов определены следующие задачи и основные направления деятельности.

**Задача 6.** Содействовать развитию инновационной инфраструктуры и парковых проектов:

продолжение развития объектов инновационной инфраструктуры в соответствии с запросом инновационных компаний, резидентов парковых проектов;

продолжение развития промышленных площадок для размещения средних высокотехнологичных компаний, инвентаризация и резервирование земельных участков для их размещения;

создание площадок для размещения малых инновационных компаний в формате промышленного технопарка с учетом роста запроса малого инновационного бизнеса на предоставление готовых помещений для размещения линий инновационного производства;

оптимизация системы мер государственной поддержки объектов инновационной инфраструктуры, включая управляющие компании парковых проектов, стимулирование создания частных парковых проектов и объектов инновационной инфраструктуры;

развитие "мягкой" инфраструктуры региональных институтов развития и парковых проектов по оказанию инноваторам современных консалтинговых услуг в сфере маркетинга, патентования, сертификации, лицензирования, стратегического планирования бизнеса, оценки рыночной и залоговой стоимости объектов интеллектуальной собственности, информационного и медийного сопровождения;

развитие школ инновационного бизнеса, коммерциализации научных достижений и вовлечения в хозяйственный оборот продуктов интеллектуальной собственности;

определение новых стратегий развития государственных парковых проектов (Академпарк, Биотехнопарк), дополнение данных институтов развития новыми компетенциями для инноваторов.

Задачи и основные направления деятельности по развитию инновационной инфраструктуры и парковых проектов будут реализовываться в рамках:

Инвестиционной [стратегии](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=RLAW049&n=124472&dst=100008) Новосибирской области до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 25.12.2014 N 541-п "Об утверждении Инвестиционной стратегии Новосибирской области до 2030 года" (далее - Инвестиционная стратегия Новосибирской области до 2030 года);

[Концепции](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=RLAW049&n=90204&dst=100010) парковой политики Новосибирской области, утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 07.06.2016 N 160-п "Об утверждении Концепции парковой политики Новосибирской области" (далее - Концепция парковой политики Новосибирской области);

[Концепции](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=RLAW049&n=54596&dst=100011) кластерной политики Новосибирской области, утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 16.04.2012 N 187-п "Об утверждении Концепции кластерной политики Новосибирской области" (далее - Концепция кластерной политики Новосибирской области);

государственной программы Новосибирской области, направленной на стимулирование инвестиционной и инновационной активности в Новосибирской области.

Результатом реализации Стратегии НТР НСО по развитию инновационной инфраструктуры и парковых проектов будет являться достижение следующих значений показателей по инновационному сценарию к 2030 году:

темп роста количества резидентов действующих парковых проектов Новосибирской области, являющихся базой для размещения инновационной инфраструктуры, по сравнению с 2018 годом составит 120%;

объем налоговых поступлений в консолидированный бюджет Новосибирской области резидентов действующих парковых проектов Новосибирской области составит 1550 млн. рублей.

 **Кластеры**

Наличие благоприятных условий для развития инноваций в Новосибирской области позволит эффективно развивать на территории региона инновационные территориальные кластеры. Удачным местом размещения кластеров служат парковые проекты. Такими примерами в регионе являются Академпарк, Биотехнопарк, Медтехнопарк, Промышленный медицинский парк. Новосибирская область является примером одной из лучших практик в стране по развитию инновационных кластеров.

Реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности как каждого отдельного участника, так и всего кластера в целом за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с расширением доступа к инновациям, технологиям, современным методам управления, новейшему оборудованию, специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, ростом возможностей привлечения инвестиций и выхода на международные рынки, а также снижением трансакционных издержек.

В целях координации взаимодействия участников процессов создания и развития кластеров, разработки и координации реализации кластерных проектов, методического, организационного, маркетингового и иного сопровождения реализации кластерной политики на базе государственного казенного учреждения Новосибирской области "Центр регионального развития" создан Центр кластерного развития Новосибирской области.

В процессе трансформаций инновационной системы Новосибирской области и реализации федеральных инициатив в области кластерной политики в регионе сформировался Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области, вошедший в Перечень пилотных инновационных территориальных кластеров РФ.

**Научно-производственный кластер "Сибирский наукополис"**

Научно-производственный кластер "Сибирский наукополис" (далее - НПК "Сибирский наукополис") является новым этапом развития Инновационного кластера информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области, включающим расширение кластера за счет добавления направления "Высокотехнологичная медицина".

Губернатором Новосибирской области 22.09.2016 утверждена Стратегия развития Научно-производственного кластера "Сибирский наукополис" до 2020 года (далее - Стратегия развития НПК "Сибирский наукополис"), которая прошла конкурсный отбор на включение в перечень инновационных кластеров - участников приоритетного проекта Минэкономразвития России "Развитие инновационных кластеров - лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня".

Мероприятия Стратегии развития НПК "Сибирский наукополис" 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 развития НПК "Сибирский наукополис" 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 внутри кластера за счет развития кооперации, в том числе с соседними регионами;

улучшение инвестиционного климата и активное привлечение инвесторов.

Территорией базирования кластера является г. Новосибирск, наукоград Кольцово и город-спутник Бердск. НПК "Сибирский наукополис" является кластером-интегратором и включает в себя субкластеры, представленные в таблице 5.

Таблица 5

**Инновационные кластеры НПК "Сибирский наукополис"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Специализация | Спецорганизация | Ключевые участники |
| 1. Кластер информационных технологий Новосибирской области |
| Анализ больших массивов данных (Big Data), геоинформационные системы (ГИС) и системы автоматизированного проектирования (САПР), разработка и локализация мобильных приложений, автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), облачные технологии | Ассоциация содействия развитию информационных технологий "СибАкадемСофт" | ООО НЦИТ "УНИПРО",ООО НПК "Контакт",ООО "Модульные Системы Торнадо",ООО "Битриксоид",ООО "Дата Ист",ООО "Сибинфоцентр" и другие |
| 2. Биофармацевтический кластер Новосибирской области |
| Биофармацевтика, медицинские изделия, биотехнологическое оборудование, диагностикумы, функциональное питание, лечебно-профилактические продукты, продукты для ветеринарии, продукты для растениеводства, косметические средства | Ассоциация "Биофарм" | ГНЦ ВБ "Вектор",АО "Вектор-БиАльгам",АО "Вектор-Медика",ООО "Био-Веста",ООО "СибЭнЗайм",ООО ПО "Сиббиофарм",ООО ПО "Диа-Веста",ООО "СФМ Фарм", НИИФФМ,ИЦиГ СО РАН,ИХБФМ СО РАН,АО "УК "БИОТЕХНОПАРК" и другие |
| 3. Кластер биотехнологий и биомедицины Новосибирской области |
| Производство и разработка систем тестирования, медицинского оборудования, реагентов для исследований в области молекулярной биологии, промышленные биотехнологии, сельскохозяйственные биотехнологии, базы данных (биоинформационные технологии) | Некоммерческое партнерство "Сибирский центр развития биотехнологий и медицины "Сиббиомед" | ООО "Айрондир",ООО "Био-Веста М",ООО "БИОССЕТ",ООО "Медико-биологический Союз", ООО "МБС-Технология", ООО "Пилотный центр Промбиотех", ИХБФМ СО РАН,ИЦиГ СО РАН и другие |
| 4. Медико-технологический кластер Новосибирской области |
| Разработка и производство наукоемкой медицинской продукции в сфере травматологии, ортопедии, нейрохирургии, неонатологии, реабилитологии | Автономная некоммерческая организация "Специализированная организация медико-технологического кластера Новосибирской области "Системные инновационные решения" | АО "ИМТЦ",ООО "Метос",ООО "НЭВЗ-Н",ООО "Технопроект",ООО "Эндосервис" и другие |
| 5. Медико-биологический кластер Новосибирской области |
| Научные исследования, разработка и производство лекарственных средств и медицинских изделий для высокотехнологичной сердечно-сосудистой хирургии, интервенционной кардиологии, онкологии, нейрохирургии | Ассоциация "Управляющая компания индустриального биомедицинского парка "Зеленая долина" | ФГБУ "НМИЦим. ак. Е.Н. Мешалкина",ООО "Ангиолайн",ООО "НПК "Эвипро" и другие |

НПК "Сибирский наукополис" работает и проводит исследования вместе с такими ведущими компаниями мира, как Pfizer, Bayer, Intel, Schlumberger, BakerHuges, Astra Zeneca, Merck Sharp & Co., Actelion Pharmaceuticals, Grifols Therapeutics, Medtronic Bakkeb Research Center B.V., Terumo и другие.

Развитие НПК "Сибирский наукополис" направлено на определение прорывных проектов, находящихся в области междисциплинарных исследований, развитие традиционных и создание принципиально новых рынков, обеспечение на этих направлениях научного и технологического лидерства компаний - участников кластера.

Перспективными рынками для продукции (продуктов, услуг) НПК "Сибирский наукополис" являются:

1) по направлению информационных технологий:

умные города;

ИТ-безопасность;

автоматизация производственных и технологических процессов;

программы для научных исследований и математического моделирования;

прогнозная аналитика и когнитивные решения;

компьютерные тренажеры, игры;

облачные технологии (SaaS, IaaS, PaaS);

системы виртуальной реальности;

геоинформационные системы;

промышленный интернет и интернет вещей;

Big Data;

2) по направлению биотехнологий и биофармацевтики:

промышленные биотехнологии;

агробиотехнологии (биологические средства защиты растений, новые сорта сельскохозяйственных культур, продукты для животноводства и так далее);

биофармацевтика (моноклональные антитела, субстанции антибиотиков, рекомбинантные препараты, вакцины);

ферменты;

биопестициды;

антибактериальные препараты;

3) по направлению высокотехнологичной медицины:

медицинские изделия и оборудование;

тканеинженерные конструкции;

генная терапия;

ортопедические имплантаты;

биосовместимые материалы;

персонифицированная медицина и таргетные технологии;

регенеративная медицина и клеточные технологии;

телемедицина.

Данные перспективные рынки НПК "Сибирский наукополис" соответствуют таким направлениям Национальной технологической инициативы, как SafeNet, HealthNet, AeroNet, NeuroNet.

**Развитие промышленных кластеров**

Наряду с развитием НПК "Сибирский наукополис" перспективным является формирование кластеров, охватывающих направления сельского хозяйства, машиностроения, металлургии, приборостроения и новых материалов. В настоящий момент проходят стадию институционального оформления и разрабатывают программы развития следующие кластеры:

кластер производителей сельскохозяйственной техники, машин и оборудования;

Первый зерновой кластер;

Сибирский металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производств Новосибирской области.

Цель создания кластера производителей сельскохозяйственной техники, машин и оборудования - выпуск современной наукоемкой техники для нужд сельского хозяйства, позволяющей сельхозтоваропроизводителям снизить себестоимость, увеличить производительность труда и повысить качество продукции. Специализированной организацией кластера выступает Ассоциация производителей сельскохозяйственной техники "НовосибирскАгроМаш".

Основными задачами кластера являются привлечение в отрасль дополнительных финансовых средств для развития производства и выпуска высококонкурентной сельскохозяйственной техники, содействие в обновлении технологической базы предприятий, а также развитие и расширение кооперационных связей.

Первый зерновой кластер создан с целью консолидации усилий и действий членов кластера по защите интересов российских производителей сельскохозяйственной и промышленной продукции и повышения эффективности производства зерна и продуктов его переработки. Специализированной организацией кластера выступает Ассоциация "Специализированная организация промышленного кластера производителей сельскохозяйственной и промышленной продукции "Первый зерновой кластер".

Цель Сибирского металлурго-машиностроительного кластера аддитивных цифровых технологий и производств - создание цифрового производства металлических изделий по аддитивным технологиям на основе собственного производства аддитивных машин, включая 3D-принтеры, и порошковых материалов. Специализированной организацией кластера является Ассоциация "Сибирский металлурго-машиностроительный кластер цифровых аддитивных технологий и производств".

На уровне кластерной инициативы с перспективой развития к 2023 году зафиксировано формирование еще трех кластеров: кластер электроприводов и энергоустановок (НГТУ, "Ассоциация производителей энергоустановок и приводов"), приборостроительный кластер (ООО "СИГМА.Новосибирск", ООО "Гарс", ИФП СО РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук, НГУ, АО "НМЗ "Искра", ООО "НППГА "Луч", АО "НИИЭП", ООО "Унискан" и другие) и кластер систем хранения энергии.

Кластер электроприводов и энергоустановок формируется на научной базе НГТУ и уже имеет оформленную специализированную организацию - "Ассоциацию производителей энергоустановок и приводов". Создание кластера обеспечит эффективное взаимодействие организаций по разработке и внедрению инновационных технологий, созданию крупного современного производства по выпуску комплектных электроприводов и автономных энергетических установок для транспортных объектов, в промышленности, секторах малой или распределенной энергетики. Деятельность участников кластера будет направлена на вывод продукции на инновационные международные энергетические и автомобилестроительные рынки - одни из самых быстрорастущих в последнем десятилетии (прогнозируется прирост до 35% в среднем в год).

Приборостроительный кластер обеспечит взаимодействие инжиниринговых, фундаментальных, образовательных, промышленных предприятий (заготовительные предприятия, предприятия по изготовлению механических деталей и электронных комплектующих, конструкторско-технологический (инжиниринговый) сервис, аналитическая и испытательная лаборатории и логистический сервис). Кластер включает в себя комплекс технологических и производственных участков, ориентированных на приборостроительные компании.

Принимая во внимание оценку Роснано и Центра стратегических разработок об объемах мирового и российского рынка систем накопления энергии (далее - СНЭ) и потенциального эффекта от развития рынка СНЭ для экономики РФ, в настоящее время формируется кластерная инициатива для удовлетворения растущей потребности на системы накопления электрической энергии в России и мире. В рамках формирования промышленного кластера систем хранения энергии предлагается объединить ресурсы компаний, участвующих в реализации первых пилотных проектов в данном сегменте рынка. В числе первоочередных задач кластера выступает процесс организации выпуска многофункционального промышленного продукта "Интеллектуальные системы накопления электрической энергии" для обеспечения спроса на системы хранения энергии.

В таблице 6 представлена структура перспективных кластеров.

Развитие кластеров Новосибирской области до 2030 года будет проходить в русле Стратегии НТР РФ, а также программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

В период до 2023 года планируется развитие кластера строительных технологий и материалов. Предпосылкой формирования этого кластера является наличие развитого строительного комплекса в Новосибирской области, характеризующегося не только значительным промышленно-производственным потенциалом, подкрепленным наличием природного сырья, но и возможностями внедрения инновационных компонентов и технологий, разработанных на базе научных институтов Новосибирской области.

Значимым для развития кластера строительных технологий и материалов будет получение статуса ТОСЭР р.п. Горный - перспективной базовой площадки для размещения крупных инвестиционных проектов в сфере производства неметаллической минеральной продукции, переработки полезных ископаемых и производства строительных материалов.

Таблица 6

**Перспективные кластерные инициативы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Специализация | Спецорганизация | Ключевые участники |
| 1. Первый зерновой кластер Новосибирской области |
| Производство и переработка сельскохозяйственной продукции | Ассоциация "Специализированная организация промышленного кластера производителей сельскохозяйственной и промышленной продукции "Первый зерновой кластер" | ООО "Агропромспецдеталь",ООО "Регион-Экспертиза",ООО "Инно-тех",ООО "Ассоциация",ООО "СВС-Агро",ООО "Региональная компания",НГАУ |
| 2. Сибирский металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производств Новосибирской области |
| Металлургия, машиностроение, аддитивные технологии | Ассоциация "Сибирский металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производств" | ООО "Эпос-Инжиниринг",ООО "ВСЭ",ИЛФ СО РАН,ООО "СИЭЛ",ООО "НЗХК-Инструмент",ИХТТМ СО РАН,НГТУ |
| 3. Кластер сельхозмашиностроения Новосибирской области |
| Сельскохозяйственное машиностроение, оборудование для агропромышленного комплекса | Ассоциация производителей сельскохозяйственной техники "НовосибирскАгроМаш" | ООО СП "Унисибмаш",ООО "Сибагротехнопарк",ООО "Бротех",АО "Агросиблизинг" и другие |
| 4. Кластер электроприводов и энергоустановок |
| Электротехническая промышленность (электромеханика) | Ассоциации производителей энергоустановок и приводов | АО "Электроагрегат",ООО "Сибэлектропривод",АО "НЗР "Оксид",НГТУ |
| 5. Кластер приборостроения |
| Электроника и радиотехника | В стадии формирования | ООО "Гарс",ООО "СИГМА.Новосибирск" и другие |
| 6. Кластер систем хранения энергии |
| Энергетика (системы накопления электрической энергии) | Формируется | ООО "СНЭ",ООО "СПТ",ООО "Лиотех-Инновации",ООО ГК "Элтранс",ПАО "НЗХК",АО "НЗР "Оксид",НГТУ и другие |

Одним из ключевых российских центров по научным разработкам и производству современных катализаторов является Новосибирская область. Использование современных каталитических процессов в существенной степени определяет общий технологический уровень страны.

ИК СО РАН и СКТБ "Катализатор" в настоящее время создается Национальный центр инжиниринга и испытаний катализаторов для вторичных процессов нефтепереработки, который должен стать российским лидером в данном направлении. Их стратегическое партнерство с привлечением других научных и учебных организаций и предприятий региона (в первую очередь НГУ) позволит сформировать в Новосибирской области Катализаторный кластер по исследованиям, испытаниям и производству катализаторов для нефтепереработки.

К 2030 году новым этапом в развитии кластеров должно стать межкластерное взаимодействие - реализация совместных проектов двумя или несколькими кластерами. В особенности стремительное развитие информационных технологий и рынков НТИ приведет к активному взаимодействию ИТ-кластера в совместных проектах с другими кластерами.

Специфика новых формирующихся отраслей и рынков будет способствовать формированию кластерных инициатив для последующего их оформления и включения в государственный реестр кластеров Новосибирской области.

Основной проблемой при формировании инновационных кластеров является отсутствие устойчивых связей между основными его элементами в процессе создания инновационной продукции (спрос - НИОКР - производство).

Для достижения Цели в части развития кластеров определены следующие задачи и основные направления деятельности.

**Задача 7.** Содействовать развитию инновационных и промышленных кластеров:

обеспечение эффективного функционирования инфраструктуры, обеспечивающей реализацию кластерной политики Новосибирской области;

формирование условий для эффективного организационного развития кластеров, включая выявление потенциальных участников кластера, разработку программы развития кластера и стимулирование объединения потенциальных участников в целях создания кластера;

подготовка промышленных площадок для размещения высокотехнологичных компаний, развитие сети парковых проектов, включая промышленные технопарки для малых инновационных компаний, упрощение доступа к земельным ресурсам;

развитие инновационной и производственной инфраструктуры НПК "Сибирский наукополис";

создание полной цепочки добавленной стоимости в Новосибирской области за счет развития кооперации, в том числе с соседними регионами в рамках НПК "Сибирский наукополис";

развитие межкластерного взаимодействия при реализации совместных проектов двумя или несколькими кластерами;

содействие активному взаимодействию ИТ-кластера в совместных проектах с другими кластерами;

обеспечение эффективной поддержки кластерных проектов с учетом приоритетных направлений развития экономики.

Задачи и основные направления деятельности в сфере развития кластерных проектов будут реализовываться в рамках:

Инвестиционной стратегии Новосибирской области до 2030 года;

Концепции парковой политики Новосибирской области;

Концепции кластерной политики Новосибирской области;

государственной программы Новосибирской области, направленной на стимулирование инвестиционной и инновационной активности в Новосибирской области;

Стратегии развития научно-производственного кластера "Сибирский наукополис", утвержденной Губернатором Новосибирской области 22.09.2016.

Результатом реализации Стратегии НТР НСО в сфере развития кластерных проектов будет являться достижение следующих значений показателей по инновационному сценарию к 2030 году:

количество институционально оформленных кластеров на территории Новосибирской области составит 10 единиц;

объем выручки от реализации продукции участников Научно-производственного кластера "Сибирский наукополис" в сопоставимых ценах увеличится в 2 раза по сравнению с 2018 годом.

**4.1.4. Реиндустриализация экономики. Региональные чемпионы**

**Новая волна "флагманских" проектов**

**программы реиндустриализации**

Для стимулирования предприятий Новосибирской области к внедрению инноваций и технологическому обновлению в Новосибирской области разработана и реализуется программа реиндустриализации экономики Новосибирской области, которая является эффективным инструментом воплощения данных процессов в жизнь.

Новосибирская область стала пилотным регионом реиндустриализации России и модельным примером развития страны по несырьевому пути. Реиндустриализация - это новая экономическая политика, направленная на модернизацию и инновационное развитие российской экономики.

Реализации политики реиндустриализации препятствуют те же факторы, которые сдерживают инновационное развитие:

проблема коммуникаций и взаимодействия разработчиков инноваций, инновационных компаний и потенциальных потребителей. Она тесно связана с проблемой формирования спроса на инновации;

проблема продвижения инноваций на глобальном уровне;

проблема аренды/приобретения производственных площадей для развития бизнеса;

недостаточная обеспеченность финансовыми ресурсами, в том числе в связи с ограниченными средствами бюджета на эти цели;

проблема кадрового обеспечения процессов модернизации и внедрения инноваций;

проблема инновационной культуры общества.

Для их преодоления нужны системные управленческие решения, воплощенные в новой экономической и научно-технологической политике, имеющей четкую региональную специфику. Задача реиндустриализации - устранить эти проблемы и перейти на новое качество экономического роста.

Целью программы реиндустриализации экономики Новосибирской области является ускорение развития экономики Новосибирской области путем создания новых высокотехнологичных отраслей, восстановления и модернизации на базе принципиально новых технологий действующих производств, позволяющих существенно увеличить выпуск продукции, услуг и производительность труда. Программа предполагает активизацию мощного научно-инновационного и промышленного потенциала Новосибирской области.

Программой реиндустриализации экономики Новосибирской области выделено десять приоритетных технологических направлений: информационные технологии и телекоммуникации, биотехнологии, высокотехнологичная медицина, клеточные технологии, микро-, нано- и биоэлектроника, фотоника, новые инновационные материалы, аддитивные технологии, компьютерное моделирование и конструирование, а также новые технологии в агропромышленном комплексе.

Указанные направления соответствуют основным приоритетам инновационного, технологического, социального и пространственного развития Новосибирской области.

Основу программы реиндустриализации экономики Новосибирской области составляет перечень "флагманских" комплексных проектов, которые соответствуют отмеченным выше ключевым технологическим направлениям развития Новосибирской области, формируют новую экономику и усиливают конкурентные позиции Новосибирской области в экономическом и инновационном пространстве РФ: "Промышленно-медицинский парк"; "Оксиал" (создание масштабируемого промышленного производства одностенных нанотрубок и наномодификаторов на их основе); "Национальная платформа промышленной автоматизации"; "Промбиотех"; "Биофармполис"; расширение производства телекоммуникационного оборудования на базе ООО "Предприятие "ЭЛТЕКС"; "Реализация технологий инициативы КИТ: Катализаторы, Инжиниринг, Технологии" на базе АО "СКТБ "Катализатор"; Биомедицинский парк "Зеленая долина"; развитие производства медицинских изделий для эндоваскулярной хирургии (ООО "Ангиолайн").

Эти проекты будут реализовываться в различных формах: как инвестиционные проекты по созданию новых производств и как проекты по созданию региональных инновационных кластеров и промышленных парков.

Перечень и наименования проектов не являются окончательными, они могут дополняться и специфицироваться в процессе реализации программы реиндустриализации экономики Новосибирской области. Каждый год происходит ее актуализация за счет включения в нее новых инвестиционных проектов или стратегических инициатив.

Региональная система предоставления мер государственной поддержки органов исполнительной власти в Новосибирской области перестроена так, что приоритет имеют проекты в рамках программы реиндустриализации экономики Новосибирской области.

Поддерживаются проекты, связанные с организацией производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также реализацией за рубежом несырьевых товаров российского производства и созданием объектов исследовательской и промышленной инфраструктуры.

Помимо представленных "флагманских" проектов в реестр инвестиционных проектов в рамках программы реиндустриализации экономики Новосибирской области включены следующие проекты:

"Создание участка розлива инъекционных препаратов в соответствии с требованиями GMP" в составе проекта "БиоФармПолис" (реализуется АО "Вектор-БиАльгам");

"Первая фаза комплексного инвестиционного проекта "Организация выпуска крупногабаритных угольных электродов и электродной массы на электрокальцинированном антраците (ЭКА)", реализуемый АО "ЭНЕРГОПРОМ-НовЭЗ".

"Создание промышленного производства полупроводниковых гетероструктур и электронных компонентов на их основе" (реализуется АО "Экран-оптические системы").

Продолжается реализация таких флагманских проектов, как "Кластер микро-, нано- и биоэлектроники", "Металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производств".

Для достижения целей Стратегии НТР НСО необходимо ускорение динамики реализации и расширение масштаба применения программы реиндустриализации экономики Новосибирской области за счет системного поиска и включения в программу новых проектов. В этой связи особую значимость приобретает повышение уровня информированности бизнеса о возможностях и преимуществах участия в программе реиндустриализации экономики Новосибирской области.

Нужна новая волна "флагманских" проектов программы реиндустриализации экономики Новосибирской области. Такими проектами в сфере биотехнологий могут быть:

"Завод по переработке картофеля в ксантановую камедь и модифицированные крахмалы";

"Создание биотехнологического комплекса по глубокой переработке зерновых культур. Производство крахмала и глюкозы. Производство лизина. Производство высокоэффективных кормовых добавок".

Будущие проекты программы реиндустриализации экономики Новосибирской области также должны соответствовать отмеченным выше ключевым технологическим направлениям развития Новосибирской области, формировать новую экономику и усиливать конкурентные позиции Новосибирской области в экономическом и инновационном пространстве РФ.

**Региональные чемпионы**

С 2016 года Минэкономразвития России реализует приоритетный проект "Поддержка частных высокотехнологических компаний-лидеров" (далее - проект "Национальные чемпионы"), направленный на обеспечение опережающего роста российских высокотехнологических компаний-лидеров. В рамках проекта предоставляется поддержка компаниям в виде организационного содействия в получении доступа к существующим инструментам государственной поддержки, в том числе в рамках деятельности институтов развития, а также осуществление информационно-консультационного сопровождения проектов компаний-лидеров как по развитию их деятельности внутри страны, так и по выходу на мировой рынок.

Сформирован Совет проекта, в состав которого помимо экспертов Минэкономразвития России вошли внешние эксперты, в числе которых представители Минпромторга России, Минобрнауки России, РВК, АСИ, НИУ ВШЭ, Российского экспортного центра, Российского фонда прямых инвестиций, Фонда содействия инновациям, Фонда развития промышленности и других заинтересованных сторон.

От Новосибирской области в число "Национальных чемпионов" вошли АО "СКТБ "Катализатор" и ООО "Предприятие "ЭЛТЕКС", реализующие "флагманские" проекты программы реиндустриализации экономики Новосибирской области.

В 2018 году одним из направлений развития проекта "Национальные чемпионы" явился запуск аналогичных проектов в субъектах РФ для выявления развития инновационных компаний-лидеров на региональном уровне - проект "Региональные чемпионы".

Персональная информационно-консультационная поддержка, содействие во взаимодействии с органами власти и институтами развития и другие механизмы поддержки востребованы частными инновационными компаниями и позволяют им активнее развиваться и выходить на новые рынки. Запуск в Новосибирской области проекта "Региональные чемпионы" по поддержке технологического бизнеса позволит повысить объем высокотехнологичного экспорта и объем продаж таких компаний, в том числе на рынках НТИ, наладить механизм по регулярному устранению административных барьеров для компаний.

Реализация проекта "Региональные чемпионы" при поддержке Минэкономразвития России должна стать пилотной базой для выработки лучших региональных практик в выявлении и развитии частных компаний, успешно функционирующих в сфере высоких технологий, а также должна позволить не только обеспечить поддержку стабильно растущих высокотехнологических компаний региона, но и создать условия для привлечения внимания к проекту малых инновационных компаний, обладающих потенциалом значительного роста производства и экспорта своей продукции.

Проект "Региональные чемпионы" дополняет программу реиндустриализации экономики Новосибирской области. По своей сути программа реиндустриализации экономики Новосибирской области представляет собой "инвестиционный лифт" и направлена на поиск новых проектов и их поддержку. Проект "Региональные чемпионы" будет направлен на стабильные компании, достигшие определенных успехов в технологическом развитии и имеющие большой экспортный потенциал.

Потенциальными участниками проекта "Региональные чемпионы" могут стать такие компании, как ООО "Оксиал.ру", ООО ПО "Сиббиофарм", ООО "Ангиолайн", АО "Вектор-БиАльгам" и другие.

В целях реализации проекта подписано соглашение между Правительством Новосибирской области и Минэкономразвития России.