



РАСПОРЯЖЕНИЕ

27.12.2018

г.Казань

БОЕРЫК

№ 3640-р

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Татарстан от 2 августа 2010 года № 63-ЗРТ «Об инновационной деятельности в Республике Татарстан» утвердить прилагаемый Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2017 году».

Премьер-министр
Республики Татарстан



А.В.Песошин

Утвержден
распоряжением
Кабинета Министров
Республики Татарстан
от 27.12. 2018 № 3640-р

**Государственный доклад
«Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан
в 2017 году»**

ВВЕДЕНИЕ

Роль инноваций в современной экономике исключительно возросла, так как она тесно связана с повышением производительности предприятий и в рыночной экономике представляет собой все более доминирующее орудие конкуренции. Инновация – главный источник прибыли.

Основными предпосылками активной инновационной деятельности являются такие глобальные факторы, как нарастающая интернационализация и глобализация рынков, новый уровень технологической конкуренции, смена ценностных установок потребителей.

Республика Татарстан – один из наиболее динамично развивающихся субъектов Российской Федерации, где внедряются новаторские подходы и современные технологии в области нефтедобычи и нефтепереработки, нефтехимии, машиностроения, IT-сфере, высокотехнологичной медицине и других областях.

За последние десять лет в республике реализован целый комплекс мер законодательного и организационного характера, направленных на создание благоприятных условий для всех субъектов хозяйствования, активизацию инновационной деятельности в целях повышения эффективности производства и решения социальных задач.

В Республике Татарстан созданы практически все инфраструктурные элементы хозяйственной и научной деятельности, которые отличаются по видам деятельности, характеру и объему выполняемых функций, оказываемых услуг и способов поддержки инновационной деятельности.

Особую роль в инновационном развитии республики играет Камский инновационный территориально-производственный кластер Республики Татарстан, ключевая роль в котором отводится особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Алабуга». Также интенсивно развивается особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Иннополис», призванная стать российским центром информационно-коммуникационных технологий.

В 2017 году Республика Татарстан активно сотрудничала с автономной некоммерческой организацией «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» в рамках реализации Национальной технологической

инициативы, направленной на поддержку развития в России перспективных отраслей, которые в течение следующих 20 лет могут стать основой мировой экономики. Одним из таких направлений является развитие и внедрение цифровой экономики.

Республика Татарстан традиционно принимает активное участие в конкурсах и программах поддержки, реализуемых Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, направленных на создание новых и развитие действующих высокотехнологичных компаний, коммерциализацию результатов научно-технической деятельности, а также в различных федеральных конкурсах и программах, направленных на поддержку и развитие предпринимательства, в том числе молодежного.

Важнейшим условием для инновационного развития страны является коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности. Поэтому начиная с 2016 года в республике активно реализуется первая в Российской Федерации подпрограмма «Развитие рынка интеллектуальной собственности на 2016 – 2020 годы» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Татарстан на 2014 – 2020 годы», направленная на реализацию приоритетов развития республики, установленных в Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года.

Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2017 году» предназначен для информирования широкого круга специалистов и общественности о происходящих в республике процессах инновационного развития экономики.

По аналогии с предыдущими выпусками разделы настоящего Государственного доклада содержат информацию об основных тенденциях социально-экономического и инновационного развития республики в 2017 году, о результатах деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, о взаимодействии с федеральными и финансовыми институтами развития, а также о развитии рынков nanoиндустрии и интеллектуальной собственности в Республике Татарстан, о развитии изобретательской и рационализаторской деятельности.

Настоящий выпуск Государственного доклада сформирован на базе официальных материалов государственной статистики, органов исполнительной власти, деятельность которых связана с инновационным и научно-техническим развитием, подведомственных и других научных организаций, а также крупных промышленных предприятий и организаций различных форм собственности.

1. Основные тенденции социально-экономического и инновационного развития Республики Татарстан в 2017 году

Татарстан, являясь одним из ведущих регионов страны, последовательно поддерживает курс на укрепление государственности – строительство сильной России.

На протяжении последних лет Республика Татарстан стабильно входит в первую тройку регионов, наиболее привлекательных для инвестирования, что обусловлено сочетанием высокого потенциала и низкого инвестиционного риска.

Также уверенно Татарстан занимает передовые позиции и в других рейтингах федерального значения:

инновационного развития субъектов Российской Федерации, формируемом Высшей школой экономики, – 1 место;

инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления, формируемом Ассоциацией инновационных регионов России (далее – АИРР) совместно с Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и одобренном Министерством экономического развития Российской Федерации, – 3 место среди регионов России и 1 место среди регионов АИРР.

По итогам 2017 года Республика Татарстан по основным макроэкономическим показателям традиционно входит в число регионов-лидеров Российской Федерации.

По объему валового регионального продукта республика занимает 7 место среди субъектов Российской Федерации (по итогам 2016 года), сельскохозяйственному производству – 3 место, объему инвестиций в основной капитал, промышленному производству и строительству – 5 место.

Объем валового регионального продукта Республики Татарстан в 2017 году, по оценке, составил 2 115,5 млрд.рублей, или 102,8 процента в сопоставимых ценах к уровню 2016 года.

Положительное влияние на развитие экономики оказала динамика промышленного производства, торговли и сельского хозяйства.

В структуре валового регионального продукта наибольший удельный вес традиционно занимает промышленность – 42,8 процента (в т.ч. добыча полезных ископаемых – 21,5 процента, обрабатывающие производства – 18,5 процента, обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – 2,1 процента, водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – 0,7 процента), оптовая и розничная торговля – 14,1 процента, строительство – 7,7 процента и сельское хозяйство – 7,4 процента.

Объем отгруженной продукции по итогам 2017 года составил 2 298,9 млрд.рублей, индекс промышленного производства (далее – ИПП) – 101,8 процента. В добыче полезных ископаемых индекс производства составил 100,4 процента к уровню 2016 года, в обрабатывающих производствах – 102,9 процента, в обеспечении электрической энергией, газом, паром, кондиционировании воздуха – 99,9 процента, в водоснабжении, водоотведении,

организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – 117,5 процента.

Рост наблюдался в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (123,4 процента к уровню 2016 года), мебели (119,1 процента), автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (114,1 процента), бумаги и бумажных изделий (114,7 процента), обработке древесины и производстве изделий из дерева и пробки (114,5 процента), текстильных изделий (113,4 процента), кожи и изделий из кожи (109 процентов), пищевых продуктов (107,5 процента), машин и оборудования (103,6 процента), прочих транспортных средств и оборудования (103,3 процента), химических веществ и химических продуктов (101,9 процента), резиновых и пластмассовых изделий (101,2 процента), прочей неметаллической минеральной продукции (100,9 процента) и в металлургическом производстве (102,1 процента).

Отрицательная динамика наблюдалась в производстве одежды (71,2 процента), кокса и нефтепродуктов (93,1 процента), напитков (91,4 процента), электрического оборудования (89,1 процента), готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (90,6 процента), прочих готовых изделий (71,7 процента), лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (99 процентов).

В структуре промышленности доля добычи полезных ископаемых составила 23,8 процента, доля обрабатывающих производств – 69,4 процента, обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха – 5,5 процента, водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов; деятельности по ликвидации загрязнений – 1,2 процента.

Нефтегазохимический комплекс

Предприятия, относящиеся к нефтегазохимическому комплексу (далее – НГХК), традиционно имеют наибольший удельный вес в структуре промышленности Республики Татарстан. Объем отгруженной продукции предприятий НГХК за 2017 год составил 1 261,8 млрд.рублей (54,8 процента от республиканского объема промышленного производства).

ПАО «Татнефть», ОАО «ТАИФ-НК», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Нэфис Косметикс», группа компаний шинного комплекса ПАО «Татнефть» обеспечивают около 90 процентов всего объема реализации продукции основных компаний НГХК, относятся к крупнейшим компаниям России, а по отдельным видам продукции и Европы.

Объем отгруженной продукции в добыче сырой нефти и природного газа за 2017 год составил 480,3 млрд.рублей, ИПП – 100,9 процента к уровню 2016 года.

В 2017 году добыто 35,8 млн.тонн нефти, в том числе крупнейшей республиканской компанией ПАО «Татнефть» – 28,6 млн.тонн нефти.

Стратегические цели нефтяных компаний направлены на укрепление ресурсной базы, увеличение рентабельной добычи нефти и газа. Существенным фактором достижения поставленных целей является применение принципиально новых с технологической точки зрения подходов в организации производства и ведение

планомерной работы по использованию и внедрению цифровых технологий по всем направлениям деятельности.

ПАО «Татнефть» в рамках Концепции развития системы поддержания пластового давления (далее – ППД) до 2020 года продолжает внедрение перспективных технологий системы ППД, направленных на снижение энергозатрат и повышение эффективности производства.

За 2017 год план по вводу новых нагнетательных скважин по компании выполнен на 105,5 процента (при плане 145 введено в эксплуатацию 153 скважины).

Технология одновременно-раздельной закачки (далее – ОРЗ) внедрена на 67 нагнетательных скважинах. В настоящее время данная технология применяется на 795 скважинах.

В компании продолжалась работа по защите внутрискважинного оборудования от высокого давления и коррозии. С этой целью на 340 нагнетательных скважинах внедрены высокогерметичные пакеры. Всего ими оборудованы 7 623 нагнетательные скважины, что составляет 77,6 процента действующего фонда нагнетательных скважин.

В 2017 году в качестве подводящих водоводов в ПАО «Татнефть» активно внедрялись стеклопластиковые трубы, повышающие надежность водоводов при оптимизации затрат на строительство и капитальный ремонт. За отчетный период построено 23,5 км водоводов.

В ходе выполнения программ по оптимизации энергопотребления в системе ППД и импортозамещения в 2017 году внедрены 18 отечественных насосных агрегатов объемного типа, что позволило снизить удельное потребление электроэнергии на закачку воды в целях ППД до 6,76 кВт*ч/м³.

Также продолжались работы по обеспечению пресной водой котельных залежей сверхвязкой нефти в целях выработки пара, по закачке попутно-добываемой воды и стоков с котельных, вводу в эксплуатацию установок подготовки попутно-добываемой со сверхвязкой нефтью воды «Каменка» и «Кармалка».

Специалистами Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО «Татнефть» разработана новая эффективная технология МГЭС-М для обводненных месторождений.

На Бугульминском механическом заводе ПАО «Татнефть» разработана и успешно освоена установка для эксплуатации двух скважин, позволяющая вести добычу нефти из двух скважин одновременно с помощью одного цепного привода. Такая установка имеет небольшую металлоемкость, при использовании одного цепного привода исключается закупка и обслуживание дорогостоящего второго цепного привода и значительно снижаются удельные энергозатраты.

В Республике Татарстан создан научный полигон, в рамках которого отрабатываются различные технологии и методы увеличения нефтеотдачи на месторождениях малых нефтяных компаний.

Глубоко изучены в научном отношении геологическое строение Аканского месторождения, физико-химические свойства флюидов, лабораторная адаптация методов увеличения нефтеотдачи к условиям месторождения, опытно-промышленные работы по различным вариантам поддержания пластового давления,

выбор скважин для бурения по результатам 3D с учетом зон разуплотнений, изучение ориентированного керна, моделирование вытеснения нефти водой на полноразмерных образцах керна, температуры фазового перехода, а также прочностные характеристики пород коллекторов и покрышек прямым методом.

Проведена работа по бурению горизонтальных и боковых стволов, многозабойных скважин. Начато внедрение системы разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами горизонтальными стволами на Ерыклинском месторождении. Начато бурение горизонтальных стволов на бобриковских отложениях на Степноозерском месторождении.

В ООО «Карбон-Ойл» создана система разработки Некрасовского месторождения скважинами с горизонтальными стволами и многозабойными скважинами, ведется анализ эффективности системы разработки, а также построены геологические и постоянно действующие модели. Большое значение в малых нефтедобывающих компаниях придается гидроразрыву пластов, новым видам локального гидроразрыва пласта, использованию новых перфораторов типа «Скорпион» для избирательного воздействия на матрицу пласта ООО «Промперфоратор». На Беркет-Ключевском месторождении с большими перспективами применяется поддержание пластового давления горячей водой с поверхностно-активными веществами, подогреваемыми в путевых подогревателях попутным газом.

За 2017 год предприятиями нефтеперерабатывающего сектора Республики Татарстан отгружено продукции на 384,9 млрд.рублей.

На нефтеперерабатывающих заводах Республики Татарстан переработано 16,3 млн.тонн углеводородного сырья. В отрасли наблюдается снижение выпуска тяжелых нефтепродуктов (мазута топочного – на 38 процентов) и рост выпуска светлых нефтепродуктов (нефтяного дистиллятного топлива, средних дистиллятов – на 35,1 процента).

Для увеличения глубины переработки и повышения выхода светлых нефтепродуктов компании ОАО «ТАИФ-НК» и АО «ТАНЕКО» реализуют крупные инвестиционные проекты.

ОАО «ТАИФ-НК» реализует проект по строительству Комплекса по глубокой переработке тяжелых остатков нефтеперерабатывающего завода (реализация проекта позволит увеличить глубину переработки нефти до уровня не ниже 95 процентов, будут производиться дополнительные объемы дизельного топлива, прямогонного и автомобильного бензинов).

ПАО «Татнефть» в плановом режиме ведет строительство комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в г.Нижнекамске (АО «ТАНЕКО») с расширением линейки выпускаемых нефтепродуктов и повышением их качества.

В 2017 году АО «ТАНЕКО» переработано 7,8 млн.тонн нефтесырья с глубиной переработки 99,2 процента и выходом светлых нефтепродуктов 87,35 процента, произведено 8,2 млн.тонн нефтепродуктов.

ПАО «Татнефть» вошла в состав технической ассоциации европейских производителей масел ATIEL (Association Technique del'Industrie Européenne des Lubrifiants).

В августе 2017 года АО «ТАНЕКО» как производитель базовых масел и ООО «Татнефть-АЗС Центр» как продавец моторных масел были внесены ассоциацией ATIEL в перечень компаний, руководствующихся принципами кодекса практики ATIEL и EELQMS (европейская система управления качеством моторных масел), что позволило начать работу по получению одобрений автопроизводителей, а также лицензированию API моторных масел производства ПАО «Татнефть».

12 декабря 2017 года на генеральной ассамблее ATIEL (г.Брюссель, Бельгия) по результатам голосования ПАО «Татнефть» утвердили в качестве 23-го члена ассоциации ATIEL. Таким образом, компания стала третьей (после ПАО «ЛУКОЙЛ» и ПАО «Газпром нефть») отечественной компанией, вошедшей в число членов этой европейской организации, в которую входят такие мировые нефтяные мейджеры и производители смазочных материалов, как Total, BP-Castrol, Chevron, Shell, Eni, Exxon Mobil, Fuchs, Valvoline, Neste oil, SK Lubricants, Galp, Idemitsu.

Интерес к членству в ATIEL со стороны ПАО «Татнефть» определяется во многом тем, что компания является производителем базовых масел. В настоящее время потребителям реализуются масла базовые изопарафиновые ТАТНЕФТЬ HVI-2 и ТАТНЕФТЬ VHVI-4, выпускаемые на АО «ТАНЕКО».

На заводе синтетических масел ООО «Татнефть – Нижнекамскнефтехим-Ойл» освоен выпуск новой продукции – масел компании «Татнефть» – всесезонное масло гидравлическое загущенное (ВМГЗ)-45 и ВМГЗ-55. Это всесезонные гидравлические масла нового уровня, которые производятся только на основе высококачественных базовых масел, получаемых на установке гидрокрекинга АО «ТАНЕКО».

Химическими предприятиями республики за 2017 год отгружено продукции на 298,1 млрд.рублей, ИПП составил 101,9 процента.

По виду деятельности «производство резиновых и пластмассовых изделий» отгружено продукции на сумму 95,4 млрд.рублей, ИПП составил 101,2 процента.

Наиболее крупные предприятия, определяющие развитие отрасли: ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Нэфис Косметикс», ООО «УК «Татнефть-Нефтехим», АО «КВАРТ», ОАО «Казанский завод синтетического каучука», ОАО «Татхимфармпрепараты».

В течение 2017 года в нефтехимии состоялись следующие значимые события.

В январе на ПАО «Нижнекамскнефтехим» завершены работы по миграции ERP-систем на инновационную систему управления базами данных (СУБД) SAP HANA с одновременной миграцией на Юникод и обновлением систем до последних версий. Реализовано катастрофоустойчивое решение на базе высокопроизводительного серверного оборудования Hewlett Packard Enterprise (HPE) и технологии виртуализации компании VMware. Использование in-memory технологии в СУБД SAP HANA с обработкой данных в оперативной памяти серверов существенно увеличило производительность используемых систем и повысило эффективность труда сотрудников компании.

На заводе по производству бутилового каучука ПАО «Нижекамскнефтехим» введена в эксплуатацию девятая система полимеризации. При ее проектировании были заложены современные технические решения и приборы КИП и А, новейшая система управления компании «Сименс», позволяющие не только повысить производительность оборудования и стабилизировать качество выпускаемой продукции, но и исключить вредное воздействие на окружающую среду.

В июне в рамках Петербургского международного экономического форума подписаны меморандум о стратегическом партнерстве между группой компаний «ТАИФ» и группой «Линде» (Германия) по производству олефинов и их производных мощностью по этилену 1,2 млн.тонн и базовое соглашение по реализации контрактов на лицензию, проектирование, закупку, поставку оборудования и предоставление технических услуг на площадке для завода этилена между ПАО «Нижекамскнефтехим» и «Линде АГ».

Продолжается реализация проекта по наращиванию мощности производства изопрена (в т.ч. организация производства изобутилена и формальдегида), а также производства изопренового синтетического каучука. В сентябре 2017 года введена в эксплуатацию установка производства высококонцентрированного формальдегида мощностью 100 тыс.тонн в год на заводе изопрена-мономера ПАО «Нижекамскнефтехим».

В 2017 году АО «Нэфис Косметикс» запустило производство новых стиральных порошков в премиальном сегменте «Я родился. Для Семьи».

ООО «Данафлекс-Нано» в первом полугодии 2017 года освоило технологию MDO на линии Vagex, благодаря которой будет выпускать до 4 тыс.тонн «дышащих» пленок в год.

В июне 2017 года на территории Технополиса «Химград» состоялся торжественный запуск завода ООО «ТАТ-Адвенира» по производству высокотехнологичных нанокompозитных покрытий. Производственная мощность компании составит 30 тыс.л/год с возможностью увеличения до 90 тыс.л/год.

В сентябре 2017 года на территории цеха очистных сооружений и внешних коммуникаций ПАО «Казаньоргсинтез» состоялось открытие нового производства низкоконцентрированного гипохлорита натрия электролизным способом из пищевой соли.

Машиностроение

За 2017 год машиностроительным комплексом республики отгружено товарной продукции на 506,8 млрд.рублей.

В 2017 году с превышением объемов выпуска товарной продукции по сравнению с 2016 годом сработали ПАО «КАМАЗ», ООО «Форд Соллерс Елабуга», АО «Производственное объединение Елабужский автомобильный завод», ОАО «Кукморский завод Металлопосуды», АО «Вакууммаш», ОАО «Научно-производственное объединение «Татэлектромаш», ООО «Мефро Уилз Руссия Завод Заинск», АО «Казанский медико-инструментальный завод» и ряд других предприятий.

Итоги работы отрасли, в первую очередь, определяются показателями ПАО «КАМАЗ». За 2017 год предприятием выпущено более 38,6 тыс.автомобилей.

В 2017 году предприятием разработано и выведено на рынок более 100 комплектаций грузовых автомобилей и шасси, в т.ч. 5 новых моделей поколения К-4: седельный тягач КАМАЗ-5490 NEO, самосвалы КАМАЗ-6580 (6х4), КАМАЗ-65801 (8х4), КАМАЗ-65802 (6х6), шасси КАМАЗ 5325.

ПАО «КАМАЗ» принадлежит 43 процента российского рынка тяжелых грузовых автомобилей. На сегодняшний день на долю завода приходится четверть продукции республиканского машиностроения и треть экспортируемой продукции.

В течение 2017 года продолжалась разработка следующего поколения автомобилей КАМАЗ – поколения К5. Первый образец – магистральный тягач КАМАЗ-54901 был представлен на выставке COMTRANS-2017.

ПАО «КАМАЗ» совместно со стратегическим партнером «Даймлер Камаз Рус» реализует проект по строительству завода каркасов кабин для автомобилей поколения К5, который предусматривает создание полного цикла производства каркасов кабин – локализацию штампованных деталей, их сварку и окраску. Это самый крупный объект, который строится на территории предприятия за последние десятилетия.

Предприятие стало первым среди отечественных производителей, кто освоил и представил на российском рынке уникальную модель пассажирского транспорта – электробус КАМАЗ-6282, заряжаемый от станции ультрабыстрой подзарядки в течение 8 – 12 минут (заряда хватает до 70 км).

В интенсивном режиме ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР) по созданию автотехники КАМАЗ с автономным, полуавтономным, дистанционным управлением.

ПАО «КАМАЗ» совместно с федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» разработали беспилотный электробус ШАТЛ.

Совместное предприятие немецкого автомобилестроительного концерна Daimler AG и российского производителя грузовиков ПАО «КАМАЗ» «Даймлер Камаз Рус» (прежнее наименование – «Мерседес-Бенц Тракс Восток») занимается выпуском и продажей автомобилей Мерседес-Бенц и Mitsubishi FUSO. В июле 2017 года на предприятии собран 20-тысячный автомобиль.

На Международной выставке COMTRANS-17 компания «Даймлер Камаз Рус» представила новинки коммерческой техники Mercedes-Benz с двигателем Евро-5, в т.ч. многофункциональный грузовой автомобиль Unimog и Mitsubishi FUSO.

Важное место в развитии республиканского автомобилестроения занимает совместное предприятие Ford Sollers, представленное тремя заводами в Татарстане: завод по производству автомобилей Ford EcoSport и Ford Fiesta в г.Набережные Челны и две площадки в ОЭЗ «Алабуга» (завод по производству автомобилей Ford Explorer, Ford Kuga, Ford Transit и завод по производству двигателей).

По итогам 2017 года на заводах республики выпущено 33,6 тыс.автомобилей и 20,4 тыс.двигателей.

Совместное предприятие активно развивает направления спецтранспорта на базе автомобиля Ford Transit, насчитывается более 55 модификаций, оптимально приспособленных для решения специфических задач бизнеса и государственных служб. В 2017 году осуществлена поставка спецтранспорта федеральному

государственному унитарному предприятию «Почта России», школьных автобусов, автомобилей спецверсии «Скорая помощь».

В рамках модернизации процессов и повышения эффективности в 2017 году компания Ford Sollers начала печатать детали для производственного оборудования конвейера на 3D-принтере. Данная технология позволяет значительно увеличить эффективность расхода запчастей, оперативно управлять складскими запасами, обеспечивать высокий уровень безопасности операторов производственных линий.

В целях оптимизации процесса поставки необходимых деталей на конвейер завода в г.Набережные Челны Ford Sollers запустил проект по оснащению сотрудников российских заводов 3D-очками дополненной реальности.

В 2017 году компания Ford Sollers представила собственную инновационную разработку – телеметрический сервис Ford Telematics™, представляющий собой специальное оборудование, устанавливаемое на автомобиль, а также программное обеспечение, предоставляющее гибко настраиваемые инструменты для сбора и анализа информации. Сервис Ford Telematics™ позволяет владельцам и руководителям автопарков оптимизировать работу парка и повысить безопасность перевозок.

Серьезное внимание в деятельности совместного предприятия в России уделяется вопросам локализации. Совместное предприятие «Ford Sollers» работает с 70 российскими предприятиями, которые поставляют более 300 локальных компонентов. В 2017 году количество материалов из локального сырья, внесенных в глобальную базу одобренных Ford Motor Company поставщиков, доведено до 33 позиций. Около 140 пластиковых деталей изготавливаются сегодня из локального материала.

На предприятии АО «Производственное объединение Елабужский автомобильный завод» в 2017 году открыта новая линия конвейерной сборки экскаваторов-погрузчиков «ELAZ-BL». Для реализации проекта создано 120 новых рабочих мест, закуплено современное высокотехнологичное оборудование, внедрены новейшие технологии металлообработки и сборки. Линия конвейерной сборки рассчитана на выпуск 500 машин в год. Экскаваторы-погрузчики «ELAZ-BL» предназначены для механизации землеройных и погрузочно-разгрузочных работ в промышленном, дорожном и гражданском строительстве, для разработки карьеров в горнодобывающей промышленности, ремонтных работ в коммунальном хозяйстве, других отраслях. Уникальными особенностями машины являются управление джойстиком, крабовый ход (модели 888 4x4), телескопическая рукоять, многофункциональный челюстной ковш, амортизированные стрела и платформа, функция возврата к копанью, предпусковой подогреватель двигателя.

По итогам 2017 года предприятием выпущено товарной продукции на сумму около 6 млрд.рублей.

Группой компаний «РариТЭК» продолжается работа над расширением модельного ряда газомоторных автомобилей. Представлен автомобиль КАМАЗ 53215 с дизельным двигателем, переоборудованным для работы на метане со 100-процентным замещением и соответствующим нормам ЕВРО-5, и возможностью дистанционной диагностики на базе ГЛОНАСС/GPS мониторинга.

В рамках сельскохозяйственной выставки «Агрофест 2017» прошла тестовая эксплуатация первого в России трактора К-702 производства группы компаний «РариТЭК», работающего на сжиженном природном газе.

На выставке в Чувашской Республике «Регионы – сотрудничество без границ» был представлен новый проект компании ООО «РМЗ РариТЭК» – низкопольный газовый автобус среднего класса Lotos, призванный обеспечить хорошие показатели пассажироместимости и снизить плотность транспортного потока.

Компанией «РариТЭК» были представлены передвижной газовый заправщик с компрессором, мобильный комплекс по переосвидетельствованию баллонов и автомобиль мобильной сервисной службы.

На VII Петербургском международном газовом форуме группой компаний «РариТЭК» были представлены первый автомобиль УАЗ Профи, переоборудованный для работы на метане, и первый автомобиль КАМАЗ, работающий в 100-процентном пропан-бутановом цикле. На автомобиле установлена собственная разработка компании – газовый двигатель RGK.EC.LPG мощностью 300 лошадиных сил.

ООО «РариТЭК Авто Групп» в течение 2017 года осуществляло поставку городских автобусов НЕФАЗ 5299-30-31 в Новосибирскую, Ленинградскую, Рязанскую, Свердловскую области, Пермский край и Республику Татарстан. Основным отличием данных автобусов является газовый двигатель с системой моноподачи газа EControls, который обеспечивает улучшенные характеристики работы двигателя благодаря равномерному распределению газозоудшной смеси.

В 2017 году ОАО «РИАТ» отпраздновало 25-летний юбилей выпуском двух новых моделей спецтехники: на шасси КАМАЗ автомобильного вакуумного погрузчика «Ураган» и многофункционального автомобиля для ремонта сетей МАРС-Опоровоз.

За 2017 год производителем спецтехники военного и гражданского назначения АО «АСТЕЙС» было изготовлено и реализовано более 1000 единиц спецтехники. Предприятие совместно с компанией Altec WorldWide Inc запустило производство новой спецтехники, предназначенной для выполнения работ под напряжением.

В рамках Международного форума АРМИЯ-2017 впервые был продемонстрирован защищенный санитарный автомобиль ПАТРУЛЬ (проект Линза), предназначенный для оказания первой медицинской помощи пострадавшим и их эвакуации.

В 2017 году ОАО «Казанькомпрессормаш» совместно с АО «НИИтурбокомпрессор имени В.Б.Шнеппа» реализовывало проекты по проектированию, изготовлению и поставке высокотехнологичных компрессорных установок и оборудования для нефтегазодобывающих и перерабатывающих объектов, в т.ч. в ПАО «Татнефть», ПАО «Газпром нефть», АО «Геотрансгаз», ООО «Иркутская нефтяная компания», АО «СибурТюменьГаз», ТОО «ПетроКазахстан Ойл Продактс», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть».

По итогам 2017 года ОАО «Казанькомпрессормаш» выпущено товарной продукции на сумму 6,3 млрд.рублей.

В рейтинге производителей оборудования для нефтегазоперерабатывающих предприятий, ежегодно составляемом по итогам опроса представителей ведущих

нефтегазовых компаний, ОАО «Казанькомпрессормаш» признано лучшей российской компанией в номинации «Насосно-компрессорное оборудование».

В 2017 году ООО ПКФ «БЕТАР» произведен 60-миллионный счетчик воды, выпущено продукции более чем на 1,8 млрд.рублей. Предприятием разработаны уникальные счетчики воды с антимагнитной защитой, с дистанционным съемом показаний, приборы высшего метрологического класса С, универсальное средство сбора и передачи данных с приборов учета энергоресурсов – автоматическая система комплексного учета потребления энергоресурсов (АСКУПЭ). Система предназначена для сбора, обработки, хранения и передачи клиенту системы информации о расходах потребляемой холодной и горячей воды, природного и сжиженного углеводородного газа, количества электроэнергии, тепловой энергии.

Продукция предприятия в 2017 году стала Лауреатом Всероссийского конкурса «100 лучших товаров России».

ООО «Мефро уилз Руссия Завод Заинск» является крупным производителем колесной продукции для автомобилей в России. Предприятие осуществляет поставки колесных дисков на сборочный конвейер ПАО «КАМАЗ», ОАО «УРАЛАЗ», ООО «УАЗ», ОАО «МАЗ», ПАО «АВТОВАЗ» для автомобилей Renault Logan, Лада «Веста», на конвейер СП Форд Соллерс для автомобилей Ford Fiesta, грузовых колес на конвейер ISUZU. По итогам работы за 2017 год объем произведенной товарной продукции колесного производства составил 2,5 млрд.рублей.

АО «Вакууммаш» является крупнейшим предприятием по выпуску вакуумного оборудования в Российской Федерации и странах СНГ. В 2017 году предприятием было выпущено продукции на 0,6 млрд.рублей. В рамках совместного проекта АО «Вакууммаш» и Казанского национального исследовательского технологического университета по созданию высокотехнологичного производства безмасляных спиральных вакуумных насосов НВСП в 2017 году проведены работы по улучшению дизайна насосов, модернизации конструкций и способов изготовления деталей для линейки, состоящей из трех сухих спиральных вакуумных насосов производительностью 4, 12 и 35 м³/ч. Разработан новый более мощный насос производительностью 60 м³/ч. На предприятии в 2017 году активно проводилась работа по переоснащению станочного парка.

ЗАО «КАММИНЗ КАМА» освоено производство более мощных двигателей семейства L рабочим объемом 8,9 л мощностью до 400 лошадиных сил. Серия L объединяет преимущества легкого и компактного мотора с конструкционной прочностью тяжелых двигателей. Двигатели производства ЗАО «КАММИНЗ КАМА» нашли применение в сфере агропромышленного комплекса. Были проведены опытные сборки комбайнов Акрос 595 производства завода «Ростсельмаш», тракторов Belagus 3522 («Минский тракторный завод») и К-708.2 («Петербургский тракторный завод») с двигателями Cummins, собранными в г.Набережные Челны.

Объем продаж ООО «Кнорр-Бремзе КАМА» в 2017 году достиг показателя 3 млрд.рублей. Предприятием выпущен новый продукт – осушитель воздуха, который производится в основном из компонентов, локализованных в России. С начала серийного производства в июле 2017 года на ПАО «КАМАЗ» было поставлено более 10 тыс.осушителей.

ООО «АЛНАС» входит в состав группы компаний «Римера» и является одним из крупнейших в России предприятий по производству полнокомплектных установок электроцентробежных насосов (УЭЦН) для добычи нефти. Объем выпуска продукции ООО «АЛНАС» за 2017 год составил около 4,0 млрд.рублей. В арсенале предприятия более 50 модификаций двигателей, 100 модификаций насосов, свыше 3000 вариантов комплектации оборудования.

Предприятием запущена новая высокотехнологичная линия по производству рабочих органов электроцентробежных насосов. Новая автоматизированная линия литейного оборудования Laetpre позволяет получать сложнопрофильные отливки рабочих ступеней широкого диапазона электроцентробежных насосов, в т.ч. для малодебитного и высокодебитного фондов.

АО «Казанский медико-инструментальный завод» в 2017 году завершен проект по созданию современного производства одноразовых стерильных медицинских изделий на промышленной площадке «Кирби» в Лаишевском районе.

Оборонно-промышленный комплекс

В Республике Татарстан расположено 27 крупных и средних предприятий, входящих в состав оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК) России и функционирующих в сфере производства боеприпасов, спецхимии, авиастроения, судостроения, систем управления и обычного вооружения.

По итогам 2017 года объем выпуска продукции по крупным и средним предприятиям ОПК республики составил 95,1 млрд.рублей.

Значительного увеличения объемов производства добились такие предприятия, как ПАО «Казанский электротехнический завод», АО «Зеленодольский завод имени А.М.Горького», ОАО «Казанский завод «Электроприбор», АО «Производственное объединение «Завод имени Серго», АО «Альметьевский завод «Радиоприбор», АО «Радиоприбор», Казанский авиационный завод имени С.П.Горбунова – филиал ПАО «Туполев» и другие.

Результатом тесного взаимодействия республиканских органов государственного управления, директорского корпуса и депутатов с федеральными структурами стало активное участие предприятий ОПК в государственных программах, что обеспечивает привлечение средств федерального бюджета к техническому перевооружению, модернизации производства, освоению выпуска новых видов наукоемкой продукции, наращиванию объемов производства.

В 2017 году 12 республиканских предприятий оборонно-промышленного комплекса участвовали в государственной программе Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса». По состоянию на 01.01.2018 в рамках финансирования по государственным программам Российской Федерации республиканскими предприятиями, научно-исследовательскими институтами, конструкторскими бюро, входящими в реестр организаций оборонно-промышленного комплекса, получено более 15 млрд.рублей.

Перспективное развитие судостроения в Республике Татарстан, которое базируется на единственном предприятии – АО «Зеленодольский завод имени А.М.Горького», являющимся одним из ведущих судостроительных предприятий

России, связывается с конверсией производства, направленной на увеличение доли продукции (судов) гражданского назначения.

В 2017 году состоялись торжественная церемония закладки десятого малого ракетного корабля проекта 21631 «Град», закладка третьего пограничного сторожевого корабля проекта 22100 «Анадырь», а также торжественная церемония закладки двух скоростных пассажирских судов проекта А145Е.

В марте 2017 года спустили на воду малый ракетный корабль проекта 21631, в мае восьмой катер специального назначения проекта 21980 начал переход из г.Зеленодольска на внешнюю сдаточную базу в г.Кронштадт. Кроме того, в июне 2017 года состоялся спуск на воду головного патрульного корабля проекта 22160 «Василий Быков», в сентябре спущены на воду два скоростных пассажирских теплохода проекта А145Е.

На АО «Производственное объединение «Завод имени Серго» дан старт работ в рамках программы развития выпуска высококонкурентной продукции гражданского назначения за счет диверсификации производства на АО «ПОЗиС». Запущены в производство новые модели бытовой и медицинской техники. Новинками 2017 года стали элитные винные холодильники с фасадами из массива натурального дерева, модель холодильника «POZIS RK FNF-174» с электронным блоком управления и другие.

Один из уникальных современных промышленных авиационных объектов Российской Федерации – ПАО «Казанский вертолетный завод» занимает устойчивое положение на рынке вертолетной техники. По итогам работы за 2017 год всего поставлено 65 вертолетов. Поставки новейшего легкого многоцелевого вертолета «Ансат» на коммерческий рынок выросли более чем в четыре раза. Вертолет «Ансат» успешно прошел испытания при экстремально низких температурах в Якутии и экстремально высоких – в Пакистане. Использование машины при температуре -45 градусов сертифицировано. Варианты его применения разнообразны: транспортный, пассажирский, медицинский, салон (VIP).

В июле 2017 года Министерство обороны Российской Федерации заключило с ПАО «Казанский вертолетный завод» договор на поставку опытной партии многоцелевых вертолетов Ми-38.

На основании принятого решения о возобновлении производства самолета Ту-160 на базе Казанского авиационного завода имени С.П.Горбунова – филиала ПАО «Туполев» продолжается работа по реконструкции инфраструктуры аэродромной базы «Борисоглебское» и техническому перевооружению цехов, а также с предприятиями республики ведется работа в рамках производственной кооперации.

16 ноября 2017 года состоялась торжественная церемония передачи на летно-испытательную станцию самолета Ту-160, построенного на основе имевшегося на заводе технологического задела.

В Республике Татарстан создано производство беспилотных летательных аппаратов. Лидером в этой области является АО Научно-производственное объединение «Опытно-конструкторское бюро имени М.П.Симонова», которое выполняет все этапы работ от создания новых комплексов до серийной поставки.

Развитие потенциала малой авиации Республики Татарстан – один из важных элементов повышения конкурентоспособности нашей экономики. В рамках Международного авиационно-космического салона (МАКС-2017) 18 июля был представлен специальный самолет нового поколения для проведения авиахимработ МВ-500 совместного производства ООО «Фирма «МВЕН» и Обнинского научно-производственного предприятия «Технология» имени А.Г.Ромашина.

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в 2017 году составил 334,8 млрд.рублей, или 99,1 процента к уровню 2016 года. В республике предприятиями и организациями, а также населением за счет собственных средств введено 2 408,1 тыс.кв.метров общей площади жилья, что составило 100,1 процентов к уровню 2016 года.

Объем продукции сельского хозяйства в 2017 году составил 235,4 млрд.рублей и в сопоставимой оценке на 5,3 процента превысил уровень 2016 года.

Объем инвестиций в основной капитал в 2017 году составил 637,6 млрд.рублей, или 99,3 процента в сопоставимых ценах к уровню 2016 года.

Эффективность проводимой в Республике Татарстан работы по улучшению инвестиционного климата подтверждается тем, что на сегодняшний день местом для ведения своего бизнеса выбрали территорию Татарстана такие компании, как Ford Sollers, Rockwool, Hayat Group, Daimler, 3M, Bosch, Lufthansa, Schneider Electric, Fujitsu, Air Liquide, ŞİŞECAM, Saint Gobain и многие другие.

Значительный объем инвестиций в основной капитал был направлен на развитие обрабатывающих производств – 40,1 процента. Из обрабатывающих производств 22 процента инвестиций приходилось на производство кокса и нефтепродуктов, 7,2 процента – производство химических веществ и химических продуктов, 3,1 процента – производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов. В добычу полезных ископаемых направлено 15,1 процента, транспортировку и хранение – 10 процентов, на обеспечение электрической энергией, газом, паром; кондиционирование воздуха – 7 процентов, деятельность по операциям с недвижимым имуществом – 5,6 процента, сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство – 4,1 процента общего объема инвестиций в основной капитал.

В экономику Республики Татарстан в 2017 году поступило 429,5 млн.долларов США иностранных инвестиций. Из них прямых иностранных инвестиций – 231,3 млн.долларов США, прочих иностранных инвестиций – 198,1 млн.долларов США.

В 2017 году в Республике Татарстан инновационной деятельностью занимались 167 крупных и средних организаций промышленного производства, сферы услуг и сельского хозяйства, из них 153 осуществляли затраты на технологические инновации, т.е. являлись инновационно активными. Общую картину инновационных процессов в республике определили предприятия промышленного производства (70,1 процента от числа всех инновационно активных предприятий).

Удельный вес организаций, занимавшихся инновационной деятельностью, в общем числе обследованных организаций вырос и составил 22,2 процента.

Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций составил 20,3 процента.

Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг за 2017 год по республике увеличился по сравнению с 2016 годом на 10 процентов и составил 435,5 млрд.рублей (рис.1.1).

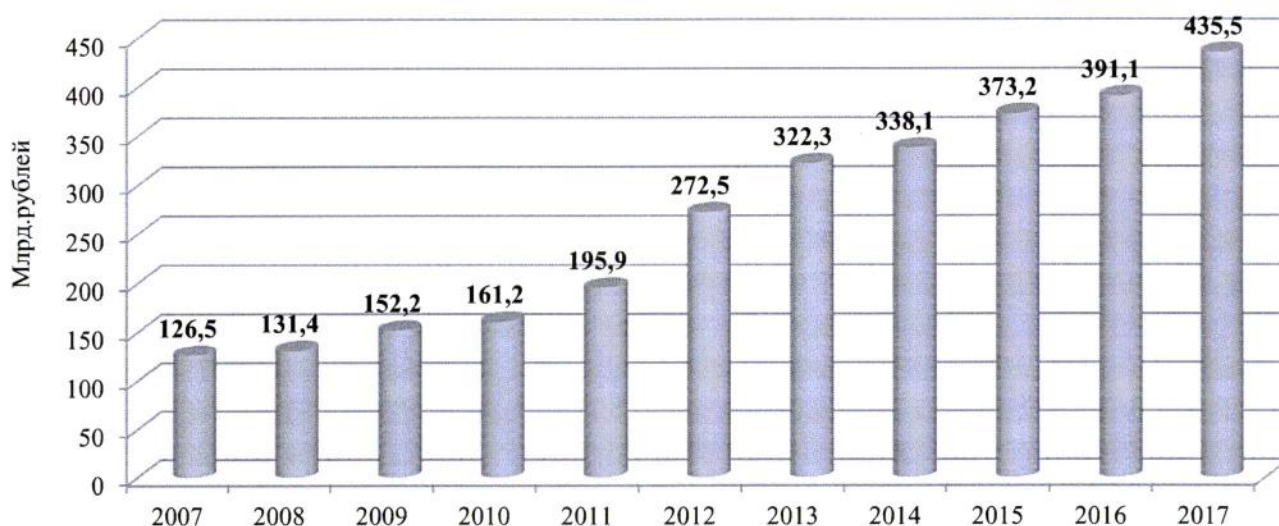


Рис.1.1. Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг

Доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг собственного производства осталась неизменной и составила 19,6 процента (рис.1.2). При этом затраты на технологические инновации увеличились на 26 процентов и составили 78,4 млрд.рублей.

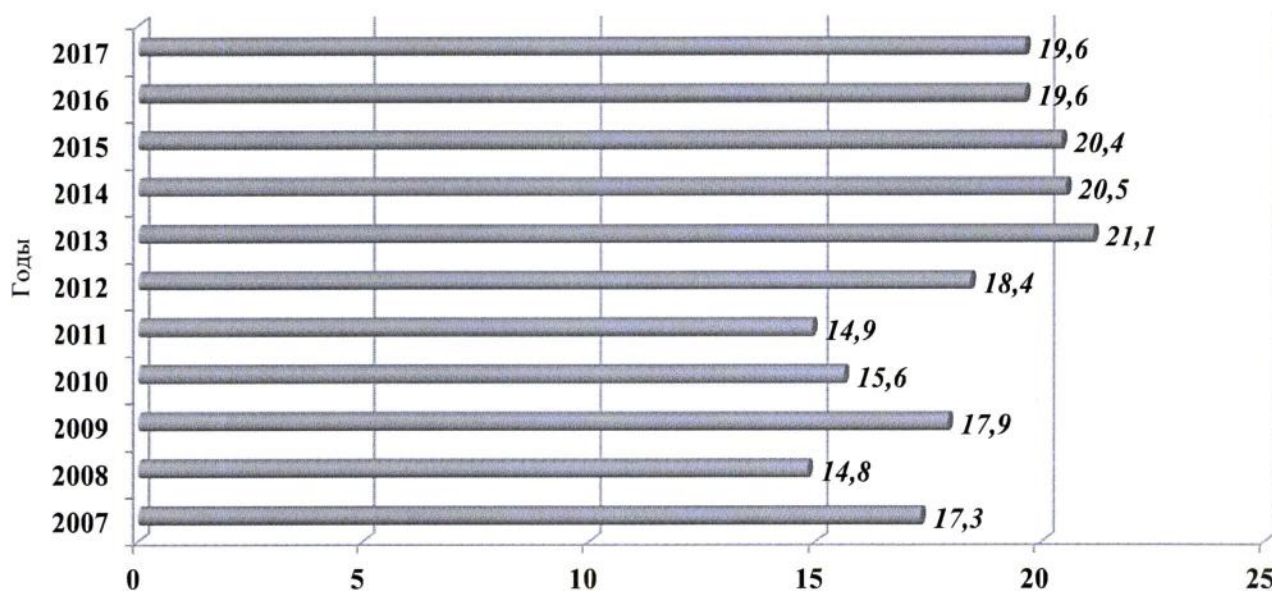


Рис.1.2. Доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

В структуре затрат на технологические инновации за 2017 год наибольшую долю имеют прочие затраты на технологические инновации – 32,5 процента, затраты на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства,

новых производственных процессов – 26,7 процента и на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, – 21,6 процента.

В 2017 году объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг организаций промышленности увеличился на 12 процентов по сравнению с 2016 годом и составил 436,5 млрд.рублей. Доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров собственного производства по организациям промышленности составила 20,5 процента.

В 2017 году 114 организаций Республики Татарстан занимались научными исследованиями и разработками (рис.1.3).

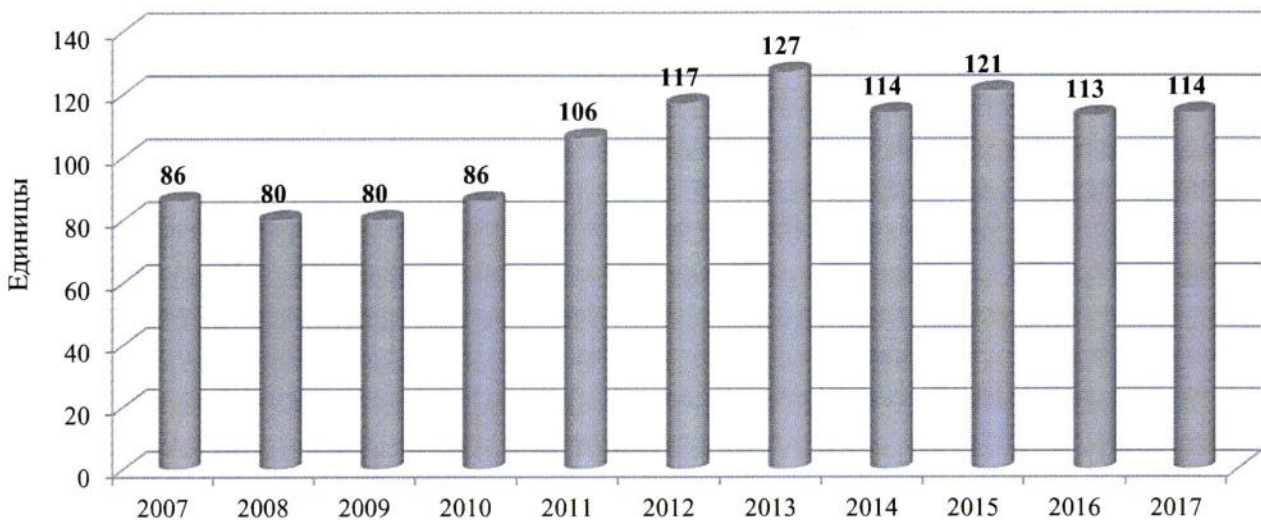


Рис.1.3. Динамика численности научных организаций в Республике Татарстан

Среди представленных в Республике Татарстан в 2017 году научных организаций 34 процента составляют научно-исследовательские, 31 процент – образовательные организации высшего образования, 8 процентов – конструкторские бюро и проектно-изыскательские организации, 13 процентов – организации промышленности, имеющие научные подразделения, и 14 процентов – прочие научные организации (рис.1.4).



Рис.1.4. Распределение научных организаций по типам

В 2017 году численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, увеличилась и составила 12 323 человека (в 2016 году – 12 189 человек).

На 22 процента по сравнению с 2016 годом увеличился общий объем затрат на научные исследования и разработки в республике и составил в 2017 году 20,6 млрд.рублей.

Одним из резервов роста экономики Татарстана является развитие малого и среднего предпринимательства. Этому способствует создаваемая инфраструктура поддержки бизнеса (индустриальные парки, технопарки, промышленные площадки муниципального уровня). По итогам 2017 года 43 малых предприятия осуществляли технологические инновации. Малым бизнесом отгружено 1,9 млрд.рублей инновационных товаров.

Таким образом, передовое законодательство, современная инновационная инфраструктура и активная государственная поддержка обеспечили формирование в республике инновационной системы и благоприятных условий для постоянного наращивания инновационной активности.

2. Развитие nanoиндустрии в Республике Татарстан

Для Республики Татарстан, одного из субъектов Российской Федерации с мощными интеллектуальными возможностями, вопросы развития nanoиндустрии представляют особую значимость.

С учетом шестилетнего сотрудничества с момента подписания 11 ноября 2011 года соглашения с АО «РОСНАНО» Республика Татарстан наработала определенный опыт в развитии отрасли nanoиндустрии и создании перспективных нанотехнологий:

в 2012 году созданы и успешно работают завод по выпуску гибкой упаковки с использованием нанотехнологий компании «Дананафлекс-НАНО» и Нанотехнологический центр Республики Татарстан;

в 2014 году открыт новый завод по производству углеродного волокна «Алабуга-Волокно»;

успешно реализована долгосрочная целевая программа «Развитие nanoиндустрии в Республике Татарстан на 2013 – 2016 годы», приоритетами которой стали достижение к 2016 году объема производства инновационной, в том числе нанотехнологической, продукции до 50 млрд.рублей в год, объема потребления – до 17 млрд.рублей в год.

В 2016 году объем производства нанотехнологической продукции в Республике Татарстан составил 24,2 процента от общей отгрузки продукции nanoиндустрии по Российской Федерации.

По итогам 2016 года Республика Татарстан заняла 1-е место среди субъектов Российской Федерации по показателю объема отгруженных товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями. В 2017 году Татарстан также занял 1-е место среди субъектов Российской Федерации, отгрузив продукции nanoиндустрии на общую сумму 285 млрд.рублей.

Наиболее активно проявили себя предприятия: ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Татнефть» имени В.Д.Шашина, ПАО «Казаньоргсинтез», АО «Татспиртпром», ООО «Управляющая компания «Индустриальный Парк «Камские Поляны», ООО «Данафлекс-НАНО», АО «Производственное объединение «Завод имени Серго» («ПОЗиС»), АО «КВАРТ», АО «АйСиЭл-КПО ВС».

В 2017 году подписано новое соглашение о сотрудничестве Республики Татарстан и АО «РОСНАНО».

Предметом соглашения является организация совместной работы в Республике Татарстан по реализации проектов в сфере нанотехнологий, увеличению объемов производства и продвижению на российском и международном рынках инновационной, в т.ч. нанотехнологической, продукции.

С целью развития взаимовыгодного сотрудничества на долгосрочной основе определены следующие направления взаимодействия:

внедрение альтернативных источников энергии, в том числе ветроэнергетики; формирование новых точек экономического роста в сферах фармацевтики и биотехнологий;

создание новых строительных материалов:

создание продуктов на основе одностенных углеродных нанотрубок (TUBALL);

создание и развитие конкурентоспособных производств, использующих принципиально новые технологии.

Новое соглашение о сотрудничестве было подписано в рамках торжественной церемонии открытия на территории Технополиса «Химград» нового производства материалов, используемых для нанесения инновационных SDN® покрытий, компании «ТАТ-АДВЕНИРА». Участниками проекта выступили АО «РОСНАНО» и компания «Advenira Enterprises, Inc.» (США), которая является разработчиком запатентованных высокотехнологичных защитных, оптических и функциональных нанокompозитных покрытий на жидкой основе, поставляемых вместе с запатентованной технологией и оборудованием для нанесения покрытия. Технологическая разработка компании позволяет наносить пленки на крупные и (или) сложные объекты с использованием жидкостных веществ-предшественников, синтезированных в промышленном масштабе.

Нанокompозитные защитные покрытия «Адвенира» позволяют упростить процесс нанесения и обеспечивают в сравнении с другими покрытиями превосходный результат по более низкой стоимости.

На первом этапе реализации проекта планируется осуществить трансфер SDN® технологии и создать первое промышленное производство SDN® материалов объемом не менее 30 тыс.литров в год с дальнейшим расширением до 300 тыс.литров в год на втором этапе реализации проекта.

Развитию nanoиндустрии в республике активно содействует Центр нанотехнологий Республики Татарстан. Привлечены инвестиции в размере 795,7 млн.рублей на реализацию следующих проектов:

«Разработка технологии получения неизоцианатных полиуретанов, применяемых для изготовления наноструктурированных материалов с улучшенными потребительскими свойствами»;

«Отработка реакции нового метода синтеза бутадиена»;

«Оснащение лабораторий Центра нанотехнологий высокотехнологичным оборудованием»;

«Разработка и изготовление мобильной опытно-промышленной пульсационной установки по комплексной ресурсосберегающей нанореагентной обработке нефтяных скважин»;

«Интенсификация добычи нефти методом сонохимической обработки скважин»;

«Масштабирование производства изделий из серобетона на базе мобильного завода»;

«Системы доставки лекарственных средств на основе нанотехнологий»;

«Источник бесперебойного питания»;

«Производство опытно-промышленных партий функциональных добавок для полимеров».

Кроме того, проведены работы по трем направлениям развития рынка нанотехнологической продукции.

1. Проект в сфере аквабиокультуры, целью реализации которого является развитие производства аквабиокультуры в Республике Татарстан.

В рамках проекта предусматривается 6 основных направлений:

1) создание производства клариевого сома мощностью 10 000 – 20 000 тонн товарной продукции в год;

2) рыбоводный комплекс – 1 000 тонн форели в год и переработка рыбной продукции;

3) производство лосося от 3 000 до 10 000 тонн в год;

4) рыборазводческий комплекс по разведению осетровых рыб (2 млн.штук стерляди в год), производству икры (4 тонны в год) и товарной рыбы;

5) строительство завода мощностью 20 тыс.тонн белка (для производства рыбного корма);

6) строительство кислородной станции по производству жидкого кислорода чистотой до 90 процентов для обеспечения потребностей заводов по разведению рыбы.

По перечисленным проектам найдены потенциальные партнеры. Ведется работа по расчету мощностей каждого отдельного производства с целью обеспечения синергетического эффекта за счет использования общих вспомогательных производств (производство кислорода, кормов и др.), логистических мощностей, организации и загрузки перерабатывающих производств.

2. Проекты химической отрасли, направленные на организацию производств с большей добавленной стоимостью и получением продукции более высоких переделов. В этой связи в 2017 году проводилась работа по изучению ряда проектов:

1) Организация производства нанокompозитных материалов на основе полибутилентерефталата. Целью проекта является создание первого в Российской

Федерации промышленного производства нанокompозитных материалов на основе полибутилентерефталата. Области его применения включают машиностроение, автомобильную промышленность, электротехнику и электронику, радиотехнику, точную механику, бытовую технику, товары широкого потребления;

2) Строительство отдельного промышленного производства метилхлорсиланов в Республике Татарстан. Цель проекта – завершение строительства отдельного промышленного производства метилхлорсиланов на территории ОАО «Казанский завод синтетического каучука». Инициатор проекта – ОАО «Казанский завод синтетического каучука – Силикон»;

3. Проекты фармацевтической отрасли, ориентированные на создание условий для развития на территории республики производств фармацевтической отрасли в рамках единой концепции создания Фармаполиса Республики Татарстан. В рамках данного направления ведется работа по проекту «Завод активных фармацевтических субстанций». Цель проекта – организация производства активных фармацевтических субстанций. Инициаторы проекта – Ferring Pharmaceuticals, Izvarino Pharma.

На конец 2017 года договоры о координации деятельности по развитию Нанотехнологического кластера в Республике Татарстан заключены с Казанским национальным исследовательским технологическим университетом, Казанским государственным архитектурно-строительным университетом, ООО «Казхим-комплект», ООО «Центр Трансфера Технологий», ООО «Технологика», ООО «Лазерный центр Республики Татарстан», ООО «Пи ВИ ЭС», ООО «Нанофарма Девелопмент», ООО «ХимАрт», а также с ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг», АО «Технополис «Химград», АО «ICL-КПО ВС», ЗАО «Ферри Ватт», ПАО «Нижнекамскнефтехим».

В сфере нанотехнологий реализуются:

19 научно-исследовательских проектов в Казанском (Приволжском) федеральном университете;

2 научно-исследовательских проекта в области энергетики и электроники (материалы, включающие углеродные нанотрубки) в Казанском государственном энергетическом университете;

6 проектов компании «Сингер» в области нанотехнологий в малотоннажной химии;

2 проекта Института органической и физической химии им.А.Е.Арбузова в области медицины (лекарственные препараты) и нефтехимии.

В 2017 году в рамках реализации программы инновационных проектов «Идея 1000» отобрано к финансированию в номинации «Старт-1» 30 компаний и 5 компаний в номинации «Старт-2». Из них в области нанотехнологий рекомендовано к финансированию 3 проекта.

Для определения возможных вариантов взаимодействия с промышленными предприятиями на площадке Инновационно-производственного технопарка «Идея» в мае 2017 года создан Центр оценки квалификаций в nanoиндустрии.

Основная задача Центра – организация независимой оценки (экзаменов) для определения уровня соответствия квалификации специалистов, занятых в области nanoиндустрии, требованиям профессиональных стандартов.

В рамках развития деятельности Центра оценки квалификаций в nanoиндустрии Инновационно-производственный технопарк «Идея» принял участие и признан победителем в конкурсе некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» (г.Москва) на выполнение работ по теме «Организация и проведение работ по актуализации контрольно-измерительных материалов и апробации процедур оценки квалификаций специалистов в области производства наноструктурированных пленок». В июле 2017 года с некоммерческим партнерством «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» заключен договор.

На площадке Инновационно-производственного технопарка «Идея» обучено 19 представителей образовательных организаций высшего образования и промышленных предприятий, в том числе 3 сотрудника Центра оценки квалификаций в nanoиндустрии, на курсах повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Подготовка экспертов по оценке и технических экспертов для оценки квалификаций специалистов нанотехнологического профиля», разработанной Национальным агентством развития квалификаций (г.Москва).

Также разработаны оценочные средства для проведения профессионального экзамена по 12 профессиональным квалификациям, входящим в три профессиональных стандарта в области производства наноструктурированных пленок.

В Центр оценки квалификаций в nanoиндустрии обратились 28 специалистов с целью сдачи профессионального экзамена. Из 28 заявившихся 21 специалист подтвердил свою квалификацию.

В целях расширения деятельности Центра оценки квалификаций в nanoиндустрии открыт аналогичный экзаменационный центр в Казанском национальном исследовательском технологическом университете.

Совет по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии расширил аттестат соответствия Центра оценки квалификаций в nanoиндустрии на 16 профессиональных квалификаций (всего 21 квалификация), что существенно увеличивает возможности вовлечения предприятий nanoиндустрии в систему оценки квалификаций.

Также в 2017 году сформирована заявка на выполнение работ совместно с некоммерческим партнерством «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» на тему «Пилотная оценка квалификации соискателей на соответствие требованиям профессиональных стандартов в области разработки и производства композиционных материалов (в рамках работ по апробации процедур оценки квалификации специалистов в области nanoиндустрии)».

12 декабря 2017 года в Казанском национальном исследовательском технологическом университете на базе экзаменационного центра оценки квалификаций в nanoиндустрии проведен первый профессиональный экзамен для магистров 1-го и 2-го годов обучения.

Кроме того, Казанским государственным медицинским университетом в рамках программы «Алгарыш» реализован I этап инновационной образовательной программы «Наномедицина и основы нанобезопасности» в колледже «Тринити» (г.Дублин, Ирландия).

Также Казанским государственным медицинским университетом по заказу Фонда инфраструктурных и образовательных программ группы компаний «РОСНАНО» в 2017 году выполнены работы по теме «Разработка на основе международных подходов нормативно-методической базы для проведения токсикологической оценки и контроля содержания одностенных нанотрубок TUBALL в воздухе рабочей зоны».

Для активизации технологического предпринимательства и вовлечения молодежи в сферу нанотехнологий на площадке Инновационно-производственного технопарка «Идея» в 2017 году проведены следующие мероприятия:

Региональный чемпионат по стандартам JuniorSkills в номинациях «Лазерные технологии» и «Инженерный дизайн» (01.02.2017);

ежегодный зимний национальный конгресс представителей международной молодежной организации AIESEC (03.02.2017);

встреча студентов ведущих вузов республики и победителей всероссийских школьных олимпиад по различным направлениям с генеральным директором Инновационно-производственного технопарка «Идея» и советником генерального директора Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере И.М.Бортником (24.04.2017);

участие выпускников образовательного центра «Сириус» в мероприятиях Российского венчурного форума (26 – 27.04.2017);

VII Робототехнический фестиваль с участием команд из школ, дворцов творчества и детских технопарков гг.Казани, Болгара, Набережные Челны, а также Верхнеуслонского, Арского, Спасского и Зеленодольского районов Республики Татарстан (01.06.2017);

лекция для школьников и студентов на тему «Технопарк как инструмент развития высокотехнологических инновационных проектов» и практическое занятие по решению бизнес-кейса по беспилотным летательным аппаратам в рамках летней школы «Наноград-2017» (26 – 28.07.2017, г.Сочи);

учебно-ознакомительная практика для студентов Казанского (Приволжского) федерального университета, обучающихся по направлению «Инноватика».

Кроме того, в целях развития центров молодежного инновационного творчества в 2017 году между Инновационно-производственным технопарком «Идея» и некоммерческим партнерством «Центр малой авиации Республики Татарстан» заключено соглашение о создании кружка по прототипированию и конструированию беспилотных летательных аппаратов и методического центра беспилотной авиации для детей г.Казани. В рамках данного соглашения обозначены следующие основные направления сотрудничества:

организация и проведение занятий с детьми по прототипированию и конструированию беспилотных летательных аппаратов;

популяризация и развитие системы поддержки научно-технического творчества детей и молодежи в условиях развивающейся инновационной среды;

разработка и создание методического центра беспилотной авиации для детей г.Казани.

3. Развитие интеллектуальной собственности в Республике Татарстан

Реализация Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года и перевод отечественной экономики с сырьевого направления на инновационное не могут осуществляться без создания современных систем управления инновациями и интеллектуальной собственностью в наукоемких отраслях производства.

Обязательным условием эффективной деятельности таких систем является наличие механизма информационного обеспечения процесса создания, правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, включая выполнение поисковых, расчетных, аналитических и интеллектуальных задач, связанных со сбором, обработкой и применением информации в сфере управления интеллектуальной собственностью.

Грамотно выстроенная система взаимодействия субъектов на рынке интеллектуальной собственности способствует поощрению творческой активности участников рынка, повышению продуктивности их деятельности и, как следствие, поощрению инноваций в каждом конкретном инновационном проекте, на любом высокотехнологичном предприятии, в отрасли, административном центре научно-промышленного города, региона, государства и в целом международного сообщества. Именно объекты интеллектуальной собственности создают наибольший вклад в повышение конкурентоспособности.

Согласно информации статистической базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в мире наблюдается стабильный положительный прирост количества подаваемых заявок на объекты промышленной собственности. С ростом подачи заявок увеличивается количество опубликованных патентных документов. На сегодняшний день мировой патентный фонд включает около 100 млн. патентных публикаций.

Интеллектуальная собственность, являясь важным стратегическим ресурсом и сильнейшим инструментом развития, в настоящее время приобретает все большее значение как для малых, так и для крупных организаций. Ее важность заключается в повышении конкурентоспособности, капитализации компании, дополнительной прибыли, защите бизнеса и создании репутации.

В настоящее время проблема формирования системы управления интеллектуальной собственностью в сфере бизнес-сообщества, которое активно и гибко реагирует на все происходящие изменения, приобрела особую актуальность и востребованность, так как не отвечает современным требованиям инновационной экономики. Применение современных механизмов управления интеллектуальной собственностью обеспечит предприятиям высокую отдачу от ее использования.

В Республике Татарстан постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.03.2016 № 190 принята подпрограмма «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2016 – 2020 годы» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Татарстан на 2014 – 2020 годы» (далее – Подпрограмма), направленная на реализацию приоритетов развития республики, установленных в Стратегии

социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года».

Основными задачами Подпрограммы являются:

формирование условий для создания интеллектуальной собственности, обеспечения ее охраны, поддержания и защиты прав на нее;

формирование механизма вовлечения в хозяйственный оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Ключевые индикаторы реализации Подпрограммы:

количество предприятий, участвующих в создании системы управления правами на интеллектуальную собственность;

создание автоматизированной информационно-аналитической системы «Интеллектуальный потенциал Республики Татарстан»;

разработка регионального стандарта развития в сфере интеллектуальной собственности;

количество специалистов, прошедших подготовку и переподготовку кадров в сфере управления интеллектуальной собственностью;

количество обследованных предприятий и организаций с целью инвентаризации, экспертизы, выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности и их оценки, проблем в сфере осуществления технологических инноваций и их продвижения на российский и международный рынки.

Подпрограммой утверждены и планомерно реализуются мероприятия по:

созданию системы управления правами на интеллектуальную собственность предприятий;

разработке и ведению автоматизированной информационно-аналитической системы «Банк данных «Интеллектуальный потенциал Республики Татарстан»;

разработке регионального стандарта развития в сфере интеллектуальной собственности и изданию сборника лучших практик в указанной сфере;

проведению образовательных мероприятий в сфере интеллектуальной собственности;

проведению обследования предприятий с целью инвентаризации, экспертизы, выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности и их оценки, выявления проблем в сфере осуществления технологических инноваций, продвижения технологий на российский и международный рынки;

принятию участия и проведению научно-технических, экономических и методических мероприятий (форумов, симпозиумов, конференций, семинаров, выставок, конкурсов) по вопросам интеллектуальной собственности.

В 2017 году в рамках реализации Подпрограммы оказана государственная поддержка из источников республиканского бюджета на проведение ряда мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности республиканских товаропроизводителей на отечественном и зарубежных рынках за счет эффективного управления интеллектуальной собственностью.

В рамках создания системы управления правами на интеллектуальную собственность на предприятиях машиностроительного кластера Республики Татарстан (ООО «КОРА», ООО «Завод механических трансмиссий», Проектно-производственная фирма «Автодизайн») специалистами проведены исследования по созданию корпоративной системы управления интеллектуальной собственностью, разработаны, установлены и апробированы специализированные модули «Реестр объектов интеллектуальной собственности», позволяющие аккумулировать и обеспечивать удобный доступ к информации по объектам интеллектуальной собственности предприятия, а также формировать отчетные документы по их инвентаризации.

Также разработан комплект нормативных документов информационной поддержки решения задач управления результатами интеллектуальной собственности на предприятиях, сформирован электронный сборник «Нормативные документы на управление правами на интеллектуальную собственность», разработано руководство пользователя специализированного программного модуля сбора (ввод/учет) объектов интеллектуальной собственности и их характеристик, необходимых для формирования реестров объектов интеллектуальной собственности.

Подобная система уже успешно себя зарекомендовала и функционирует в ПАО «Татнефть» имени В.Д.Шашина.

Кроме того, на указанных предприятиях, а также предприятиях энергетического комплекса «Сетевая компания» и «Татэнергосбыт» проведен аудит состояния нематериальных активов в рамках мероприятия по проведению обследования предприятий с целью инвентаризации, экспертизы, выявления охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности и их оценки, выявлению проблем в сфере осуществления технологических инноваций, продвижения технологий на российский и международный рынки.

В результате проведенного обследования выявлены потенциально подлежащие правовой охране результаты интеллектуальной деятельности предприятий, даны рекомендации по организации бухгалтерского и налогового учета нематериальных активов, а также переоценке поставленных на баланс нематериальных активов.

На всех обследуемых предприятиях был отмечен высокий уровень работы с интеллектуальной собственностью, а также потенциал к повышению капитализации активов за счет грамотно выстроенной работы с коммерчески успешными проектами, полученными в результате интеллектуальной деятельности на предприятиях.

Также в рамках Подпрограммы разработан Стандарт развития Республики Татарстан в сфере интеллектуальной собственности, определивший основные процедуры развития системы интеллектуальной собственности в республике.

Стандарт устанавливает требования к осуществлению деятельности органов государственной власти Республики Татарстан, направленные на создание условий для развития сферы образования, науки, производства товаров и услуг, базирующихся на эффективном управлении интеллектуальной собственностью на основе системного и единообразного подхода на территории Республики Татарстан.

Отдельно рассмотрен вопрос по выявлению лучших региональных практик в сфере интеллектуальной собственности и на их основе сформирован Сборник лучших региональных практик в указанной сфере, включающий:

исследование зарубежного и отечественного опыта развития сферы интеллектуальной собственности на уровне территорий;

обобщение и систематизацию показателей деятельности институтов интеллектуальной собственности территорий;

выявление и анализ лучших практик в сфере интеллектуальной собственности.

В рамках проведения образовательных мероприятий в сфере интеллектуальной собственности при участии специалистов Института финансового развития бизнеса и Российской государственной академии интеллектуальной собственности (РГАИС) разработаны образовательные программы в сфере управления интеллектуальной собственностью для трех категорий специалистов (для инженерно-технических работников, управленческого персонала и финансово-экономических служб) предприятий группы «Татнефть» объемом 158 академических часов каждая.

Учебный процесс, организованный с применением современных технологий и методик обучения, учитывал лучшие практики в сфере управления результатами интеллектуальной деятельности и нематериальными активами в Российской Федерации и за рубежом, что позволило повысить квалификацию 100 специалистов предприятий группы «Татнефть» и получить необходимые компетенции: знания, умения и навыки оформления прав на результаты интеллектуальной деятельности, разработки и внедрения в организации системы управления и коммерциализации интеллектуальной собственности.

Эффективным инструментом анализа состояния вопросов, связанных с проведением научно-технической деятельности в Республике Татарстан, является Единая система государственного учета результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Республики Татарстан (принята постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.03.2010 № 133 «Об утверждении положения о Единой системе государственного учета и хранения результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения в Республике Татарстан»).

Государственный учет и хранение результатов НИОКР и технологических работ гражданского назначения, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств бюджета Республики Татарстан, ведет государственное унитарное предприятие Республики Татарстан «Татарстанский центр научно-технической информации» (далее – ГУП РТ «Татарстанский ЦНТИ»).

Система функционирует в целях аккумулирования, систематизации и повышения эффективности использования результатов НИОКР и технологических работ гражданского назначения, а также дальнейшей оптимизации системы государственного регулирования рынка интеллектуальной собственности.

За 2007 – 2017 годы из средств бюджета Республики Татарстан государственными заказчиками профинансированы 942 НИОКР на общую сумму 1,28 млрд.рублей, из них в 2017 году – 57 НИОКР на сумму 77,8 млн.рублей.

Проведенный Министерством экономики Республики Татарстан анализ распределения НИОКР по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники (распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 14.11.2017 № 2957-р) показал, что основной объем финансирования распределен по направлениям «Рациональное природопользование, экология и охрана окружающей среды» (21 процент) и «Историко-культурное наследие татарского народа и народов Татарстана» (15 процентов). Значительный рост в 2017 году по направлению «Биотехнологии» (19 процентов, в 2016 году был всего один проект).

Вместе с тем отмечается крайняя неравномерность финансирования НИОКР – в разы отстает финансирование таких базовых направлений, как «Научное машиностроение, системотехника», «Полимерные, композиционные и энергонасыщенные материалы», «Фундаментальная и прикладная медицина», «Индустрия наносистем» и «Энергетика, энергоэффективность и энергосберегающие технологии» (рис.3.1).



Рис.3.1. Распределение НИОКР, реализованных за счет средств бюджета Республики Татарстан, по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в 2017 году

Ежегодный анализ показывает, что такая ситуация возникает из года в год.

Кроме того, контрольные запросы Министерства экономики Республики Татарстан в адрес государственных заказчиков показали отсутствие

результативности ряда профинансированных НИОКР (получено всего лишь 87 охранных документов на объекты интеллектуальной собственности) и их коммерциализации.

В целях повышения эффективности расходования бюджетных средств во время исполнения договорных обязательств при выполнении НИОКР, финансируемых из средств бюджета Республики Татарстан, Министерством экономики Республики Татарстан ведется работа над проектом постановления Кабинета Министров Республики Татарстан «О проверке в сфере правовой охраны и использования результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, финансируемых из средств бюджета Республики Татарстан» (далее – Система проверки). Подобная Система проверки эффективно используется на федеральном уровне, функции управления которой осуществляет Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент).

Система проверки позволит выявить неэффективные НИОКР, предупредить и пресечь нарушения при выполнении НИОКР и создать основу для планирования эффективных НИОКР, востребованных промышленным сектором.

Создание Системы проверки планируется осуществить в Республике Татарстан при организационно-методической поддержке Роспатента с последующим ее тиражированием на другие регионы России.

Активно развивается совместный проект по созданию сети центров поддержки технологий и инноваций (далее – ЦПТИ), реализуемый Роспатентом совместно со Всемирной организацией по интеллектуальной собственности (ВОИС).

Региональная сеть ЦПТИ Республики Татарстан является крупнейшей в Российской Федерации, создана на базе ГУП РТ «Татарстанский ЦНТИ», которое осуществляет методическое руководство предприятий и организаций при создании в них ЦПТИ и патентно-лицензионных служб, а также оказывает научные патентно-информационные и консультационные услуги предприятиям.

В 2017 году региональная сеть ЦПТИ включала в себя 26 организаций: ГУП РТ «Татарстанский ЦНТИ», Торгово-промышленная палата Республики Татарстан, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева – КАИ, Казанский государственный энергетический университет, Казанский государственный медицинский университет, ООО «Интеллект и право», ООО «Татинтек», ООО «Газпром Трансгаз Казань», ООО «Современные технологии», ООО «БизБренд», АО «ТАНЕКО», АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», АО «Казанский научно-исследовательский институт авиационных технологий», АО «Эникс», государственное автономное учреждение «Технопарк в сфере высоких технологий «ИТ-парк», Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан, Казанский авиационный завод им.С.П.Горбунова – филиал ПАО «Туполев», ПАО «КАМАЗ», ПАО «Казанский вертолетный завод», ПАО «Казаньоргсинтез», государственные автономные учреждения здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» и «Межрегиональный клинико-диагностический центр», нефтегазодобывающие

управления «Альметьевнефть», «Бавлынефть», Ассоциация «Некоммерческое партнерство «Камский инновационный территориально-производственный кластер».

Цель проекта – упрощение доступа к техническим знаниям и повышение эффективности использования патентной информации для развития процессов коммерциализации технологий на основе использования ресурсов ЦПТИ.

Проект ориентирован на патентных и научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов. Учреждение и развитие сети ЦПТИ направлено на укрепление отечественной технологической базы, обмен технологиями, популяризацию инновационной деятельности.

Распределение регионов Российской Федерации, а также регионов – членов Ассоциации инновационных регионов России по количеству ЦПТИ представлено в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1

**Распределение регионов Российской Федерации
с наибольшим количеством ЦПТИ**

Регион	Количество ЦПТИ
Республика Татарстан	26
г.Москва	9
Белгородская область	6
Республика Башкортостан	5

Таблица 3.2

Распределение регионов – членов АИРР по количеству ЦПТИ

Регион – член АИРР	Количество ЦПТИ
Республика Татарстан	26
Республика Башкортостан	5
Республика Мордовия	5
Самарская область	4
Тюменская область	4
Иркутская область	3
Липецкая область	2
Новосибирская область	2
Ульяновская область	1
Калужская область	1
Томская область	1
Алтайский край	1
Красноярский край	1
Пермский край	0

В рамках решения задачи формирования механизма вовлечения в хозяйственный оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности в 2017 году в Республике Татарстан проведен ряд образовательных мероприятий в сфере интеллектуальной собственности, направленных в т.ч. на создание кадровых ресурсов и повышение их профессиональных компетенций.

8 – 9 февраля 2017 года проведен II Международный форум «Интеллектуальная собственность и экономика регионов России» и V Съезд Центров поддержки технологий и инноваций Российской Федерации, в рамках которых прошли образовательные семинары в области интеллектуальной собственности для предприятий и организаций регионов России и в которых приняли участие представители крупного, среднего и малого бизнеса республики, образовательных и научных организаций.

С 25 по 26 апреля 2017 года в г.Москве на базе Федерального института промышленной собственности (далее – ФИПС) состоялся обучающий семинар для сотрудников ЦПТИ России, организуемый Всемирной организацией интеллектуальной собственности совместно с Роспатентом и ФИПС. В рамках семинара проведено обучение по работе с отечественными и зарубежными (Patentscope, Espacenet) патентными базами данных, рассмотрены вопросы правовой охраны и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

1 июня 2017 года в г.Казани в государственном автономном учреждении «Технопарк в сфере высоких технологий «ИТ-парк» (далее – ИТ-парк) состоялось заседание «круглого стола» и семинар по патентованию продукции НИОКР и регистрации товарных знаков на рынках Северной Америки и Западной Европы с участием представителей компании «BCF», а также Министерства экономики Республики Татарстан, Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан, Торгово-промышленной палаты Республики Татарстан, ГУП РТ «Татарстанский ЦНТИ», вузов и предприятий.

21 июня 2017 года в Академии наук Республики Татарстан состоялась VI Региональная научно-практическая конференция «Формирование и развитие рынка интеллектуальной собственности в регионе». В рамках конференции Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан и Академия наук Республики Татарстан наградили предприятия, научно-исследовательские институты и образовательные организации высшего образования Республики Татарстан за достижения в области развития интеллектуальной собственности, а также за активное участие в подготовке и проведении мероприятий по вопросам изобретательства и рационализаторства.

4 июля 2017 года в Министерстве экономики Республики Татарстан состоялся образовательный семинар на тему «Инструменты государственной финансовой поддержки и алгоритмы их получения. Построение системы монетизации интеллектуальной собственности», организованный при поддержке Института финансового развития бизнеса и Республиканского регионального отделения общероссийской общественной организации «Деловая Россия». В семинаре приняли участие специалисты крупных республиканских предприятий – ПАО «КАМАЗ»,

ПАО «Татнефть», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Нижекамскнефтехим», АО «ТАНЕКО» и другие.

В ходе семинара участниками обсуждались вопросы, касающиеся основ управления интеллектуальной собственностью на предприятии, построения системы охраны и защиты новых технологий и секретов производства, финансовых аспектов интеллектуальной собственности, бухгалтерского учета, налогообложения и оценки стоимости интеллектуальной собственности, а также существующие меры государственной поддержки предприятий через программы Фонда развития промышленности, Фонда содействия инновациям, Российской венчурной компании, Корпорации малого и среднего предпринимательства.

5 октября 2017 года в Министерстве экономики Республики Татарстан состоялся семинар на тему «Охрана интеллектуальной собственности в России и за рубежом. Новые перспективы», организованный совместно с юридической компанией «Городисский и партнеры». В семинаре приняли участие руководители и специалисты научно-технических и патентных служб предприятий и организаций Республики Татарстан.

В ходе работы семинара экспертами компании «Городисский и партнеры» были рассмотрены основные принципы российского и зарубежного патентования, выбор стратегии охраны технических решений при международном патентовании, а также выбор и регистрация товарного знака для его успешного продвижения на международном рынке.

Также совместно с представителями Российского экспортного центра были рассмотрены вопросы субсидирования российским производителям затрат, связанных с регистрацией на внешних рынках объектов интеллектуальной собственности (направления компенсации затрат, условия предоставления субсидий и правила подачи заявок).

13 октября 2017 года в г.Елабуге в рамках Road-show «Мой город. Мой талант» состоялось заседание кадрового комитета Ассоциации «ИННОКАМ», где был утвержден проект учебно-тематического плана дополнительной профессиональной программы «Интеллектуальная собственность. Результат интеллектуальной деятельности – вывод на эффективность».

В рамках реализации Подпрограммы Министерством экономики Республики Татарстан проведен мониторинг деятельности в сфере интеллектуальной собственности 48 крупных и средних предприятий. По итогам мониторинга выявлено следующее:

на предприятиях действуют 3 317 патентов на объекты интеллектуальной собственности;

поставлено на баланс 1 850 нематериальных активов;

затраты на охрану интеллектуальной собственности составили 18,5 млн.рублей;

затраты на НИОКР составили 12,3 млрд.рублей.

Экономия материальных, трудовых и энергетических ресурсов от внедрения результатов интеллектуальной деятельности на обследуемых предприятиях составила более 24,7 млрд.рублей, что на 17,3 процента больше, чем в 2016 году.

Патентная ситуация в республике, по данным статистики Роспатента, выглядит следующим образом:

Таблица 3.3

Патентная ситуация в Республике Татарстан в 2017 году

Тип объекта промышленной собственности	Количество поданных заявок заявителями	Количество полученных охранных документов	Количество используемых объектов промышленной собственности*
Изобретения	688	691	1328
Полезные модели	399	нет данных	504
Промышленные образцы	81	57	66
Товарные знаки	1077	нет данных	-
Базы данных			47
Программы для ЭВМ			346
Селекционные достижения			75
Секреты производства Ноу-хау			6
Топологии ИМС		3	

* Источник: по данным формы федерального статистического наблюдения № 4-НТ (перечень) «Сведения об использовании интеллектуальной собственности».

В целом в России по подаче заявок на изобретения Республика Татарстан занимает четвертое место (688 заявок) после г.Москвы (5 547), Московской области (3 126) и г.Санкт-Петербурга (1 631).

Всего в 2017 году заявителям Республики Татарстан был выдан 691 патент на изобретения, из них юридическим лицам – 543, физическим лицам – 148. По этому показателю республика занимает первое место в Приволжском федеральном округе и четвертое – в Российской Федерации.

По использованию объектов интеллектуальной собственности по итогам 2017 года Республика Татарстан занимает первое место (2 372) в Приволжском федеральном округе (9 597), второе место принадлежит Нижегородской области (1 677), третье место – Пермскому краю (1 410). В Российской Федерации по этому показателю Республика Татарстан в 2017 году поднялась на второе место, уступив г.Москве (8 272), г.Санкт-Петербург – на третьем месте (2 183).

4. Взаимодействие с федеральными институтами развития

Взаимодействие в рамках Ассоциации инновационных регионов России.

Республика Татарстан, являясь одним из перспективных и динамично развивающихся субъектов Российской Федерации, входит в состав АИРР.

Цель АИРР – содействие эффективному инновационному развитию регионов-участников, построенное на поддержке сложившихся и развитии новых точек роста регионов.

Задачами АИРР являются:

содействие в продвижении совместных инновационных, экономических, научно-технических и образовательных проектов регионов – членов АИРР в органах государственной власти Российской Федерации;

взаимодействие с органами законодательной и исполнительной власти, институтами развития, профильными министерствами, ведомствами, оказание содействия в привлечении финансирования на развитие инновационной инфраструктуры;

стимулирование обмена накопленным опытом по созданию благоприятной правовой, экономической, социальной, творческой среды развития инноваций;

участие в экспертизе ключевых законопроектов экономического характера, находящихся на рассмотрении в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации;

взаимодействие с аналогичными ассоциациями за рубежом.

К концу 2017 года в состав АИРР входило 14 наиболее сильных инновационных регионов: Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Алтайский край, Красноярский край, Пермский край, Иркутская область, Калужская область, Липецкая область, Новосибирская область, Самарская область, Томская область, Тюменская область, Ульяновская область.

На долю регионов АИРР приходится:

26,3 процента ВРП Российской Федерации;

30 процентов всей инновационной продукции страны;

27 процентов всех инновационных организаций;

1/4 всех затрат на технологические инновации;

15 процентов затрат на научные исследования и разработки;

231 млрд.рублей государственной поддержки и государственных закупок.

В регионах АИРР работают свыше 300 объектов инновационной инфраструктуры, среди которых региональные инжиниринговые центры, технопарки, индустриальные парки, бизнес-инкубаторы, инновационные территориальные кластеры и т.д. Это почти половина (45 процентов) всех объектов, функционирующих на территории Российской Федерации.

АИРР ежегодно формирует Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления, который представляет актуальные результаты инновационного развития всех субъектов Российской Федерации, при этом особое внимание уделяется анализу позиций регионов – членов АИРР, причинам их перемещения в итоговом рейтинге и составляющих его подрейтингах.

Практическими результатами рейтинга являются аналитические справки по регионам АИРР, которые включают общую характеристику, мониторинг изменений и конкретные рекомендации по выработке мер региональной политики, направленных на совершенствование региональных инновационных систем данных субъектов Российской Федерации. Это позволяет руководителям регионов видеть точечную динамику инновационной активности и использовать рейтинг в качестве реального инструмента управления.

Начиная с 2016 года, в рейтинг входят 29 индикаторов. Важным отличием от рейтингов предыдущих лет является учет качественно новых 6 индикаторов, объединенных в один смысловой блок «Инновационная активность региона». Его введение связано с необходимостью учета таких составляющих инновационного развития, как интенсивность применения региональными властями федеральных инструментов поддержки инновационной деятельности, а также активность в организации инновационных мероприятий и создании объектов инновационной инфраструктуры. При этом показатели трех базовых тематических блоков рейтинга (научные исследования и разработки; инновационная деятельность; социально-экономические условия инновационной деятельности) остаются неизменными с целью отслеживания долгосрочной динамики по ключевым направлениям развития.

В 2017 году проведена актуализация Рейтинга инновационного развития регионов России. В итоге лидерами рейтинга стали г. Санкт-Петербург, г. Москва и Республика Татарстан. Тройка лидеров осталась неизменной. Поменялись местами только первые лидеры. В версии рейтинга 2017 года г. Санкт-Петербург вышел на 1-е место, а г. Москва переместился на 2-е место. Республика Татарстан своих позиций не поменяла и по-прежнему осталась на 3-м месте.

Группу сильных инноваторов образовали 9 субъектов Российской Федерации, из которых 7 являются регионами АИРР. Устойчивое положение в данной группе помимо тройки лидеров занимают Томская область (4-е место), Новосибирская область (5-е место), Калужская область (6-е место) и Московская область (7-е место). Ульяновская область впервые вошла в указанную группу, переместившись с 16-го на 8-е место. Самарская область (9-е место) сохранила статус сильного инноватора, имевший место в рейтингах за все предыдущие годы, и переместилась на одну позицию вверх.

В группу среднесильных инноваторов вошли 17 субъектов Российской Федерации, из которых 6 – регионы АИРР: Республика Башкортостан (12-е место), Республика Мордовия (13-е место), Тюменская область (14-е место), Красноярский край (16-е место), Пермский край (18-е место), Липецкая область (21-е место). Регионом, ярко продемонстрировавшим положительную динамику в инновационном развитии по сравнению с рейтингом 2016 года, является Тюменская область (+12 позиций). Республика Мордовия поднялась в рейтинге на одну позицию вверх, а остальные регионы – члены АИРР продемонстрировали отрицательную динамику.

В группу средних инноваторов вошли 29 субъектов Российской Федерации. Из регионов АИРР в ней по-прежнему находится Иркутская область (31-е место), а также Алтайский край (34-е место), который переместился из группы среднесильных инноваторов, потеряв 7 позиций.

Также в 2017 году подведены итоги другого авторитетного рейтинга «Инновационный бизнес в регионах России», который разработан и формируется Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) совместно с АИРР при поддержке международной информационной группы «Интерфакс» и Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

Цель рейтинга – выявление условий и результатов развития высокотехнологичного бизнеса в регионах России для определения потенциальных точек несырьевого роста экономики.

Рейтинг сфокусирован на высокотехнологичных компаниях и наукоемких видах деятельности, способствующих импортозамещению, инновационному развитию и обеспечению национальной безопасности.

Рейтинг позволяет определить регионы, в которых достаточно ресурсов и сложились выгодные условия для развития высоких технологий, предоставляет руководству регионов возможность оценить результаты проводимой политики по развитию высокотехнологичного бизнеса.

Рейтинг разбит на два подрейтинга, каждый из которых, в свою очередь, характеризуется группами показателей, объединенных в блоки:

рейтинг условий (характеризуется следующими группами показателей: финансы, институты, кадры, НИОКР, инфраструктура, рынки, кластеры);

рейтинг результатов развития высокотехнологичного бизнеса (характеризуется следующими группами показателей: продукция, рабочие места, инвестиции, знания и технологии, внедренные технологии, налоги, фирмы).

Методика рейтинга позволяет выявить регионы-лидеры по отдельным блокам, обосновать преимущества и недостатки развития каждого региона.

Рейтинг показывает, какая доля российских ресурсов (и результатов) сконцентрирована в том или ином регионе, и в итоге позволяет сделать вывод о потенциальных точках несырьевого роста экономики.

Для расчета показателей не используются данные опросов, экспертные оценки, а используются официальные данные государственной статистики, а также данные первичной статистики деятельности предприятий (от группы «Интерфакс»), что исключает влияние на результат субъективных мнений респондентов.

Рейтинг представляет собой уникальную комбинацию оценки инновационной и инвестиционной составляющих развития региона. Но в отличие от уже существующих методик оценки инвестиционной привлекательности, учитываются условия деятельности именно высокотехнологичных отраслей экономики.

Рейтинг не оценивает общий уровень инновационного развития, а учитывает перспективы развития наиболее импортозависимой части экономики – сектора высоких технологий.

По итогам рейтинга выявлено, что наиболее высокая концентрация ресурсов наблюдается в трех регионах России: г.Москва и г.Санкт-Петербург, Московская область. В них сосредоточено более 38 процентов всех ресурсов. Республика Татарстан находится на 4-м месте (2,5 процента).

На регионы, входящие в состав АИРР, приходится около 17 процентов ресурсов для развития высокотехнологичных компаний. За последние годы условия развития высокотехнологичных отраслей (концентрация ресурсов) в целом улучшились в Томской области, Алтайском крае и Республике Башкортостан, в т.ч. благодаря развитию кластерных инициатив. В других регионах АИРР наблюдалось снижение доли ресурсов из-за повышающейся концентрации финансового потенциала в г.Москве (более 67 процентов).

Отдельного внимания заслуживают объемы государственной поддержки и государственных закупок. На гг.Москву, Санкт-Петербург и Московскую область приходится более 53 процентов всей государственной поддержки и государственных закупок в стране. На регионы АИРР приходится около 15 процентов всей государственной поддержки развития высокотехнологичных отраслей в России.

Концентрация условий (ресурсов) развития высокотехнологичных компаний выше в тех регионах России, в которых расположены крупнейшие агломерации страны с крупным машиностроительным производством: гг.Москва и Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Московская, Свердловская, Самарская области, Краснодарский край, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Пермский край, Челябинская и Новосибирская области.

Результаты развития высокотехнологичного бизнеса менее сконцентрированы, чем ресурсы. Так, на три региона-лидера (гг.Москва, Санкт-Петербург и Республика Татарстан) приходится около 33 процентов всего вклада инновационного бизнеса в региональное развитие России.

На регионы АИРР приходится около 23 процентов выпуска высокотехнологичных компаний, при этом их доля в совокупном ВРП страны около 19 процентов, то есть можно говорить о более высокой ориентации регионов АИРР на высокие технологии.

Наибольший вклад в результаты деятельности высокотехнологичного бизнеса вносят показатели, характеризующие производство новой продукции, занятость, инвестиции и налоговые поступления. По результативности развития высокотехнологичного бизнеса в регионах АИРР Республика Татарстан занимает лидирующее положение.

На основании оценки соотношения результатов и условий (ресурсов) развития регионов выделены 4 группы регионов. Республика Татарстан входит в первую группу, состоящую из 12 регионов, где относительная результативность высокотехнологичного сектора выше 150 процентов. В эту же группу входят Краснодарский край, Самарская, Челябинская, Свердловская области, Санкт-Петербург и Пермский край.

В регионах АИРР в среднем соотношение результатов и условий выше среднерегионального (133 процента) и составляет 140 процентов.

Регионы АИРР обладают невысокой концентрацией ресурсов: всего 16,8 процента. По видам ресурсов они концентрируют 9 процентов финансового, 19 процентов кадрового потенциала и 24 процента потенциала кластеризации. При этом они дают 23,4 процента всего выпуска (результата) высокотехнологичного сектора, из них 26 процентов налогов и 29 процентов нематериальных активов.

В 2017 году представители АИРР входили в двадцать экспертных групп и приняли участие в более чем пятидесяти заседаниях в интересах регионов АИРР.

В 2017 году Комитетом по законодательству АИРР осуществлен мониторинг действующего федерального и регионального законодательств в регионах АИРР в сфере подготовки кадров для инновационной экономики. Цель мониторинга – обобщение регионального опыта подготовки кадров для инновационного бизнеса,

а также выявление направлений совершенствования федерального и регионального законодательств.

Анализ нормативных правовых актов по подготовке кадров для инновационной экономики показал, что в 11 регионах АИРР нормативно-правовая база в этой сфере в основном сформирована в рамках законодательства об инновациях. В 3 регионах (Красноярский край, Липецкая и Ульяновская области) – в сфере образования.

В регионах АИРР в качестве мер государственной поддержки образовательных организаций и предприятий по подготовке кадров наиболее широко используются грантовая поддержка молодых ученых, выплаты именных стипендий, финансируется участие в научных, практических мероприятиях на международном, всероссийском и межрегиональном уровнях, содействие в материально-техническом обеспечении организаций, осуществляющих подготовку кадров для научной, научно-технической и инновационной деятельности и внедряющих инновационные технологии в сфере образовательной деятельности.

Все регионы АИРР осуществляют прогноз перспективной потребности в кадрах необходимой квалификации.

За последние 3 – 5 лет в регионах АИРР активно развивается инфраструктура подготовки кадров для инновационной экономики, в т.ч. с участием бизнеса (многофункциональные ресурсные центры по подготовке кадров по приоритетным направлениям с новейшим оборудованием, соответствующим международным стандартам, центры превосходства и прикладных квалификаций и др.). Ключевую роль в создании таких центров играют профильные предприятия, поэтому кадровый потенциал и образовательные программы отвечают современным требованиям крупных работодателей.

Широкое распространение в регионах АИРР получили центры молодежного инновационного творчества. Взаимодействие системы образования с такими центрами позволяет стимулировать интерес молодежи к высокотехнологичным отраслям науки и техники, выявлять таланты и формировать будущие инженерно-технические кадры. В многофункциональных центрах прикладных квалификаций подготовка специалистов ведется по методике дуального обучения в условиях, максимально приближенных к реальному производственному процессу.

Активно развивается сеть детских технопарков «Кванториум», которые занимают важную нишу в ранней профориентации и подготовке детей в области естественных и технических наук. В 7 регионах АИРР уже созданы такие технопарки (Республика Татарстан, Алтайский край, Красноярский край, Липецкая область, Томская область, Ульяновская область, Республика Мордовия).

В целом, образовательная составляющая экономики – одна из сильных сторон регионов АИРР.

Республика Татарстан приняла участие в мониторинге, по итогам которого выявлено, что значительное внимание подготовке кадров для инноваций уделяется в Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, в частности, в качестве задачи обозначены привлечение, подготовка, совершенствование и удержание кадровых ресурсов для инновационной системы, а также обеспечение кластеров кадровыми ресурсами.

Кроме того, в республике создана система выявления одаренных детей и молодежи и их сопровождение по различным уровням образования, в т.ч. включение в кадровый резерв.

В рамках государственно-частного партнерства в Республике Татарстан созданы и функционируют 20 ресурсных центров по подготовке кадров по разным направлениям, в них установлено новейшее оборудование в соответствии с международными стандартами, кадровый потенциал и образовательные программы отвечают требованиям базовых работодателей.

Кроме того, действует сеть из 17 центров молодежного инновационного творчества (далее – ЦМИТ), цель которых – осуществление взаимодействия системы образования с ЦМИТ, стимулирование интереса молодежи к высокотехнологичным отраслям науки и техники, выявление талантов и формирование будущих инженерно-технических кадров республики.

Также в Республике Татарстан созданы и функционируют 6 региональных инжиниринговых центров и центров прототипирования, которые призваны обеспечить внедрение современных инновационных технологий в промышленность и другие секторы российской экономики. Каждый из таких центров сотрудничает с университетами, крупными промышленными предприятиями и инновационно активными малыми предприятиями.

В Республике Татарстан осуществляется грантовая поддержка для молодых ученых «Алгарыш» и грантовая поддержка в рамках программы повышения конкурентоспособности Казанского (Приволжского) федерального университета, который участвует в реализации 11 государственных программ, направленных на социально-экономическое развитие республики.

Эффективной формой интеграции образования и промышленности в Татарстане является практика создания базовых кафедр образовательных организаций высшего образования на предприятиях. В целом функционируют более 100 базовых кафедр организаций высшей школы.

Также в 2017 году АИРР подготовлен «Открытый справочник лучших региональных практик субъектов Российской Федерации – членов Ассоциации инновационных регионов России». В сборник включено 38 наиболее успешных кейсов, которые направлены на формирование в регионах высокотехнологичного сектора экономики, улучшение инвестиционного климата, формирование и развитие человеческого капитала, а также совершенствование государственного управления и привлечение граждан к участию в местном самоуправлении.

От Республики Татарстан в сборник вошли следующие лучшие практики:

«Повышение производительности труда на предприятиях Республики Татарстан»;

«Внедрение системы оценки эффективности деятельности исполнительных органов государственной власти Республики Татарстан»;

«Формирование единой системы стратегического планирования»;

«Корпоративный университет особой экономической зоны «Алабуга»;

«Парки и скверы».

В 2017 году АИРР реализовывала ряд выездных мероприятий по обмену лучшими практиками регионов в части развития объектов инновационной инфраструктуры, управления кластерами и привлечения инвестиций.

Так, делегация АИРР приняла участие в работе Российского венчурного форума, который проходил 26 – 27 апреля 2017 года в Республике Татарстан. В состав делегации вошли представители 9 регионов-участников АИРР: Алтайского края, Красноярского края, Калужской, Липецкой, Новосибирской, Самарской, Тюменской и Ульяновской областей, Республики Мордовия.

В рамках участия в Российском венчурном форуме делегация АИРР посетила г.Зеленодольск, где познакомилась с проектом создания в городе современной цифровой инфраструктуры и внедрения Карты жителя:

- 7 мест выдачи Карт в отделениях банков и социальной защиты;
- 100 торговых точек, где можно получить скидку при оплате Картой жителя;
- 90 автобусов города, принимающих Карту жителя;
- 10 терминалов записи на прием, установленных в каждой поликлинике;
- 25 инфоматов для получения электронных услуг;
- 260 организаций выдачи Карт сотрудникам предприятий.

Также делегация АИРР посетила Региональный инжиниринговый центр «КАИ-Лазер» в г.Казани.

В 2017 году при участии АИРР сформирован итоговый рейтинг «ТехУспех». Заявки на участие в конкурсе подали 65 компаний из 12 субъектов Российской Федерации – членов АИРР, что составляет 25 процентов от общего количества компаний-участниц. По итогам рейтинга 2017 года в ТОП-100 самых быстрорастущих высокотехнологичных компаний вошло 32 предприятия из регионов АИРР.

При участии АИРР разработан план мероприятий («дорожная карта») «Кружковое движение» Национальной технологической инициативы, который одобрен решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 18 июля 2017 года. Ориентир плана мероприятий – молодежные и школьные движения, способствующие появлению компетентных специалистов в различных группах технологий, которые смогут обеспечить развитие новых рынков Национальной технологической инициативы до 2035 года. Конкурс проектов на финансирование из средств Национальной технологической инициативы позволил выявить наиболее активные регионы и проектные команды из регионов АИРР. Претендентами на финансирование программ из числа регионов АИРР стали в т.ч. проекты из Республики Татарстан.

В регионах АИРР на 2017 год созданы и действуют 75 центров молодежного инновационного творчества, в которых прошло более 230 мероприятий, обучающих семинаров и образовательных программ, организовано 20 конкурсов, а также 8 конкурсов для студентов. Общее количество участников из регионов АИРР составило более 30 000 человек.

Еще одной актуальной инициативой АИРР стало проведение междисциплинарной многопрофильной олимпиады «Технологическое

предпринимательство» (далее – Олимпиада) в партнерстве с Томским государственным университетом, Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и Федеральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства.

Мероприятие направлено на выявление и поддержку старшеклассников, интересующихся инженерным творчеством и планирующих создавать инновационные стартап-проекты, становиться частью команд крупного бизнеса или посвящать жизнь прикладным исследованиям.

С учетом потребностей регионов в специалистах были сформированы 5 междисциплинарных профилей Олимпиады: новые технологии, прикладные биотехнологии, информационные технологии, авиатехнологии, ресурсосберегающие технологии.

Участники Олимпиады – ученики 7 – 11 классов школ, лицеев и гимназий со всей страны, а также иностранные граждане и лица без гражданства, которым предоставляется возможность знакомства с материально-технической базой, программами подготовки и внеучебной деятельностью университетов.

Участники Олимпиады получают:

дополнительно от 5 до 10 баллов для победителей и призеров при поступлении в университеты-организаторы;

опыт решения прикладных задач;

возможность познакомиться с ведущими университетами;

включение в кадровый резерв предприятий-партнеров.

Олимпиада проходит в 2 этапа. Отборочный этап проходит в заочной форме. На данном этапе участники могут выполнять задания дома или в школе, а затем загрузить ответы в личный кабинет через информационно-коммуникационную сеть «Интернет». Заключительный этап проходит в очной форме, здесь победители и призеры отборочного этапа выбирают регион и город участия. По итогам заключительного этапа составляется единый рейтинг и определяются победители и призеры.

В 2017 году для участия в Олимпиаде зарегистрировались 8 152 человека из 82 субъектов Российской Федерации. От регионов АИРР зарегистрировались 3 881 человек, что составило более 50 процентов от общего числа участников Олимпиады. Для участия в Олимпиаде от Республики Татарстан в 2017 году подано 875 заявок.

Кроме того, в 2017 году в регионах АИРР проведено более 10 образовательных программ, семинаров и тренингов по направлению «Развитие молодежного инновационного предпринимательства». Наиболее активно были представлены Ульяновская, Томская, Новосибирская, Тюменская области, Красноярский край и Республика Татарстан.

Более тысячи школьников и студентов из регионов АИРР приняли участие в федеральных конкурсах и мероприятиях по научно-техническому творчеству, проводимых при поддержке АИРР: ШУСТРИК, Техномейкер, innokids, innomake, конкурс «Капитаны – Мой первый бизнес».

В рамках развития международного сотрудничества АИРР были организованы и проведены 3 бизнес-миссии: в Бельгию, Германию, Нидерланды, во Францию, в Италию. Во время бизнес-миссий представители регионов АИРР посетили передовые иностранные инновационные территории, технопарки и штаб-квартиры международных организаций в целях обмена опытом по управлению кластерами и налаживанию партнерских связей. Выбор организаций осуществлялся в соответствии с пожеланиями и предложениями регионов – участников АИРР.

Сотрудничество с автономной некоммерческой организацией «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов».

В рамках подписанного 8 октября 2011 года соглашения Республика Татарстан активно сотрудничает с автономной некоммерческой организацией «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (далее – АСИ).

Согласно результатам Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации в 2017 году, Республика Татарстан третий год подряд объявлена регионом-лидером, обеспечившим наиболее благоприятные условия для ведения предпринимательской и инвестиционной деятельности (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Регион	Место в рейтинге (2017 год)
Республика Татарстан	1
Республика Чувашия	2
г.Москва	3

В целях повышения эффективности проводимой работы по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан создан и действует Проектный офис – это совещательный орган, обеспечивающий внедрение лучших практик по итогам Национального рейтинга, а также на реализацию мероприятий по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан (постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 04.05.2016 № 278 «Об образовании проектного офиса по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан и внедрению лучших практик Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации»).

В рамках своей деятельности Проектный офис осуществляет мониторинг динамики значений Республики Татарстан по показателям Национального рейтинга, а также исполнение и актуализацию мероприятий «дорожной карты» по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан в соответствии с показателями Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в регионах Российской Федерации (постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.07.2016 № 467 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан в соответствии с показателями национального рейтинга состояния инвестиционного климата в регионах Российской Федерации»).

В 2017 году в соответствии с поручением Президента Российской Федерации В.В.Путина от 05.12.2016 № Пр-2347ГС в Республике Татарстан завершена работа по разработке и утверждению «дорожных карт» по внедрению в субъектах Российской Федерации 12 целевых моделей, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 января 2017 г. № 147-р.

16 февраля 2017 года состоялось заседание Проектного офиса по улучшению инвестиционного климата в Республике Татарстан и внедрению лучших практик Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации, на котором рассмотрены и утверждены протоколом от 21.02.2017 № ИХ-12-38 планы мероприятий («дорожные карты») по внедрению указанных целевых моделей на территории Республики Татарстан.

Протоколом также закреплены ответственные за реализацию планов мероприятий по внедрению целевых моделей. Так, за Министерством экономики Республики Татарстан закреплены следующие планы мероприятий:

«Осуществление контрольно-надзорной деятельности в субъектах Российской Федерации»;

«Поддержка малого и среднего предпринимательства»;

«Наличие и качество регионального законодательства о механизмах защиты инвесторов и поддержки инвестиционной деятельности».

За Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан закреплены следующие планы мероприятий:

«Получение разрешения на строительство и территориальное планирование»;

«Подключение к системам теплоснабжения, подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения».

Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан обеспечивает реализацию следующих планов мероприятий:

«Технологическое присоединение к электрическим сетям»;

«Подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения».

Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан реализует следующие планы мероприятий:

«Эффективность обратной связи и работы каналов прямой связи инвесторов и руководства субъекта Российской Федерации»;

«Эффективность деятельности специализированной организации по привлечению инвестиций и работе с инвесторами»;

«Качество инвестиционного портала субъекта Российской Федерации».

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан отвечает за выполнение следующих планов мероприятий:

«Регистрация права собственности на земельные участки и объекты недвижимого имущества»;

«Постановка на кадастровый учет земельных участков и объектов недвижимого имущества».

В информационной системе Region-id сформирован профиль региона, куда внесены указанные планы мероприятий по внедрению указанных целевых моделей

на территории Республики Татарстан и ежемесячно вносятся текущие значения показателей исполнения планов мероприятий по внедрению целевых моделей.

По итогам 2017 года достижение плановых показателей целевых моделей составило 91,5 процента.

Реализация Национальной технологической инициативы.

18 апреля 2016 года принято Постановление Правительства Российской Федерации № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы».

Национальная технологическая инициатива (далее – НТИ) – это программа мер, включающая в себя:

выявление новых рынков, рыночных ниш, продуктов и услуг, которые будут востребованы в ближайшем будущем (к 2035 году);

определение ключевых технологий, за счет которых будут созданы продукты и сервисы на новых рынках;

комплекс мер поддержки и стимулирования (институциональные, финансовые и исследовательские инструменты), позволяющих вырастить национальные компании-лидеры на новых рынках.

Указанным постановлением утверждены:

правила разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ;

положение о разработке, отборе, реализации и мониторинге проектов в целях реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ;

правила предоставления субсидий из федерального бюджета на выполнение проектов в целях реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ.

В разработке НТИ участвуют предприниматели, проектные, творческие команды, технологические компании, готовые реализовывать новые разработки, ведущие университеты, исследовательские центры, крупные деловые объединения страны, институты развития, экспертные и профессиональные сообщества, заинтересованные министерства и ведомства.

Республика Татарстан принимает активное участие в реализации инициатив НТИ по разным направлениям.

В рамках участия Республики Татарстан в реализации «дорожной карты» НТИ «Технет» и проекта «Фабрики Будущего» в 2017 году подписан ряд соглашений о сотрудничестве:

между ООО «Лаборатория «Вычислительная механика», Инжиниринговым центром «Центр компьютерного инжиниринга» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Ассоциацией «Машиностроительный кластер Республики Татарстан» в целях приоритетного обмена коммерческой, технической и иной информацией и организации совместных предприятий;

между Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого и АО Научно-производственное объединение «Опытно-конструкторское бюро им.М.П.Симонова» в целях установления партнерских отношений для более полного использования интеллектуальных, материальных и производственных ресурсов при

решении приоритетных задач развития в области передовых производственных технологий;

между Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого, ООО «Политех-Инжиниринг» и АО «Центр цифровых технологий».

Также в рамках развития и реализации проектов и инициатив НТИ заключено соглашение о сотрудничестве между Республикой Татарстан и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом». Основным направлением сотрудничества определено создание и внедрение методов и инструментов цифровой экономики в Республике Татарстан.

В рамках реализации указанного соглашения 10 марта 2017 года между Казанским национальным исследовательским техническим университетом им.А.Н.Туполева – КАИ и федеральным государственным унитарным предприятием «Российский федеральный ядерный центр» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ») подписан меморандум о сотрудничестве в части развития и внедрения в промышленность и образовательный процесс информационных, суперкомпьютерных, аддитивных и квантовых технологий.

В развитие положений меморандума 11 мая 2017 года на площадке Казанского национального исследовательского технического университета им.А.Н.Туполева – КАИ состоялось открытие полигона для создания и управления полным жизненным циклом высокотехнологичных изделий «Цифровое предприятие», состоящего из центра компетенций «Цифровое предприятие» и кафедры «Цифровое производство им.В.А.Белугина».

В рамках дорожной карты НТИ «Аэронет» АО Научно-производственное объединение «Опытно-конструкторское бюро им.М.П.Симонова» реализует проект «Создание экспериментального образца беспилотного воздушного судна (БВС) большой продолжительности и дальности полета для мониторинга арктического и других регионов». Предметом проекта является создание экспериментального образца беспилотного воздушного судна и разработка сертификационного базиса беспилотного воздушного судна тяжелого класса для народного хозяйства. В рамках реализации проекта будут сформированы предложения по внесению изменений в Воздушный кодекс и другие законодательные акты Российской Федерации.

ООО «Опытно-конструкторское бюро АВИАРЕШЕНИЯ» совместно с рабочей группой НТИ «Аэронет» реализуют проект «Универсальная беспилотная платформа высокой грузоподъемности». Планом проекта предусмотрена разработка беспилотного воздушного судна SKYF вертикального взлета-посадки, грузоподъемностью свыше 100 кг и длительным временем полета (более двух часов). На базе платформы будут созданы сельскохозяйственная версия аппарата для опыления полей средствами химической защиты растений и логистическая версия аппарата для доставки грузов в труднодоступных местностях.

Также Университет Иннополис, который является одним из 11 университетов НТИ, в рамках направления НТИ «Аэронет» совместно с Министерством информатизации и связи Республики Татарстан продолжают работы по участию Республики Татарстан в качестве пилотного региона в проекте «Цифровая модель Республики Татарстан». Цели проекта – создание комплексной системы продвижения

продуктов и услуг в области дистанционного зондирования земли и мониторинга для формирования и стимулирования спроса среди потенциальных потребителей за счет разработки и пилотной реализации на территории Республики Татарстан облачной 4D-геоинформационной платформы для визуализации, хранения и управления мультимедийными пространственными данными.

В результате реализации проекта будут созданы Цифровая модель Республики Татарстан (включающая в себя 3D-модель, ортофотоплан и матрицу высот, покрывающих всю территорию Республики Татарстан) и пилотная площадка для разработки и коммерциализации сервисов в области дистанционного зондирования земли и мониторинга, а также для вовлечения научного и бизнес-сообщества в разработку новых технологий и открытых данных дистанционного зондирования земли.

Кроме того, Университет Иннополис активно участвует в форсайт-сессиях, направленных на выявление основных трендов будущего и построение стратегии реализации новых возможностей. Сотрудники университета приняли участие в Форсайт-навигации – 2017, состоявшейся в г.Санкт-Петербурге и г.Тамбове. В рамках основных трендов информационных технологий развивается сотрудничество с промышленными компаниями. Ведется деятельность по формированию центров компетенций, в том числе по робототехнике.

Центры компетенций НТИ – это инженерно-образовательные консорциумы, которые реализуют исследовательские программы, направленные на преодоление технологических разрывов, выявленных в дорожных картах НТИ, в рамках сотрудничества с промышленными партнерами, осуществляющими внедрение результатов работы центров компетенций НТИ, для производства и вывода на глобальный рынок продуктов и услуг.

Развитие и поддержка проектов НТИ также осуществляется в рамках программ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, с которым активно сотрудничает Республика Татарстан.

Так, победителями конкурсов по программе «Развитие-НТИ» от Республики Татарстан в 2016 – 2017 г. стали 17 проектов:

8 проектов с суммой поддержки 118 млн.рублей в 2016 году;

9 проектов с суммой поддержки 112 млн.рублей в 2017 году.

Проекты предусматривают выполнение НИОКР в целях реализации дорожных карт НТИ по направлениям «Аэронет», «Автонет», «Маринет», «Нейронет», «Энерджинет», «Хелснет», «Технет».

По количеству поддержанных проектов по программе «Развитие-НТИ» Республика Татарстан заняла 3 место после г.Москвы и г.Санкт-Петербурга.

В рамках дальнейшего укрепления сотрудничества с АСИ и продвижения инициатив НТИ 26 октября 2017 года в Казани на площадке ИТ-парка состоялась Стратегическая сессия по реализации НТИ и программы «Цифровая экономика» с участием ведущих экспертов АСИ и Российской венчурной компании.

В работе Стратегической сессии приняли участие и выступили с докладами:

«О мерах поддержки проектов НТИ» – руководитель проектов Российской венчурной компании Е.С.Угловский,

«О развитии НТИ и программе «Цифровая экономика» – заместитель корпоративного директора АСИ В.Н.Адаева,

«О защите прав собственности с использованием цифровых технологий» – заместитель председателя комитета по интеллектуальной собственности Торгово-промышленной палаты Республики Татарстан А.Р.Исламов.

Практическая часть Стратегической сессии прошла в формате «мозгового штурма» двух рабочих групп, в рамках которого проходили дискуссии по следующим направлениям:

«Определение рынков НТИ, в которых работают компании региона. Развитие человеческого капитала для реализации НТИ»;

«Условия для развития компаний НТИ. Меры их поддержки».

Итогом проведения Стратегической сессии стало формирование региональной «дорожной карты» по реализации НТИ и программы «Цифровая экономика» в Республике Татарстан на 2018 – 2020 годы, которая представлена комплексом мероприятий по формированию новых рынков и поддержке развития сквозных технологий в Республике Татарстан, а также созданию условий и мер поддержки для развития республиканских компаний НТИ, в которую вошли проекты в сфере разработок для беспилотного транспорта, распределенной энергетики, превентивной и персонифицированной медицины и др.

Кроме того, Республика Татарстан выступила пилотным регионом по апробации регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста (далее – Стандарт), включающего в себя механизмы обеспечения подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности на основе международных стандартов. Стандарт разработан АСИ при участии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия».

В соответствии с распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 14.04.2017 № 722-р Министерство образования и науки Республики Татарстан определено координатором апробации и внедрения Стандарта в республике.

В 2016 году в рамках Петербургского международного экономического форума Республика Татарстан, АСИ и Союз «Ворлдскиллс Россия» подписали трехстороннее соглашение, предусматривающее внедрение регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста, в т.ч. механизмов обеспечения высокотехнологичных отраслей промышленности по сквозным рабочим профессиям, внедрение элементов системы дуального обучения и системы мониторинга качества подготовки кадров.

В соответствии с указанным соглашением Союз «Ворлдскиллс Россия» обеспечивает семь функций, среди которых методологическая поддержка внедрения стандарта в систему профессионального образования, проведение чемпионатов профессионального мастерства «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) на территории региона, трансляция передовых международных практик и развитие экспертного сообщества.

В целях организации работы по реализации указанного соглашения Кабинетом Министров Республики Татарстан принято распоряжение от 27.05.2017 № 1106-р «О внедрении регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста в Республике Татарстан».

Результатом реализации указанного соглашения и проводимой работы по внедрению и развитию ключевых элементов Стандарта стало:

создание 25 ресурсных центров по подготовке кадров, в которых сконцентрированы новейшее учебно-лабораторное оборудование, кадровые и методические ресурсы;

создание трех Кванториумов (детских технопарков) в г.Набережные Челны, г.Нижнекамске и г.Альметьевске, занимающихся дополнительным образованием детей в сфере развития технического творчества.

Воспитанники детских технопарков успешно выступают в конкурсах технической направленности российского и международного уровней, включая соревнования по стандартам ДжуниорСкиллс, международные соревнования роботов для детей и другие.

В целом в Республике Татарстан реализуются все ключевые элементы Стандарта, а также совместно с АСИ осуществляется работа по распространению опыта республики в заинтересованные субъекты Российской Федерации.

5. Итоги работы финансовых институтов развития

Сегодня в Республике Татарстан создан целый ряд институтов содействия развитию инноваций, привлечению инвестиций и поддержке предпринимательства. Выстроена целостная система по выявлению и отбору проектов, их дальнейшему сопровождению, обучению участников основам предпринимательской деятельности в рамках различных программ, которые обучают технологическому предпринимательству, знаниям в области проектного управления и организации бизнеса.

Одно из ведущих мест в системе финансового обеспечения процессов переориентации республиканской экономики на инновационную траекторию развития занимает некоммерческая организация «Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан» (далее – Венчурный фонд). Это первый региональный инвестиционный и венчурный фонд с широким спектром задач для развития инновационной экосистемы Республики Татарстан.

Цель деятельности Венчурного фонда – это повышение инновационного и инвестиционного потенциала Республики Татарстан, развитие наукоемких производств, внедрение новых прогрессивных технологий.

Основные задачи Венчурного фонда:

поддержка инновационной деятельности, подготовка и освоение производства принципиально новых видов продукции и технологий;

участие в формировании рынка научно-технической продукции;

развитие приоритетных отраслей экономики Республики Татарстан;

поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства.

Основываясь на этих целях и задачах, Венчурный фонд ведет работу по трем основным направлениям: экосистема, инфраструктура, инвестиции.

Венчурный фонд является старейшим из региональных институтов развития венчурного инвестирования в Российской Федерации и по праву занимает особое положение при работе с такими федеральными институтами развития, как Роснано, Российская венчурная компания, Российская ассоциация прямого венчурного инвестирования, Инновационный центр «Сколково».

Венчурный фонд мотивирует инновационных разработчиков и предпринимателей, а также поддерживает инновационные проекты университетов на стадии выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и создания прототипов. Фонд финансирует проекты для вывода продукта на рынок, а также оказывает менторскую поддержку в рамках программы акселерации через собственную сеть партнеров.

В целях стимулирования научно-технического творчества с 2005 года Венчурным фондом совместно с Академией наук Республики Татарстан проводится республиканский конкурс «Пятьдесят лучших инновационных идей для Республики Татарстан» (далее – Конкурс), в рамках которого также проводится конкурс по Программе инновационных проектов «Идея-1000» совместно с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

На Конкурс принимаются проекты, ориентированные на решение проблем научно-технического, экономического, социального и гуманитарного развития Республики Татарстан.

Цели и задачи Конкурса:

повышение инновационного потенциала Республики Татарстан;

стимулирование инновационной научно-исследовательской деятельности ученых, инженерно-технических работников, изобретателей, аспирантов, студентов и школьников;

привлечение молодежи к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству;

содействие использованию интеллектуального потенциала регионов России, зарубежных стран в решении научно-технических и социально-экономических задач Республики Татарстан;

создание условий для внедрения в экономику Республики Татарстан инновационных технологий, развития наукоемких производств в целях повышения конкурентоспособности продукции предприятий республики.

В 2017 году прошел тринадцатый по счету Конкурс, на который поданы 1 864 заявки (таблица 5.1).

Таблица 5.1

Количество поданных на Конкурс заявок (по годам)

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2005 – 2017
Количество заявок, единиц	490	621	696	812	1273	1503	1696	1323	1415	1592	2273	2156	1864	17714

Конкурс традиционно проходит по 8 номинациям: «Перспектива», «Инновации в образовании», «Старт инноваций», «Наноимпульс», «Проекты Ассоциации инновационных регионов России», «Лучшее изобретение года», «Социально значимые инновации», «Молодежный инновационный проект».

На Конкурс принимаются заявки на стадии завершения НИОКР с документами, подтверждающими внедрение или намерения о внедрении разработки на предприятиях Республики Татарстан. Исключениями из этих требований являются номинации «Перспектива» и «Инновации в образовании».

Основными критериями конкурсного отбора являются соответствие заявки современному уровню развития науки и техники, основным приоритетам социально-экономического развития Республики Татарстан и возможность коммерциализации заявки.

В итоге победителями Конкурса в 2017 году признаны 166 проектов (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Число победителей Конкурса (по годам)

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2005 – 2017
Количество победителей, человек	50	50	77	113	133	151	175	177	174	172	181	176	166	1768

По результатам Конкурса в зависимости от номинации победителям присуждаются именные премии и стипендии от партнеров Конкурса в размере от 5 до 30 тыс.рублей, а также премии и целевое финансирование от Венчурного фонда в размере от 25 до 220 тыс.рублей.

Также Венчурным фондом совместно с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Инновационно-производственным технопарком «Идея» в рамках Конкурса реализуется Программа инновационных проектов «Идея-1000» (далее – Программа «Идея-1000»), которая включает в себя все направления финансовой поддержки субъектов предпринимательства в научно-технической сфере на паритетной основе и проводится в двух номинациях: «Старт-1» и «Старт-2».

Всего в 2017 году в Программе «Идея-1000» приняли участие 98 проектов, которые распределились следующим образом:

«Старт-1» – 94 проекта;

«Старт-2» – 4 проекта.

Для рассмотрения и утверждения итогов реализации проектов в рамках Программы «Идея-1000» введен механизм проведения экспертизы проектов-победителей. Результаты реализации проектов рассматриваются на заседании экспертного совета. В итоге победителями Программы «Идея-1000» в 2017 году стали 32 проекта:

«Старт-1» – 30 проектов;

«Старт-2» – 2 проекта.

Итак, за весь период проведения Конкурсов получено около 18 тыс. заявок от новаторов-изобретателей, из которых отобраны к финансированию 232 компании на общую сумму 604 млн.рублей, где инвестиции Венчурного фонда составили 312 млн.рублей. Получено 230 объектов интеллектуальной собственности.

Опыт проведения Конкурса показывает динамичное повышение уровня прикладной составляющей проектов, и как следствие, возможности их коммерциализации.

Следующим важным направлением деятельности Венчурного фонда является организация и проведение Российского венчурного форума.

Свою историю Российский венчурный форум ведет с 2000 года, когда Российская ассоциация венчурного инвестирования начала ежегодно проводить Российскую венчурную ярмарку. При этом с 2005 года в г.Казани проводилась Казанская венчурная ярмарка, которая, по оценкам венчурного сообщества России, стала лучшей региональной площадкой. Именно поэтому с 2015 года Казанская венчурная ярмарка приобрела статус Российской венчурной ярмарки. С 2017 года Российская венчурная ярмарка приобрела статус Российского венчурного форума (далее – Форум).

За всю историю проведения Форума в нем приняли участие более 850 инвесторов из России и зарубежных стран, 589 компаний-экспонентов, более 13 тыс. участников из 70 городов России и 30 зарубежных стран.

Очередной Форум открылся 27 апреля 2017 года в г.Иннополисе. В работе Форума приняли участие Президент Республики Татарстан Р.Н.Минниханов, помощник Президента Российской Федерации А.А.Фурсенко, исполнительный директор Российской ассоциации венчурного инвестирования А.И.Никконен, генеральный директор и председатель Правления АО «Российская венчурная компания» А.Б.Повалко, ректор Московской школы управления «Сколково» А.В.Шаронов, старший вице-президент по инновациям Фонда Сколково В.М.Белов, управляющий партнер Endeavour Vision, президент Европейской ассоциации «ТехТур» Свен Лингъярд, Чрезвычайный и Полномочный Посол Австрийской Республики в Российской Федерации доктор Эмиль Брикс, президент компании «Глобал Технолоджи Симпозиум», директор компании «Глобал Технолоджи Капитал» Александра Джонсон и другие.

Кроме того, в работе Форума приняли участие инвесторы из Ирландии, Швейцарии, Австрии, Соединенных Штатов Америки, Финляндии, Латвии и стран Содружества Независимых Государств (1 178 заинтересованных специалистов и участников со всего мира).

Российский венчурный форум – это двухкомпонентное мероприятие, включающее в себя конгрессный блок, в котором проходят тематические мероприятия, и экспозицию инновационных компаний, заинтересованных в привлечении капитала для развития своего бизнеса.

На пленарном заседании – главном мероприятии конгрессного блока Форума – обсудили тему «Технологическое предпринимательство 4.0: глобальная конкурентоспособность и региональная уникальность». Представители власти и

бизнеса, институтов развития, инвестиционных фондов, научного сообщества и международные эксперты обсудили сценарии развития на ближайшие годы.

Кроме того, программой Форума были предусмотрены различные мероприятия – «круглые столы», семинары и конференции. В частности, в программе были дискуссия «Акселераторы: ренессанс рынка ранних стадий vs новомодное увлечение», заседания «круглых столов» «Вузы и научные центры: как выстроить коммуникации с бизнесом», «Механизм разрешения споров на российском венчурном рынке» и другие.

Участие в дискуссиях позволяет познакомиться с практическим опытом привлечения прямого и венчурного капитала, найти новых партнеров и клиентов, заложить фундамент для будущего развития бизнеса, определить перспективные для инвестиций отрасли высокотехнологичного сектора, переосмыслить стратегию развития бизнеса, построить крепкие и долгосрочные связи.

Также в рамках Форума была организована выставка, которая состояла из трех частей: экспозиция технологических компаний Форума – претендентов на участие в программе акселерации, экспозиция инновационной инфраструктуры Республики Татарстан и интерактивная выставка будущего «Hi, Future».

В работе выставочной экспозиции Форума принимали участие компании, получившие положительную экспертную оценку профессионалов венчурного бизнеса с точки зрения перспективности привлечения частного капитала и соответствия формальным требованиям венчурного и прямого инвесторов.

Значимыми событиями Форума стали мероприятия Российского Технологического Тура и программы акселерации для инновационных компаний.

Программа акселерации включает в себя:

комплексную работу консультантов из числа успешных предпринимателей и инвесторов над повышением эффективности бизнеса стартапа;

ускоренное развитие проекта за счет помощи в разработке продукта и других бизнес-вопросах;

поддержку бизнеса на ранней стадии через инвестирование, а также экспертную и информационную поддержку.

Кроме того, первоочередной задачей программы акселерации является повышение эффективности созданной в Республике Татарстан инфраструктуры путем реализации мер по стимулированию спроса на инновационную продукцию компаний-участниц, включая их активное вовлечение в программы импортозамещения и экспортоориентированности.

На участие в Форуме и программе акселерации подали заявки 444 инновационные компании со всей России, в т.ч. 357 заявок из Республики Татарстан и 11 стран мира, включая Соединенные Штаты Америки, Ирландию, Эстонию, Финляндию и другие. Заявки наиболее активно подавали стартапы из гг.Казани, Москвы, Санкт-Петербурга и Набережные Челны. Примечательно, что заявки поступали не только из крупных городов и регионов с развитой венчурной экосистемой, но и из небольших населенных пунктов. Общий объем запрашиваемых инвестиций составил – 198,9 млн.долларов.

Самые популярные сферы – электроника, информационные технологии, робототехника, новые материалы, нефть и газ, медицина будущего, биотехнологии.

Компании – экспоненты Форума начали свою работу еще 24 апреля. Они работали в предакселераторе, который включал лекции, семинары, мастер-классы, нетворкинг и другие модули коучинга, направленные на то, чтобы подготовить компании к наиболее успешному представлению своих проектов на Форуме.

В итоге были отобраны и представлены на Форуме 46 технологических компаний, претендующих на участие в программе акселерации.

В рамках Форума 27 апреля проходили финальные питч-сессии инновационных компаний перед инвесторами и экспертным жюри, которые в итоге отобрали 10 победителей:

1. ООО «Маус» с проектом «Платформа с элементами виртуальной реальности для зрителей и исполнителей живой музыки»;

2. ООО «Битрип» с проектом «Мобильное приложение для автоматической прокладки наиболее предпочтительных маршрутов, на основе анализа данных по социальному профилю с учетом интересов пользователя»;

3. ООО «Смарт Клик» с проектом «Сервис для оплаты топлива и сопутствующих товаров на автозаправочной станции через мобильное приложение, разработанное по принципу различного вида бонусных систем»;

4. ООО «Термообразив групп» с проектом «Технология очистки труб от любых сложных загрязнений, в том числе от солевых радиоактивных загрязнений»;

5. ООО «Пространство» с проектом «Мобильное приложение для поиска и бронирования рабочего помещения в дополнении с мобильным сервером для управления заказами и транзакциями»;

6. ООО «Капсула» с проектом «Технология капсулирования субмикронных частиц наполнителя полимерного композиционного материала»;

7. ООО «РегФМ» с проектом «Интерактивная сетевая служба для организации бизнес-встреч в рамках организации и проведения мероприятий»;

8. ООО «Агроинновации» с проектом «Информационно-аналитическая платформа, реализующая SaaS-модель обслуживания, для управления и мониторинга стада крупного рогатого скота»;

9. ООО «Фловито 3Д» с проектом «Платформа-конструктор мобильных приложений для флористических салонов»;

10. ООО «Скилайн» с проектом «Новый тип скользящей поверхности беговых лыж для обеспечения эффективного скольжения в широком диапазоне условий».

Общий объем привлеченных и предварительно одобренных инвестиций в виде грантов и частных инвестиций составил 178,5 млн.рублей.

Финалисты акселератора получили не только инвестиционную поддержку и возможность доработки продукта до стадии промышленного образца и серийного изделия, но и возможность пройти специальную программу подготовки в инновационных центрах России (гг.Иннополис, Казань, Москва) и международных инновационных центрах. Всего программа рассчитана более чем на шесть месяцев.

В конце года участники акселерационной программы по возвращении в Россию завершают ее финальной питч-сессией и подводят итоги для дальнейшего развития.

Программа акселерации призвана превратить Татарстан в инновационный центр России, открытый для инновационных компаний со всей страны, который поможет проектам выйти на глобальные рынки.

Кроме того, на площадке Форума с 25 по 27 апреля 2017 года проходил IV Российский (Европейский) Технологический Тур (далее – ТехТур), организаторами которого традиционно выступают Европейская Ассоциация ТехТуров, компания «Europe Unlimited», Российская венчурная компания, Инновационный центр «Сколково».

Миссия ТехТура:

идентифицировать уникальные и инновационные проекты, имеющие перспективу влияния на европейский технологический рынок;

представить избранные компании кругу лучших глобальных инвесторов и корпораций в мире высоких технологий;

внести вклад в развитие высокотехнологичных и инновационных компаний в Европе.

Российский этап ТехТура стартовал в г.Москве, где делегаты посетили Российскую венчурную компанию и познакомились с инфраструктурой Инновационного центра «Сколково».

В г.Казани ТехТур стал частью программы Российского венчурного форума, где делегаты не только встретились с местными компаниями, но и приняли участие в пленарной сессии и дискуссиях Форума.

На участие в ТехТуре подали заявки около 300 российских инновационных компаний, 25 из них были выбраны для презентации делегатам ТехТура. Европейские и американские инвесторы из ассоциации ТехТура и Международного венчурного клуба познакомились с рядом компаний в г.Москве, затем два этапа питч-сессий прошли в г.Иннополисе. Из республиканских компаний перед делегатами ТехТура выступили компании «Энерголеспром» (портфельная компания Венчурного фонда), «Данафлекс», группа компаний «Миррико», «PersonMed», «POLYCODE», «R-Visioneer».

Сотрудничество с федеральным государственным бюджетным учреждением «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (далее – Фонд) относится к государственным фондам, создаваемым в целях поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Целью деятельности Фонда является финансовое обеспечение научной, научно-технической, инновационной деятельности, в т.ч. на условиях софинансирования за счет средств различных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации, содействие реализации государственной научно-технической политики и научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов в сфере технологий гражданского назначения, эффективному использованию научно-технического потенциала и вовлечению достижений науки и техники в производство

для развития малых форм предприятий в научно-технической сфере, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, субъектов малого инновационного предпринимательства, а также развитию инновационной инфраструктуры и созданию новых рабочих мест для эффективного использования имеющегося в Российской Федерации научно-технического потенциала.

Взаимодействие Республики Татарстан с Фондом осуществляется на основании Соглашения о взаимодействии между Республикой Татарстан, Фондом и представителем Фонда в Республике Татарстан от 08.09.2016 № 32.

Предметом Соглашения является организация совместной работы в Республике Татарстан малого предпринимательства в научно-технической сфере и реализация научно-инновационных проектов для повышения эффективности социально-экономического развития Республики Татарстан.

Фонд оказывает финансовую поддержку малым инновационным предприятиям Республики Татарстан, внедряющим в производство результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных собственными силами, при условии победы в конкурсах, проводимых Фондом.

Так, в 2017 году Фондом проведены конкурсы по следующим программам поддержки:

программа «УМНИК» (направлена на поддержку молодых ученых, стремящихся самореализоваться через инновационную деятельность);

программа «Старт» (направлена на создание новых и поддержку существующих малых инновационных предприятий, стремящихся разработать и освоить производство нового товара, изделия, технологии или услуги с использованием результатов собственных научно-технических и технологических исследований, находящихся на начальной стадии развития и имеющих значительный потенциал коммерциализации);

программа «Развитие-НТИ» (предоставляет гранты малым инновационным предприятиям на финансовое обеспечение выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в рамках реализации инновационных проектов по направлениям «дорожных карт» Национальной технологической инициативы);

программа «Коммерциализация» (ориентирована на оказание финансовой поддержки малым инновационным предприятиям, завершившим стадию научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и планирующим создание или расширение производства инновационной продукции);

программа «Кооперация» (направлена на поддержку инновационной деятельности предприятий в рамках взаимодействия крупных компаний с малым бизнесом);

программа «Интернационализация» (нацелена на поддержку российских организаций, участвующих в выполнении инновационных проектов в рамках двусторонних и многосторонних международных программ сотрудничества, подтвержденных подписанными Фондом соглашениями и меморандумами);

программа «Поддержка Центров молодежного инновационного творчества» (направлена на реализацию проектов по вовлечению молодежи в инновационную

деятельность, реализуемых Центрами молодежного инновационного творчества или в интересах Центров и других элементов инновационной инфраструктуры).

Проекты от Республики Татарстан принимали активное участие в указанных конкурсах. По количеству поддержанных проектов Республика Татарстан традиционно входит в число регионов-лидеров. Финансирование проектов осуществляется без привлечения средств бюджета Республики Татарстан, только за счет средств Фонда и частных инвесторов.

Так, на конкурс по программе поддержки молодых ученых «УМНИК» в 2017 году было подано 235 заявок. В итоге поддержано 29 проектов на общую сумму 14,5 млн.рублей. По количеству поданных и поддержанных заявок по данной программе Республика Татарстан заняла 4-е место после г.Москвы, г.Санкт-Петербурга и Свердловской области. Также в пятерку лидеров вошла Самарская область.

В рамках участия в программах поддержки начинающих малых инновационных компаний «СТАРТ 1,2,3» Татарстан занял 3-е место, уступив лишь г.Москве и г.Санкт-Петербургу. От республики подана 221 заявка, в итоге одобрено 22 проекта на общую сумму 50 млн.рублей.

В рамках участия в конкурсе по программе «Развитие-НТИ» от Татарстана подано 36 заявок, из которых 9 стали победителями (на общую сумму 112 млн.рублей). Среди других регионов России это третий результат после г.Москвы и г.Санкт-Петербурга. Также в пятерку регионов-лидеров, принявших участие в конкурсе по программе «Развитие-НТИ», находятся Московская и Новосибирская области.

По итогам участия в конкурсе по программе «Коммерциализация» Республика Татарстан заняла 2-е место, подав 12 заявок, из которых 4 победили (на общую сумму 59 млн.рублей), уступив лишь г.Москве (подано 28 заявок, поддержано 9 проектов на 122,3 млн.рублей).

В рамках участия в конкурсе по программе «Поддержка Центров молодежного инновационного творчества» из 5 поданных заявок победила 1 заявка на сумму 1 млн.рублей. Среди других регионов России это четвертый результат после г.Москвы, г.Санкт-Петербурга и Московской области.

В целом в рейтинге регионов за 2017 год по объему и количеству поддержанных заявок Республика Татарстан заняла 4-е место после г.Москвы, г.Санкт-Петербурга и Московской области.

6. Основные результаты деятельности субъектов инновационной инфраструктуры

Республика Татарстан является примером региона с эффективной политикой поддержки инноваций и довольно развитой сетью инновационной инфраструктуры, которая представлена следующими объектами:

Камский инновационный территориально-производственный кластер;
 две особые экономические зоны (далее – ОЭЗ) – промышленно-производственного типа «Алабуга» и технико-внедренческого типа «Иннополис»;

технополис «Химград»;

сеть технопарков, наиболее значимыми из которых являются Инновационно-производственный технопарк «Идея», ИТ-парк, Технопарк АО «КНИАТ» и другие; индустриальные парки, самым крупным из которых является Камский индустриальный парк «Мастер»;

Центр нанотехнологий Республики Татарстан и другие.

Особую роль в инновационном развитии Республики Татарстан играет Камский инновационный территориально-производственный кластер (далее – Камский кластер) – крупнейший из 27 инновационных кластеров федерального значения, специализирующийся на развитии двух масштабных секторов экономики – автопрома и нефтехимии.

В Камском кластере сосредоточен мощный инновационный потенциал, определяющий указанную территорию в качестве точки роста не только Республики Татарстан, но и Российской Федерации в целом. Здесь производится более 45 процентов российских синтетических каучуков, 57 процентов полимеров стирола, каждый третий грузовой автомобиль и каждая вторая грузовая шина.

В целях решения задачи комплексного развития Камского кластера распоряжением Правительства Российской Федерации 17 июня 2016 года утверждена Концепция создания территориально обособленного инновационно-производственного центра «ИнноКам».

Особое внимание в Концепции уделено ликвидации «узких мест», снятию инфраструктурных, социальных и экологических ограничений, а также масштабированию имеющихся преимуществ, что в итоге приведет к формированию комфортной городской среды и повышению качества жизни населения.

Реализация Концепции позволит к 2020 году:

создать более 30 тысяч высокопроизводительных рабочих мест;

увеличить объем отгруженной продукции в 1,5 раза.

Кроме того, для поддержки участников кластера создан и активно работает Национальный портал субконтрактации «Innokam.pro», на котором участники кластера могут разместить заказы на сложнотехническую продукцию и подобрать проверенных поставщиков и партнеров. На портале размещено свыше 600 заказов и зарегистрировано более 880 участников, среди них зарубежные компании из 11 стран: Бельгии, Болгарии, Германии, Чехии, Швейцарии, Люксембурга, Турции, Южной Кореи, Белоруссии, Казахстана, Киргизии.

Ярким примером успешной работы инвестиционной инфраструктуры является ОЭЗ промышленно-производственного типа «Алабуга» (далее – ОЭЗ «Алабуга»), которая признается лучшей в России зоной промышленно-производственного типа с точки зрения инвестиционной привлекательности. На ее долю приходится более 60 процентов промышленного производства всех аналогичных экономических зон страны. В числе резидентов такие известные во всем мире компании, как «Ford», «3M», «Rockwool», «Air Liquide», «Armstrong».

По итогам 2017 года в ОЭЗ «Алабуга» в качестве резидентов привлечено 56 компаний, из них 23 компании ведут промышленно-производственную деятельность. Объем инвестиций, освоенных резидентами ОЭЗ «Алабуга» за весь

период деятельности, составил 111,2 млрд.рублей. Создано свыше 6 тыс.рабочих мест. Объем выручки нарастающим итогом с момента начала функционирования ОЭЗ «Алабуга» составил 283,5 млрд.рублей.

Резиденты представлены тремя ключевыми кластерами: производство автомобилей и автокомпонентов, переработка полимеров в готовую продукцию, производство строительных материалов. Кроме того, реализуются проекты резидентов в сфере пищевой промышленности, деревообработки, производства стекла, композиционных материалов, машиностроения.

В 2017 году на территории ОЭЗ «Алабуга» состоялись официальные церемонии запуска производств завода по производству средств личной гигиены ООО «Драйлок-Технолоджис» и завода по производству аккумуляторных батарей ООО «Барс Технолоджи».

Сегодня ОЭЗ «Алабуга» предоставляет резидентам развитую социальную инфраструктуру и готовые производственные площади в аренду. На территории ОЭЗ функционируют индустриальные парки «А Плюс» и «Синергия» с готовыми производственными помещениями.

В рамках развития социальной инфраструктуры построен жилой коттеджный поселок для сотрудников компаний-резидентов ОЭЗ «Три Медведя». Действует международная школа «Alabuga International School», которая объединяет под одной крышей детский сад и начальную школу. Реализуется новый проект – корпоративный университет ОЭЗ «Алабуга», где талантливые молодые люди со всей России изучают уникальный опыт компаний-резидентов ОЭЗ «Алабуга».

По прогнозам к 2023 году в ОЭЗ «Алабуга»:

количество резидентов увеличится до 120 компаний;

количество рабочих мест – до 16 тыс.;

объем заявленных инвестиций возрастет до 360 млрд.рублей.

В стадии интенсивного формирования и развития находятся уникальный город нового типа и ОЭЗ технико-внедренческого типа «Иннополис» (далее – ОЭЗ «Иннополис»), которые призваны стать новым современным российским центром информационно-коммуникационных технологий, где разрабатываются и коммерциализируются лучшие инновационные решения.

По итогам 2017 года в ОЭЗ «Иннополис» зарегистрирована 61 компания-резидент с общим заявленным объемом инвестиций 10,9 млрд.рублей. Резидентами и компаниями-партнерами ОЭЗ «Иннополис» создано 1 312 рабочих мест.

В 2017 году статус резидента получили 27 компаний, среди которых компании с участием иностранных инвесторов: ООО «Шнейдер Электрик центр инноваций» (Франция) и ООО «Сорамитсу Лабс» (Япония).

Также на территории ОЭЗ «Иннополис» осуществляют деятельность 8 компаний-партнеров. В 2017 году статус партнера присвоен 3 компаниям: ООО «Тинькофф Центр Разработки», Пенсионный фонд Российской Федерации, ООО «ИБМ Восточная Европа/Азия» (IBM).

В перспективе к 2024 году число резидентов ОЭЗ «Иннополис» планируется увеличить более чем в 5 раз, при этом объем инвестированных средств прогнозируется на уровне, превышающем 130 млрд.рублей.

Резиденты и компании-партнеры располагаются в здании технопарка – административно-деловом центре им.А.С.Попова, который представляет собой многофункциональный комплекс с широкими конференц-возможностями и необходимыми сервисными услугами.

На протяжении 2017 года в технопарке на территории ОЭЗ «Иннополис» проведено более 20 конгрессно-выставочных мероприятий. Одними из наиболее масштабных мероприятий стали Российский венчурный форум, конференция «Цифровая индустрия промышленной России», торжественная церемония открытия форума «Летний кампус Президентской Академии», II международный конгресс молодых ученых в медицине «Re:Search», Всероссийская конференция «Блокчейн: новая нефть России», Мировой цифровой саммит «IoT World Russia Summit», Всероссийский форум «Digital Infrastructure Forum», пленарное заседание отраслевого Чемпионата по стандартам «WorldSkills» в сфере информационных технологий DigitalSkills и др.

Одной из главных проблем, с которыми сталкивается ИТ-бизнес как в России, так и в мире в целом, является нехватка ИТ-специалистов. В связи с этим одной из основных задач, на которой сконцентрирована экосистема Иннополиса, является обеспечение компаний-резидентов необходимыми ИТ-кадрами.

Интеллектуальным ядром нового города является Университет Иннополис. Это новая российская образовательная организация высшего образования, специализирующаяся на образовании и научных исследованиях в области современных информационных технологий. Основная цель создания университета – подготовка высококвалифицированных кадров по ИТ-специальностям для выведения отечественной инновационной индустрии на качественно новый уровень.

Взаимодействие компаний-резидентов с Университетом Иннополис предоставляет возможность не только найти высококвалифицированных специалистов, уровень подготовки которых позволяет после окончания университета сразу приступить к производственному процессу компании, но и воспользоваться широкими компетенциями университета в области информационных технологий, применяя различные формы сотрудничества.

Высокопрофессиональную помощь в поиске и подборе персонала резиденты ОЭЗ «Иннополис» также могут получить со стороны ресурсного центра города Иннополиса, оказывающего содействие в подборе специалистов нужного профиля под проекты ИТ-компаний, работающих в ОЭЗ «Иннополис».

Таким образом, компании-резиденты получают высококвалифицированный кадровый ресурс в короткие сроки. Это позволяет нарастить существующие мощности по реализации ИТ-проектов, либо оперативно развернуть новые.

Первоклассная социальная инфраструктура г.Иннополиса (жилые дома, детский сад, школа, физико-математический лицей, медицинский центр и другое) предоставляет сотрудникам компаний-резидентов, переезжающим работать в ОЭЗ «Иннополис» со всей страны, высокий уровень жизни на льготных условиях, обеспечивая новыми возможностями для профессионального роста и развития. Доступна возможность аренды и покупки современного и недорогого комфортабельного жилья. При этом вся социальная инфраструктура находится в

шаговой доступности. Все это, в свою очередь, позволяет работодателю собрать команду профессионалов для эффективной работы в одном месте и при этом существенно снизить расходную часть бизнеса.

Высокая скорость происходящих в мире технологических изменений ставит перед Россией сложные задачи по построению цифровой экономики и обеспечению национальной конкурентоспособности. Проводимые в стране меры по развитию отрасли информационных технологий направлены на обеспечение прорывного роста по ключевым технологическим направлениям, способным решить актуальные задачи социально-экономического развития. ОЭЗ «Иннополис», в свою очередь, является одним из инструментов поддержки ИТ-отрасли в России и продолжает развивать необходимую для этого экосистему инноваций.

Ключевыми звеньями в цепочке республиканской инновационной инфраструктуры остаются технопарковые структуры и индустриальные парки. На данных площадках происходит активная генерация инноваций по приоритетным направлениям развития республики. Это информационные технологии, химия и нефтехимия, продукция машиностроения, био- и медицинские технологии и другие.

В целом анализ деятельности инновационных площадок показал следующее. В 2017 году на их площадях размещалось свыше 850 предприятий-резидентов. Количество рабочих мест предприятий-резидентов инновационных площадок составило свыше 20 тыс. человек. Объем произведенной инновационной продукции предприятиями-резидентами составил 120,4 млрд. рублей.

Успешно развивается Технополис «Химград» – современный индустриальный химический парк, общая площадь которого составляет 131 гектар, площадь зданий и сооружений превышает 500 тыс. кв. метров.

На территории Технополиса «Химград» по итогам 2017 года работали 282 компании малого и среднего бизнеса, занятые в области малотоннажной химии, переработки полимеров, нанотехнологий, ресурсосбережения и энергоэффективности, медицинских технологий (что на 3,5 процента больше, чем в 2016 году). Общая численность работающих на площадке технополиса составила свыше 8 тыс. человек. В 2017 году объем производства товарной продукции резидентов технополиса составил 29,3 млрд. рублей (на 17 процентов больше, чем в 2016 году). Объем налоговых отчислений в бюджеты всех уровней составил 3,5 млрд. рублей.

Всего за период с 2007 по 2017 годы резидентами Технополиса «Химград» произведено товарной продукции на сумму 137,3 млрд. рублей, уплачено налогов в бюджеты всех уровней на сумму 17,6 млрд. рублей.

На примере Технополиса «Химград» успешно реализована модель частно-государственного партнерства. Так, общий объем государственных инвестиций составил 1,8 млрд. рублей. Это позволило провести комплексное обновление сетей теплоснабжения, сетей водоснабжения и канализации, сетей электроснабжения, дорожной сети. За период с 2007 по 2017 годы общий объем частных инвестиций составил 18,8 млрд. рублей. Частные инвесторы осуществляют вложения в реконструкцию имеющихся зданий и сооружений, строительство собственных объектов и технологических линий для реализации бизнес-проектов.

На территории Технополиса «Химград» имеется развитая инженерная инфраструктура, обеспечивающая наличие точек подключения к сетям энергоснабжения в шаговой доступности от любого земельного участка и (или) здания в пределах промышленной площадки и гарантирующая бесперебойное энергоснабжение резидентов.

Резидентам Технополиса «Химград» предоставляются помещения как в уже существующих зданиях, так и земельные участки, обеспеченные комплексной инженерной инфраструктурой, для строительства ими собственных объектов недвижимости, а также целый спектр дополнительных услуг, что позволяет осуществить быстрый старт производства.

Технополис «Химград» оказывает резидентам более 40 видов услуг, включая услуги электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, связи, маркетинговые услуги, услуги кадрового делопроизводства и юридического сопровождения, метрологические и логистические услуги и другое. Все услуги оказываются по принципу «одного окна». Кроме того, резиденты технополиса освобождаются от уплаты налога на землю и транспортного налога, а ставка налога на имущество снижается до 0,1 процента, налога на прибыль – до 15,5 процента.

Крупными резидентами Технополиса «Химград» являются ООО «Данафлекс-нано», ООО «Фосфорос», ООО «Научно-производственное предприятие «Тасма», ОАО «Старт», ООО «Геробпласт», ЗАО «Научно-инженерный центр «Инкомсистем», ООО «ПАЛП Инвест», ООО «Казанский завод современной упаковки», ООО «Производственно-техническое объединение «МЕДТЕХНИКА», ООО «Титан Серджикл», ООО «Авиатех-М», ООО «Тиоком-Герметик», производства международного концерна «BASF» и французской компании «Air Liquide» и другие.

Кроме того, в 2017 году на территории Технополиса «Химград» состоялось открытие завода по производству нанокompозитных покрытий ООО «ТАТ-Адвенира», который является дочерней структурой компании «Advenira Enterprises Inc.» (США), основанной в 2010 году в Кремниевой долине для разработки и коммерциализации технологии Solution Derived Nanocomposite (SDN®) и экологически чистых покрытий для различных промышленных применений. Проектная мощность завода «ТАТ-Адвенира» на первом этапе (2017 – 2018 годы) составит 30 тыс.литров нанорастворов в год. Области применения продукции: нефтяная и газовая отрасли, производство труб, кораблестроение, строительство мостов, гидроэнергетика.

Технополис «Химград» является инфраструктурной организацией. На его территории создан и функционирует промышленный парк «Химград». Также на территории Технополиса «Химград» реализован проект по созданию промышленного парка «Тасма-Инвест-Торг», который представляет собой уникальный пример развития промышленного парка по модели brown-field. В рамках проекта происходит новое строительство (как на свободных, так и на высвобождаемых земельных участках) и реконструкция имеющихся зданий.

Таким образом, вся деятельность Технополиса «Химград» направлена на создание комфортных условий для развития малого и среднего предпринимательства. Ключевой задачей при этом является комплексное обеспечение резидентов

необходимыми площадями и энергоресурсами для размещения производственных проектов.

Среди технопарков особое место занимает Инновационно-производственный технопарк «Идея» (далее – Технопарк «Идея»), который состоит из трех функциональных подразделений, каждое из которых отвечает за свой этап развития инновационной компании: бизнес-инкубатор, инновационно-технологический центр, бизнес-парк.

По итогам 2017 года в Технопарке «Идея» насчитывалось 100 компаний, суммарный объем производства которых составил 8,7 млрд.рублей (с учетом экстерриториальных резидентов). Число рабочих мест – 2 131 единица, 249 из которых созданы в 2017 году.

С 2012 года на площадке Технопарка «Идея» ведется учет данных по объему произведенной продукции, работ/услуг с использованием нанотехнологий. По результатам 2017 года этот показатель по площадке с учетом экстерриториальных резидентов составил 930 млн.рублей.

Технопарк «Идея» активно взаимодействует с такими федеральными институтами развития, как Российская венчурная компания (создан Лазерный центр Республики Татарстан), Роснано (создан Нанотехнологический центр Республики Татарстан), Фонд «Сколково» (проводятся совместные мероприятия, есть аккредитованные резиденты), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (в рамках программы «Идея-1000»).

В Технопарке «Идея» размещены 9 лабораторий с аналитическим оборудованием в области нанотехнологий, созданы и эксплуатируются рабочие эталоны расхода жидкости и газа.

Ярким примером стратегии модернизации экономики республики является Камский индустриальный парк «Мастер» (далее – КИП «Мастер»).

По итогам 2017 года на площадке КИП «Мастер» работали 260 компаний (на 3 процента больше, чем в 2016 году), подавляющее большинство из которых сотрудничают с ПАО «КАМАЗ». Каждое из этих предприятий, осуществляя свою деятельность, привлекает в экономику республики инвестиционные ресурсы, создает новые рабочие места, повышает производственный потенциал и формирует дополнительную налогооблагаемую базу. Суммарная численность работающих по итогам 2017 года составила свыше 5,5 тыс.человек.

По итогам 2017 года совокупная выручка площадки КИП «Мастер» увеличилась на 37 процентов по сравнению с 2016 годом и составила 67,5 млрд.рублей, основная масса которой сформирована предприятиями, осуществляющими свою деятельность в сфере машиностроения.

ПАО «КАМАЗ», осуществляя инвестиции во внеоборотные активы КИП «Мастер» как дочерней компании, уже на протяжении более 10 лет не изымает дивиденды, поддерживая таким образом политику развития парка, при этом обеспечивая ставки на уровне ниже среднерыночного, о чем свидетельствуют отчеты независимых оценщиков.

В соответствии со стратегическими целями КИП «Мастер» все полученные в результате финансово-хозяйственной деятельности средства направляются на

поддержание минимальной стоимости предоставляемых услуг, а также на развитие инфраструктуры парка, что позволяет ежегодно увеличивать количество арендаторов и численность работающих.

Успешно в 2017 году развивался один из самых высокотехнологичных субъектов региональной инновационной системы – ИТ-парк, ключевым направлением специализации которого является разработка отечественного программного обеспечения.

В 2017 году на обеих площадках ИТ-парка в совокупности насчитывалась 151 компания-резидент. Суммарная численность работающих составила свыше 3 тыс. человек. Выручка предприятий-резидентов технопарка в 2017 году выросла на 25 процентов по сравнению с 2016 годом и составила 12 млрд. рублей. Всего с момента создания ИТ-парка суммарная выручка резидентов составила свыше 50 млрд. рублей. Объем экспорта резидентов ИТ-парка за 2017 года составил 364 млн. рублей.

В 2017 году ИТ-парк вошел в число лучших технопарков России (согласно Национальному рейтингу технопарков России), что говорит о наивысшем уровне эффективности функционирования технопарка.

В подразделения ИТ-парка входят: дата-центр, бизнес-инкубатор, центр интеллектуальной собственности, коворкинг, ИТ-академия, конференц-залы, ИТ-отель, ИТ-дом для сотрудников компаний-резидентов, центр ИТ-разработок, компьютерные классы, офисные помещения для резидентов, парковки, отделения почты и банков.

Бизнес-инкубатор ИТ-парка – один из самых больших в России. По итогам 2017 года его резидентами стали 45 стартап-проектов. Общая сумма привлеченных стартапами инвестиций за 6 лет работы превысила 700 млн. рублей. Ежегодно бизнес-инкубатором ИТ-парка проводится мероприятие для российского стартап-сообщества – Kazan Startup Weekend. В 2017 году в мероприятии приняли участие порядка 1000 участников. По результатам мероприятия 3 стартап-проекта привлекли 12 млн. рублей от венчурных фондов и частных инвесторов.

Дата-центр ИТ-парка – это крупнейший центр обработки данных в Республике Татарстан. Он является одним из девяти дата-центров в России, сертифицированных согласно показателю уровня надежности Tier III международного стандарта Uptime Institute. Клиентами дата-центра являются 200 компаний.

Также в структуре ИТ-парка успешно работает ИТ-академия, которая имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и предоставляет услуги по дополнительному профессиональному образованию для граждан и юридических лиц. ИТ-академия реализует 3 формата обучения: повышение квалификации, профессиональная переподготовка и общеразвивающие программы для детей. ИТ-академия предлагает 30 образовательных курсов (19 учебных программ для взрослых и 11 для детей). В 2017 году выпускниками краткосрочных курсов повышения квалификации ИТ-академии на двух площадках стали 373 человека, на курсах программирования для школьников обучились 245 человек, общеобразовательные курсы i-Land на двух площадках посетили 365 школьников.

Выстраиваемая стратегическая модель развития ИТ-отрасли в Республике Татарстан предусматривает обеспечение на базе инфраструктуры ИТ-парка максимально благоприятных условий для эффективных ИТ-разработок стартап-проектами и развивающимися ИТ-компаниями. ИТ-парк предоставляет все условия для ускоренного роста компаний в сфере высоких технологий за счет концентрации финансовых и интеллектуальных ресурсов.

Таким образом, ИТ-парк возвращает на своей площадке молодые ИТ-компании, которые после прохождения данной стадии и перехода на этап зрелости пополняют ряды резидентов ОЭЗ «Иннополис».

АО «Казанский научно-исследовательский институт авиационных технологий» является сегодня базовым институтом Республики Татарстан по проблемам машиностроительного производства. В его структуре создан Технопарк промышленных технологий. Основным направлением деятельности технопарка является содействие резидентам в развитии доли научно-инновационной составляющей в их деятельности, совершенствовании и глубокой модернизации технологического обеспечения предприятий машиностроения и предприятий малого и среднего бизнеса, интеграции взаимодействия крупных предприятий машиностроения и предприятий малого и среднего бизнеса.

По итогам 2017 года на площадке технопарка насчитывалось 50 резидентов, работало свыше 1 тыс. человек. Суммарная выручка площадки по итогам 2017 года составила 1,9 млрд. рублей.

В технопарке создана лаборатория термической обработки металлов, которая оснащена современным технологическим оборудованием. Восстановлена и модернизирована технология гальванопластики и технологического оснащения участка гальванопластики.

В 2017 году продолжили свое развитие созданные по программе Министерства экономического развития Российской Федерации по оказанию государственной поддержки малому и среднему предпринимательству региональные инжиниринговые центры и центры прототипирования, специализирующиеся в химической промышленности, машиностроении, робототехнике, медицине, лазерных технологиях:

Региональный инжиниринговый центр промышленных лазерных технологий «КАИ-Лазер» (далее – РИЦ «КАИ-Лазер»);

Региональный инжиниринговый центр медицинских симуляторов «Центр Медицинской Науки» (далее – РИЦ «Центр Медицинской Науки»);

Региональный центр инжиниринга в сфере химических технологий (далее – РЦИ «ХимТех»);

Региональный центр инжиниринга биотехнологий Республики Татарстан (далее – РЦИ биотехнологий);

Центр прототипирования и внедрения отечественной робототехники (далее – Центр робототехники);

Центр прототипирования «Центр цифровых технологий» (далее – Центр цифровых технологий).

Инжиниринговыми центрами оказывается широкий спектр услуг, основные среди которых – проведение технологического аудита, разработка программ модернизации и перевооружения производства, консультационные услуги по защите прав на результаты интеллектуальной собственности, проведение научно-исследовательских, а также опытно-конструкторских работ.

Кроме того, центры прототипирования оказывают услуги по созданию 3D-прототипов, в т.ч. проектированию и корректировке 3D-моделей по готовым чертежам, а также изготовлению прототипов изделий и малых партий изделий; реинжинирингу, составлению договоров и правовых актов.

Посредством комплекса оказываемых консалтинговых, инженерных и аналитических услуг центры помогают малым технологичным компаниям реализовать свои проекты от идеи до конечного продукта. При этом промышленные площадки республики получают в их лице новых высокотехнологичных резидентов с современным оборудованием и конкурентоспособным производством.

Трансферу научных разработок и новых технологий в области химии в промышленное производство способствует РЦИ «ХимТех», который оказывает инжиниринговые услуги в сфере мало- и среднетоннажной химии и полимерных компаундов в различных отраслях промышленности (нефтедобыча, нефтехимия, автохимия, агрохимия, биохимия, кремнийорганические продукты).

В 2017 году РЦИ «ХимТех» заключено 25 договоров с предприятиями Республики Татарстан на общую сумму 10,5 млн.рублей. Проведено порядка девяти научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

РЦИ «ХимТех» совместно с предприятиями ООО «Таттеплоизоляция», ООО «Теплоком», ООО «Альфа-Тех» коммерциализирована работа по изготовлению центрирующих опор для производства труб в пенополиуретановой изоляции.

Центр робототехники занимается внедрением промышленной робототехники 3-го поколения путем создания уникального инженерно-производственного комплекса, специализирующегося на разработке полной системы производства – от компьютерного проектирования, изготовления прототипов роботизированных комплексов и оборудования до последующего технологического внедрения на промышленных предприятиях.

В 2017 году Центром робототехники заключено 50 договоров с предприятиями и организациями Республики Татарстан на общую сумму 14,1 млн.рублей. Кроме того, проведены две научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы:

«Разработка режимов работы установки лазерного термоупрочнения металлов разных сплавов»;

«Организация работ по приведению в соответствие с конструкторско-технологической документацией на основании разработки прототипов изделий: корпусное изделие насоса масляного, штамповая оснастка для изготовления кольца стопорного, пресс-форма для изготовления крышек фильтрующих элементов».

РИЦ «Центр Медицинской Науки» совместно с ведущими научными и производственными организациями осуществляет разработку высокотехнологичного медицинского симуляционного оборудования. Так, в 2017 году центром заключено 5 договоров с предприятиями Республики Татарстан на общую сумму более

1,3 млн.рублей. Также разработано два программных обеспечения: для управления механизмами роботизированной головы и программный комплекс «Универсальная информационно-образовательная система симуляционного центра».

Отличительной особенностью центра является решение актуальных вопросов импортозамещения путем внедрения и продвижения медицинских инструментов, приборов и оборудования отечественных производителей, а также важных социальных задач повышения квалификации практикующих врачей.

Так, РИЦ «Центр Медицинской Науки» совместно с Министерством здравоохранения Республики Татарстан и компанией «Эйдос-Медицина» ведется работа по реализации проекта по внедрению на базе средних профессиональных образовательных учреждений (медицинских училищ и колледжей) Республики Татарстан программ обучения навыкам оказания первой медицинской помощи с использованием симуляционного оборудования.

РИЦ «КАИ-Лазер», работающий на базе Казанского авиационного завода им.С.П.Горбунова – филиала ПАО «Туполев» в тесной связи с Казанским национальным исследовательским техническим университетом им.А.Н.Туполева – КАИ, использует новейшие лазерные технологии (сварки, резки, маркировки, упрочнения, наплавки, фрезеровки) и оборудование при проведении различных работ и оказании инжиниринговых услуг предприятиям малого и среднего предпринимательства. В 2017 году с предприятиями и организациями Республики Татарстан заключено 22 договора на общую сумму 21,8 млн.рублей.

РИЦ «КАИ-Лазер» также проводит для компаний республики научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, способствует внедрению новых технологий в производство. В 2017 году проведено порядка семи НИОКР, в т.ч. для ПАО «КАМАЗ».

Кроме того, в 2017 году РИЦ «КАИ-Лазер» коммерциализированы НИОКР по изготовлению центраторов для нужд нефтедобывающих предприятий и изготовлению направляющего аппарата турбореактивного вертолетного двигателя ВК 2500.

Также РИЦ «КАИ-Лазер» активно взаимодействует с Казанским национальным исследовательским техническим университетом им.А.Н.Туполева – КАИ. Магистры, аспиранты, кандидаты наук кафедры технологии машиностроительных производств и кафедры лазерных технологий университета участвуют в реализации научных проектов, осуществляя опытные работы на оборудовании центра.

Центр цифровых технологий сочетает в себе высокотехнологичное литейное производство с применением промышленных аддитивных технологий – 3D-печати готовых литейных форм для изготовления литых заготовок высшей группы сложности из широкой номенклатуры сплавов, оборудование неразрушающего контроля для получения изделий с гарантированным качеством, а также комплекс аппаратно-программных средств (3D-сканеры, суперкомпьютер, пакеты моделирования), позволяющий обеспечить создание законченной конструкторско-технологической цепочки для получения изделий требуемого качества с заданными эксплуатационными характеристиками из литых заготовок с недостижимой для классических способов литья сложностью.

В 2017 году Центром цифровых технологий заключено 29 договоров с предприятиями и организациями Республики Татарстан на общую сумму 21,3 млн.рублей. Проведен ряд научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, компании ООО «РИНПО» и других.

Деятельность РЦИ биотехнологий направлена на обеспечение инфраструктуры исследовательской и научной деятельности в сфере производства пищевых продуктов, кормов и кормовых добавок с использованием ресурсной базы Российской Федерации. Центр оказывает поддержку компаниям из сферы сельского хозяйства, пищевой промышленности, лесного хозяйства, глубокой переработки возобновляемых источников сырья и отходов.

РЦИ биотехнологий осуществляет взаимодействие с компаниями – субъектами малого и среднего предпринимательства по разработке и производству высокоэффективных экологически безопасных биологических средств защиты растений, а также с компаниями, владеющими технологиями по производству биологических веществ, необходимых для медицины, фармакологической и пищевой промышленности, сельского хозяйства. В 2017 году РЦИ биотехнологий оказана поддержка 8 субъектам малого и среднего предпринимательства.

Кроме того, РЦИ биотехнологий осуществляет разработку, тестирование, создание опытно-промышленных партий биопрепаратов, защищающих сельскохозяйственные зерновые культуры, а также применяемых в животноводстве. Использование данных препаратов способно сократить долю химических реагентов, широко используемых в сельском хозяйстве в настоящее время, и повысить качество экологической продукции.

Так, в 2017 году РЦИ биотехнологий совместно с Казанским государственным аграрным университетом проведены две научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы:

«Разработка и внедрение биологизированной системы защиты растений на полях сельскохозяйственных предприятий Муслюмовского района Республики Татарстан»;

«Разработка методологии и практическое выделение из природных источников перспективных микробных биологических агентов с высокой экологической пластичностью и комплексом целевых свойств для биологических систем защиты растений от стрессовых факторов различного происхождения».

Таким образом, открытые в Татарстане инжиниринговые центры и центры прототипирования создают задел для инновационного развития экономики. С участием образовательных организаций высшего образования, предприятий и субъектов малого и среднего предпринимательства они решают задачи технологической модернизации, вопросы импортозамещения отечественными продукцией и технологиями и создают основу для мультипликативного эффекта в экономике республики, так как при их содействии создаются новые высокотехнологичные предприятия, которые, в свою очередь, привлекают дополнительные инвестиции, создают новые рабочие места, обеспечивают прирост добавленной стоимости.

Одной из важных предпосылок развития процессов модернизации является формирование инновационного и исследовательского мышления еще со школьной скамьи. В Республике Татарстан такая работа проводится на площадках центров молодежного инновационного творчества, которые призваны стимулировать развитие у подрастающего поколения интереса к занятиям инновационной деятельностью и научно-техническим творчеством.

Целью создания сети центров молодежного инновационного творчества является стимулирование интереса молодежи к высокотехнологичным отраслям науки и техники, выявление талантов и формирование будущих инженерно-технических кадров Республики Татарстан.

Задачами центров молодежного инновационного творчества являются:

обеспечение доступа детей и молодежи к современному оборудованию прямого цифрового производства для реализации, проверки и коммерциализации их инновационных идей;

поддержка инновационного творчества детей и молодежи, в том числе в целях профессиональной реализации и обеспечения самозанятости молодежного предпринимательства;

техническая и производственная поддержка детей и молодежи, субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих разработку перспективных видов продукции и технологий.

К концу 2017 года в Республике Татарстан созданы и функционируют 19 центров молодежного инновационного творчества: 5 центров – в г.Казани, 14 центров – в муниципальных районах Республики Татарстан (города Нижнекамск, Альметьевск, Бугульма, Богатые Сабы, Лениногорск, Мамадыш, Набережные Челны, Чистополь, Старое Дрожжаное, Зеленодольск, Высокая гора, Лаишево).

Деятельность центров молодежного инновационного творчества направлена на развитие у школьников и студентов, а также молодых предпринимателей практических навыков разработки различных устройств, которые в перспективе могут стать основой для их успешного бизнеса.

Созданные центры оснащены современным оборудованием: станками лазерной резки, 3D-сканерами, фрезерными станками, режущими плоттерами, паяльными инструментами, 3D-принтерами и ручными инструментами, позволяющими в кратчайшие сроки получить макеты деталей любой сложности в объеме.

Обучение в центрах молодежного инновационного творчества организовано с минимальной теоретической и максимальной практической составляющей. Обучают способам и технологиям разработки устройств, приборов и аппаратов от игрушек – школьниками до прототипов изделий – студентами и предпринимателями.

Центры молодежного инновационного творчества республики осуществляют взаимодействие с образовательным центром «Сириус», а также активно сотрудничают с образовательными учреждениями, технологическими кружками, промышленными предприятиями, приглашают школьников и студентов на различные мастер-классы, проводят курсы и конкурсы.

Таким образом, в Татарстане созданы практически все инфраструктурные элементы хозяйственной и научной деятельности, которые отличаются по видам

деятельности, характеру и объему выполняемых функций, оказываемых услуг и способам поддержки инновационной деятельности.

7. Развитие изобретательской и рационализаторской деятельности в Республике Татарстан

Социально-экономическое развитие Республики Татарстан зависит не только от масштабов интеллектуального потенциала республики, но и от способности эффективно задействовать этот потенциал. Объективные внутренние и внешние процессы побуждают предприятия с грамотно организованной научно-исследовательской работой, где формируется множество новаторских идей, постоянно совершенствовать и развивать свою деятельность. Два основных направления новаторского решения задач на предприятии – это изобретательская и рационализаторская деятельность.

Важную роль в развитии движения изобретателей и рационализаторов в республике играет общественная организация «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (далее – Общество изобретателей).

Выполняя свою основную миссию по объединению и координации организаций и инженеров, занимающихся изобретательской и рационализаторской деятельностью, технологическим предпринимательством, популяризацией науки и техники в целях обеспечения инновационного и технологического прорыва в республиканской экономике, Общество изобретателей проводит большую работу по: поддержке и стимулированию изобретательской и рационализаторской деятельности на предприятиях, в организациях и учреждениях республики;

проведению семинаров и курсов с целью подготовки патентных работников и организаторов патентно-лицензионной деятельности;

организации и проведению смотров-конкурсов с целью повышения изобретательской и рационализаторской активности, выявления наиболее эффективных изобретений и новых технологий, инновационных форумов, конкурсов и олимпиад по техническому творчеству и изобретательству с целью выявления талантливой молодежи;

осуществлению деятельности Открытого института изобретательского творчества и Детской инженерной школы при Обществе изобретателей по вопросам помощи изобретателям, дистанционного дополнительного эколого-технического образования детей и молодежи;

развитию детско-юношеского и молодежного научно-технического творчества.

Общество изобретателей ежегодно организует и проводит Республиканский смотр-конкурс на лучшую постановку изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы среди предприятий, организаций и учреждений республики (далее – Смотр).

В 2017 году в работе по изобретательству и рационализаторству в республике участвовало более 17 тыс. человек. В производстве использовано 34 902 рационализаторских предложения и 1 841 объект промышленной собственности.

На промышленных предприятиях наблюдается смещение акцентов в изобретательской работе с количественных показателей в сторону повышения

эффективности разработок и обеспечения их внутренней коммуникации. Наблюдается рост внедрения объектов промышленной собственности (изобретений, полезных моделей), в частности за 2017 год на 22,5 процента.

Абсолютным лидером по изобретательской и рационализаторской работе среди предприятий, организаций и учреждений Республики Татарстан по-прежнему остается ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина.

За достижение наилучших показателей по изобретательству и рационализации коллективу акционерного общества присуждено звание «Лучшее предприятие по изобретательству и рационализации 2017 года» с вручением Большого кубка, диплома Общества изобретателей и награждением 25 лучших изобретателей и рационализаторов нагрудным знаком «Отличник изобретательства и рационализаторства Республики Татарстан», а также поощрением их денежной премией.

В числе очевидных приоритетов группы компаний «Татнефть» – реализация стратегии инновационного развития с опорой на корпоративный интеллектуальный и производственно-технологический потенциал.

Компания создала всеобъемлющую IT-систему научно-технической и изобретательской деятельности «Эдисон плюс», позволяющую вовлечь каждого сотрудника в процесс создания инноваций, и вышла в лидеры по рациональным предложениям, изобретениям и патентам среди нефтедобывающих предприятий в Республике Татарстан и Российской Федерации.

В 2017 году 7 389 авторов внедрились в компании 25 623 рационализаторских предложения и идеи по улучшению. Количество использованных изобретений составило 626, полезных моделей – 172, программных продуктов – 139.

В Федеральный институт промышленной собственности компанией направлено 220 заявок на предполагаемые изобретения, полезные модели и программы для электронных вычислительных машин. Получено 202 охранных документа, в том числе 152 патента на изобретения, 32 патента на полезные модели, 18 свидетельств на регистрацию программ для электронных вычислительных машин. Доля молодежи до 30 лет среди общего числа тех, кто занимается творческой, рационализаторской и изобретательской деятельностью в ПАО «Татнефть», составляет 18,6 процента.

В 2017 году рост экономического эффекта от внедрения объектов промышленной собственности и рационализаторских предложений в компаниях ПАО «Татнефть» составил 24 процента, ПАО «Нижекамскнефтехим» – 30 процентов, на предприятии ООО «Нижекамская ТЭЦ» – 20 процентов, в ОАО «Сетевая компания» – 15,5 процента, в ООО «Газпром трансгаз Казань» – 4,6 процента, в АО «Зеленодольский завод им.А.М.Горького» – 2,4 процента.

Хороших результатов по изобретательству и рационализаторству добились такие предприятия и организации, как АО «Химзавод имени им.Л.Я.Карпова», АО «Альметьевский трубный завод», Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева – КАИ, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казанский государственный энергетический университет, Казанский национальный исследовательский технологический университет,

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, федеральное казенное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт химических продуктов», АО «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики», государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казанская государственная медицинская академия и ряд других.

При этом отмечена неудовлетворительная работа по развитию изобретательства и рационализаторства в трудовых коллективах ООО «ТНГ-групп», ООО «ТМС-групп», АО «ТАНЕКО», АО «Хитон», АО «Нижекамский механический завод», АО «Завод Элекон», АО «Казанский завод точного машиностроения», а также предприятий агропромышленного комплекса и легкой промышленности.

Организация и проведение Обществом изобретателей ежегодных смотров является актуальной задачей, которая позволяет создать единую информационно-аналитическую базу для подведения предварительных итогов изобретательской деятельности, определения количества разработанных и внедренных объектов промышленной собственности на предприятиях реального сектора экономики, в научно-исследовательских институтах и образовательных организациях высшего образования республики, выявления тенденций и трендов в сфере интеллектуальной собственности по итогам года.

Вовлечение университетов и научно-исследовательских институтов в работу этой площадки позволяет существенно активизировать работу среди широкого круга студентов, аспирантов, молодых ученых и инженеров по пропаганде инновационной, рационализаторской, изобретательской и патентной деятельности.

За пятнадцать лет организации и проведения смотров их итоги зарекомендовали себя как эффективный инструмент поиска, мониторинга и продвижения перспективных предприятий, организаций и учреждений в сфере научно-технической, рационализаторской, изобретательской и патентной работы, которые обладают высоким потенциалом лидерства как на республиканском и российском, так и на мировом рынках. Потенциальные лидеры смотра должны в перспективе сыграть ключевую роль в развитии и модернизации татарстанских технологических отраслей.

В основе устойчивого социально-экономического развития Республики Татарстан, успешного формирования инновационного интеллектуального капитала лежит эффективная целенаправленная работа органов власти и управления, гражданского общества, политиков, ученых и творческой интеллигенции с молодежью.

В республике реализуется широкий комплекс мер стимулирования инновационной, рационализаторской, изобретательской и патентной деятельности среди учащихся общеобразовательных учебных заведений, учреждений дополнительного образования, студентов средних специальных учебных заведений и высших образовательных учреждений, аспирантов и молодых ученых, работающей молодежи предприятий и организаций.

В 2017 году организационно-методическая и финансовая поддержка учащейся и работающей молодежи, ориентированной на творческую самореализацию, и вовлечение в сферу новаторства, изобретательства и рационализаторства, оказана в рамках следующих мероприятий.

Обществом изобретателей совместно с государственным бюджетным учреждением дополнительного образования «Республиканский центр внешкольной работы» и Казанским (Приволжским) федеральным университетом проведена X Республиканская олимпиада юных изобретателей «Кулибины XXI века» (далее – Олимпиада).

Олимпиада собрала рекордное количество участников. Так, в первом этапе приняли участие более 160 школьников. Среди участников были также учащиеся 1 – 2 классов, которые представили работы в области усовершенствования механизма велосипеда, машин для картинга и другие изобретения. В финал вышли 38 школьников.

В Олимпиаде участвовали представители практически всех муниципальных городов и районов Республики Татарстан. Традиционно активными являются учащиеся из городов Альметьевска, Бугульмы, Набережные Челны, Елабуги, Азнакаево, Нижнекамска, Нурлаты, Казани, Заинска.

Школьники, занявшие призовые места, получили денежные призы, а также преимущество при поступлении в Казанский (Приволжский) федеральный университет на инженерное и естественно-научное направления. Кроме того, в первый год обучения в образовательной организации высшего образования они претендуют на получение именной стипендии Общества изобретателей.

Также Обществом изобретателей в 2017 году проведен республиканский конкурс «Потенциал Республики» на лучшую работу с молодежью на предприятиях и в организациях, направленный на повышение престижа инженерных специальностей и рабочих профессий, реализацию государственной молодежной политики на предприятиях и в организациях Татарстана.

В 2017 году для участия в указанном конкурсе были поданы документы от 23 предприятий и организаций Республики Татарстан, среди которых 10 предприятий и организаций в номинации численностью от 100 до 1 000 человек, 7 предприятий в номинации численностью от 1 000 до 3 000 человек, 6 предприятий соревновались в номинации численностью свыше 3 000 человек.

Призерами конкурса «Потенциал Республики» в номинации численностью от 100 до 1 000 человек стали:

- Нижнекамская ГЭС (филиал АО «Татэнерго») – 1 место;
- Казанская ТЭЦ-3 (филиал АО «ТГК-16») – 2 место;
- Казанская ТЭЦ-1 (филиал АО «Татэнерго») – 3 место;
- в номинации численностью от 1 000 до 3 000 человек:
- нефтегазодобывающее управление «Джалильнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина – 1 место;
- АО «Татэнергосбыт» – 2 место;
- муниципальное унитарное предприятие «Метроэлектротранс» – 3 место;
- в номинации численностью свыше 3000 человек:

ПАО «Нижекамскнефтехим» – 1 место;

АО «ТАНЕКО» – 2 место;

ООО «Таграс-РемСервис» – 3 место.

Также в 2017 году состоялся IX Образовательный форум молодых рационализаторов и изобретателей Республики Татарстан, направленный на развитие рационализаторского движения на предприятиях и организациях Республики Татарстан, создание позитивного имиджа молодого специалиста. В Форуме приняли участие молодые изобретатели предприятий и организаций Республики Татарстан: АО «Альметьевский трубный завод», группы компаний «Татэнерго», ПАО «Татнефть», АО «Зеленодольский завод им.А.М.Горького», ПАО «Казанский вертолетный завод», АО «Завод Элекон», АО «Производственное объединение «Завод имени Серго» и другие.

Обществом изобретателей в 2017 году проведен республиканский конкурс «Молодой рационализатор и изобретатель Республики Татарстан» по 39 номинациям. В конкурсе участвовали 119 специалистов от 43 предприятий. Общее количество поданных на конкурс работ составило 995. По итогам конкурса лучшими вновь признаны молодые специалисты ПАО «Татнефть» и ее структурных подразделений («Джалильнефть», «Альметьевнефть», «Елховнефть», «Бавлынефть», «Ямашнефть», Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти).

Кроме того, представители изобретательского и рационализаторского сообщества Республики Татарстан принимали участие во Всероссийском конкурсе молодежи предприятий топливно-энергетического комплекса «Новая идея». От Республики Татарстан в номинации «Лучшая инновационная идея» победителями стали:

в секции «Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и угольных месторождений» – специалисты нефтегазодобывающего управления «Джалильнефть» с проектом «Способ разработки нефтяного пласта скважиной с горизонтальным окончанием». Техническим результатом данного изобретения является повышение выработки запасов нефти вдоль горизонтального ствола добывающей скважины;

в секции «Информационные технологии» – специалист АО «ТАНЕКО» с проектом «Система мониторинга состояния технологической дисциплины «ОКО». В проекте представлена полноценная интегрируемая система контроля физического состояния технологического оборудования.

Также в 2017 году проводился Республиканский конкурс профессионального мастерства среди молодых специалистов предприятий и организаций на звание «Лучший по профессии», направленный на повышение престижа и роли производительного труда, проверку теоретических и практических знаний молодых специалистов, привлечение внимания работодателей и общества к проблемам работающей молодежи. Конкурс проводился по пяти специальностям: инженер-технолог по теме «обработка металлов резанием»; патентовед; организатор рационализаторской и изобретательской работы на предприятии; уполномоченный по рационализаторской деятельности; специалист по работе с молодежью (лидер молодежного объединения предприятия или организации).

Кроме того, школьники из г.Казани приняли участие в мероприятиях образовательного центра «Сириус» в г.Сочи, где подводились итоги Всероссийской командной инженерной олимпиады школьников «Олимпиада Национальной технологической инициативы» (далее – Олимпиада НТИ).

Олимпиада НТИ – это уникальный формат инженерных состязаний для школьников 7 – 11 классов, направленный на выявление и развитие талантливых детей, способных решать сложные междисциплинарные задачи.

В 2017 году финалисты Олимпиады НТИ соревновались по 12 профилям, среди которых направления, связанные с беспилотным транспортом, интеллектуальной энергетикой, малой космонавтикой, нейро- и биотехнологиями и другими передовыми научными областями. Профили Олимпиады НТИ соответствуют отраслевым приоритетам Национальной технологической инициативы – программы глобального технологического лидерства России к 2035 году.

По итогам Олимпиады НТИ определены 15 лучших команд и 17 победителей в индивидуальном зачете. Наибольшее количество побед одержали школьники из городов Казани, Москвы и Новосибирска.

Для поддержки интереса к научно-техническому творчеству на сайте Общества изобретателей создана единая электронная площадка – «Центр поддержки технологий и инноваций 2-го уровня», в рамках которого постоянно проводятся консультации и оказывается методическая помощь в обучении проведения патентного поиска и оформлении заявочных материалов для юридических и физических лиц.

В целях повышения уровня привлекательности научно-технического творчества, изобретательской и рационализаторской деятельности Общество изобретателей совместно с журналом «Магариф» создали электронную образовательную программу «Я – изобретатель», для участия в которой приглашаются учащиеся, студенты, аспиранты и молодые ученые, а также молодежь промышленных предприятий. Эта программа реализуется на страницах периодического электронного издания сетевого распространения журнала «Магариф.РФ» (интернет-сайт: magarif-uku.ru) и в системе дистанционного дополнительного технического самообучения и самообразования на официальном сайте Общества изобретателей в разделах «Открытый институт изобретательского творчества» и «Детская инженерная школа» (интернет-сайт: oirrt@mail.ru).

В целях дальнейшего совершенствования и развития детского технического творчества в республике, и в частности, развития творческого потенциала детей дошкольного возраста и младшего школьного возраста Обществом изобретателей в 2017 году разработано и издано научно-методическое пособие «Байки Юркого Кота» из серии «Библиотека юного изобретателя». Электронный вариант образовательного и просветительского пособия размещен на сайте Общества изобретателей в рубрике «Открытый институт изобретательского творчества» в разделе «Детская инженерная школа». Данное издание может использоваться учителями и учениками образовательных учебных заведений и учреждений дополнительного образования для дистанционного дополнительного технического самообучения и самообразования в рамках изобретательского творчества в онлайн-режиме.

Таким образом, изучение особенностей состояния и развития изобретательской деятельности в Республике Татарстан показывает устойчивую положительную динамику изменения ее основных характеристик.

Глобальная цель сегодня – это формирование поколения изобретателей и рационализаторов новой формации, обладающих передовыми навыками и компетенциями, которые позволят республиканским инноваторам успешно конкурировать на международных рынках.
