

СТРАТЕГИЯ
социально-экономического
развития Калужской области
до 2040 года

2022 год

Оглавление

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Итоги стратегической диагностики социально-экономического развития Калужской области	4
Раздел 3. Ключевые вызовы и риски социально-экономического развития Калужской области в долгосрочной перспективе.....	21
Раздел 4. Сценарии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года	29
Раздел 5. Миссия, цель, стратегические приоритеты и целевой образ Калужской области к 2040 году	31
Раздел 6. Стратегические инициативы социально-экономического развития Калужской области до 2040 года.....	32
Приоритет 1. Социальное благополучие	32
Приоритет 2 - Высокотехнологичное лидерство	56
Приоритет 3 - Новая инвестиционная открытость	86
Приоритет 4 - Территориальная пересборка	89
Раздел 7. Этапы и ресурсное обеспечение реализации Стратегии.....	93
Раздел 8. Система управления реализацией Стратегии	94
Приложение А. Фокус региональных политик с учетом стратегических инициатив	96
Раздел 9. Основные целевые показатели социально-экономического развития Калужской области	102

Раздел 1. Общие положения

Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2040 года (далее – Стратегия) определяет ключевые приоритеты, цели и задачи социально-экономического развития региона и основные мероприятия по их достижению на долгосрочную перспективу. Разработка Стратегии обусловлена необходимостью учесть актуальные стратегические цели и задачи национального уровня, проводимую на федеральном уровне работу по корректировке отраслевых стратегий, новую геополитическую и экономическую повестку дня, сформировавшуюся в 2022 году, а также потребностью расширить прогнозный горизонт Стратегии.

Цель разработки Стратегии – определение путей и способов формирования новой экономической модели, основанной на развитии человеческого капитала, технологиях, создании комфортной среды проживания.

Стратегия разработана с учетом национальных стратегических целей, задач и планов, зафиксированных в рамках:

- Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и соответствующих ему национальных проектов;
- Указа Президента Российской Федерации от 6 июня 2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 4 августа 2015 г. № 794 «Об индустриальных (промышленных) парках и управляющих компаниях индустриальных (промышленных) парков»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2022 г. № 686 «Об утверждении Правил предоставления и распределения в 2022 году иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации, в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации дополнительных мероприятий по финансовому обеспечению деятельности (докапитализации) региональных фондов развития промышленности в рамках региональных программ развития промышленности»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2019 г. № 768-р «Об утверждении стандарта развития конкуренции в субъектах Российской Федерации»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 6 октября 2021 г. № 2816-р «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года»;

- распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года № 3363-р «Об утверждении транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 7 мая 2022 г. № 1115-р (увеличение объема резервного фонда Правительства Российской Федерации);
- ключевых положений других принятых на федеральном уровне отраслевых стратегических документов и нормативно правовых актов, регулирующих развитие отраслей экономики и социальной сферы.

Стратегия разрабатывается в соответствии с требованиями Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и Закона Калужской области от 21 сентября 2017 г. № 240-ОЗ «О регулировании отдельных правоотношений в сфере стратегического планирования в Калужской области» с учетом Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации (утв. приказом Минэкономразвития России от 23 марта 2017 г. № 132), также с опорой на результаты реализации стратегических и программных документов, принятых на предыдущих этапах развития региона в рамках реализации стратегии социально-экономического развития Калужской области, принятой в 2009 году. В Стратегии учитываются положения постановления Правительства Калужской области от 20 декабря 2021 г. № 886 «О прогнозе социально-экономического развития Калужской области на долгосрочный период до 2040 года».

Стратегия социально-экономического развития Калужской области является основой для разработки Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Калужской области, государственных программ Калужской области, схемы территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, одним из которых является Калужская область, схемы территориального планирования Калужской области.

Раздел 2. Итоги стратегической диагностики социально-экономического развития Калужской области

Достигнутый к 2021 году уровень социально-экономического развития Калужской области во многом определен успешной реализацией цели и приоритетов, заложенных в предыдущей стратегии до 2030 года, принятой постановлением Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250.

Несмотря на изменившуюся повестку дня, необходимо зафиксировать особенности предыдущего шага развития. В качестве главной цели стратегического развития регион в период 2009-2021 гг. ставил обеспечение роста качества жизни населения на основе повышения конкурентоспособности и устойчивого экономического развития.

В стратегии были зафиксированы четыре стратегических приоритета:

1. Пространственная организация и комплексное развитие территорий на основе нового «пакета ресурсов».
2. Создание инновационной инфраструктуры, влияющей на весь диапазон задач социально-экономического развития Калужской области.
3. Поддержка развития кластеров, влияющих на основные показатели социально-культурного и экономического развития Калужской области.

4. Развитие экспортной деятельности в Калужской области.

Стратегия предполагала реализацию в три этапа, при этом запуск большинства стратегически значимых проектов, направленных в первую очередь на укрепление промышленного потенциала региона, приходился на первый этап (2009-2013 гг.), включая строительство индустриальных парков и создание промышленных кластеров. Второй этап (2014-2019 гг.) в большей степени был направлен на средовые проекты и работу с качеством жизни, что позволило достичь положительных результатов в области социальной обеспеченности.

Ниже приведены основные выводы по итогам анализа успешности реализации предыдущей стратегии за период с 2010 по 2020 год.

Общегеографические характеристики региона

Калужская область - регион, расположенный в Центральной России. Она граничит с Москвой, Московской, Тульской, Орловской, Брянской и Смоленской областями. Площадь Калужской области составляет 29,8 тыс. км² (65 место в России по площади территории), численность населения - 1 012,8 тыс. человек (на начало 2022 г., 51-е место в Российской Федерации), плотность населения - 34 чел./км² (29 место в стране). Удельный вес городского населения в общей численности населения - 75,8% (7 место по показателю в ЦФО). Административный центр региона - город Калуга (335,6 тыс. чел. на 2022 г., в городе проживает 33,1% населения Калужской области). Регион обладает выгодным транспортно-географическим положением - по территории Калужской области проходят автомобильные магистрали федерального и регионального значения, железнодорожные пути, проходящие по территории с запада на восток (см. рисунок 1).

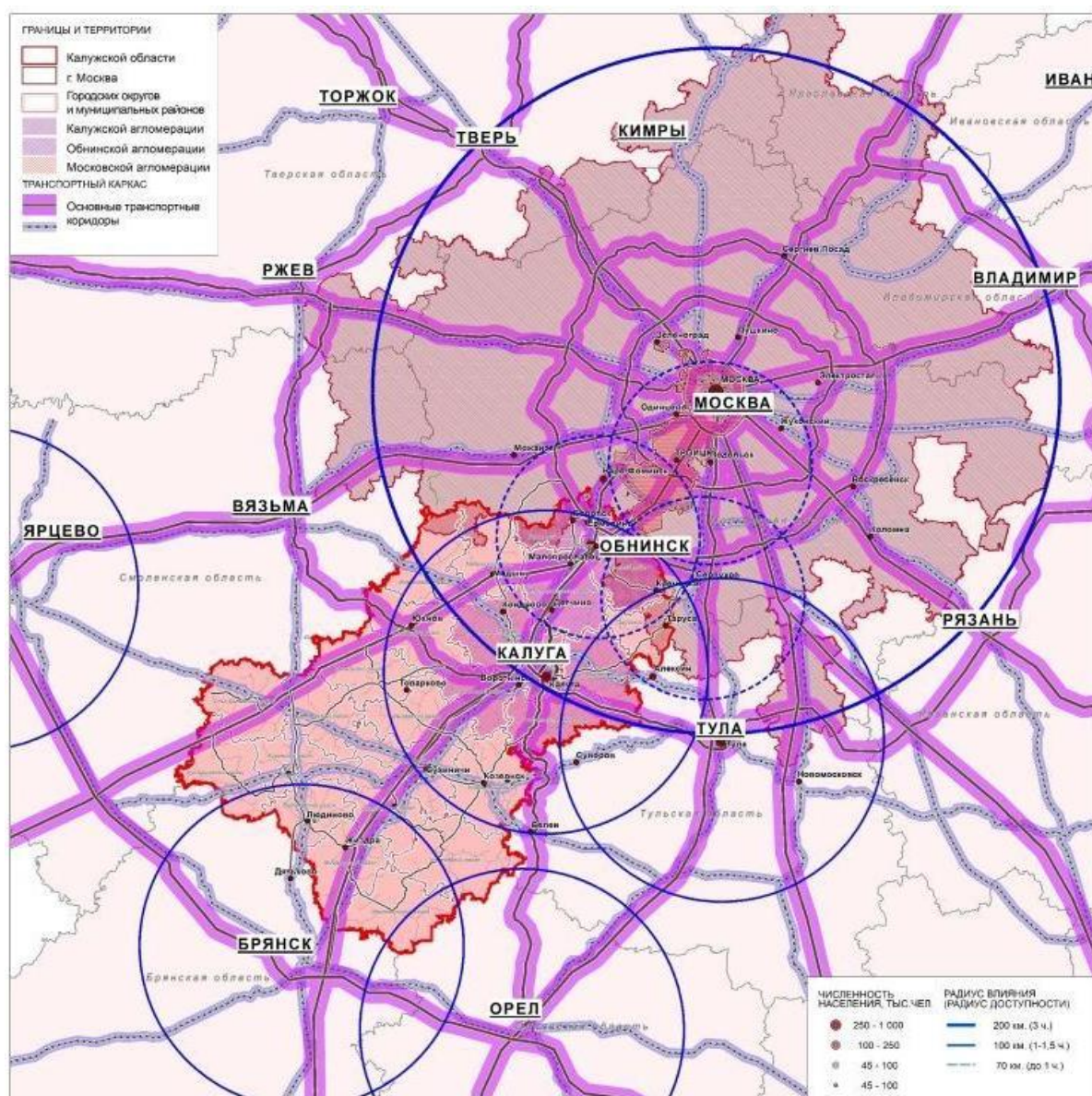


Рисунок 1. Транспортно-географическое положение Калужской области.

Экономика и промышленность

1) Инвестиционные решения 2000-х годов обеспечили успех реализации предыдущей стратегии развития Калужской области. Регион сумел эффективно использовать благоприятную инвестиционную конъюнктуру, заложив основу долгосрочного роста.

За одиннадцатилетний период реализации стратегии (2010-2020 гг.) Калужская область стала одной из наиболее интенсивно развивающихся экономик Центрального федерального округа (далее - ЦФО). Калужской области удалось перейти в категорию регионов – лидеров ЦФО по динамике валового регионального продукта (далее - ВРП) (среднегодовой темп роста ВРП за рассматриваемый период составлял почти 13%) и ВРП на душу населения - 542,7 тыс. руб. (см. рисунок 2). По объему ВРП регион улучшил позиции среди регионов ЦФО на 3 пункта.



Рисунок 2. Показатели ВРП Калужской области в сравнении с регионами ЦФО в 2000-2019 гг.

В 2020 году ВРП достиг 543,7 млрд. рублей. Наиболее существенное увеличение темпов экономического развития приходится на первые три года после принятия предыдущей стратегии (2010-2012 гг.): с отрицательных показателей роста ВРП регион вышел по динамике роста на уровень выше среднего по ЦФО и России. Такие эффекты можно считать следствием предшествующей высокой инвестиционной активности в 2006-2008 гг., связанной со строительством первых промышленных парков и приходом зарубежных инвесторов в автомобильной, электронной и пищевой промышленности (включая «Пежо Ситроен Мицубиси Автомобили Рус», «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус», «Самсунг Электроникс Рус Калуга», ООО «Нестле Россия»). Начиная с 2013 года темпы экономического роста в регионе замедлились. Падение ВРП было во многом связано с высокой базой предыдущих лет и определенной паузой в инвестициях в отраслях, на которых специализируется экономика Калужской области, включая производство автотранспортных средств, пищевых продуктов, металлургических изделий, компьютеров, электронных и оптических изделий, прочей неметаллической минеральной продукции, лекарственных средств и медицинских материалов. В 2015 г. на экономическое развитие Калужской области негативно повлияла рецессия в национальной экономике, которая сказалась и на показателях развития Калужской области. Тем не менее созданный в конце 2000-х и первой половине 2010-х годов потенциал обеспечил быстрое восстановление экономики Калужской области в 2016 году и ее устойчивость в последующие годы (см. рисунок 3).

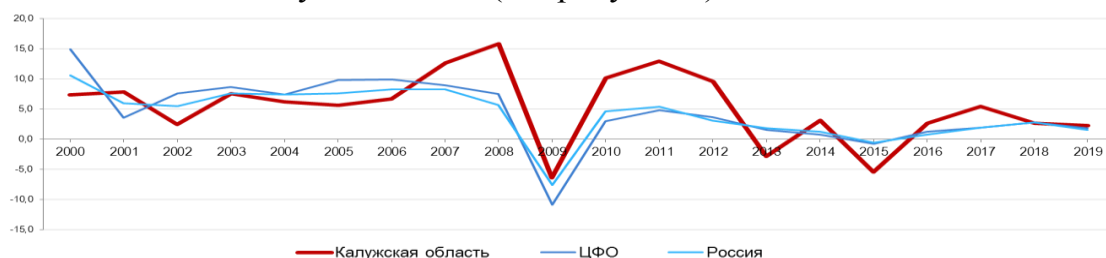


Рисунок 3. Темпы роста ВВП Российской Федерации, ВРП Центрального федерального округа и Калужской области в 2000-2019 гг., %

2) За прошедшие 10 лет структура экономики Калужской области поменялась незначительно, сохранилась высокая доля обрабатывающей промышленности. Регион укрепил статус одного из ключевых промышленных центров страны.

К 2020 году наибольший удельный вес в структуре ВРП Калужской области занимали обрабатывающие производства (рост доли в структуре ВРП в 2010-2020 гг. с 33,5% до 38%), операции с недвижимым имуществом (с 9,6% до 13,2%), торговля оптовая

и розничная (снижение доли в структуре ВРП в 2010-2020 гг. с 13,4% до 10,2%), сельское и лесное хозяйство (с 8% до 5,9%) и строительство (с 9% до 5,1%). Также высокой к 2020 году являлась доля государственного сектора экономики региона (государственное управление и обеспечение военной безопасности, здравоохранение и предоставление социальных услуг, образование), который формировал 11,9% ВРП (см. рисунок 4).

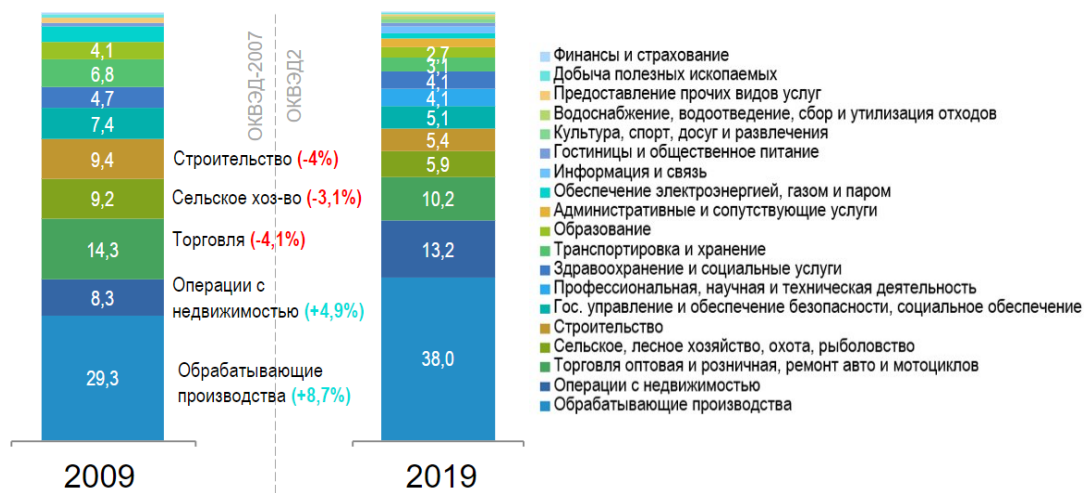


Рисунок 4. Изменение структуры ВРП Калужской области в 2009-2019 гг.

Рост за прошедшее десятилетие ВРП в 3,5 раза (в текущих ценах) был обеспечен прежде всего за счет опережающего развития обрабатывающих производств. Обрабатывающие производства составляли 96% отгруженных товаров собственного производства в 2020 г. в структуре промышленного производства Калужской области. При этом объем промышленного производства по итогам 2020 г. составлял 924,1 млрд. рублей - рост в текущих ценах в 3,2 раза (с 289,6 млрд. рублей в 2010 г.). По объему промышленного производства на душу населения с 2010 года Калужская область занимает первое место в ЦФО и входит в первую десятку по регионам России. Наибольшую долю в комплексе обрабатывающих производств на 2020 г. занимали сектор автомобилестроения (33,3% от общего объема отгруженной продукции), пищевые производства (16,7%), производство компьютеров, электронных и оптических изделий (9,5%), металлургия (6,5%) и фармацевтика (4,6%).

3) Развитие экономики и промышленности во многом было обеспечено благодаря поддержке высокого уровня инвестиционной привлекательности региона. С 2002 года в регионе реализовано 145 инвестиционных проектов, многие из которых пришлось на период реализации стратегии и были связаны с созданием новых или расширением имеющихся производств (в первую очередь, в автомобильной промышленности, пищевой промышленности, электронике, сельском хозяйстве). Более 1,2 трлн руб. привлечено в экономику региона в 2006-2021 гг. Открыто 119 новых предприятий, создано более 30 тысяч рабочих мест. Калужская область с 2014 года сохраняет позиции в составе 10 лидеров в различных рейтингах, оценивающих инвестиционный климат и привлекательность регионов.

4) Сохраняется высокая доля в ВРП продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП Калужской области составила 34,7% в 2020 году. По данному показателю регион в числе лидеров по стране (среднее значение по Российской Федерации – 20,7%).

5) Малые и средние предприятия (далее - МСП) вносили весомый вклад в

экономику региона и составляли 70% регионального бизнеса. В 2019 году доля МСП в ВРП составила 26,7% (среднее значение по России – 22,5%, по ЦФО – 23,2%), по данному показателю Калужская область в 2019 году заняла 40 место в Российской Федерации, 13 в ЦФО. Субъекты малого и среднего предпринимательства составляли 70% всех компаний Калужской области. Преобладающая часть малых предприятий концентрировалась в сферах обрабатывающих производств, оптовой и розничной торговли, а также строительства. В 2020 году совокупный оборот малых предприятий по данным видам экономической деятельности составил 123,7 млрд. руб. (75,8% от общего оборота малых предприятий в 2020 году).

б) Предприятия региона были ориентированы преимущественно на внутренние рынки потребления, в первую очередь Москвы и регионов Московской агломерации, но наращивали и экспортную деятельность. Внешнеторговый оборот в 2010-2020 гг. сохранялся на уровне 7 млрд. долл. в год, при этом выросла доля экспорта (с 5,8% в 2010 г. до 14,7% в 2020 г.). В 2020 году Калужская область занимала 41 место по объему экспорта среди регионов России. Объем экспорта в 2020 году составил 1027,5 млн. долл., из них 417,9 млн. долл. экспорт в страны Содружества Независимых Государств (далее - СНГ), и 609,6 млн. долл. в страны дальнего зарубежья (см. рисунок 5). Всего экспортные поставки осуществлялись в более чем 100 стран мира, в структуре экспорта по странам на первом месте Казахстан – 16,3 %, на втором месте Беларусь – 8,8%. В структуре экспорта региона преобладала продукция обрабатывающих производств (металлы и изделия из них, машины, оборудование и транспортные средства, продукция химической промышленности, резина и пластмассы, пищевые продукты) – 84% от общего объема экспорта в 2013-2020 гг. В число крупных компаний-экспортеров региона в 2010-2020 гг. входили: ООО «ВМК Инвест», ООО «НЛМК-Калуга», АО «Тайфун», ООО «Самсунг Электроникс Рус Калуга», ООО «Фольксваген компоненты и сервисы», ООО «Континентал Калуга», ООО «Вольво Компоненты», ООО «ПСМА Рус». Крупные экспортеры МСП: ООО «Диал-К», ООО «Пандора Трейд», ООО «МостоСтройИнжиниринг», ЗАО «Партнер-М», ООО «Смарттэк», АО «Витасоль». Также нужно отметить значимую роль региона в снабжении произведенными товарами рынков потребления Московской агломерации.

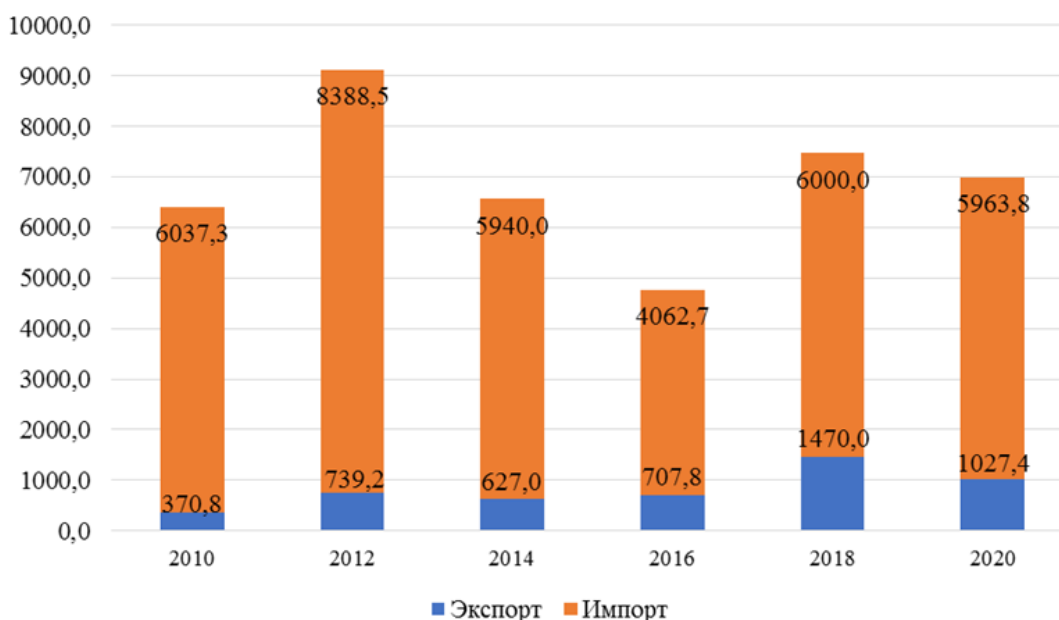


Рисунок 5. Экспорт и импорт Калужской области в 2010-2020 гг., млн. долл. США

7) В Калужской области были сформированы развитые научный и инновационный комплексы.

7.1) Активно развивалась научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность, по ее доле в ВРП - регион на 11 месте в стране. К началу 2020 г. Калужская область была на 11 месте в Российской Федерации и на 4 месте в ЦФО по доле валовой добавленной стоимости в ВРП по виду экономической деятельности «научная, профессиональная и техническая деятельность» (4,1%). Внутренние затраты на научные исследования и разработки в Калужской области росли, но более низкими темпами, чем в среднем в России и регионах ЦФО. Объем внутренних затрат на научные исследования и разработки в текущих ценах в Калужской области вырос в 1,15 раза с 7,3 млрд. рублей в 2010 году до 8,4 млрд. рублей в 2020 году. При этом общероссийский показатель по внутренним затратам на исследования и разработки за аналогичный период в текущих ценах вырос в 2,2 раза, а по регионам ЦФО в 2,1 раза. Число организаций, выполнявших исследования и разработки, выросло с 37 организаций в 2010 г. до 46 организаций в 2020 г. По данному показателю на 2020 год Калужская область занимала 22 место в Российской Федерации и 4 место в ЦФО (после Москвы, Московской и Воронежской областей); пока регион отстает от наиболее сильных научно-исследовательских центров России по числу организаций, задействованных в НИОКР (в Санкт-Петербурге - 320, в Татарстане - 128, Новосибирской области - 113, Нижегородской области - 102, Томской области - 59). Новые возможности развития научно-образовательного сектора будут отталкиваться от сложившихся в регионе компетенций в медицине, фармакологии, биологии, инжиниринге, ядерных технологиях. В рейтинге субъектов Российской Федерации по значению индекса научно-технического потенциала регион занимает 13 место.

7.2) Конкурентным преимуществом Калужской области является высокий уровень развития инновационной инфраструктуры. В рамках единой государственной политики по экономическому и инновационному развитию Калужской области сформирован ряд институтов поддержки бизнеса и инновационной деятельности: государственное автономное учреждение Калужской области «Агентство регионального развития Калужской области» (далее – ГАУ КО «АРРКО»), акционерное общество «Корпорация развития Калужской области» (далее - АО «КРКО»), акционерное общество «Агентство инновационного развития Калужской области – центр кластерного развития Калужской области» (далее – АО «АИРКО») и государственное автономное учреждение Калужской области "Агентство развития бизнеса" (далее – ГАУ КО «АРБ»), которые помогают привлечению инвестиций, развитию бизнеса и инновационной деятельности на территории региона. С 2021 года реализуется программа развития Инновационного научно-технологического центра «Парк атомных и медицинских технологий» в г. Обнинск. К объектам инновационной инфраструктуры на территории Калужской области также относятся 4 бизнес-инкубатора (Обнинский бизнес-инкубатор, Калужский бизнес-инкубатор «Материалы и компоненты электроники», бизнес-инкубатор информационных технологий, Калужский студенческий бизнес-инкубатор), технопарк «Обнинск», а также особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Калуга» (далее - ОЭЗ ППТ «Калуга»), две территории опережающего социально-экономического развития (далее - ТОСЭР) - «Сосенский», «Кондрово». В рейтинге субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса 2018/2019 область занимала 11 место (см. рисунок 6). По индексу обеспеченности инновационной и информационно-коммуникационной инфраструктурой Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации - входила в число лидеров (со значением индекса 0,57).

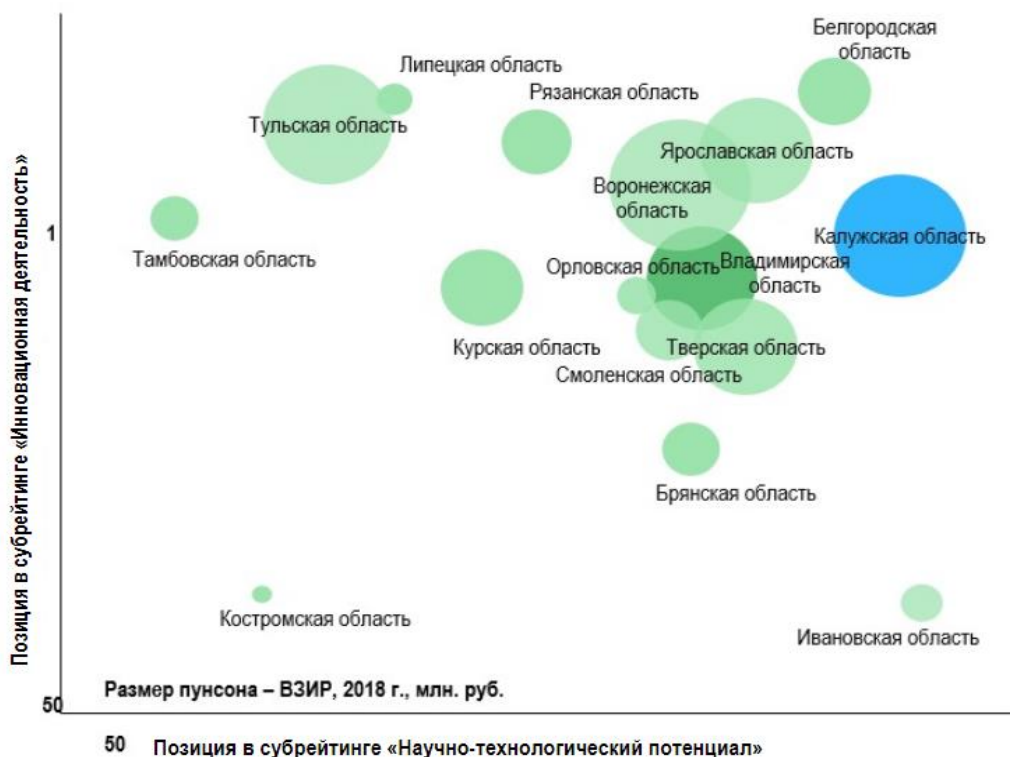


Рисунок 6. Сравнение позиций Калужской области в рейтинге инновационного развития субъектов Российской Федерации с другими регионами Центрального федерального округа

Социальная сфера

8) В регионе стабильная демографическая ситуация, положительный миграционный прирост. Численность населения Калужской области на 1 января 2022 года составила 1012844 человека, что на 11864 человека больше численности предыдущего года. В Калужской области 768,67 тысячи человек (76 %) – городские жители и 244,17 тысячи человек (24 %) – сельские жители. В 2010-2021 годы численность населения региона увеличилась на 11,2 тыс. человек или на 1,1%. В то же время ключевым фактором сокращения численности населения является его естественная убыль. Регион занимает 65-е место среди 85 субъектов Российской Федерации по коэффициенту естественного прироста (убыли) населения¹ (ряд выстроен по убыванию показателя). В регионе ниже рождаемость и выше смертность населения, чем в среднем по стране, что связано с более высокой долей старших возрастов: так, население старше трудоспособного возраста в Калужской области составляет 27,8% от общей численности жителей, а в России в среднем – 25,3%. До 2015 года коэффициент рождаемости постепенно возрастал, достигнув максимальных значений в 12,6 промилле, после чего перешел к плавному снижению. Причиной наблюдаемой динамики стал эффект «демографической волны» - изменений в половозрастной структуре населения региона, связанных со вступлением в возраст рождения первого ребенка (в среднем по региону данный возраст составляет 28,5 лет) крупных по численности поколений, родившихся во второй половине 1980-х годов. Положительную роль в этих процессах сыграли действия по стимулированию рождаемости. В 2016 году в указанный возраст вступили заметно меньшие по численности поколения начала 1990-х годов, что привело к сокращению

¹ Для оценки уровня рождаемости используется коэффициент рождаемости рассчитанный как число рождений за год на 1000 человек населения

общего коэффициента рождаемости. Развитие системы мер государственной социальной поддержки семей с детьми и особенно многодетных семей обусловило позитивные изменения в динамике роста численности детей, родившихся третьими или последующими. Доля таких детей в общем числе рожденных выросла с 10,7 % в 2009 году до 32,8% в 2022 году.

Половозрастная структура населения региона указывает на преобладание населения старших и средних возрастов при относительно невысокой доле несовершеннолетнего населения (см. рисунок 7). Возрастно-половая структура населения области характеризуется процессом демографического старения. Численность населения трудоспособного возраста на 1 января 2022 года составила 56,7% от общей численности населения, что выше показателя 2021 года на 1,5 % (55,2 %). Демографическая нагрузка в Калужской области имеет тенденцию к постепенному росту. Показатель демографической нагрузки составляет 764 человека на 1 000 человек трудоспособного возраста (в 2021 году – 812 человек). Удельный вес граждан в возрасте 65 лет и более в общей численности населения составляет 17,5% (2021 год - 17,6 %). В наибольшей степени прирост демографической нагрузки происходил за счет прироста нагрузки старшими возрастами. В 2019-2020 годах уровень демографической нагрузки стабилизировался.

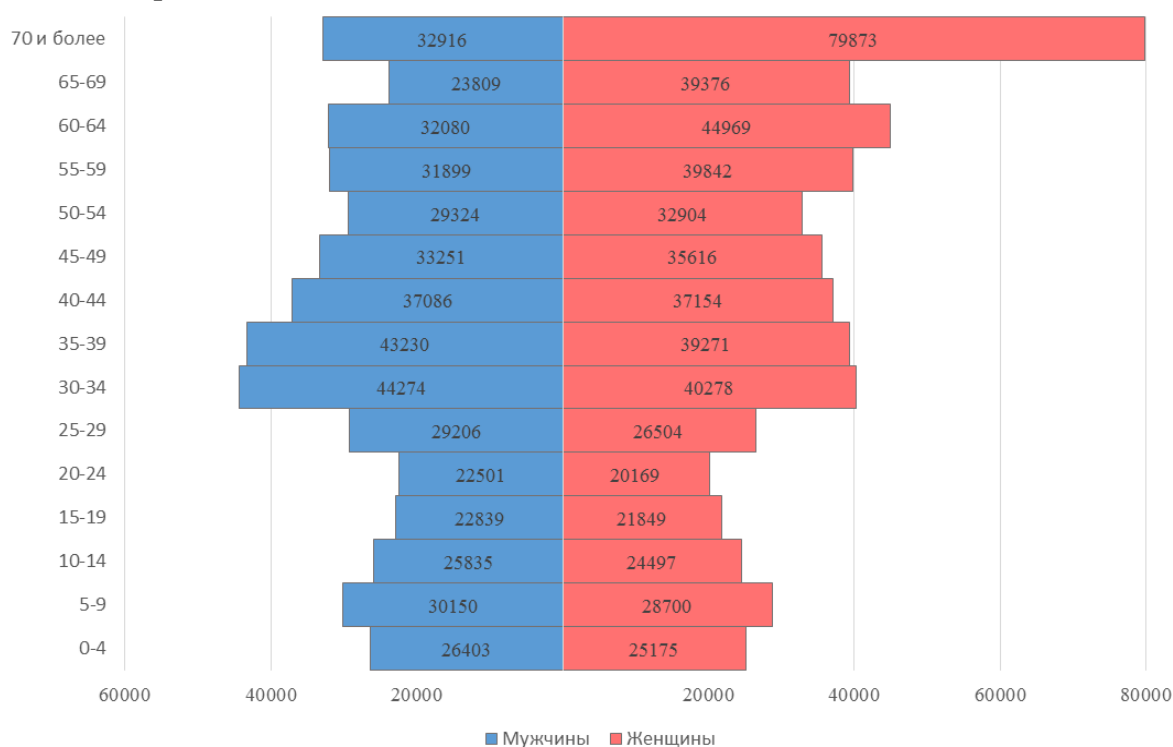


Рисунок 7. Половозрастная структура населения Калужской области по состоянию на 2021 г.

Естественная убыль населения компенсируется положительными тенденциями миграционного прироста. За 2010-2020 годы сумма сальдо миграции в Калужской области составила 35,3 тыс. чел., или 3,4% от населения региона. По данному показателю регион занимает 16-е место в России. Область входит в число 30 регионов-реципиентов мигрантов.

9) В регионе стабильный рынок труда, высокий уровень занятости. Уровень безработицы, рассчитанный согласно методологии Международной организации труда (далее - МОТ), устойчиво снижался в 2010-2020 годы – с 6,7% до 4,7% (см. рисунок 8). За

последнее десятилетие доля трудоспособных возрастов в Калужской области сократилась с 61% до 55%. Однако, несмотря на сокращение доли трудоспособного населения, наблюдался медленный рост численности занятых в экономике. Для рынка труда было характерно повышение среднего возраста занятых. Снижалась доля молодых специалистов: доля занятых в возрастных категориях 20-24 года и 25-29 лет сократились с 2010 года на 5% (4,4% от общей занятости в 2020 году) и 1,6% (11,1% от общей занятости в 2020 году) соответственно.



Рисунок 8. Динамика уровня безработицы (по методологии МОТ) в Калужской области в 2010-2020 гг.

К ключевым видам экономической деятельности на рынке труда региона относились (см. рисунок 9): обрабатывающие производства (23% от среднегодовой численности занятых в экономике в 2020 году), оптовая и розничная торговля (14,5%) и строительство (10%). Одним из основных трендов рынка труда являлся рост удельного веса высококвалифицированного труда. Несмотря на миграционный отток специалистов с высшим образованием, структура рынка труда Калужской области смещалась в сторону высококвалифицированных специалистов, в частности, прослеживалась тенденция к увеличению доли работников, обладающих высшим образованием. Данный показатель вырос на 6,4% в период 2010-2020 гг. и составил 31,4%. Кроме того, с 2010 по 2020 год в регион прибыло 80 тыс. мигрантов с высшим образованием, что составляет 0,7% от их общего числа в России (46-е место среди регионов Российской Федерации по величине миграционного прироста населения с высшим образованием в 2010-2020 гг.). При этом в регионе прослеживался дефицит предложений для соискателей в сфере высшего управления, креативном секторе, научном и образовательном секторе - где требуются специалисты высокой квалификации, что являлось одной из причин миграционного оттока высококвалифицированного труда в другие регионы, включая Москву.



Рисунок 9. Занятость по видам экономической деятельности
в Калужской области в 2010-2020 гг., %

10) Реализация стратегии способствовала существенному росту доходов населения, снижению уровня бедности. В период 2010-2020 гг. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника (как основной источник доходов населения) выросла с 28,2 тыс. руб. до 43,9 тыс. руб. Среди регионов ЦФО по данному показателю Калужская область с 2008 года находилась в тройке лидеров, уступая лишь Москве и Московской области, среди регионов России занимала 26 место. Одними из главных факторов, способствующих росту заработной платы, стало опережающее развитие обрабатывающей промышленности при одновременно наблюдаемом дефиците высококвалифицированных кадров. В регионе снизился уровень бедности. Удельный вес населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в 2020 году составлял 9,7% от общей численности населения (97,3 тыс. человек), что ниже, чем в России в среднем (12,1%). Данный показатель снижается с 2010 года (2010 год – 11,3%; 2015 год – 10,8%; 2021 год – 9,1%).

11) В сфере дошкольного, общего и среднего профессионального образования достигнуты высокие показатели доступности инфраструктуры образования, росло качество образовательных услуг. Положительные тенденции наблюдались в доступности дошкольного образования: охват детей в 2020 году составлял 66%. Для детей в возрасте от 3 до 7 лет данный показатель с 2016 года равнялся 100%. Для детей в возрасте от 2 месяцев до 7 лет – 95% в 2020 году (в 2015 году – 81%). Сокращен дефицит мест в детских садах. В 2010 году на 100 мест приходилось 115 воспитанников, в 2020 году – 104.

В течение 2010-2022 годов росла численность обучающихся в общеобразовательных организациях с 86,5 тыс. человек в 2010 году до 116,326 тыс. человек в 2022 году. В результате в регионе имеется потребность в создании новых мест в общеобразовательных учреждениях, в 34 школах региона дети учатся во вторую смену. В настоящее время в районах новой массовой застройки существует потребность в создании новых мест в общеобразовательных организациях. В целях обеспечения доступности в общеобразовательные организации региона до 2024 года планируется создать 10 601 мест, в том числе на условиях реализации концессионных соглашений - 4 075 мест.

В 2010 году в регионе оптимизирована сеть средних профессиональных организаций. За период 2010-2020 гг. сократилось число государственных организаций среднего профессионального образования с 28 до 22 единиц. Росла численность выпускников по программам среднего профессионального образования (далее - СПО), повышалось качество образования. Выпуск специалистов среднего звена в 2020 году составил 4260 человек (рост на 13,5% по сравнению с 2010 г.). Показатель удельного веса трудоустроенных выпускников СПО в 2020 году в Калужской области (64,8%) был выше среднего значения по ЦФО, регион занимал 6 место в ЦФО.

12) В Калужской области сформирован один из наиболее сильных и привлекательных в ЦФО образовательных центров в сфере высшего образования. Важной отличительной особенностью Калужской области является расположение на территории филиалов двух лидирующих в стране вузов: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (далее - МГТУ имени Н.Э. Баумана) и Национальный исследовательский ядерный университет Московского инженерно-физического института (далее - НИЯУ МИФИ). Кроме того, в регионе расположен крупный самостоятельный вуз – Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского (далее - КГУ имени К.Э. Циолковского). В Калужской области реализуются крупные проекты по строительству университетских кампусов, что в будущем создаст возможности для привлечения новых студентов на территорию региона. Ведется строительство кампуса Калужского филиала МГТУ имени Н.Э. Баумана в районе деревни Пучково. Университетский городок будет рассчитан на 3000 студентов. Завершение строительства запланировано на 2023 год. Также планируется строительство кампуса НИЯУ МИФИ в Обнинске.

13) В Калужской области достигнут высокий уровень обеспеченности инфраструктурой здравоохранения и врачами, растет продолжительность жизни населения. Всего в области здравоохранения и социальных услуг на 2019 год в регионе действовали 487 организаций. Число амбулаторно-поликлинических организаций на территории Калужской области с 2010 года выросло на 86,8% и достигло в 2020 году 142 единиц. Пропускная мощность амбулаторно-поликлинических организаций с 2010 года выросла до 299,8 чел. на 10 тыс. чел. населения (в 2010 г. – 257,6 чел.). С 2010 года число коек в медицинских организациях региона снизилось на 16,5% и составило в 2020 году 8407 единиц. Несмотря на снижение коечного фонда, по числу больничных коек на 10 тыс. чел. регион в 2021 году занял 37 место среди регионов с показателем в 84 (средний по России – 81,3), поднявшись с 73 места в 2020 году. По числу врачей всех специальностей на 10 тыс. чел. Калужская область в 2020 году заняла 63 место в России с уровнем в 43,1, что ниже среднего показателя по России – 50,4. В 2010-2020 годы общая численность врачей выросла на 8%, достигнув значения в 4317 человек. С 2010 года показатель общей заболеваемости на 1000 человек населения вырос с 757,9 чел. до 844,5 чел. в 2020 году (показатель общей заболеваемости в ЦФО составляет 702,4 чел. на 1000

человек населения). Основными причинами увеличения показателя общей заболеваемости в регионе являются: проведение комплекса мероприятий по раннему выявлению и профилактике инфекционных заболеваний, ежегодный рост выявления злокачественных новообразований на ранних стадиях, в том числе и за счет внедрения на территории Калужской области скрининговых программ, усиление контроля качества за проведением диспансеризации и профилактического контроля в медицинских организациях. На территории региона располагается Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба (г. Обнинск) - ведущий в России центр по разработке и применению высокотехнологичных радиологических методов диагностики, радионуклидной терапии, клеточной и молекулярной радиобиологии в лечении онкозаболеваний, паллиативной медицине и созданию новых радиофармпрепаратов. В 2010-2020 годы ожидаемая продолжительность жизни в Калужской области выросла с 68,3 года до 72,4 года. Пандемия коронавируса в 2020 году привела к снижению расчетных значений на 1,95 года – до 70,4 года (в среднем по России ожидаемая продолжительность жизни в 2020 году сократилась на 1,84 года).

14) В Калужской области достигнуты высокие показатели развития жилищной инфраструктуры, повысились объемы вводимого в эксплуатацию жилищного фонда. С 2010 года объем выполненных строительных работ в Калужской области вырос более чем в 2,5 раза и составил в 2020 году 74857 млн. руб. (в 2010 году – 26812 млн. руб.). На протяжении последних 10 лет Калужская область входила в первую пятерку регионов ЦФО по объему строительных работ на душу населения (в 2020 году занимала 3 место в ЦФО и 9 место в Российской Федерации). Всего за 2020 год было введено в действие 5298 зданий, из которых 5094 жилого назначения. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя Калужской области, на конец 2020 года была равна 31,6 кв. м. на чел. (в 2010 г. – 25,2), что превышает средние показатели по Российской Федерации (26,9 кв. м. на чел.) и ЦФО (28,1 кв. м. на чел.). Наибольший вклад внесло развитие малоэтажного индивидуального домостроения. Самые активные темпы жилищного строительства в 2016-2020 годы наблюдались в северо-восточных районах Калужской области (см. рисунок 10).

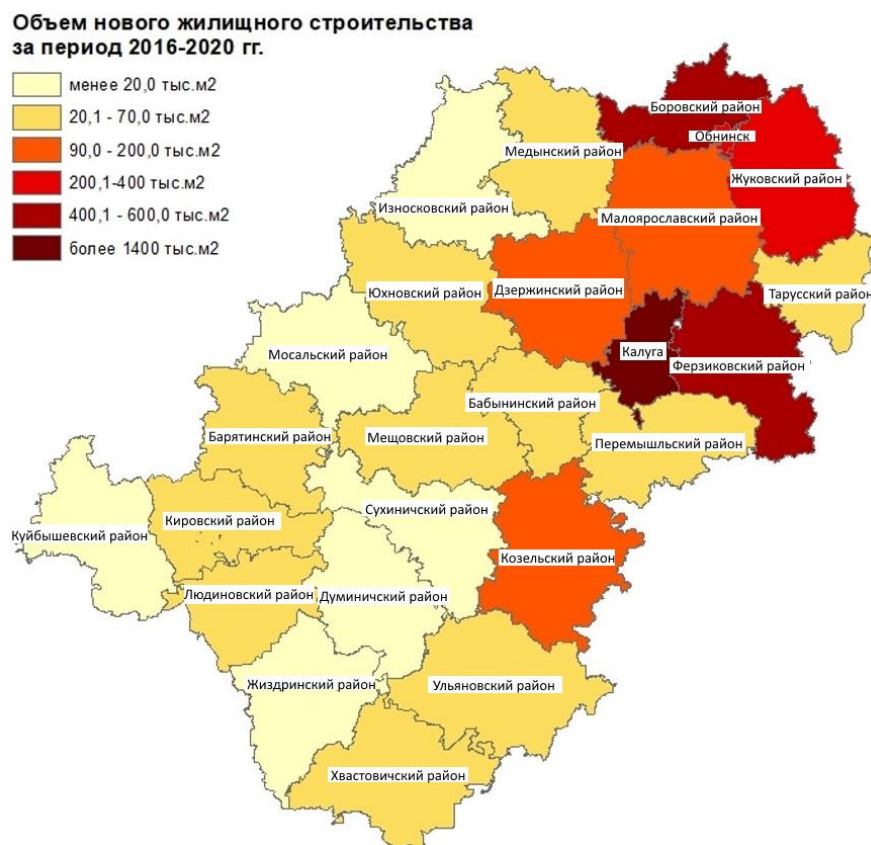


Рисунок 10. Объем нового жилищного строительства за период 2016-2020 гг.

в

Калужской области

15) В регионе росло качество транспортной инфраструктуры и повышалась роль Калужской области как транспортно-логистического хаба. За прошедший период создана современная транспортная инфраструктура. Реконструирован аэропорт «Калуга». Регулярные авиарейсы выполняются в 10 городов России и по 6 международным направлениям. С 2015 года общий пассажиропоток аэропорта составил 654 тыс. человек. С 2016 года совместно с ОАО «Российские железные дороги» реализуется проект «Новый шелковый путь» для увеличения товарооборота с Китаем, Вьетнамом, Индией, Японией. Развиваются транспортно-логистические хабы в формате грузовых деревень. В 2012 году была создана компания «Фрейт Вилладж Ворсино», грузовая деревня федерального формата, которая располагается на границе Новой Москвы и Калужской области, вдоль федеральной трассы «М-3 «Украина» Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной», в 70 км от МКАД. Проект занимает 570 га и является частью индустриального парка Ворсино. В 2018 году построен автомобильный обход города Калуги протяженностью 21,2 км с мостом через р. Ока. В 2022 году закончено строительство объездной кольцевой автодороги вокруг Калуги. Развитие транспортной инфраструктуры обеспечивает рост грузоперевозок. Объем перевозки грузов с 2010 года (10,6 млн. тонн) вырос на 117% до 23 млн. тонн в 2020 году. Наибольший показатель роста в 2010-2020 году наблюдался в грузообороте автомобильного транспорта – 132,1% (с 3,92 млн. тонн до 9,1 млн. тонн). Существующая автодорожная инфраструктура региона обеспечивает достаточно высокий уровень связанности территорий муниципальных образований. При этом постепенно нарастают ограничения при эксплуатации автодорожной инфраструктуры, связанные с исчерпанием пропускной способности и высокой степени износа основной части дорожного полотна.

16) В Калужской области сохраняется благоприятная экологическая ситуация.

Регион обладает высоким экологическим потенциалом, богатыми природными ресурсами (развитая водная система, фауна, значительные площади лесного фонда и сельскохозяйственных угодий). В Калужской области в настоящее время расположено 155 особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, многие из которых имеют большую ценность для сохранения биологического разнообразия и обладают значительным рекреационно-туристическим потенциалом. К основным источникам загрязнения окружающей среды в регионе относятся: автотранспорт и территории концентрации крупных промышленных предприятий. В структуре валового объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух доминировали выбросы от деятельности стационарных источников - это, в основном, предприятия теплоэнергетики, перекачки и хранения газа, черной металлургии, предприятия по производству прочей неметаллической минеральной продукции, по производству металлургическому, по транспортированию по трубопроводам газа и продуктов его переработки. В 2020 году на долю стационарных объектов пришлось 26 тыс. тонн выбросов, что ниже среднерегионального значения в России (89 тыс. тонн), но выше, чем значения в 2010 году (12 тыс. тонн).

Региональное управление**17) Калужская область по бюджетным параметрам была схожа с другими регионами ЦФО, положительно выделялась по качеству управления финансами.**

Региону удалось в 2010-2020 годах добиться высоких позиций по качеству управления финансами за счет улучшения качества бюджетного планирования, исполнения бюджета и управления долгом. В 2010-2015 годы в Калужской области росла долговая нагрузка, но с 2016 года в регионе проведена реструктуризация государственного и муниципального долга, взят курс на снижение долговой нагрузки. С 2015 года Калужская область смогла перейти из категории дотационных регионов в категорию регионов-доноров. При этом бюджет Калужской области сохранял социальную направленность. Доля расходов на социальную сферу составляла порядка 60% от общего объема расходов регионального бюджета, что подтверждает социальную направленность бюджета, ориентацию на рост человеческого капитала.

18) В Калужской области активно развивались цифровые подходы в управлении, наблюдался рост электронных обращений граждан за государственными и муниципальными услугами. На территории региона функционируют 36 центров и 64 офиса «Мои документы». Многофункциональные центры (далее - МФЦ) региона предоставляют полный перечень обязательных государственных услуг (услуги федеральных органов исполнительной власти - 46, услуги региональных органов власти - 52, услуги органов местного самоуправления - 19, дополнительные услуги - 109). Общий объем обращений за услугами региональных и федеральных органов власти на базе МФЦ региона в 2021 году составил 845,5 тыс. обращений в бумажной форме (прирост на 19,6% относительно 2020 года) и 217,8 тыс. обращений в электронной форме (прирост на 53,9% относительно 2020 года). На начало 2022 года 97% населения Калужской области старше 14 лет было зарегистрировано на Едином портале государственных и муниципальных услуг.

В рамках создания в регионе «Электронного правительства» 120 государственных и муниципальных услуг оказывались в электронном виде. Были реализованы мероприятия по внедрению цифровых технологий и платформенных решений в сфере государственного управления (региональный проект «Цифровое государственное управление»). По итогам 2021 года доля массовых социально значимых услуг, доступных

в электронном формате, достигла 97,8%. Уровень удовлетворенности населения качеством предоставления социально значимых услуг в электронном формате составил 4,18 балла по 5-балльной системе².

Общая результативность реализации стратегии

19) К началу 2021 года по 16 из 20 целевых показателей предыдущей стратегии плановые значения были достигнуты в полном объеме или с незначительными отклонениями. По каждому из приоритетов предыдущей стратегии были определены целевые показатели, достижение которых позволяет оценить степень успешности реализации стратегии (см. таблицу 1). По результатам 2020 года по 10 из 20 целевых показателей зафиксированы положительные тенденции – плановые значения были перевыполнены – общая площадь жилых помещений на 1 жителя, численность занятых в малых и средних предприятиях (далее - МСП), доля услуг в ВРП, число зарегистрированных патентов, производительность труда в промышленности, среднегодовая динамика изменения доходов бюджета, объем инвестиций на душу населения, уровень бедности, объем экспорта несырьевых неэнергетических товаров, среднегодовые темпы роста числа экспортеров. По 6 показателям отклонения от плановых значений были незначительные и составили 10% и менее - ожидаемая продолжительность жизни, количество субъектов МСП в расчете на 1 тыс. человек населения, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, среднегодовая динамика изменения ВРП, количество созданных рабочих мест в рамках деятельности институтов развития территорий, среднегодовые темпы роста числа экспортеров. По 4 из 20 целевых показателей отклонения от целевых значений составили от 15% до 40% – не достигнуты плановые значения показателей по: динамике численности населения, доле разработок, выполняемых с привлечением инвестиций, удельному весу прибыльных сельхозпроизводителей в их общем числе, кол-ву иностранных и российских туристов.

Во многом отклонение от плановых значений связано с замедлением роста национальной экономики в 2015-2021 годах, включая экономические и социальные последствия украинского кризиса 2014 года и пандемии коронавируса 2020 года, а также сформировавшимися на предыдущем шаге проблемными тенденциями в сфере инновационного развития и развития человеческого капитала.

Таблица 1. Достижение целевых значений показателей предыдущей стратегии

№	Показатель	2007	2020		
		Факт	План	Факт	Отклонение
Пространственная организация и комплексное развитие территорий					
1	Динамика численности населения, тыс. чел.	1018,9	1009,9	1001,8	-8,1
2	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	66,8	73,7	70,4	-3,3
3	Общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя, кв. м	23,4	30,1	31,6	+1,5
4	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность на территории Калужской области, в расчете на 1 тыс. человек населения, ед.	34,5	44,8	41	-3,8

² По оценке ситуационного центра Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

5	Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, тыс. чел.	132	155	159,6	+4,6
Создание инновационной инфраструктуры					
6	Доля услуг в ВРП, %	42,0	45,0	48,3	+3,3
7	Доля инновационной продукции (услуг) в общем объеме отгруженной продукции (услуг), %	4,7	3,0	1,8	-1,2
8	Доля разработок, выполняемых с привлечением инвестиций, от общего числа разработок, %	45,0	75,0	63,7	-11,3
9	Число зарегистрированных патентов на изобретения, ед.	130	150	169	+19
Поддержка развития кластеров					
10	Среднегодовая динамика изменения валового регионального продукта, % к пред. году	106,1	103,0	98,0	-5,0
11	Производительность труда в промышленности, среднегодовая (к уровню 2007 года), %	100	180,2	334,5	+154,3
12	Среднегодовая динамика изменения доходов бюджета, % к пред. году	106,1	106,7	111,0	+4,3
13	Объем инвестиций на душу населения (в ценах 2007 года), тыс. руб.	34,4	64,7	105,3	+40,6
14	Количество созданных рабочих мест в рамках деятельности институтов развития территорий (инновационных территориальных кластеров, промышленных парков, технопарков в сфере высоких технологий, особых экономических зон, территорий опережающего социально-экономического развития), тыс. чел.	12,5	25,0	22,5	-2,5
15	Удельный вес прибыльных сельхозпроизводителей в их общем числе, %	73,4	80,0	67,5	-12,5
16	Уровень бедности, %	14,0	10,9	9,7	+1,2
17	Количество иностранных и российских туристов, прибывших на территорию Калужской области, тыс. чел.	212	2400	1800	-600
Развитие экспортной деятельности					
18	Объем экспорта несырьевых неэнергетических товаров, млрд. долл. США	0,2	0,7	0,9	+0,2
19	Среднегодовые темпы роста экспортной продукции промышленного производства, % к пред. году	128,7	120,0	123,5	+3,5
20	Среднегодовые темпы роста числа экспортеров (к уровню 2007 года), %	100	107,2	105,8	-1,4

20) Калужская область при реализации предыдущей стратегии, как и в более ранние периоды своей истории, сохраняла предпринимательский подход в развитии, выступая пилотной площадкой для новых форматов и федеральных инициатив. В 2000-е годы Калужская область одной из первых развернула на своей территории строительство промышленных парков и до сих пор является лидером по их числу в России. Сегодня на территории Калужской области функционирует 12 промышленных парков. Стратегия на развитие промышленных парков и привлечение иностранных инвесторов позволили достигнуть целевых значений по ряду показателей: в частности, фактически «с нуля», в том числе за счет привлечения прямых западных инвестиций, созданы автомобильная и фармацевтическая промышленность. Также Калужская область являлась одним из первых в России регионов, внедривших кластерный подход в управлении региональным развитием. С 2009 года вслед за федеральной повесткой в регионе активно создавались кластеры для поддержки развития новых отраслей, к сегодняшнему дню функционирует 8 кластеров (автомобильный, фармацевтический, композитный, ядерный, образовательный, агропромышленный, туристический и IT), объединяющих более 300 резидентов с общим объемом реализации товаров и услуг 323 млрд. руб. в год. Использование кластерного подхода способствовало росту предпринимательской активности, улучшению инвестиционного климата, и, как

следствие, экономическому росту отраслей и территорий³. В рамках развития R&D-инфраструктуры в 2021 году создан первый в стране «Парк атомных и медицинских технологий» в формате инновационного научно-технологического центра (далее - ИНТЦ) для поддержки развития отрасли ядерной медицины.

Раздел 3. Ключевые вызовы и риски социально-экономического развития Калужской области в долгосрочной перспективе

Новые вызовы социально-экономического развития Калужской области сформировались в результате внешних, не зависящих от региона геополитических трендов и существенно меняют требования к повестке развития Калужской области. С другой стороны, к вызовам можно отнести накопленные на предыдущих этапах развития региона негативные тенденции и проблемы.

Планируя стратегическую повестку до 2040 года, Калужской области предстоит работать с четырьмя основными группами вызовов, каждая из которых связана с определенными рисками для региона.

1. Демографическое сжатие, нарастание социальной напряженности и негативных трендов на рынке труда

Данный вызов связан с риском усиленного миграционного оттока из региона, что может стать одним из факторов снижения привлекательности для новых инвесторов. Вызов раскрывается через две тенденции:

1.1. Ухудшение демографической ситуации, несмотря на умеренные темпы снижения численности населения

Главным фактором снижения численности населения в Калужской области за последние 10 лет являлась естественная убыль. Коэффициенты рождаемости и смертности, продолжительность жизни в регионе были ниже среднероссийского уровня и уровня по ЦФО.

Вероятность напряженной демографической ситуации в будущем для региона, во-первых, формируется на фоне общей неблагоприятной демографической ситуации в стране. Согласно прогнозу Минэкономразвития России, к 2036 году численность населения 15-64 лет сократится до 64% (с 73% в 2011 году) за счет выбытия многочисленного послевоенного поколения и притока малочисленного поколения людей, рожденных в нестабильные 90-е годы. Во-вторых, есть вероятность усиления тенденции миграционного оттока трудоспособного населения (молодежь, семьи с детьми) в направлении Московской агломерации, более привлекательной и по возможностям на рынке труда, и по большинству параметров качества жизни, и это может стать главной причиной дестабилизации численности населения в регионе. В-третьих, присутствует риск не преодолеть отрицательные значения коэффициента естественного прироста и не справиться с проблемой старения населения. Это сложная задача, которая требует всестороннего и комплексного решения, связанного с обеспечением высокого качества жизни (включая качество медицины, доступность социального пакета (в том числе стимулирующего к созданию семьи, рождению второго и третьего ребенка), борьбу с

³ Другим ярким примером, подтверждающим предпринимательский подход в развитии Калужской области является введение в эксплуатацию в 1954 году в Обнинске первой в мире промышленной электростанция атомной энергии - Обнинской АЭС.

бедностью, меры поддержки и интеграции в общество пожилого населения и пр.). В-четвертых, возможны негативные последствия неконтролируемой миграции с территорий Средней Азии для социально-культурной идентичности и экономической жизни региона в случае непринятия необходимого комплекса мер по адаптации и интеграции мигрантов.

1.2. Усиление дефицита кадров в промышленности и дисбаланса на рынке труда, связанного с технологическим обновлением экономики

Данные тренды наметились в течение последних трех-пяти лет, и их схождение представляет определенную проблему для экономики региона. Это проблема не только Калужской области, по всей стране фиксируется дефицит кадров, который уже является важнейшим ограничителем роста российской экономики в целом (по данным Центробанка, 2021 г.). Но от того, как будет решаться эта проблема, напрямую будет зависеть конкурентоспособность калужской экономики. Проблема развития рынка труда многогранна – в ней по меньшей мере есть четыре крупных составляющих:

(1) Проблема дефицита кадров. Промышленные предприятия региона имеют высокий уровень дефицита квалифицированных специалистов. По итогам 2021 года численность требуемых работников на вакантные рабочие места составила 14,2 тыс. чел.

Вопрос обеспечения кадрами предприятий региона – это также вопрос включения в рынок труда не вовлеченных групп населения, включая мигрантов, безработных, населения старших возрастов, студентов и других.

(2) Проблема удержания кадров в регионе. Исследования⁴ указывают на то, что к числу раздражителей в городах проживания помимо проблем рынка труда население относит дефицит социальных сервисов, плохое состояние местной экономики. Несмотря на удаленную работу в период пандемии 2020-2021 годов, миграция в центральные города России продолжается⁵. При том что Калужская область, и в частности города Калуга и Обнинск, регулярно по многим показателям качества жизни опережают другие регионы Российской Федерации и ЦФО, отъезд трудоспособного населения из региона продолжается. Фактор поиска более высоких доходов способствует этой тенденции. Особенно заметен миграционный отток высококвалифицированных кадров в близлежащие Москву и Московскую область. Оба региона в ближайшие годы маловероятно закроют проблему кадрового дефицита и поэтому продолжают вовлекать в решение этой проблемы трудовые ресурсы других территорий, включая Калужскую область. Относительно благополучная ситуация, при сохранении сложившихся трендов, может сохраняться только в отдельных муниципальных образованиях (например, в южной части региона, где квалифицированные кадры для новых проектов могут поступать из расположенной по соседству Брянской агломерации). Переломить или существенным образом снизить масштаб проблемы оттока трудоспособного населения может создание условий, при которых, обладая более низким доходом, жители Калужской области смогут получить сопоставимый уровень общественных благ (доступность жилья, разнообразие культурной жизни, качество образования, разнообразие возможностей для самореализации и проч.). Это также откроет возможность не только для удержания жителей Калужской области, но и для

⁴По данным ВЦИОМ, Центра социального проектирования «Платформа»

⁵Согласно опросу «Левада-центр» 2019 года, причинами миграции являются желание получить более высокую заработную плату (41%), поиск работы (25%), а также желание повысить качество жизни (13%) и ряд других причин.

привлечения тех, кто принял решение уехать из Москвы (по данным Urban Land Institute в 2018 году из Москвы уехало 50 тыс. жителей).

(3) Обновление глобальной экономики приводит к дисбалансу на рынке труда. Для Калужской области, как и для страны и мира в целом, ситуация с дисбалансом на рынке труда является сигналом перехода к новому состоянию экономики: энергопереход, цифровизация и гиперавтоматизация промышленности, рост влияния наукоемких секторов как ключевого фактора развития промышленности, изменение межотраслевого баланса занятости в мировой экономике. Все это приводит к непропорционально быстрой инфляции квалификаций и порождает нестабильную занятость. В первую очередь затрагиваются рабочие профессии в связи с распространением на производствах безлюдных технологий. Также влияние испытывают работники отраслей с низкой производительностью труда. Формируется спрос на квалифицированные кадры, способные работать со сложными объектами и решать комплексные задачи в условиях неопределенности. Также возникает потребность в быстром переобучении кадров для нужд новой экономики. Устранение структурного несоответствия предложения и спроса на рынке труда является важнейшей задачей стратегии развития региона.

(4) Риск высвобождения кадров на рынок труда вследствие санкций и нарушения цепочек поставок, которые оказывают влияние на промышленный бизнес Калужской области. В первую очередь это связано с тем, что на территории региона работает 300 предприятий с участием иностранного капитала, из которых 78 предприятий с участием капитала западных стран, принявших санкции в отношении России.

Ключевая задача региона в рамках работы с первой группой вызовов - обеспечить высокое качество жизни в условиях ограниченных ресурсов и трансформацию рынка труда. Социальная обеспеченность региона, комфортная среда наряду с наличием рабочих мест является ключевым фактором удержания жителей. Калужской области предстоит выполнить не только план минимум - предполагающий доступность всей необходимой для жизни социальной инфраструктуры (детских садов, школ, медицинских учреждений, МФЦ и пр.), качество медицины, доступность мер по поддержке семей с детьми, безопасную, экологичную среду и пр., но и учесть смену модели благополучия, связанной со ставкой на нематериальные факторы и новыми ценностями поколений Y, Z и А (альфа). Эти поколения сформируют основную группу потребителей и населения в целом в период реализации Стратегии (до 2040 года). Необходимо уже сегодня инвестировать в формирование среды, соответствующей требованиям новых поколений, вложиться в развитие креативной экономики, способствовать развитию новой культурной географии при сохранении бережливого отношения к культурному наследию и традициям.

2. Обрушение глобальных цепочек поставок и технологических цепочек

Обрушение глобальных цепочек поставок и технологических цепочек является следствием кризисных явлений. Два глобальных шока, которые будут влиять на региональную промышленность, как минимум, ближайшие 10 лет:

2.1. Первый шок - пандемия 2020-2021 гг. и ее влияние на политику экономического развития стран

Пандемийный кризис и сопровождавший мировую экономику локдаун способствовали пересмотру национальной политики экономического развития во многих странах мира. Развитые страны стали выстраивать новую промышленную политику, направленную на возврат производств из развивающихся стран Азиатско-Тихоокеанских регионов (далее - АТР) (предыдущий тренд 1990-2000 годов был связан с аутсорсингом

на данные территории). Однако теперь производства формируются на новой технологической основе – с высоким уровнем автоматизации и роботизации производственных процессов, меньшей численностью занятых и пр. Процесс активизации промполитики в странах - центрах потребления будет сопровождаться импортозамещением и стремлением к автономности национальных технологических цепочек. Тенденции к усилению технологической автономности и увеличению значения инновационного сектора коснулись и российских регионов.

2.2. Второй шок - последствия специальной военной операции (СВО) на территории Украины, начатой в феврале 2022 года

Российские предприятия, включая калужские, столкнулись с отказом зарубежных контрагентов от сотрудничества: приостановились поставки импортных комплектующих, оборудования и сырья, логистика стала существенно сложнее и дороже. Наиболее зависимыми от импортных поставок оборудования, комплектующих, сырья оказались предприятия машиностроения, химической, фармацевтической, текстильной промышленности, а также производители автомобилей, электрооборудования и компьютеров (от 30 до 50% сырья и комплектующих для производства поставляются из-за рубежа)⁶. Наибольшая импортная зависимость от стран Евросоюза (далее - ЕС) и Северной Америки, в частности, – в машинах и оборудовании (40% зависимость от импорта из стран ЕС и Северной Америки), лекарствах (34,5%), автотранспорте (28,3%), резиновых и пластмассовых изделиях (24,6%), электрооборудовании (23,7%), бумажной продукции и полиграфии (18,1%). Многие из предприятий ведут поиск альтернативных поставщиков комплектующих, ориентируясь на отечественных производителей или импорт из стран СНГ, азиатских стран дальнего зарубежья. Это сказывается на снижении объема выпуска, а в некоторых случаях приводит к остановке производственных процессов. Процесс замещения зарубежных компонентов на продукцию дружественных государств может занять не менее полутора лет, а для запуска отечественного производства ключевых компонентов потребуется около трех лет⁷.

Кроме того, возникают ограничения для российских предприятий и в части экспорта комплектующих и продукции. Так, с февраля 2022 года значительное число индустриально развитых стран (прежде всего, США, страны ЕС, Канада, Южная Корея, Австралия и Япония и др. страны) ввели комплекс разнообразных санкций, направленных на ограничение взаимодействия с Россией в технологической сфере: 1) ограничение экспорта (вплоть до полного запрета) технологий в сфере обороны, авиастроения, космоса и судостроения; 2) ограничение экспорта иных передовых товаров и технологий, включая товары и технологии двойного назначения, полупроводники, компьютеры, телекоммуникационное оборудование, IT-продукцию, лазеры, сенсоры; 3) запрет экспорта товаров и технологий в сфере нефтепереработки и др.

Вводимые ограничения, с одной стороны, создают для компаний Калужской области риски потери части зарубежных рынков, с другой – в ряде отраслей открывают потенциал для наращивания мощностей по производству продукции, реализуемой внутри страны. Наряду с этим вопрос технологических компетенций и технологической автономности в условиях, когда нужно будет быстро создавать новые импортозамещающие производства и наращивать производственные мощности, приобретает все большую значимость.

Ключевая задача региона в рамках работы со второй группой вызовов - создание условий для технологической автономности в рамках созданных внутри страны и региона

⁶ По материалам ЦБ Российской Федерации и НИУ ВШЭ

⁷ Доклад «Региональная экономика: комментарии ГУ», №11, ЦБ РФ, Апрель 2022 г.

отраслей. Решая задачу технологической автономности, регионы и страны сегодня идут в сторону активного развития неиндустриальных отраслей (биотех, зеленые технологии, искусственный интеллект, новая химия и др.), цифровых платформ нового поколения (метавселенных), применения новых форм инжиниринга и промышленного дизайна. С учетом этих трендов в Калужской области должны появиться новые отраслевые драйверы промышленного роста.

3. Новая экономическая поляризация как следствие санкций, изменение состава инвесторов и партнеров

Дальнейшее социально-экономическое развитие Калужской области будет происходить в условиях медленного восстановления российской и мировой экономики при возможном ухудшении глобальной геополитической обстановки. Развитие Калужской области в этих условиях связано с риском изменения работы тех зарубежных компаний, которые выступали драйверами роста региональной экономики в предыдущие годы. Данный вызов раскрывается через две тенденции:

3.1. Наступает период высокой турбулентности в мировой и российской экономике

Основное внимание в мировой экономике, как и в России, в 2021 году уделялось процессу восстановления после пандемии, который по разным оценкам должен был продлиться как минимум до 2024 года и заложить коренные изменения в отраслях. Так, в России в конце 2021 года рост по многим показателям возобновился с новой силой: по данным Российского экспортного центра (далее - РЭЦ), Россия увеличила несырьевой неэнергетический экспорт (далее - ННЭ) на 36% в 2021 году, поставив на внешние рынки продукцию общей стоимостью более 191 млрд. долл. США.

Однако уже с конца 2021 года в мире и в отношениях России и ряда развитых стран мира - основных импортеров и экспортеров Российской Федерации сформировалась геополитическая напряженность, обострившаяся в 2022 году, которая может перерасти в долгосрочную и оказать существенное влияние на структуру и динамику инвестиционных процессов в экономике страны в целом и Калужской области в частности. Негативные геополитические обстоятельства могут растянуть процесс послепандемийного восстановления во времени. Ближайшие 5-15 лет могут стать периодом новых глобальных санкционных войн, которые создадут новый макроэкономический контекст развития страны и региона.

В 2022 году ожидается падение валового внутреннего продукта (далее - ВВП) по разным оценкам от 4 до 10%⁸. Годовая инфляция составит от 14 до 20,1%⁹. Это будет сопровождаться уже упомянутыми ранее уходом из страны иностранных компаний и закрытием ряда производств, нарушением логистических цепочек поставок товаров и сырья, ограничениями на экспорт, обнулением иностранных инвестиций, снижением платежеспособности населения и изменением структуры потребления¹⁰. В 2024-2025 годы прогнозируется рост ВВП Российской Федерации на 1,8-2,5%¹¹. Единственным фактором, который в среднесрочной перспективе сможет обеспечить повышенные темпы роста мировой и российской экономики, является инфляция, которая в 2021 году

⁸ 4-6% по данным ЦБ РФ, 7,8% - Минэкономразвития РФ, 10% - Счетная палата РФ, 6% - Международный валютный фонд, 7% - Moody's, 8,4% - НИУ ВШЭ, оценки среднесрочного развития ЦМАКП говорят о снижении не более 5,7% в 2022 г. и дальнейшее снижение на 1,2% в 2023 г.

⁹ 14-17% по данным ЦБ, 15% - «Ренессанс Капитал», 20,1% - НИУ ВШЭ

¹⁰ Индекс потребительских цен по данным ЦБ составит 18,3%

¹¹ По данным ЦМАКП

достигла рекордных значений во многих странах мира. Оценки долгосрочного роста пока не пересмотрены и соотносятся с прогнозируемой динамикой роста мирового ВВП (от 2,9 до 3,2% в разные годы).

3.2. Для России в целом и Калужской области в частности ожидается изменение внешнего инвестиционного ландшафта

(1) Меняется отраслевая структура инвестиционных потоков в мировой экономике. Страны стали более ориентированы на создание новой производственной, транспортной и инженерной инфраструктуры, соответствующей устойчивому развитию. И это одна из особенностей восстановления мировой экономики после пандемии COVID-19. Целью инвесторов сегодня являются активы на новых быстрорастущих рынках. Согласно инвестиционному обзору ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию) в 2019-2021 годы на первый план вышли инвестиции в пищевые и аграрные технологии, возобновляемую энергетику, фармацевтику и биотехнологии, космическую промышленность, электронику¹². В то же время развитие неоиндустриальных отраслей не приведет к остановке традиционных секторов экономики. Высока вероятность того, что рентный доход от использования сырьевых ресурсов по-прежнему будет составлять существенную долю российской экономики. Более того, сырьевые отрасли станут крупными заказчиками высокотехнологичных решений (например, таких, как энергомашиностроительные технологии, решения в области искусственного интеллекта, биотехнологии т.п.) – т.е. решения, в разработке которых смогут принять участие и калужские предприятия.

(2) Намечился тренд на изменении географической принадлежности ключевых инвесторов в России. Например, число немецких компаний, которые в том числе присутствуют в Калужской области, в России сокращалось в течение последних 10 лет¹³. Аналогичные явления могут коснуться и других компаний с иностранным участием. Наряду с этим наблюдается тенденция роста числа китайских компаний в российской экономике - уже в 2016 году число машиностроительных компаний Китая в России превысило число аналогичных компаний Германии. Рост значения инвесторов из стран Запада маловероятен. При этом накопившие экономический потенциал страны АТР, по всей видимости, теперь станут выступать не только как производители, но и как крупные инвесторы мировой экономики. А новая поляризация мировой экономики приведет к формированию новых экономических блоков со своими правилами торговли и движения капитала.

(3) Обострение международной геополитической обстановки конца 2021 – начала 2022 годов приведет к сокращению деятельности иностранных инвесторов в России. По оценкам Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (далее - ЦМАКП) падение инвестиций в основной капитал в Российской Федерации в 2022 году может достичь 25-30% с незначительным ростом в пределах 2-3% в год в 2023-2024 г.

Для Калужской области данные изменения формируют как ряд возможностей, так и ряд существенных рисков социально-экономического развития. Среди возможностей – заинтересованность местных промышленных предприятий в модернизации для соответствия требованиям глобального энергоперехода (регион лидирует в стране по доле высокотехнологичной промышленности в ВРП и его предприятия входят в группы, реализующие политику энергоперехода), а также соответствие структуры экономики

¹² Доклад о мировых инвестициях, Женева, 2021 год

¹³ С 6000 организаций в 2010 году до 3500 организаций в 2021 году

Калужской области перечню наиболее привлекательных для инвестиций отраслей. Среди рисков – ужесточение санкций в отношении Российской Федерации вплоть до остановки деятельности ряда компаний, находящихся в высокой зависимости от политической конъюнктуры в регионах мира, ведущих санкционную политику.

Ключевая задача региона в рамках работы с третьей группой вызовов - стать территорией нового инвестиционного роста, переориентироваться в сторону АТР, принимать активное участие в федеральной повестке. Калужской области предстоит принять глобальные вызовы инвестиционного развития экономики и приступить к выстраиванию стратегии преодоления связанных с ними барьеров.

4. Продолжение роста Московской агломерации, рост конкуренции входящих в нее регионов

Калужская область продолжит развитие в зоне влияния одной из крупнейших агломераций европейской и мировой экономики. Данный вызов связан с риском утраты уникальности и конкурентоспособности в сравнении с другими регионами центрального округа. Данный вызов раскрывается через две тенденции:

4.1. Московская агломерация продолжит расти и стягивать ресурсы

Московская агломерация является крупнейшей в Европе по численности населения и входит в ТОП-10 мегаполисов мира по размеру ВРП. Различные прогнозы говорят о том, что рост Московской агломерации продолжится в долгосрочной перспективе и будет сопровождаться трансформацией потребительского сектора и рынка труда, а также усилением конкуренции регионов периферии агломерации, в число которых входит и Калужская область. Совокупность центробежных и центростремительных сил агломерации будет выступать значимым фактором развития Калужской области.

4.2. Стратегически важным становится вопрос поиска позиционирования Калужской области внутри агломерации

Ряд муниципальных образований Калужской области, прежде всего Калуга, Обнинск, Боровский район и ряд других, фактически сами друг с другом формируют подсистему – малую агломерацию внутри Московской агломерации. Сегодня эта малая агломерация – уже значимый промышленный центр данного макрорегиона. В дальнейшем эта функция будет основой специализации региона внутри Московской агломерации. Но в отличие от 2010-х годов в конкуренцию с регионом войдет большее число других субъектов Российской Федерации вокруг Московской области. Конкуренция будет проходить по линии привычной для инвестиционного развития Калужской области деятельности – развития территорий с преференциальными режимами и индустриальных парков для размещения обрабатывающих и иных отраслей, ориентированных на потребительские рынки Москвы.

Со стороны Калужской области уже предпринимаются шаги по освоению более сложных высокотехнологичных отраслей экономики, которые могут выдвинуть регион на новые конкурентные позиции. Регион уже является важнейшим центром высокотехнологичной промышленности внутри агломерации. Важнейшим уникальным фактором, отличающим Калужскую область от других периферийных центров Московской агломерации, является наличие крупного научно-образовательного комплекса, представленного не только калужскими вузами, но и крупными филиалами ведущих университетов России – Московский инженерно-физический институт и Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана.

Использование и реализация научно-образовательного потенциала – одно из перспективных направлений позиционирования Калужской области внутри Московской агломерации.

Одновременно с промышленной специализацией возрастет роль селитебной функции (крупный жилой район Московской агломерации) и функции сервисного обслуживания (в том числе неиндустриального, включая туризм, транспорт и логистику). Этот функционал будет конкурировать за ресурсы с другими функциями. В частности, сохранение статуса наукограда в Обнинске будет конкурировать с возможностью его дальнейшего развития в качестве дальнего жилого и промышленного района Московской агломерации.

Особенностью для региона является также территориальная дифференциация районов. Неравномерное размещение промышленных производств с их концентрацией преимущественно в северных районах уже привело к дефициту ресурсов развития на этих территориях (в частности, в Обнинске, Боровском, Жуковском районах). В то же время южные районы, несмотря на более благоприятную ситуацию по доступности энергопотенциала, проигрывают северу и центру по привлекательности для инвесторов в силу более удаленного географического положения и больших логистических издержек.

Ключевая задача региона в рамках работы с четвертой группой вызовов – территориальная пересборка, в том числе интеграция с транспортом агломерации, развитие современных городских центров, внедрение новых принципов административно-территориального управления. Основополагающее значение для развития Калужской области как значимого социально-экономического, конкурентоспособного центра Московской агломерации будет иметь решение задачи по повышению качества жизни и преодолению инфраструктурных ограничений.

Обозначенные в настоящем разделе вызовы развития Калужской области обуславливают необходимость пересмотра вектора долгосрочного развития региона. Доступные на предыдущем этапе развития ресурсы (включая заемные средства и инвестиционный капитал стран Запада) могут быть ограничены или недоступны, что обуславливает необходимость поиска новых точек роста экономики. Настоящая Стратегия разработана с учетом данных факторов.

Раздел 4. Сценарии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года

Для Калужской области определены три сценария социально-экономического развития до 2040 года (см. таблицу 2).

Таблица 2. Сценарии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года

Сценарий	Определяющие внешние условия реализации сценария	Особенность сценария	Фокус развития региона в рамках сценария	Эффекты для экономики региона
Сценарий прогрессивного перехода	Глобальный вектор на декарбонизацию и цифровизацию, рынки Индустрии 5.0. К 2040 году многие страны и компании поставили себе цели по достижению углеродной нейтральности ¹⁴ . В Российской Федерации также принята Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года.	Включение региона в новую инвестиционную волну, которая будет разворачиваться в мире в последующие 10-20 лет.	Два вектора: 1) Вовлечение нового класса инвесторов - такими инвесторами скорее всего выступят крупные российские холдинги, включая госкорпорации, а также иностранные инвесторы - компании, способные работать в условиях санкционных ограничений в отношении России – это компании из стран АТР) Вектор на технологическое усложнение промышленности, в т.ч. за счет участия в рынках Индустрии 5.0.	Более интенсивный рост всех показателей (ВРП, обрабатывающие производства, инновационная продукция, численность населения и пр.), усиление экономической самостоятельности. Диверсификация структуры экономики и технологическое усложнение производств. Более сбалансированная система расселения, в т.ч. за счет локализации новых промышленных предприятий.
Сценарий государственного доминирования	Сохранение внешней неблагоприятной геополитической обстановки для Российской Федерации в долгосрочной перспективе, что ограничит приток иностранных инвесторов на длительный период. В связи с этим, функция основного инвестора в экономику региона прямо или косвенно будет реализована государством. Это сценарий нового инвестиционного роста, который будет	Усиление роли государства как основного инвестора в экономику региона с учетом доступных бюджетных возможностей. Поиск моделей финансирования и направлений развития, при которых государство получит «возврат инвестиций» в обозримой перспективе, а также удержание местной	Несколько направлений 1) Реализация большинства ключевых проектов развития транспортной и дорожной инфраструктуры (развитие метро, иного высокоскоростного транспорта). 2) Модернизация инженерного инфраструктурного комплекса, в т.ч. создание углерод-нейтральной энергетической инфраструктуры и промышленных парков, реализация проектов умного города; 3) Благоустройство городов, повышение	Сценарий может привести к созданию зависимости региональной экономики от постоянной бюджетной поддержки. Повышенное участие государства в экономике может привести к рискам дисбаланса на рынке труда (в том числе снижению привлекательности коммерческого сектора для трудоустройства), а также неоправданным затратам и созданию зависимости экономики от постоянной бюджетной поддержки.

¹⁴ Например, планы Volkswagen предусматривают сокращение углеродного следа на 40% к 2030 году (по отношению к 2018 г.) и достижение углеродной нейтральности (0% баланс углеродного следа) к 2050 г. Стратегия AstraZeneca выглядит еще более амбициозной – к 2025 году компания планирует достичь углеродной нейтральности, а к 2030 г. достичь отрицательного баланса по CO₂ (поглощение углекислого газа больше, чем его выбросы). Аналогичные программы приняты и другими компаниями, присутствующими в регионе.

	обусловлен развитием благоприятной экономической конъюнктуры на сырьевых рынках и связанным с этим расширением бюджетных возможностей.	экономики от региональных факторов гиперинфляции за счет развития местного производства (например, поддержки МСП в сельском хозяйстве, инновационном секторе, креативной индустрии и промышленности).	культурного разнообразия в опорных центрах системы расселения; 4) Реализации ряда крупных инвестиционных проектов в научно-технологической и образовательной сферах, включая ИНТЦ Обнинска (в том числе субсидирование создания предприятий в области ядерных технологий на территории ИНТЦ под общей координацией «Росатома»), кампусы и пр.	Бюджетные ограничения федерального центра в текущих условиях и высокая конкуренция за ресурсы приведут к более низкой по сравнению с прогрессивным сценарием динамике развития региона.
Базовый сценарий (посткризисное восстановление)	Высокая волатильность мировой экономики будет ограничивать стабильность инвестиционной деятельности государства и частных инвесторов, а также препятствовать выполнению бюджетных обязательств в полной мере из-за возможного сокращения доходов регионального бюджета.	Продолжение имеющегося курса социально-экономического развития Калужской области. Базовым процессом в рамках этого сценария станет защита региональной экономики в ответ на нарастающие негативные макроэкономические и геополитические тенденции (в т.ч. от последствий возможного высвобождения кадров на рынок труда).	Продолжение имеющегося курса социально-экономического развития - совершенствование инфраструктуры, расширение производственных зон, повышение производительности труда в основных секторах экономики, реализация социальных обязательств. Расходы бюджета будут направлены на реализацию социальных обязательств, обеспечивая стабильный рост оплаты труда, модернизацию инфраструктурного комплекса, совершенствование системы государственного управления.	Инерционное развитие, незначительный рост экономики сопоставимый со страновым в долгой перспективе, риск отрицательной динамики ВРП в 5-ти летнем горизонте. Структура экономики сохранится. Усилятся различия в уровне экономического развития территорий (преимущественно, между Северной агломерацией и остальными районами региона). Произойдет укрупнение муниципалитетов. Сохранится тренд на снижение численности населения при усилении производительности труда на предприятиях региона и росте интеграции региональной экономики в экономику Московской агломерации (особенно тех территорий области, которые до этого были слабо интегрированы).

Раздел 5. Миссия, цель, стратегические приоритеты и целевой образ Калужской области к 2040 году

В долгосрочном горизонте *миссия Калужской области* - быть регионом-предпринимателем центральной части России, продолжая традицию лидерства во внедрении новых инструментов и форматов развития территории.

Стратегическая цель до 2040 года - укрепление экономической самостоятельности, социальной стабильности и технологического лидерства региона.

Для достижения стратегической цели определено *четыре стратегических приоритета социально-экономического развития Калужской области до 2040 года*, которые также напрямую соотносятся с четырьмя группами вызовов.

Целевой образ региона к 2040 году в соответствии с приоритетами определен в случае развития по прогрессивному сценарию.

Приоритет 1. «Социальное благополучие». Направлен на формирование высокого качества жизни в регионе в условиях ограниченных ресурсов и меняющейся модели социального развития, а также на трансформацию рынка труда с учетом новых отраслевых приоритетов Калужской области и трендов новой занятости. Целевой образ региона к 2040 году в рамках реализации первого приоритета при сценарии прогрессивного перехода предусматривает: численность населения - не ниже 1,150 млн. человек, уровень бедности - не выше 5%, число новых высокопроизводительных рабочих мест (далее - ВПРМ), нарастающим итогом - 100 тыс. человек.

Приоритет 2. «Высокотехнологическое лидерство». Направлен на формирование в Калужской области новой промышленно-технологической политики, которая приведет к продолжению роста доли обрабатывающей промышленности в экономике и создаст условия для технологической автономности базовых отраслей региона за счет лидерства в локализации хайтек-индустрий, повышения роли научного сектора, роста производительности труда в отраслях, усиления роли малого и среднего бизнеса и адаптации принципов устойчивого развития. Целевой образ региона к 2040 году в рамках реализации второго приоритета при сценарии прогрессивного перехода: рост ВРП - до 1,82 трлн руб. к 2040 году (в 3,3 раза относительно уровня 2020 года), доля обрабатывающей промышленности в структуре ВРП - не ниже 45% (в т.ч. с учетом перехода на более сложный технологический уровень в отраслях), доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП - не менее 40%.

Приоритет 3. «Новая инвестиционная открытость». Направлен на то, чтобы обеспечить присутствие Калужской области в числе участников новой инвестиционной волны (которая начнется после преодоления геополитических ограничений развития страны) и сформировать новый состав инвесторов и партнеров с учетом последствий геополитического кризиса и новой экономической поляризации, обеспечив переориентацию в сторону стран Евразийского экономического союза (далее - ЕАЭС), АТР и активное участие в федеральной повестке. Целевой образ при сценарии прогрессивного перехода - приток инвестиций в регион должен составить не менее 1,5 трлн руб. к 2030 году и 6 трлн руб. – к 2040 году.

Приоритет 4. «Территориальная пересборка». Направлен на обеспечение уникальной роли Калужской области в составе растущей Московской агломерации и усиливающейся конкуренции между регионами, входящими в нее за счет развития городских центров, более плотной интеграции в транспортную систему агломерации, а также оптимизации административно-территориального устройства территории региона. Целевой образ региона к 2040 году - до центра Москвы за 1-1,5 часа (из Обнинска и Калуги соответственно), увеличение количества городов с благоприятной городской

средой по итогам расчета индекса качества городской среды, сокращение числа административных единиц на территории региона.

В рамках Стратегии каждый приоритет предполагает реализацию набора стратегических инициатив, которые приведут к целевому состоянию развития региона к 2040 году (см. таблицу 3). Каждая стратегическая инициатива представляет собой набор задач и мероприятий, которые призваны трансформировать действующие региональные политики и привести к системным изменениям в регионе.

Таблица 3. Приоритеты и стратегические инициативы Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года

Приоритет	Стратегические инициативы
Приоритет 1. Социальное благополучие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передовые кадры для индустрии 2. Лига университетских городов 3. Высокий стандарт качества жизни 4. Новая культурная география и туризм 5. Новый социально активный класс
Приоритет 2. Высокотехнологическое лидерство	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа гибких производств и реинжиниринга 2. Новый атомный ренессанс и ядерная медицина 3. Программа декарбонизации 4. Научное лидерство и промышленный дизайн 5. Цифровизация - новые вызовы
Приоритет 3. Новая инвестиционная открытость	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модель новой инвестиционной открытости
Приоритет 4. Территориальная пересборка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интеграция с Московской агломерацией 2. Три современных городских центра 3. Новое административно-территориальное деление 4. Поддержка развития системы управления регионом 5. Комплексное развитие сельских территорий

Стратегия Калужской области до 2040 года рассматривается как способ открыть переговорные позиции по поводу будущего социально-экономического развития региона в рамках намеченных стратегических приоритетов и инициатив. Предстоит вести тесную работу с органами федеральной власти по линии участия в национально значимых проектах и программах, с инвесторами и региональным бизнесом по реализации отраслевых приоритетов и промышленного роста региона, с муниципальными образованияами для определения роли каждой территории в социально-экономическом развитии региона, а также с различными общественными институтами, включая университеты, и жителями для совместной реализации приоритетов в сфере развития и повышения качества жизни и человеческого капитала.

Раздел 6. Стратегические инициативы социально-экономического развития Калужской области до 2040 года

Приоритет 1. Социальное благополучие

Благополучие и высокий уровень жизни населения – это базовое условие для формирования, накопления и развития человеческого капитала, обеспечения

экономического роста, развития предпринимательской и инновационной активности в регионе. В рамках первого приоритета наибольшее внимание уделяется тенденциям демографического сжатия, миграционных трендов, старения населения и кадрового дефицита. Важную роль для сглаживания негативных тенденций играет настройка систем образования, здравоохранения, социальной защиты и управления рынком труда.

Приоритет социального благополучия включает инициативы, связанные с развитием рынка труда, образовательного сектора, обеспечением высоких стандартов качества жизни, открытием новых возможностей для занятости и проведения культурного досуга, поддержкой и интеграцией социально уязвимых слоев населения. В список инициатив входят: «Передовые кадры для индустрии», «Лига университетских городов», «Высокий стандарт качества жизни», «Новая культурная география», «Новый социально активный класс».

Задача приоритета по социальному благополучию - обеспечить возможности для комфортной жизни и благополучия разных социальных групп, в частности, студентов и креативной молодежи, сотрудников промышленных предприятий (рабочих и инженеров), предпринимателей, а также жителей пенсионного возраста, лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и др. Реализация стратегических инициатив позволит осуществить переход к более продвинутым механизмам социального развития, снизить влияние социальных рисков, сгладить негативные последствия внешних факторов, обеспечить сохранение и повышение уровня жизни населения.

Стратегическая инициатива 1. Передовые кадры для индустрии

На сегодняшний день именно промышленные производства в Калужской области обеспечивают занятость значительной части населения региона. К 2021 году на обрабатывающих производствах работает 120 тысяч человек, что составляет 23% от общей численности занятых в регионе. Основная занятость обрабатывающих производств сосредоточена на пищевых производствах (17,4 тыс. работников в 2020 году), в автомобилестроении (11,9 тыс. работников), на производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (10,9 тыс. работников), готовых металлических изделий (9,5 тыс. работников), прочих транспортных средств и оборудования (9,4 тыс. работников). Численность занятых в экономике Калужской области имеет тенденцию к медленному росту. Растет доля работников с высшим образованием (рост с 2010 года на 6,4% и составил 31,4%). В Калужской области меры по профориентации, обучению и поддержке занятости населения реализуются в рамках региональной государственной программы «Развитие рынка труда Калужской области», а также национального проекта «Демография» (федеральный проект «Содействие занятости»).

За 10 лет рынок труда в калужской промышленности сталкивался с рядом существенных вызовов. На предприятиях региона к концу 2021 года открыто более 14 тысяч вакансий рабочих профессий, и этот показатель прирастал на 15% ежеквартально. Предприятия обрабатывающих производств фиксируют проблему кадрового голода, больше всего не хватает операторов станков с числовым программным управлением (ЧПУ) (металлургическое производство и производство готовых металлических изделий), обработка древесины и производство изделий из дерева), слесарей (металлургическое производство и производство готовых металлических изделий), инженеров (машиностроение, двигателестроение, авиационная и ракетно-космическая промышленность), операторов швейного оборудования, сборщиков и монтажеров, электромонтеров и др. Также высокую потребность работодатели испытывают в швеях, медсестрах, водителях автомобилей, трактористах-машинистах, овощеводах, поварах. Из

числа специалистов с высшим образованием наиболее востребованы врачи, инженеры, учителя, полицейские.

В начале 2022 года вследствие обострения международной геополитической обстановки часть компаний с участием иностранного капитала западных стран приостановила деятельность на территории Российской Федерации¹⁵. Это может стать существенным вызовом для рынка труда регионов, в которых расположены производства таких компаний. Этот риск формирует потребность в создании механизма быстрой и гибкой переориентации рынка труда на новую структуру экономики или новых инвесторов, вовлечение высвобождаемого персонала в новые создаваемые рабочие места.

Другим риском является процесс автоматизации и цифровизации производств, который в горизонте 20 лет действия стратегии может привести к замещению существенной доли сотрудников рабочих и административных профессий робототехникой и иными безлюдными системами. Это требует долгосрочной стратегии смещения структуры рынка труда в сторону тех сегментов, где значение этого риска будет минимальным, включая сектор исследований и разработок, инжиниринг, креативные сектора экономики, туризм и другие.

Также значимым вызовом для регионального рынка труда является поиск форм взаимодействия с увеличением числа самозанятых. Число самозанятых в Калужской области за последние два года выросло более чем в 4 раза и сейчас составляет около 30 тыс. человек. Такая смена модели рынка труда характерна для национальной и глобальной экономики в целом.

В связи с этим настоящей Стратегией предусмотрена реализация стратегической инициативы «Передовые кадры для индустрии» для решения накопленных проблем, ответа на новые вызовы и обеспечения баланса на рынке труда с акцентом на ключевом и стратегически значимом в Калужской области производственном секторе. Передовые кадры для индустрии подразумевают как специалистов рабочих специальностей, так и инженерные кадры с высшим образованием.

Цель инициативы - обеспечить в регионе до 100 тысяч новых высокопроизводительных рабочих мест к 2040 году. Инициатива направлена на снижение напряженности на рынке труда, связанной с кадровым дефицитом на предприятиях и высвобождением рабочей силы, и на обеспечение региональной промышленности передовыми кадрами¹⁶ в достаточном для роста региональной экономики количестве.

Задачи в рамках инициативы:

1. Проактивная работа с рынком труда, включающая систему аудита рынка труда в режиме реального времени и моделирование новой занятости по количеству видов новых вакансий и необходимых компетенций для работы на местах.
2. Сближение задач по подготовке рабочих кадров с потребностями экономических центров региона за счет реализации новых форматов подготовки кадров во взаимодействии с предприятиями реального сектора экономики, а также повышения квалификации педагогов СПО. Одним из таких форматов станут специализированные технопарки профессионального образования. В рамках федерального проекта «Профессионалитет» в Калужской области в 2022 году уже создается первый в России федеральный

¹⁵ Наибольшая доля компаний с участием иностранного капитала в автомобилестроении (28%), фармацевтике (7,1%), целлюлозно-бумажной (6,3%) и текстильной промышленности (5,8%).

¹⁶ Компетенции рабочего будущего согласно информации Агентства стратегических инициатив: умение работать с запросами потребителя, работа с высокой неопределенностью, управление проектами и процессами, системное мышление, бережливое производство, навыки межотраслевой коммуникации, способность к творчеству, базовые навыки программирования, навыки работы со станками и оборудованием.

технопарк профессионального образования на территории индустриального парка «Калуга-Юг». В нем планируется оборудовать 50 мастерских для обучения по 26 специальностям СПО.

3. Реализация образовательной модели быстрой переподготовки (до 6 месяцев) рабочих кадров, обеспечивающей возможность перепрофилирования для работы на другом предприятии в схожей профессии или освоения новой. Здесь важным направлением станет формирование образовательных программ с учетом тенденции распространения передовых производственных технологий (подготовка для работы в новых типах производства - бережливом, цифровом). Пилотные программы должны быть реализованы прежде всего в Боровском районе, Обнинске, Калуге.
4. Поддержка распространения на предприятиях новых форм занятости (временная, контрактная занятость, частичная занятость и пр.) с целью расширения круга вовлекаемых специалистов. Поиск форм взаимодействия с самозанятыми.
5. Распространение разнообразных сервисов для поддержки трудоустройства населения с учетом меняющейся модели рынка труда (распространения новых форм занятости), формирование единого окна коммуникации с работодателем - в первую очередь в цифровом виде. Развитие цифровой платформы доступа к образовательным возможностям с одной стороны, и открытым вакансиям на промышленных предприятиях с другой. Для предоставления образовательных услуг в регионе имеется достаточно эффективная система СПО (28 учреждений, выпуск 4 тысяч специалистов ежегодно, из которых 64% трудоустраивается в первый год, что говорит о высоком качестве подготовки), государственные университеты (включая КГУ им. К.Э. Циолковского, Калужские филиалы МГТУ имени Н.Э. Баумана и Национальный исследовательский ядерный университет (НИЯУ) МИФИ).
6. Создание условий для увеличения числа ВПРМ, отвечающих стандартам пятого и шестого технологических укладов¹⁷, обеспечивающих рост производительности труда на высокотехнологичных средствах производства, с высоким уровнем организации производства и труда.

Реализация инициативы к 2040 году обеспечит:

- увеличение суммарной численности занятых в обрабатывающих производствах до 220 тысяч, а доли занятых до 35% от общего числа занятых в экономике Калужской области;
- вклад в сохранение низкого уровня безработицы (4% в 2021 году по методологии Международной организации труда (МОТ) в условиях кризиса и последующего экономического роста, в т.ч. за счёт быстрого перепрофилирования высвобождающихся работников;
- территориальную «балансировку» регионального рынка труда, перераспределение кадров по центрам экономического развития (районы севера, центра и юга);
- содействие удовлетворению кадровых потребностей предприятий, в том числе связанных с реализацией новых производственных планов; вклад в

¹⁷ Пятый и шестой технологические уклады характеризуются развитием робототехники, биотехнологий, основанных на достижениях молекулярной биологии и геной инженерии, нанотехнологии, систем искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей, интегрированных высокоскоростных транспортных систем.

обеспечение не менее 80% кадровых потребностей предприятий за счет региональных образовательных возможностей;

- рост инвестиционной привлекательности региона благодаря повышению доступности и качества кадров для предприятий, а также создание благоприятных условий для самозанятости и предпринимательства.

Стратегическая инициатива 2. Лига университетских городов

Сегодня на территории Калужской области функционирует 10 высших учебных заведений, 2 из них это филиалы ведущих вузов России: Калужский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана и Обнинский институт атомной энергетики - филиал НИЯУ МИФИ. Также на территории Калужской области ведут активную деятельность филиалы Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Российского государственного аграрного университета, Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Российского университета транспорта и других. Всего в Калужской области обучается более 20 тыс. студентов (нужно отметить важную роль университетов в регулировании демографии), или 2,7% от численности студентов в ЦФО и 0,8% в Российской Федерации. В число наиболее востребованных рынком труда Калужской области специальностей высшего образования входят: лечебное дело, медицинская физика, информационные системы и технологии, техносферная безопасность, туризм, защита в чрезвычайных ситуациях, ветеринария, биомедицинская инженерия, фармацевтическая химия, землеустройство и кадастры, мехатроника и робототехника¹⁸. Примерно треть набора в университетах Калужской области – абитуриенты из других регионов. В регион едут из Москвы и Московской области, Смоленской, Брянской и Тульской областей.

На территории Калужской области реализуются проекты создания университетских кампусов – в 2023 году будет введен в эксплуатацию кампус Калужского филиала МГТУ имени Н.Э. Баумана, ведется проектирование развития кампуса Обнинского филиала НИЯУ МИФИ, прошел комплексную модернизацию кампус КГУ имени К.Э. Циолковского. Но даже при наличии столь масштабных инфраструктурных проектов развития кампусов и уже достигнутого уровня привлекательности существует проблема перехода системы высшего образования региона на следующий уровень. Этот переход требует от региона единой стратегии и бренда на рынке высшего образования, способности конкурировать на рынке грантов и системных мер государственной поддержки (например, Приоритет-2030, Передовые инженерные школы и др.), заметности по наличию и качеству прорывных исследований и востребованности образовательных программ.

Регион, который за предстоящие 20 лет стремится осуществить переход к новому качеству высокотехнологичной экономики, должен будет выработать собственную уникальную стратегию научно-технологического и кадрового развития на базе организаций высшего образования.

Всё это формирует новые запросы к системе высшего образования и подготовки инженерных кадров: обучение действием, быстрая постановка навыков, переподготовка и обучение в течение всей жизни¹⁹. Более того, реагируя на запросы промышленности, университеты будут ориентированы на использование гибких, соответствующих

¹⁸ По данным Министерства образования и науки Калужской области

¹⁹ Основные тренды инженерного образования: пять лет международной сетевой конференции «Синергия»

времени, адаптивных форматов подготовки кадров: микростепенных программ, учебных фабрик и др. В отдельных случаях вузы могут выступить инициаторами создания нового поколения научно-производственных объединений, замыкающих контур цепочки исследовательских, конструкторских и опытных производственных мощностей. Такие цепочки в полной сборке в Калужской области могут быть реализованы в ядерной медицине (и связанной с ней фармацевтике), автомобильной микроэлектронике, низкоуглеродном турбиностроении и других. Вузы могут выступать экспериментальными площадками запуска таких научно-производственных объединений нового поколения (НПО 2.0).

Поэтому Калужская область, основываясь на опыте и традиции экспериментов, запустит инициативу в сфере образования и технологий «Лига университетских городов».

Цель инициативы – создание единой региональной системы высшего образования в Калужской области с высоким научным потенциалом в рамках запуска новых и преобразования имеющихся высокотехнологичных отраслей экономики. Реализация инициативы позволит сделать Калужскую область одним из базовых центров подготовки технологических кадров новой волны в ЦФО.

Задачи в рамках инициативы:

1. **Согласованное формирование и позиционирование единого узнаваемого бренда** университетов и научных институтов Калужской области в образовании и науке («КО-эволюция»).
2. **Подготовка кадров для новых рынков.** Разворачивание образовательных программ будет происходить с учетом стратегии развития науки и проектирования единых технологических цепочек для высокотехнологичных рынков Калужской области, а также в партнерстве с другими городами центральной России (Смоленском, Тверью, Дубной, Троицком, Протвино, Ярославлем, Фрязино, Владимиром, Тулой и др.)²⁰. Тематическая фокусировка будет опираться в первую очередь на стратегические для региона в долгом горизонте новые рынки автомобильной, фармацевтической промышленности. В автомобилестроении, в частности, это электротранспорт и электроразрядная инфраструктура, автоэлектроника, новые материалы, цифровой инжиниринг и моделирование автомобильных деталей и узлов. Пилотные сетевые (в том числе в логике НПО 2.0) программы в этом направлении могут быть запущены на базе Калужского филиала МГТУ имени Баумана в кооперации с КГУ имени К.Э Циолковского, Обнинским филиалом НИЯУ МИФИ, а также в кооперации с другими университетами ЦФО²¹. В фармацевтической промышленности к новым направлениям, по которым может быть реализована подготовка, относятся хемоинформатика, биоинформатика, биофармация. Пилотные сетевые программы в фармацевтике могут быть запущены на базе Калужского

²⁰ Особенность формата «мульти-университета» в гибкости и оперативности запуска образовательных программ. В России схожий формат применялся при реализации программ поддержки региональных вузов «Вернадский» (МГУ) и «Менделеев» (СПбГУ). Программа «Вернадский» нацелена на опережающую многопрофильную, междисциплинарную подготовку высококвалифицированных кадров в интересах социально-экономического развития регионов. МГУ создает совместные с региональными вузами и научными центрами образовательные программы, кафедры, лаборатории, центры коллективного пользования.

²¹ В приоритете сотрудничество с университетами, ведущими обучение по специальностям, связанным с автомобилестроением: Тульский государственный университет, Тверской государственный университет, Ярославский государственный технический университет, Университет Дубна, Российский технологический университет (МИРЭА) и др.

государственного университета в кооперации с Обнинским филиалом НИЯУ МИФИ²².

3. **Организационное обучение** административного и преподавательского состава научно-образовательного сектора Калужской области, а также регионов и городов – партнеров. Целью является создание системы погружения сотрудников в актуальный социально-экономический, институциональный и профессиональный контексты, вовлечение в систему принятия решений и усиление плотности кооперации и сотрудничества внутри отрасли (примером такой программы является «Региональная лига вузов», реализованная в Санкт-Петербурге в 2021-2022 годы).
4. **Инфраструктурное обеспечение Лиги.** Создание единой платформы (в том числе в цифровом варианте) для вузов, научных институтов и органов власти различного уровня – для доступа к образовательным возможностям, а также обмена опытом по адаптации передовых образовательных форматов.²³ Создание единого стандарта университетского города, в том числе платформы студенческих межрегиональных проектов и программ (спорт, культура, наука и пр.), программ well being (работа с психологическим и физическим здоровьем студентов) и пр.

Реализация инициативы к 2040 году позволит:

1. Создать крупнейший после Москвы кластер высшего образования в ЦФО (КГУ имени К.Э. Циолковского - НИЯУ МИФИ - МГТУ имени Н.Э. Баумана), имеющий единую образовательную стратегию, привлекая дополнительный поток абитуриентов в регион, и сформировать отличительный облик ЦФО²⁴ в сфере высшего образования относительно федерального центра и других макрорегионов России.
2. Увеличить численность и долю студентов в Калужской области и ЦФО (не только региональный, но и межрегиональный эффект) минимум в 2 раза, одновременно повысив привлекательность для международных студентов в условиях «новой открытости» (бывшие страны СНГ, Китай, Индия и др. направления).

В рамках реализации инициативы планируется выстроить сотрудничество с правительствами субъектов Российской Федерации и администрациями городов, руководством университетов в регионах ЦФО. На федеральном уровне планируется сотрудничество с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. На уровне региона будут вовлечены университеты, а также компании фармацевтического и автомобильного кластеров Калужской области.

²² В приоритете сотрудничество с университетами, ведущими обучение по специальностям, связанным с автомобилестроением: Тульский государственный университет, Тверской государственный медицинский университет, Ярославский государственный университет, Университет Дубна и др.

²³ Включая модели микростепенных программ по наиболее востребованным навыкам, учебные фабрики (Learning Factories) для массовой подготовки к Индустрии 4.0 и пр. На основе материалов доклада «Система профессионального образования в Санкт-Петербурге», 2022 г.

²⁴ В ЦФО (без учета Москвы) расположено более 260 вузов с разными направлениями специализации, обучается 750 тыс. студентов, что составляет 23% от общего числа студентов в России. Также на территории округа осуществляет свою деятельность 200 тыс. производственных, добывающих и ИТ компаний, которые являются потенциальными работодателями.

Стратегическая инициатива 3. Высокий стандарт качества жизни

За последние 10 лет в Калужской области удалось создать благоприятные условия для развития человеческого капитала благодаря реализации целенаправленной социальной политики по направлениям²⁵:

1. Сохранение численности населения, здоровья и благополучия жителей за счет повышения качества услуг здравоохранения, социальной поддержки граждан (включая незащищенные группы населения, маломобильные группы), поддержки института семьи, развития спорта, инициатив по поддержке рынка труда.
2. Создание возможностей для самореализации и развития талантов за счет поддержки общего, дополнительного и профессионального образования, реализации молодежной политики, развития сфер культуры и туризма.
3. Создание комфортной и безопасной среды для жизни за счет обеспечения доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами, развития современной городской среды, дорожного хозяйства, повышения безопасности проживания на территории региона, комплексного развития сельских территорий.

В сфере демографической политики региону удалось сохранить численность населения более 1 млн. человек на протяжении последних 12 лет. В Калужской области снижена младенческая смертность (на 4 промилле с 2010 года). Достигнуто положительное сальдо миграции. При этом сохраняется проблема оттока молодого населения (абитуриенты 15-19 лет, молодые люди в возрасте 18-29 и 30-45 лет)²⁶. Причинами для отъезда зачастую являются получение высшего образования и желание улучшить финансовое благосостояние за счет более высокооплачиваемого рабочего места²⁷. Для региона является проблемой замещение высококвалифицированных специалистов.

Политика по регулированию доходов населения и рынка труда позволила сформировать в регионе средний класс - 3 место в ЦФО и 24 место в Российской Федерации по доле среднего класса. Растет доля населения с доходами 27-45 тыс. руб. (27,8% населения) и более 45 тыс. руб. (20%). В регионе сократился уровень бедности до 9,7% и уровень безработицы до 4,7% с 2010 года²⁸ (5 место в ЦФО). В Калужской области удалось обеспечить высокий уровень средней заработной платы как основного источника доходов населения (3 место в ЦФО по данному показателю).

В сфере здравоохранения Калужской области удалось увеличить число и пропускную способность амбулаторно-клинических организаций на 86,8% и 16,4% соответственно. За 10 лет выросла численность врачей на 8%. Однако сохраняется отток высококвалифицированных специалистов в Москву в связи с более низкими доходами в Калужской области в сравнении со столичным регионом (в 2020 году - 63 место в Российской Федерации по числу врачей на 10 тыс. чел.). Для привлечения специалистов в медицинские организации Калужской области министерство здравоохранения Калужской

²⁵ В рамках направления «Сохранение населения, здоровья и благополучия людей» принято 7 государственных программ, «Возможности для самореализации и развития талантов» - 8 программ, «Комфортная и безопасная среда для жизни» - 8 программ.

²⁶ На данный момент >50% участников опроса «Ключевые потребности и запросы жителей Калужской области» (3653 респондента) отмечают преимущества региона скорее для проживания в пожилом возрасте.

²⁷ На основании опроса «Ключевые потребности и запросы жителей Калужской области». Срок проведения опроса: январь-февраль 2022 г., форма: онлайн-анкетирование, 3653 респондента. Цель опроса: выявить сильные и слабые стороны Калужской области в вопросах развития человеческого капитала и качества жизни населения.

²⁸ Расчет по методологии MOT.

области совместно с руководителями медицинских организаций, подведомственных министерству, заключает договоры о целевом обучении, размещает информацию о вакансиях на доступных ресурсах посредством сети Интернет на сайтах по поиску работу, направляют презентации и ролики о медицинских организациях региона в образовательные учреждения, участвуют в ярмарках вакансий и профориентационных акциях. В регионе действуют нормативные правовые акты, направленные на привлечение и поддержание медицинских работников²⁹. В регионе сохранен высокий³⁰ уровень обеспеченности больничными койками (84 больничных койки на 10 тыс. чел.). Из негативных тенденций - в регионе на 11,3% выросла общая заболеваемость³¹, при общем снижении в ЦФО³². Согласно социологическому опросу часть населения Калужской области не удовлетворена общим состоянием системы здравоохранения³³.

В рамках реализации политики *в сфере развития спорта и поддержания здорового образа жизни населения* в Калужской области удалось нарастить долю граждан, систематически занимающихся спортом, с 34,1% в 2015 году до 45,1% в 2020 году. Калужская область обладает развитой сетью спортивных сооружений (число спортивных залов увеличилось на 8%, в 2021 году построен Дворец спорта)³⁴, однако обеспеченность спортивными объектами пока не достигла 100%.

В сфере дошкольного образования в Калужской области удалось обеспечить 72,3% детей местами в детских садах - небольшой дефицит мест в детских садах остается.

В сфере общего образования достигнуто высокое качество образовательных услуг, что отражается в превышении средних по стране баллов за ЕГЭ по большинству предметов. При этом в регионе самые низкие средние баллы наблюдаются в естественнонаучных дисциплинах (биология, химия, физика). При общем росте численности обучающихся сохраняется тенденция к сокращению числа общеобразовательных организаций (6,4% обучающихся занимались во вторую смену). К 2020 году были достигнуты плановые показатели обеспеченности детей дополнительным образованием (76%). Инфраструктурному обеспечению сферы образования, в т. ч. строительству новых школ для ликвидации проблемы обучения во 2-ю смену будут способствовать внедрение механизмов государственно-частного партнерства. До 2024 года на основе реализации концессионных соглашений в Калужской области будут построены 4 общеобразовательные организации в городах Обнинске, Калуге и Людиново, в которых будут обучаться 4075 школьников.

В сфере среднего профессионального образования к 2020 году в регионе увеличился выпуск специалистов среднего звена (на 13,5% по сравнению с 2010 годом). Регион занимает 6 место в ЦФО по показателю трудоустроенности выпускников СПО (64,8%).

В сфере развития комфортной городской среды к 2021 году удалось повысить

²⁹ В т.ч. социальная выплата для возмещения части процентной ставки по ипотечному жилищному кредиту (займу); ежеквартальная социальная выплата для возмещения части погашенной основной суммы долга по ипотечному жилищному кредиту (займу); ежеквартальная социальная выплата для возмещения выплат по ипотечному жилищному кредиту (займу), выплата денежной компенсации за наем (поднаем) жилых помещений; единовременная компенсационная выплата медицинским работникам.

³⁰ В 2021 г. Калужская область занимает 37 место среди субъектов РФ по данному показателю.

³¹ Увеличение заболеваемости с 757,9 случаев на 1000 человек до 844,5 случаев.

³² Снижение заболеваемости с 720,2 случаев на 1000 человек до 702,4 случаев.

³³ На основании опроса «Ключевые потребности и запросы жителей Калужской области». Срок проведения опроса: январь-февраль 2022 г., форма: онлайн-анкетирование, 3653 респондента. Цель опроса: выявить сильные и слабые стороны Калужской области в вопросах развития человеческого капитала и качества жизни населения.

³⁴ На 2019 год в регионе действует 2271 спортивный объект.

качество городской среды в 10 населенных пунктах Калужской области³⁵ в соответствии с Индексом качества городской среды. К проблемам относятся неудовлетворенность жителей состоянием коммунальной и дорожной инфраструктуры, низкая доступность среды для маломобильных групп населения³⁶.

В сфере обеспечения безопасности в регионе установилась тенденция снижения уровня преступности. Калужская область занимает 8 место в ЦФО по уровню безопасности. Наблюдается постепенное увеличение безопасности дорожного движения (число ДТП снизилось на 27,6%). Перед регионом стоят задачи по повышению эффективности региональной системы обеспечения общественной безопасности, развитию взаимодействия органов государственной власти Калужской области с гражданским обществом по вопросам противодействия угрозам криминального характера.

Политика в сфере культуры и досуга способствовала распространению скорее традиционных форм культурного досуга. При этом у населения региона сформирован запрос на культурный досуг, что выражается в росте числа посещений музеев и театров почти в 2 раза с 2010 года. Реализация культурной политики также привела к распространению в регионе объектов новой культуры в последние годы (Инновационный культурный центр Калуги, Музей космонавтики имени К. Э. Циолковского, Арт-парк Никола–Ленивец и др). Тем не менее практику по развитию современных культурных пространств еще предстоит масштабировать.

В сфере жилищного строительства и жилищно-коммунального хозяйства (далее - ЖКХ) увеличилась общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя (+1,5 м² на человека в сравнении с планом на 2020 год). Регион демонстрирует успехи в решении задач, связанных с обеспеченностью жилищного фонда водопроводом и доступом к воде питьевого качества (93,6% населения имеет доступ). Возросла обеспеченность жилых домов централизованным отоплением (до 81,8% в 2020 году). На территории региона образуется порядка 400 тыс. тонн твердых коммунальных отходов в год. Образованные отходы транспортируются на сортировочные комплексы, общая мощность которых составляет 586 тыс. тонн. Действуют объекты утилизации различных видов отходов общей мощностью 120 тыс. тонн. Основные проблемы развития сферы ЖКХ связаны с развитием систем водоснабжения³⁷, состоянием канализационной и очистной инфраструктуры.

В сфере взаимодействия с населением Правительство Калужской области регулярно проводит разъяснительную работу через СМИ, социальные сети по наиболее актуальным вопросам, работает с обращениями граждан, поступающими в т.ч. через интернет-приемную, диалог также ведется через официальные телеграмм-каналы представителей государственной власти. В регионе действуют Общественная палата Калужской области, общественные советы при исполнительных органах власти, советы по координации национальных объединений. В Калужской области действует

³⁵ Калуга, Обнинск, Киров, Козельск, Мосальск, Малоярославец, Боровск, Таруса, Кременки, Белоусово.

³⁶ На основании опроса «Ключевые потребности и запросы жителей Калужской области». Срок проведения опроса: январь-февраль 2022 г., форма: онлайн-анкетирование, 3653 респондента. Цель опроса: выявить сильные и слабые стороны Калужской области в вопросах развития человеческого капитала и качества жизни населения.

³⁷ По данным автоматизированной информационной системы «Реформа жилищно-коммунального хозяйства» в Жиздринском районе Калужской области по результатам оценки состояния систем водоснабжения за 2021 год только 51% населения обеспечен централизованным водоснабжением. На территории Куйбышевского, Перемышльского, Ульяновского, Хвастовичского районов доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, не превышает 55%. По ряду иных муниципальных районов Калужской области доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем, не достигает 80%.

1548 некоммерческих организаций, ведущих общественную деятельность и оказывающих социальные услуги. Вклад таких организаций в экономику Калужской области составляет более 5 млрд. рублей в год.

В сфере поддержки добровольчества к 2020 году удалось достичь среднегодовой численности добровольцев на уровне 18318 чел. Удельный вес молодежи, занятой в мероприятиях по вовлечению в творческую деятельность, в 2020 году составил 33%. Работа по популяризации волонтерского движения проводится в том числе в рамках реализации национального проекта «Образование» (региональный проект «Социальная активность»). Также Калужская область - один из пилотных регионов по внедрению «Стандарта поддержки добровольчества (волонтерства)».

Политика *в сфере социальной защиты* привела к сокращению с 2010 года в Калужской области числа лиц, относящихся к социально уязвимым категориям населения. В частности, численность детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, снизилась на 23,9%. 90,5% детей воспитывается в семьях (больше, чем в ЦФО и РФ). Калужская область вошла в число 13 регионов России, участвующих в программе Фонда «Ценю жизнь», целью которой является создание условий для уменьшения численности детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями. Проблемой *в сфере социальной защиты* остается обеспечение многодетных семей жильем (число нуждающихся семей возросло на 38,8% к 2020 году).

В социальной сфере Калужская область столкнется с тремя ключевыми вызовами. Во-первых, в ближайшие 2-3 года в регионе, как и в целом в стране, ожидается рост социальной напряженности вследствие геополитического кризиса 2022 года и санкционной политики западных стран в отношении России. Во-вторых, вместе со сменой поколений меняется сама парадигма социального благополучия и понятие качества жизни – формируется запрос не только на физическое, но и на психологическое здоровье, качественное и доступное здравоохранение и образование, разнообразную культурную среду, безопасность, экологичность. В-третьих, поддержку социальной сферы предстоит осуществлять в условиях больших ограничений бюджетных ресурсов³⁸.

Поэтому, с одной стороны, региону будет важно поддержать слои населения, наиболее уязвимые по отношению к кризисным явлениям в экономике (в первую очередь в части обеспечения рабочими местами и недопущения роста уровня бедности). С другой стороны - в долгосрочном горизонте обеспечить доступность высокого качества жизни в регионе, в том числе открыв возможности высокого качества жизни групп населения, кто ограничен в получении высоких доходов, включая население старших возрастов, людей с ограниченными возможностями, молодежь, работников низкодоходных сегментов экономики. Для среднего класса и людей с высокими доходами регион также должен быть открыт и привлекателен.

Для обеспечения высокого качества жизни в условиях ограниченных ресурсов в регионе предлагается в долгосрочной перспективе реализовать стратегическую инициативу «Высокий стандарт качества жизни».

Цель инициативы - развитие Калужской области как эталонного региона социального благополучия и здоровья через формирование *Регионального стандарта*

³⁸ На поддержку экономики в условиях санкций, введенных в 2022 году, Правительство РФ выделило 1 трлн рублей. Правительство РФ намерено исполнить взятые социальные обязательства, но на данном этапе приоритет отдается поддержке экономики.

качества жизни³⁹, состоящего из 10 компонентов. Региональный стандарт качества жизни подразумевает реализацию комплексных инициатив развития в наиболее значимых для области социальных сферах. Реализация стандарта позволит трансформировать Калужскую область из донора кадровых ресурсов для Москвы в полноценный подцентр агломерации, способный обеспечить все потребности населения и сократить миграцию из региона, особенно молодежи и высококвалифицированных кадров.

Задачи в рамках инициативы и эффекты приведены ниже (см. таблицу 4).

Таблица 4. Компоненты Регионального стандарта качества жизни Калужской области до 2040 года

№ пп	Компонент	Действующие государственные программы Калужской области	Задачи в рамках инициативы (приоритеты социальной политики до 2040 г.)	Реализация инициативы к 2040 году обеспечит
1.	Высокие доходы населения	<ul style="list-style-type: none"> «Развитие рынка труда в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Развитие предпринимательства и инноваций в Калужской области» (2019-2024 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Создание новых рабочих мест (в т.ч. ориентированных на молодежь, высококвалифицированные кадры). Поддержка распространения разнообразных форм занятости (частичная занятость, удаленная работа, гибкий график и пр.). Стимулирование и поддержка предпринимательской инициативы жителей. Развитие системы быстрой переподготовки кадров. 	<ul style="list-style-type: none"> Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума - не более 5%; Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата - 152 тыс. руб.; ТОП-10 среди регионов РФ по величине среднедушевых доходов населения; Уровень безработицы - не более 0,7 %; Число субъектов МСП на 1000 чел. - 56 ед.
2.	Качественная медицинская помощь	<ul style="list-style-type: none"> «Развитие здравоохранения в Калужской области» (2019-2024 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Обеспечение доступности и высокого уровня медицинской помощи на всей территории региона, включая городские центры и районы. Кадровое обеспечение сферы, в т.ч. повышение уровня квалификации медицинского персонала, создание условий для удержания врачей в регионе (в т.ч. жилищных). Строительство стратегических объектов здравоохранения в городских центрах (увеличение количества детских и взрослых поликлиник). Популяризация культуры ранней диагностики заболеваний среди населения. 	<ul style="list-style-type: none"> Число врачей всех специальностей на 10 тыс. чел. - 80 чел.; Число больничных коек в медицинских организациях на 10 тыс. чел. - 100; Увеличение продолжительности жизни до 82 лет; Снижение смертности в трудоспособном возрасте до 500 чел./1000 жителей; Доля граждан, ежегодно проходящих профилактический медицинский осмотр и (или) диспансеризацию - 90%
3.	Спорт и здоровый образ жизни	<ul style="list-style-type: none"> «Развитие физической культуры и спорта в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Профилактика незаконного потребления наркотических средств и 	<ol style="list-style-type: none"> Создание условий для занятий физической культурой и спортом для всех категорий и групп населения, в т.ч. удовлетворение запроса на спортивную инфраструктуру в ГО Калуга, ГО Обнинск и других МО на северо-востоке региона с высоким уровнем загруженности существующей спортивной инфраструктуры. Обеспечение доступности продуктов 	<ul style="list-style-type: none"> Доля населения систематически, занимающегося физической культурой и спортом - 72%; Уровень обеспеченности граждан спортивной инфраструктурой исходя из единовременной пропускной способности -

³⁹ Параметры регионального стандарта основаны на Индексе лучшей жизни, разработанном ОЭСР (OECD Better Life Index), Стандарте комплексного развития территорий Минстроя РФ, Дом.РФ и КБ Стрелка и различных практиках реализации социально-экономических политик стран Европы и Азии.

		психотропных веществ, наркомании на территории Калужской области» (2021-2026 гг.)	здорового питания, в т.ч. в формате нестационарной торговли продукцией местных фермерских хозяйств. 3. Популяризация спорта и здорового образа жизни, в т.ч. через социальные сети, просветительские программы и образовательные мероприятия о спорте, физической культуре и здоровом питании, освещение массовых спортивных мероприятий.	90%
4.	Непрерывное образование	<ul style="list-style-type: none"> «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области» (2019-2025 гг.) «Развитие профессионального образования и науки в Калужской области» (2019-2024 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Обеспечение доступности и высокого уровня школьного образования на всей территории региона, включая городские центры и районы, в т.ч. повышение масштаба и качества подготовки по естественнонаучным дисциплинам Распространение разнообразных форматов и направлений дополнительного образования для детей (в т.ч. в научно-технических и инженерных сферах) Инфраструктурное обеспечение сферы образования, в т.ч. устранение дефицита мест в дошкольных образовательных учреждениях, строительство новых школ для ликвидации проблемы обучения во 2 и 3 смену. Внедрение механизмов государственно-частного партнерства при создании новых мест в общеобразовательных организациях Калужской области. Кадровое обеспечение сферы образования, в т.ч. повышение уровня квалификации педагогических кадров, создание условий для их удержания в регионе (в т.ч. жилищных) Синхронизация программ СПО с потребностями рынка труда региона Создание образовательных программ для лиц серебряного возраста 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями - 100%; Доля обучающихся во 2-ю смену - не более 10%; Количество общеобразовательных организаций - 335, организаций дошкольного образования - 220; Доля трудоустроенных выпускников СПО - 80%
5.	Комфортный город и сельские территории	<ul style="list-style-type: none"> «Доступная среда в Калужской области» (2014-2024 гг.) «Охрана окружающей среды в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Развитие дорожного хозяйства Калужской области» (2019-2024 гг.) «Формирование современной городской среды в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Комплексное развитие сельских территорий в Калужской области» (2020-2025 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Создание единого дизайн-кода в населенных пунктах области, в первую очередь в г. Калуге, г. Обнинске и г. Людиново (сохранение архитектурной и культурной идентичности, обеспечение стилистического единообразия и туристической привлекательности городской среды). Развитие сети общественных городских пространств для досуга и отдыха. Разработка «стандарта чистоты» в городах, повышение качества уборки общественных пространств, обучение кадров современным принципам, методам ухода за общественными местами. Развитие системы обращения с твердыми коммунальными отходами, интенсификация и стимулирование утилизации отходов, создание инфраструктуры по сбору отходов для вторичной переработки.⁴⁰ Повышение экологической комфортности, в т.ч. за счет озеленения городских территорий, формирования «зеленого каркаса» городов. 	<ul style="list-style-type: none"> Прирост среднего индекса качества городской среды по отношению к 2019 году – не менее 100%; Индекс качества городской среды - не ниже 210; Позиция в ТОП-5 Национального экологического рейтинга регионов РФ; Доля парка подвижного состава автомобильного и городского наземного электрического транспорта общего пользования, оборудованного для перевозки инвалидов и других МГН, в парке этого подвижного состава (автобусного, троллейбусного): автобусного - 60%, троллейбусного - 80%; Доля сельского населения в общей численности

⁴⁰ В т.ч. при реализации в Калужской области федеральных проектов «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и «Экономика замкнутого цикла»

			<p>6. Развитие инфраструктуры для микромобильности (для велосипедов, самокатов), развитие инфраструктуры и обновление подвижного состава общественного транспорта, развитие городской навигации для повышения удобства передвижения в городах, снижения роли личного автомобильного транспорта.</p> <p>7. Формирование инклюзивной городской среды, в т.ч. повышение доступности среды для передвижений маломобильных групп населения (лица с ОВЗ, лица пожилого возраста, родители с колясками).</p> <p>8. Улучшение условий жизнедеятельности, повышение качества жизни сельского населения, в том числе путем улучшения жилищных условий, повышения уровня благоустройства жилых помещений в сельских населенных пунктах.</p>	<p>населения региона - не ниже 42%;</p> <ul style="list-style-type: none"> Доля общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах - не ниже 50%.
6.	Высокий уровень безопасности	<ul style="list-style-type: none"> «Безопасность жизнедеятельности на территории Калужской области» (2019-2024 гг.) «Развитие дорожного хозяйства Калужской области» (2019-2024 гг.) «Развитие лесного хозяйства в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Профилактика правонарушений в Калужской области» (2021-2026 гг.) «Профилактика незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, наркомании на территории Калужской области» (2021-2026 гг.) 	<p>1. Обеспечение законности, правопорядка и общественной безопасности.</p> <p>2. Улучшение криминогенной обстановки в регионе.</p> <p>3. Развитие региональной системы обеспечения общественной безопасности для противодействия административным правонарушениям и преступлениям.</p> <p>4. Формирование оптимального количества служебных помещений органов внутренних дел для работы участковых уполномоченных полиции и оснащение имеющихся участковых пунктов полиции.</p> <p>5. Реализация органами местного самоуправления полномочий о внесении в региональные нормативы градостроительного проектирования требований по обеспечению служебными и жилыми помещениями участковых уполномоченных полиции</p> <p>6. Повышение безопасности дорожного движения, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> монтаж систем автоматической фото-, видеофиксации нарушений ПДД, дорожных знаков, искусственных неровностей на пешеходных переходах; обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении, совершенствование программ обучения детей и подростков правилам безопасного поведения на дорогах; повышение уровня технического состояния эксплуатируемых транспортных средств, качества подготовки водителей транспортных средств; создание современной системы оказания помощи пострадавшим в ДТП; - снижение количества мест концентрации ДТП на дорожной сети; <p>7. Повышение пожарной безопасности в регионе за счёт повышения уровня технической оснащённости региональных противопожарных служб в т.ч. посредством организации разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных комплексов внеаэродромного базирования для практического применения при тушении лесных пожаров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Число зарегистрированных преступлений - не более 8 тыс./год; Число зарегистрированных ДТП - не более 500 ед./год; Количество погибших в ДТП, человек на 100 тыс. населения – не более 4 чел./год; Доля лесных пожаров, ликвидированных в течение первых суток с момента обнаружения - 100%; Уровень преступности к 2024 году (количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. населения) - не более 1300.

			<p>8. Внедрение, развитие и поддержание работоспособности систем ПС АПК «Безопасный город».</p> <p>9. Повышение эффективности взаимодействия правоохранительных органов, органов исполнительной власти и общественных институтов.</p> <p>10. Создание условий для сохранения межнационального и межрелигиозного согласия, включая вопросы профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве.</p> <p>11. Совершенствование профилактики незаконного оборота наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ.</p> <p>12. Повышение эффективности профилактики безнадзорности, социальной помощи и реабилитации несовершеннолетних лиц.</p> <p>13. Создание специализированных учреждений для оказания помощи лицам, находящимся в состоянии опьянения.</p> <p>14. Профилактика экстремистских и иных преступных проявлений.</p> <p>15. Развитие народных дружин и иных объединений правоохранительной направленности.</p> <p>16. Расширение (создание) сети центров реабилитации и адаптации с целью оказания комплексной помощи лицам, освобожденным из пенитенциарных учреждений.</p>	
7.	Разнообразный культурный досуг и укрепление многонационального единства.	<ul style="list-style-type: none"> • «Развитие культуры в Калужской области» (2019-2024 гг.) • «Развитие туризма в Калужской области» (2019-2024 гг.) • «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие в Калужской области» (2021-2027 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание разнообразных объектов и мест культуры и досуга для разновозрастных групп населения (объекты новой культурной географии). 2. Сохранение этнокультурной самобытности народов РФ, защита прав национальных меньшинств, проживающих на территории Калужской области. 3. Поддержка социальной и культурной адаптации и интеграции иностранных граждан в российское общество, совместная работа органов государственной власти региона с национально-культурными и общественными объединениями в сфере межнациональных отношений. 	<ul style="list-style-type: none"> • Число новых объектов и мест культуры и досуга - 20
8.	Доступное и разнообразное жилье и качественная ЖКХ-инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> • «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами населения Калужской области» (2019-2024 гг.) • «Комплексное развитие сельских территорий в Калужской области» (2020-2025 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стимулирование строительства жилья для семей, нуждающихся в жилищном обеспечении (качественное жилье среднего ценового класса). 2. Проектирование и строительство новых кварталов, полностью обеспеченных социальной, инженерной и транспортной инфраструктурой в районах нового строительства в городах Калуга, Обнинск и др. 3. Обеспечение придомовых территорий качественными общественными пространствами. 4. Развитие систем водоснабжения и улучшения качества питьевой воды. 5. Реконструкция очистных сооружений и коммунальных сетей городов области. 	<ul style="list-style-type: none"> • Число семей, нуждающихся в жилье - 9 тыс.; • Доля жилфонда, оборуд. водо- и газоснабжением - 90%; • Достижение нормативных показателей по очистке сточных вод в регионе; • Преодоление высокой доли износа коммунальных сетей городов области; • Доля направленных на захоронение ТКО, в том числе прошедших обработку (сортировку), в

			<p>6. Обеспечить контейнерные площадки в шаговой доступности для жителей региона контейнерами для раздельного накопления отходов.</p> <p>7. Строительство комплексных объектов по обращению с ТКО на территории Малоярославецкого района и Куйбышевского района с участками сортировки и участками по производству альтернативного топлива, строительство второй очереди «ЭкоТехноПарк «Калуга»⁴¹.</p>	<p>общей массе образованных ТКО – не более 46,9%;</p> <ul style="list-style-type: none"> Доля ТКО в, направленных на обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО – 100%
9.	Вовлечение жителей	<ul style="list-style-type: none"> «Повышение эффективности реализации молодежной политики, развитие волонтерского движения, системы оздоровления и отдыха детей в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Патриотическое воспитание населения Калужской области» (2019-2024 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Популяризация добровольческой (волонтерской) деятельности. Поддержка развития благотворительной и добровольческой (волонтерской) деятельности Создание новых каналов по вовлечению населения в диалог с властями региона. Поддержка молодежных инициатив. Поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНКО) и социального предпринимательства, в т.ч. через единый центр поддержки некоммерческих организаций. Развитие инфраструктуры поддержки некоммерческих организаций и направления развития рынка услуг в социальной сфере на конкурентной основе. 	<ul style="list-style-type: none"> Численность волонтеров в регионе - более 100 тыс. человек; Доля молодежи, занятой в вовлечении в творческую деятельность - не менее 50%
10.	Социальная защищенность	<ul style="list-style-type: none"> «Социальная поддержка граждан в Калужской области» (2019-2024 гг.) «Семья и дети Калужской области» (2019-2024 гг.) 	<ol style="list-style-type: none"> Предоставление льготных условий ипотечного кредитования молодым и многодетным семьям. Повышение социальной защищенности детей-сирот, включая улучшение жилищной обеспеченности и возможность воспитания в семье. Расширение мер материальной поддержки семей с детьми (региональный материнский капитал и другие меры). Развитие удобной инфраструктуры для предоставления услуг социальной поддержки (включая онлайн-услуги). 	<ul style="list-style-type: none"> Число нуждающихся многодетных семей, получающих меры социальной поддержки для улучшения жилищных условий - 300 семей/год; Удержание показателя доли детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, воспитывающихся в семьях на уровне не менее 90%; Размер регионального материнского капитала на второго ребенка - 100 тыс. руб.

⁴¹ В настоящее время объект располагает двумя сортировочными линиями общей мощностью 1,0 млн. тонн в год и полигоном для размещения отходов, вместимостью 6,5 млн. тонн. В 2028 году планируется строительство второй очереди объекта, предусматривающей создание 837 тыс. тонн мощности по утилизации. Объект предназначен для обеспечения потребности в обработке и утилизации ТКО, образованных, прежде всего в г. Москве, а также в Калужской области.

Стратегическая инициатива 4. Новая культурная география и туризм

Основной акцент в региональной политике делается на традиционную культуру - сохранение культурного наследия и памяти и укрепление культурной идентичности, что в целом соответствует федеральным приоритетам по развитию культурного сектора. Министерство культуры и туризма Калужской области ведет работу по созданию и модернизации учреждений культуры и образования в сфере культуры, в том числе в рамках федерального проекта «Культура малой Родины» и национального проекта «Культура»⁴².

В регионе сформирован запрос на культурный досуг, растет посещаемость выставочных и музейных пространств. В 2010-2019 годы в Калужской области почти в 2 раза выросло число посещений музеев, что сопоставимо с Москвой. По числу посещений учреждений культуры в расчете на 1000 человек Калужская область занимает 4 место в ЦФО после Москвы, Ярославской, Тульской и Владимирской областей. Однако в Калужской области относительно других регионов ЦФО низкий показатель по числу организаций сферы культуры, досуга и развлечений (12 место в ЦФО).

При этом смена поколений обуславливает изменение запросов жителей региона на культурный досуг. В регионе 300 тысяч молодежи в возрасте 20-40 лет и 50 тысяч подростков в возрасте 15-19 лет. Значительную часть миграционных потоков в регион составляют студенты. У части населения формируется запрос не только на посещение базовых культурных объектов, но и на активное вовлечение в культурный процесс. Молодежь – это поколение экономики опыта, которое формирует запрос на новую культурную географию. Новая культурная география – это один из основополагающих современных трендов развития культурной сферы, обеспечения качества жизни и комфортной городской среды. Развитие креативной экономики и объектов новой культурной географии, отвечающих современным запросам потребителей культуры⁴³ – это один из важных критериев качества жизни в регионе на сегодняшний день.

С экономической точки зрения новая культурная география является частью сектора креативных индустрий⁴⁴. Креативные индустрии в 2000–2010-х достигают значительных масштабов в развитых странах, крупных городах и по экономическому

⁴² Реализация поставленных задач включает: закупку оборудования, строительство и капитальный ремонт сельских дворцов культуры, музеев и детских школ искусств (ДШИ), оснащение музыкальными инструментами, оборудованием и учебными материалами ДШИ и СПО, модернизацию библиотек, реконструкцию зданий театров, создание культурно-просветительского и выставочного центра Государственного Эрмитажа, цифровизацию услуг (мероприятия в онлайн, ведение социальных сетей) и др. За период 2018-2021 гг. проведен текущий ремонт в 36 зданиях и обновлена МТБ 106 зданий КДУ, капитально отремонтировано 17 зданий ДШИ, построено 4 и капитально отремонтировано 35 зданий КДУ в сельской местности. Открыты 12 виртуальных концертных залов, 21 модернизированных кинозалов, 11 модельных библиотек, 11 ДШИ, 2 профессиональные образовательные организации оснащены музыкальными инструментами, оборудованием и учебными материалами.

⁴³ Представление о том, что такое культура, меняется, культура включает в себя все больший спектр видов человеческой деятельности. Потребители культуры (горожане, туристы) формируют новый запрос – на интеллектуальный досуг, осмысленное и творческое времяпрепровождение, возможность быть вовлеченными в культурные процессы и практики, влиять на развитие города, проводить время с пользой. Такой запрос – проявление потребности не столько в специфическом «культурном» содержании (контенте), сколько в комплексе эмоций, позволяющих почувствовать себя частью осмысленной жизни здесь и сейчас.

⁴⁴ Креативные индустрии — это сектора экономики, значимая часть добавленной стоимости которых формируется за счет творческой деятельности и управления правами на интеллектуальную собственность. К креативным индустриям относят: кино, анимацию, изобразительное и исполнительское искусство, издательскую деятельность, музыку, архитектуру, моду, дизайн, рекламу, новые медиа, разработку компьютерных игр, спорт, туризм и т.д. В развитых экономиках сектор представлен преимущественно малыми и средними предприятиями.

обороту (3–15% ВВП⁴⁵), и по численности занятых (5–15% рабочей силы), а по общественному значению и способности мобилизовать мнения горожан и представлять публичность становятся доминирующей сферой. Креативные индустрии в Калужской области на 2021 год – это 10 тысяч занятых или 1% от общего числа занятых, вклад в ВРП – 1,5-2%. В ряде быстрорастущих экономик вклад креативных индустрий в ВРП – 5% и выше, а число занятых в креативном секторе – 5% и более⁴⁶.

В последние годы объекты новой культурной географии стали активно появляться на карте региона, и они становятся знаковыми точками притяжения как для жителей Калужской области, так и для гостей из соседних регионов – Инновационный культурный центр Калуги, Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского, Арт-парк Никола–Ленивец, Парк птиц «Воробьи», Этномир, Усадьба «Полотняный завод» и др.

В Калужской области развитый сектор туризма и гостеприимства. В 2020 году регион посетили 1,8 млн. туристов, это в 4 раза больше, чем в 2010 году⁴⁷. Немаловажную роль в достижении такого эффекта сыграли и сформировавшиеся за последние годы новые объекты культуры как точки притяжения для туристов. Туризм для Калужской области становится все более значимым сектором экономики и влияет на инфраструктурное развитие территории, рост занятости населения, развитие МСП и локальных рынков и связанных с туризмом услуг. В 2019 году доля индустрии туризма и гостеприимства в ВРП составила 2,5%. Учитывая близость Калужской области к Москве и тренд на развитие внутреннего туризма, развитие сектора будет иметь высокий потенциал для роста и повышения вклада в экономику региона в долгосрочной перспективе. Сектору туризма региона предстоит развиваться под влиянием ряда вызовов. Во-первых, будет усиливаться конкуренция за туристов «выходного дня» из Москвы, во многих регионах, примыкающих к Московской агломерации, появляются новые туристически привлекательные места и объекты интереса. Второй вызов связан с необходимостью формирования комплексного опыта посещения региона, который включает не только объекты размещения, интереса и транспортную инфраструктуру, но и информационное сопровождение, понятную навигацию, наличие дополнительных сервисов (питание, сувенирная продукция, услуги трансфера и т.д.). Кроме того, происходит смена поколений и изменение ценностных ориентиров потребителей турпродуктов, формируется запрос на объекты новой культуры, интерактивные форматы, получение нового опыта, приобретение новых компетенций и навыков (в т.ч. в рамках образовательного туризма). Также необходимо учитывать повестку федерального центра в сфере развития туризма, которая предполагает развитие туристических макротерриторий: «Большое золотое кольцо», «Большой Урал», «Большая Волга», «Байкал» и др. Калужская область с 2021 года вошла в проект «Большое золотое кольцо».

В регионе предлагается в долгосрочной перспективе реализовать стратегическую инициативу «Новая культурная география и туризм» для развития новых форматов культурного досуга, диверсификации экономики региона и расширения возможностей рынка труда.

Реализация инициативы предполагает два направления: «Новая культурная

⁴⁵ По оценкам Центра городских компетенций Агентства стратегических инициатив в 2020 г. вклад креативных индустрий в ВРП г. Москвы – 18,5%, г. Санкт-Петербурга – 12,6%, Республики Татарстан – 4,1%.

⁴⁶ По оценкам НИУ ВШЭ – Москва (12,1% занятых в креативных индустриях), Санкт-Петербург (6,5%), Казань (3,9%).

⁴⁷ Рост туристического потока во многом объясняется развитием внутреннего туризма из-за ограничений, вызванных пандемией коронавируса, снижением покупательской способности из-за кризисных явлений. Тренд на рост внутреннего туризма будет усиливаться в связи с событиями начала 2022 года.

география» (связанное с развитием культурного сектора) и «Калужская область - регион гостеприимства» (связанное с развитием индустрии туризма и гостеприимства).

Цель инициативы по направлению «Новая культурная география» - сделать Калужскую область регионом новой культурной волны. Новая культурная география (далее - НКГ) станет одним из главных критериев качества жизни в регионе с одной стороны, с другой - позволит простимулировать развитие новых рынков, связанных с креативной экономикой (искусство, дизайн, гастрономия и др.).

Задачи в рамках инициативы по направлению «Новая культурная география»:

1. Развитие «точек роста» и креативных кластеров в экспериментальном формате, позволяющих региону проявить свою уникальность, в т.ч. разработка и применение единого стандарта кластеров (навигация, событийность и пр.). Реализация инвестиционных проектов по строительству культурно-развлекательных объектов (в т.ч. по франшизе).
2. Поддержка увеличения событийной активности новой культурной географии (выставки, конкурсы, фестивали по творческим направлениям, конференции в сфере дизайна и искусства и др.) и формирование единого календаря культурных событий региона.
3. Стимулирование предпринимательской активности в креативном секторе, в т.ч. финансовая и консультационная поддержка МСП в области культуры, предоставление льготных условий по аренде помещений и ведению бизнеса.

Реализация инициативы по направлению «Новая культурная география» позволит к 2040 году добиться:

- повышения индекса качества жизни за счет увеличения числа возможностей для занятости в креативных секторах и вариантов проведения досуга;
- ослабления негативных миграционных трендов, уменьшения оттока молодежи;
- создания новых рабочих мест в разных секторах креативной экономики (до 100 тысяч новых рабочих мест).

Цель инициативы по направлению «Калужская область – регион гостеприимства» – обеспечить качество регионального турпродукта на уровне мировых стандартов и стать одним из лидирующих направлений туризма в ЦФО.

Задачи в рамках инициативы по направлению «Калужская область – регион гостеприимства»:

1. Формирование каркаса специализированной туристской инфраструктуры, соответствующей мировым стандартам качества, повышение конкурентоспособности сектора услуг в Калужской области, в т.ч. идентификация и поддержка объектов сферы услуг региона, имеющих положительную оценку клиентов и рекомендации к посещению. Распространение практики присвоения отличительного знака «Калужское гостеприимство», запущенной в рамках программы развития туризма в г. Калуга.
2. Улучшение условий для роста объектов МСП и реализованных предпринимательских инициатив жителей в рамках создания конкурентоспособных туристских продуктов региона.
3. Поддержка формирования специальных туристических предложений по перспективным направлениям туризма, включая культурно-познавательный, событийный (в т.ч. на базе кластеров и объектов «Новой культурной географии»),

запуск событийной активности новых форматов - фестивалей современной культуры, уличного, театрального искусства, гастрономии, науки и технологий, массового спорта и др), экологический, промышленный, образовательный, сельский и аутдор-туризм.

4. Повышение узнаваемости туристического бренда региона, формирование положительного имиджа и продвижение Калужской области как туристического направления.
5. Реализация совместных проектов развития туризма, формирования новых туристических предложений с регионами ЦФО (Москва и Московская область, Тульская область, Смоленская область, Брянская область и др.).

Реализация инициативы по направлению «Калужская область – регион гостеприимства» позволит к 2040 году добиться:

- увеличения туристического потока до 4 и более млн. туристов в год;
- увеличения вклада индустрии туризма и гостеприимства в ВРП до 3,5%.

Стратегическая инициатива 5. Новый социально активный класс

На сегодняшний день по оценкам около 15% населения Калужской области могут испытывать трудности с включением в социально активную жизнь региона. В эту часть населения входят представители 4 социальных групп: 1) граждане серебряного возраста⁴⁸; 2) лица с ограниченными возможностями здоровья; 3) мигранты; 4) женщины после декретного отпуска.

В Калужской области уже реализуются некоторые мероприятия по поддержке данных категорий граждан, однако сохраняются и некоторые проблемы.

Граждане серебряного возраста. Создание условий для активного долголетия граждан старшего поколения является одним из основных приоритетов в сфере социального обслуживания населения Калужской области. Реализуется региональный проект «Старшее поколение» (в рамках национального проекта «Демография»), разработана региональная программа «Укрепление здоровья, увеличение периода активного долголетия и продолжительности здоровой жизни граждан старшего поколения в Калужской области». Социальные услуги во всех формах социального обслуживания получают 23,5 тыс. чел. (на начало 2022 года). Очередь на получение социального обслуживания отсутствует. 92,7 тыс. пожилых граждан получают меры социальной поддержки. На территории региона функционируют 14 государственных стационарных организаций социального обслуживания для граждан пожилого возраста и инвалидов с современными стандартами ухода, в которых ежегодно обслуживается не менее 1900 человек (9 домов-интернатов на 1053 койко-места; 4 дома социального обслуживания на 798 койко-мест; 1 центр социальной адаптации для лиц без определенного места жительства и занятий на 106 койко-мест). С ноября 2017 года очередность в стационарные организации отсутствует. Тем не менее обеспеченность населения койко-местами в домах-интернатах (пансионатах) оценивается как недостаточная (11 мест на 10 тысяч взрослого населения, или 37% от норматива Минтруда России)⁴⁹. Потребность в стационарных организациях социального

⁴⁸ К гражданам серебряного возраста относят лиц в возрасте 55 лет и старше. В возрастную категорию входят как лица предпенсионного, так и пенсионного возраста.

⁴⁹ Приказ Минтруда России от 24.11.2014 № 934-н «Об утверждении методических рекомендаций по расчету потребностей субъектов Российской Федерации в развитии сети организаций социального обслуживания».

обслуживания будет сохраняться на стабильно высоком уровне⁵⁰. Для решения этой задачи в 2022-2024 годах предусмотрены мероприятия по реконструкции здания филиала Государственного бюджетного учреждения Калужской области «Новослободский дом-интернат для престарелых и инвалидов» и строительство нового Дома социального обслуживания на территории Кировского района. В регионе для лиц пожилого возраста доступны образовательные программы⁵¹. Для содействия занятости реализуется мероприятие «Организация профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан». В 2020 году в более 300 человек имели возможность переквалификации. Однако граждане серебряного возраста в Калужской области сегодня все еще сталкиваются с трудностями при трудоустройстве: безработица в регионе среди жителей 50-69 лет составляет 14%, в то время как в среднем по стране данный показатель равен 8%⁵².

Лица с ограниченными возможностями здоровья. Проводятся ярмарки вакансий (в 2020 году были проведены 23 специализированные ярмарки, в результате 32 человека нашли работу), ведется профориентационная работа на базе центров занятости и последующее направление на переподготовку (национальный проект «Демография» - «Содействие занятости»). Также в центрах занятости действуют программы социальной адаптации (в 2020 году 111 человек получили данную услугу). Кроме того, для лиц ОВЗ предусмотрено квотирование рабочих мест (установлена квота для приема на работу инвалидов в размере 2 процентов к среднесписочной численности работников, если численность работников организации не менее 35. Несмотря на то, что в Калужской области регулярно проводятся мероприятия по адаптации приоритетных объектов социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры⁵³, маломобильные граждане испытывают трудности при передвижении; доля доступной специальной инфраструктуры - 68,2% (что превышает плановый показатель Единого плана по достижению национальных целей Российской Федерации в 67,9%). Также актуален вопрос трудоустройства лиц с инвалидностью: трудоустроены только 30,8% (около 7 тыс. человек). Немаловажным остается вовлечение в полноценную социально-экономическую жизнь родителей и опекунов, занятых уходом за детьми с ОВЗ, развитие инфраструктуры для реабилитации и ухода за детьми с ОВЗ с учетом того, что в Калужской области более 4 тыс. детей с ограниченными возможностями здоровья. В настоящее время на территории Калужской области функционирует один детский дом-интернат для умственно отсталых детей – Полотняно-Заводской детский дом социального обслуживания с плановой мощностью на 140 койко-мест.

Иностранные трудовые мигранты и репатрианты. Реализуется проект мониторинга ассимиляции детей-инофонов в процессе обучения в начальном и среднем

⁵⁰ Ежегодное поступление на стационарное социальное обслуживание ожидается не менее 200 граждан в год.

⁵¹ В рамках мероприятия «Образование незанятых граждан, которым в соответствии с законодательством РФ назначена страховая пенсия по старости и которые стремятся возобновить трудовую деятельность».

⁵² По данным службы исследований hh.ru за 2021 г. порядка трети (34%) занятых пенсионного возраста отмечают, что поиск текущего места занятости дался «очень сложно», и только 14% отметили вариант «очень легко». В России к отраслям, в которых преимущественно концентрируется занятость людей в возрасте 50 и более лет, можно отнести: водоснабжение, сбор и утилизация отходов (около 40% от занятых в отрасли), сельское и лесное хозяйство (37,7%), здравоохранение и социальные услуги (более 35,5%), электро-, тепло-, газоснабжение (34,5%), в сфере образования (34,4%). Схожая ситуация на рынке труда актуальна и для Калужской области.

⁵³ При реализации текущих и планируемых мероприятий органы исполнительной власти региона руководствуются положениями Федерального закона от 1 декабря 2014 г. № 419-ФЗ, которыми установлена недопустимость строительства и ввода в эксплуатацию новых инфраструктурных объектов, закупки любого оборудования и транспортных средств без соблюдения требований к их доступности для инвалидов.

звене (программа предусматривает обучение русскому языку и литературе, истории и основам православной культуры), также реализуется программа «Одинаково разные», которая включает в себя курсы русского языка и помощь в социальной адаптации. Проводятся этнокультурные мероприятия: фестивали «Россия - наш единый дом» и «Мы – россияне». Миграционный приток иностранных граждан оказывает значительное влияние на состояние межнациональных отношений в регионе.

В Калужскую область переселяются соотечественники, имеющие профессии, востребованные на региональном рынке труда.

Женщины после декретного отпуска. В регионе реализуется национальный проект «Демография» в рамках которого в 2021 году 357 женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком в возрасте до трех лет, а также женщин, имеющих детей дошкольного возраста, не состоящих в трудовых отношениях, получили дополнительное профессиональное образование. Также проводятся ярмарки вакансий: в 2020 году было проведено 20 специализированных ярмарок, в которых участвовали 337 женщин, из которых 52 трудоустроились. Действует проект по кратковременному присмотру и уходу за детьми «Ищу няню». В рамках программы семьи, оказавшиеся в сложной жизненной ситуации, могут бесплатно воспользоваться услугой няни. В месяц предоставляется 12 бесплатных часов. С 2019 года более 300 семей воспользовались помощью нянь. Сложности для женщин после декрета, главным образом, связаны с выходом на рынок труда: изменение рынка труда за период декретного отпуска, как следствие, более длительный процесс адаптации, необходимость получения дополнительной квалификации, переквалификации, а также потребность в гибком рабочем графике. Безработица среди женщин с детьми дошкольного возраста выше, чем в среднем по другим категориям населения. Для рынка труда Калужской области в части занятости женщин, имеющих детей дошкольного возраста, характерны общероссийские тенденции, при этом уровень безработицы в Российской Федерации среди женщин в возрасте от 20 до 49 лет, имеющих детей до семи лет, составил в 2021 году - 6,9% (безработица по всем категориям населения в 2021 году в Российской Федерации составила 4,3%).

Программы, направленные на социальную и экономическую интеграцию социально уязвимых групп (включая женщин после декретного отпуска, граждан серебряного возраста, лиц с ОВЗ и трудовых мигрантов) становятся неотъемлемой частью социальной политики развитых регионов⁵⁴. С одной стороны, они связаны с предоставлением равных прав и возможностей для участия в жизни общества и уменьшения социальной напряженности среди данных социальных групп, с другой - с их включением в экономическую жизнь региона через получение новых квалификаций и создание дополнительных рабочих мест.

Несмотря на большое разнообразие уже реализующихся программ и политик, в регионе планируется реализовать более комплексный и системный подход для активной социальной и экономической интеграции всех четырех групп и повышения качества жизни для них в рамках инициативы «Новый социально активный класс».

Цель инициативы: формирование нового социально активного класса (15% от экономически активного населения). В рамках инициативы предлагается сформировать программу поддержки, которая облегчит доступ к образовательной системе и рынку

⁵⁴ Примером успешной социальной политики может служить финская программа «VAMPO» 2010-2015, «Прочная основа для интеграции и равенства», направленная на улучшение социально-экономического положения людей с ограниченными возможностями. Результаты программы: повышение уровня занятости лиц с ограниченными возможностями здоровья (программа OSKU), обеспечение доступности и высокое качество специальных услуг, доступность жилья (программа поддержки строительства жилья, строительство лифтов в старых домах и др.).

труда, усовершенствовать действующие механизмы культурной, социальной и экономической адаптации, а также обеспечить полноценное участие в трудовой и общественной жизни региона.

Задачи в рамках инициативы и эффекты приведены ниже (см. таблицу 5).

Таблица 5. Программа поддержки нового социально активного класса

Социальная группа	Задачи в рамках инициативы	Реализация инициативы к 2040 году обеспечит
Граждане серебряного возраста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание структуры в службе занятости для лиц с ОВЗ и граждан серебряного возраста. 2. Создание рейтинга «дружественности» компаний для лиц пожилого возраста. 3. Расширение программ дополнительного профессионального образования (ДПО)⁵⁵. 4. Проведение консультаций по предпринимательству и самозанятости для граждан серебряного возраста⁵⁶. 5. Обеспечение местами в стационарных организациях социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, в т.ч. за счет развития дополнительной инфраструктуры. 	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень безработицы среди граждан 50-69 лет - не более 8% • Не менее 300 человек проходят обучение по программам ДПО за год (достижение целевого значения, начиная с 2025 г.) • Не менее 60% нуждающихся граждан пожилого возраста и инвалидов обеспечены местами в стационарных организациях социального обслуживания
Лица с ОВЗ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание структуры в службе занятости для лиц с ОВЗ и граждан серебряного возраста⁵⁷. 2. Развитие инфраструктуры для проживания и лечения лиц с ОВЗ, в т.ч. увеличение количества мест в медицинских учреждениях для детей с ОВЗ. 3. Организация тренингов для предприятий по специфике найма на работу людей с физическими ограничениями. 4. Организация программ по переквалификации/повышению квалификации, увеличение охвата действующих программ⁵⁸. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доля трудоустроенных лиц с инвалидностью - 60% (достижение целевого значения, начиная с 2025 г.) • Не менее 30 человек проходят обучение по программам ДПО за год (достижение целевого значения, начиная с 2025 г.) • Не менее 20% детей-инвалидов обеспечены местами в медицинских учреждениях, для получения необходимого лечения и проведения реабилитационных, абилитационных мероприятий для детей-инвалидов имеющих ОВЗ
Иностранцы трудовые мигранты и репатрианты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования для мигрантов. 2. Создание центра адаптации и обучения детей-мигрантов⁵⁹. 3. Создание благоприятной атмосферы межкультурного взаимодействия в обществе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не менее 85% мигрантов, прибывающих в регион ежегодно, проходят процесс адаптации и интеграции (владение русским языком, подтверждение квалификации/повышение квалификации)
Женщины после декретного отпуска	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация программ по переквалификации/повышению квалификации женщин после декрета, увеличение охвата действующих программ. 2. Программы «Возвращения на работу»⁶⁰ для крупных предприятий региона. 3. Расширение специальных мер поддержки для семей с маленькими детьми (расширение проекта «Ищу няню», и другие инициативы). 	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень безработицы среди женщин с детьми - 4%. • Не менее 300 женщин проходят обучение по программам дополнительного профессионального образования за год (достижение целевого значения начиная с 2025 г.). • Не менее 200 семей за год воспользовались пакетом мер поддержки для семей с маленькими детьми.

⁵⁵ В рамках национального «Содействие занятости» чуть более 300 человек было направлено на обучение.

⁵⁶ Акселератор самозанятости «Бизнес на творчестве 5.0» (Москва), проект «Серебряный возраст» (Ульяновск), «Серебряный бизнес» (Томск).

⁵⁷ Проект «Топ-500 резюме» (Москва) - содействие в трудоустройстве инвалидов, пригласить проект в Калужскую область.

⁵⁸ В 2020 году на профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование было направлено 43 человека.

⁵⁹ Интеграционный центр «Такие же дети» занимается образованием и социальной адаптацией детей беженцев и мигрантов в Москве.

⁶⁰ Программы для женщин после декрета существуют во многих зарубежных компаниях, их суть заключается в предоставлении женщинам после декретного отпуска стажировки, за период которой они смогут вспомнить все необходимые им для работы навыки, а также приобрести новые, чтобы вернуться на свою прежнюю должность (Recharge by PayPal, Bandwidth Returnship Program).

Приоритет 2 - Высокотехнологичное лидерство

За десятилетний период реализации стратегии (2010-2020 гг.) Калужская область стала одной из наиболее интенсивно развивающихся экономик ЦФО. Регион успешно использовал возможности предыдущей инвестиционной волны, став одним из ключевых центров притяжения инвестиций в промышленность Московской агломерации.

При этом регион укрепил статус одного из ключевых промышленных центров страны, что главным образом и способствовало такому динамичному росту экономики: ВРП увеличился в 3,5 раза в основном за счет обрабатывающей промышленности. С другой стороны, Калужская область укрепилась в позиции лидера по доле высокотехнологичных и наукоемких отраслей⁶¹: в 2020 году – 34,7% ВРП. Такие эффекты можно считать следствием предшествующей высокой инвестиционной активности в регионе в 2006-2008 годы, связанной со строительством индустриальных парков и приходом зарубежных инвесторов в автомобильной, электронной и пищевой промышленности.

Сегодня ядро региональной экономики формирует машиностроительный комплекс (автомобилестроение, производство электроники и электрооборудования), металлургия, пищевые производства, сельское хозяйство, энергетика, а также торговля и строительство – предприятия этих секторов совокупно обеспечивают до 86% от общего объема выручки. Однако темпы роста выручки предприятий данных отраслей замедлились в 2017-2021 годы. Другим значимым вызовом для промышленности Калужской области стало изменение глобальных цепочек поставок и состава инвесторов (вследствие кризисов 2020 и 2022 года). Сформировался запрос на новый шаг развития.

Для ответа на обозначенные вызовы региону предстоит реализовать пять стратегических инициатив: «Программа гибких производств и реинжиниринга», «Новый атомный ренессанс и ядерная медицина», «Научное лидерство и инновации, направляемые дизайном», «Программа декарбонизации» и «Цифровизация - новые вызовы». Реализация стратегических инициатив позволит провести трансформацию промышленности через: локализацию новой группы инвесторов в отраслях специализации, повышение технологической автономности цепочек и локализацию производства критически важных узлов, поддержку роста инновационного сектора.

Стратегическая инициатива 1. Программа гибких производств и реинжиниринга

Промышленное производство по состоянию на 2021 год является базовой экономической специализацией Калужской области, формирующей основу занятости и доходов экономики региона. Обрабатывающие производства формируют 38% ВРП Калужской области (и это третье место в России). По объему отгруженных товаров собственного производства обрабатывающей промышленности (884 млн. руб. в 2020 г.) регион занимает 3 место среди регионов ЦФО и 15 место среди регионов Российской Федерации. Всего в Калужской области в обрабатывающей промышленности действуют 2300 компаний - из них 13%⁶² с иностранным капиталом.

⁶¹ В России критерием отнесения к высокотехнологичным отраслям является высокий уровень технологического развития, определяемый по отношению затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости. Критерием отнесения отрасли к числу наукоемких служит также доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в численности работников.

⁶² По данным Спарк Интерфакс.

Предприятия обрабатывающих производств сильнее всего пострадали от нарушения цепочек поставок и введения торговых ограничений западными странами в начале 2022 года. Введенные ограничения выразились в приостановке деятельности и выбытии ряда западных компаний, прекращении поставок импортного оборудования и комплектующих к ним (в т.ч. электроники для автомобильной индустрии), нарушении цепочек поставок и технологических цепочек в важных для региона секторах: автомобилестроение, фармацевтика, аграрно-промышленный комплекс, легкая промышленность и др.

Для поддержки деятельности промышленных предприятий и привлечения новых инвесторов в Калужской области функционирует 12 индустриальных парков, две территории ТОСЭР «Сосенский» и ТОСЭР «Кондрово», ОЭЗ ППТ «Калуга» (Боровская и Людиновская площадки, создается площадка в Бабынинском районе) с льготными условиями для резидентов. Однако к 2021 году данные условия прихода новых предприятий в регион уже не являются уникальными. Между регионами растет конкуренция за размещение резидентов в индустриальных парках⁶³, а льготные налоговые режимы на территориях ОЭЗ и ТОСЭР распространены во многих регионах⁶⁴.

Для кадровой и НИОКР-поддержки развития промышленности в регионе функционируют два лидирующих университета технической, инженерной направленности (Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана и Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ)⁶⁵. Университеты ведут научно-исследовательские работы в сотрудничестве с индустрией, однако невысокий уровень доходов филиалов от НИОКР-деятельности (не превышают 4%) говорит о недостаточно активной степени участия научно-образовательного сектора в решении задач промышленности⁶⁶.

В Калужской области более 70% предприятий относятся к малому и среднему предпринимательству. Регион выделяется более высокой долей МСП, занятых в обрабатывающих производствах (56,6%)⁶⁷. Для поддержки развития малого и среднего бизнеса в регионе созданы ГАУ КО «АРРКО», АО «КРКО», ООО «АИРКО» и ГАУ КО «АРБ»⁶⁸. Однако сохраняется потенциал повышения вклада МСП в региональную

⁶³ Количество индустриальных парков в России выросло с 80 в 2013 году до 334 в 2020 году. Число регионов, размещающих на своей территории индустриальные парки, увеличилось в 2 раза с 2013 года (с 33 до 66). Большая часть действующих индустриальных парков расположена в регионах ЦФО (136 парков). Общая площадь индустриальных парков за аналогичный период выросла в 2,4 раза.

⁶⁴ На 2021 год в России созданы 39 ОЭЗ (из них 9 были созданы за 2020-2021 гг.), а также 115 ТОСЭР в 57 субъектах Российской Федерации.

⁶⁵ Всего на 2021 г. в филиале МГТУ им. Н.Э. Баумана обучаются 2,1 тыс. студентов, в филиале НИЯУ МИФИ – 2,5 тыс. студентов. В этих университетах ведется подготовка специалистов по направлениям «Информатика и вычислительная техника», «Машиностроение», «Техника и технологии наземного транспорта», «Ядерная энергетика и технологии», «Электроника, радиотехника и системы связи», «Химия», «Биологические науки», «Клиническая медицина».

⁶⁶ В 2020 г. филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана осуществил НИОКР на 9,3 млн. рублей, а филиал НИЯУ МИФИ – на 22,8 млн. рублей.

⁶⁷ Для сравнения взяты Новосибирская область (36,6% - вклад МСП в ВРП), Костромская область (34,8%) и Алтайский край (36,9%). В референтных регионах более 50% МСП сосредоточено в торговле, что связано с более развитым региональным потребительским рынком.

⁶⁸ АРРКО занимается привлечением инвестиций в регион, развитием приоритетных направлений экономики региона, сопровождением инвестиционных проектов. КРКО ведет работу по созданию и развитию инфраструктуры индустриальных парков и на территории Калужской области. АИРКО выступает системным интегратором инновационных процессов в регионе, управляет инфраструктурными проектами инновационного развития, координирует реализацию дорожных карт НТИ, управляет территориальными инновационными кластерами. АРБ работает по трем направлениям: бизнес-консультирование, сопровождение проектов, обучение предпринимателей. К 2021 г. образовательные мероприятия АРБ посетило 2850 участников, 489 предпринимателям оказана помощь в

экономику: на данный момент по доле МСП в ВРП Калужская область занимает только 41 место среди регионов Российской Федерации (в 2020 году - 24,7%).

Для того чтобы ответить на вызовы промышленного развития в долгосрочной перспективе в Калужской области будет реализована стратегическая инициатива «Программа гибких производств и реинжиниринга».

Цель инициативы – реализовать в Калужской области долгосрочную промышленно-технологическую политику, которая позволит сохранить высокий производственный потенциал и лидерство по доле высокотехнологичных и наукоемких отраслей к 2040 году.

Задачи в рамках инициативы (6 компонентов промышленно-технологической политики):

1. **Импортозамещение по дефицитным промышленно-технологическим товарным группам** для нужд отраслей национальной экономики. Переориентация производственных мощностей предприятий региона на покрытие дефицита продукции, расширение рынков сбыта и товарной номенклатуры для обеспечения вклада Калужской области в минимизацию зависимости отечественных производств от импорта и повышение технологического суверенитета Российской Федерации.
2. **Реинжиниринг и R&D** для освоения новых технологических компетенций и формирования в регионе новых, технологически обособленных отраслей. Развитие центров реинжиниринга позволит заместить дефицитные комплектующие и сырье (электроника и материалы для автомобильной промышленности, субстанции для фармацевтической промышленности и др.) и покрыть нужды региональных и национально значимых отраслей. Восстановление и построение новых технологических цепочек в промышленности также потребует расширения сотрудничества и наращивания масштаба совместной деятельности университетов, научных институтов и индустриальных компаний Калужской области. Реинжиниринг и R&D – ключевой инструмент реализации технологической политики в регионе.
3. **Промышленные площадки** для привлечения инвесторов новой волны, включая инвестиции в инфраструктуру постиндустриального типа (подробнее в Приоритете 3. Новая инвестиционная открытость).
4. **Поддержка МСП** как драйверов развития промышленности и более гибких (чем крупные предприятия) с точки зрения реализации разнообразных бизнес-моделей, запуска новых продуктовых линий и инициатив по технологической модернизации субъектов. Важно поддержать МСП именно в секторах обрабатывающих производств, но с учетом ставки на промышленность глубоких технологических переделов. В каждой отраслевой политике должен появиться свой особенный набор мер поддержки МСП⁶⁹.

получении господдержки, сопровождается размещением в регионе 10 инвестиционных проектов, оказана помощь в заключении 61 экспортного контракта.

⁶⁹ В частности, особого внимания заслуживает поддержка МСП в автомобильной промышленности, поскольку основу мировых автомобильных кластеров составляют МСП (до 60-80% всех участников). Именно МСП выступает двигателем инноваций в производстве автомобилей, решая задачи крупных предприятий кластера, вокруг которых концентрируются. В Калужской области доля МСП в автомобильной промышленности менее 50%. В целях дальнейшего развития отрасли необходимо стимулировать участие МСП в производственных процессах, в том числе адаптировать наиболее успешные форматы работы с МСП, применяемые в мировых кластерах: организация общенациональных конкурсов проектов/бизнес-планов; организация международных выставок поставщиков комплектующих; обеспечение сотрудничества в области НИОКР (в т.ч. и с местными университетами); предоставление доступа к дорогостоящему оборудованию.

5. **Программа декарбонизации промышленности**, направленная на переход на технологии постуглеродной экономики и реализацию мер по снижению объема выбросов промышленных производств и их соответствию новой экологической повестке. Крайне важно, чтобы повестка декарбонизации (и климатическая повестка в целом) не ушла из приоритетов развития региональной промышленности. Но при этом в её основе должны лежать подходы, которые повысят конкурентоспособность региональных компаний, а не создадут невыполнимые условия для их развития.
6. **Реализация новой кластерной политики**, изменение набора **приоритетных кластеров**. Ключевым организационным форматом может стать создание нового поколения технологических кластеров, прежде всего, в автомобильной электронике, ядерной медицине и фармацевтике, легкой промышленности, сельскохозяйственных биотехнологиях. При этом технологические кластеры в логике новой промышленно-технологической политики региона могут быть развернуты в формате научно-производственных объединений нового поколения (НПО 2.0), замыкая цикл от исследований до разработок и опытных производств с последующей передачей результатов в промышленность. Это позволит создать условия частичной технологической автономности в отдельных секторах экономики.
7. **Развитие специальных организационных форматов** развития кластеров и поддержки промышленности, включая возможное создание грантового офиса на базе одного из региональных институтов развития бизнеса (например, Агентства инновационного развития), регионального Фонда развития промышленности, проведение национальных чемпионатов (например, в области автомобильной электроники).

Реализация инициативы позволит к 2040 году:

- нарастить долю обрабатывающих производств в структуре ВРП до 45%;
- нарастить объем отгруженной продукции до 9,1 трлн рублей в ценах 2021 года;
- увеличить долю высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП до 40%.

Стратегический переход в приоритетных отраслях до 2040 года

Долгосрочная промышленно-технологическая политика региона обеспечит стратегический переход в ряде приоритетных отраслей экономики Калужской области, связанный с локализацией более технологически сложных производственных операций и продуктового портфеля с высокой добавленной стоимостью (см. таблицу 6).

Акцент в Стратегии сделан на отраслях, которые имеют наиболее высокий потенциал для обеспечения роста экономики региона в долгосрочной перспективе. Это автомобильная промышленность⁷⁰, отрасли традиционного машиностроения, радиоэлектронная промышленность и приборостроение, фармацевтическая промышленность, сельское хозяйство и пищевая промышленность, легкая промышленность. Данные отрасли формируют до 25% валовой добавленной стоимости

⁷⁰ Автомобильная промышленность Калужской области остается приоритетом промышленной политики даже с учетом введенных в 2022 году ограничений торговли и приостановки деятельности ряда предприятий отрасли. Промышленно-технологическая политика Стратегии направлена на восстановление, ревитализацию отрасли автомобилестроения. С сектором автомобилестроения в Калужской области связан сектор приборостроения (производство компьютеров, электронных и оптических изделий) в части производства электроники и электронных компонентов для автомобилей. В связи с этим мероприятия по поддержке автомобильной промышленности будут в том числе направлены на поддержку приборостроения и электронной промышленности в регионе.

региона, более 50% отгруженной продукции промышленных производств Калужской области, растут темпами 10-15%⁷¹ и формируют рабочие места для более чем 81 тыс. человек.

Таблица 6. Стратегический переход в приоритетных секторах.

Отрасль	2022	2030	2040
Автомобильная промышленность	Сборочные операции, производство отдельных компонентов автомобилей	Центр реинжиниринга отдельных сложных технологических узлов Инновационные сертификаты от промышленности вузам. Рекрутинг OEM ⁷² и ODM ⁷³ : 1-2 новых автомобильных завода (EV, ДВС)	Национальный центр РФ в новых рынках автомобильной промышленности (сборка EV и т.п.)
Радиоэлектронная промышленность и приборостроение	Отдельные производства радиоэлектронного оборудования, датчиков, компонентной базы	Кластер радиоэлектроники и приборостроения	Национальный центр РФ по электронике и приборостроению (для автомобильной промышленности, медицинской отрасли, энергетики и др.)
Отрасли традиционного машиностроения	Производство локомотивов и железнодорожного подвижного состава, турбин, кабельной продукции и др.	Один из ключевых подцентров замещения импортной продукции для нужд национального рынка. Модернизированные, автоматизированные конкурентоспособные производства.	Один из национальных подцентров производства турбин для энергетики, производства локомотивов, ж/д составов и комплектующих.
Фармацевтическая промышленность	Производство дженериков, локальные производства активных молекул	Полная технологическая цепочка в нескольких видах фармпроизводств. Производство РФП Дистрибуционный центр ядерной медицины и «коробочные» решения в области ядерной медицины	Национальный R&D-сектор в фарме медицине и здравоохранении. Глобальный центр ядерной медицины.
Сельское хозяйство и пищевая промышленность	Традиционное с/х, 61% используемых с/х земель, 225 с/х организаций, 45 крупных и средних предприятий пищевой промышленности, 612 крестьянских (фермерских) хозяйств, 122 тыс. личных подсобных хозяйств.	Использование не менее 80% с/х земель (в т.ч. в сезонную аренду). Развернута НИОКР инфраструктура в биотехнологиях	Национальный центр в биотехнологиях и биопроизводствах. Увеличение производительных и рентабельных предприятий. Высокая доля МСП
Легкая промышленность	1 крупное производство - «Bosco», 14 швейных и текстильных производств	Лидирующий сектор по темпам занятости. 3 Центра текстильного дизайна (в Калуге, Обнинске и др. районах)	Процессинговый центр индустрии моды в РФ. Кластер текстильного дизайна, сообщество дизайнеров

⁷¹ На основе оценки среднегодовых темпов роста выручки компаний данных отраслей в период 2015-2020 гг.

⁷² OEM (англ. original equipment manufacturer – «оригинальный производитель оборудования») – производитель комплексного оборудования, компонентов, используемых в изделиях другой компании.

⁷³ ODM (англ. original design manufacturer) – производитель изделия, которое создается по его собственному оригинальному проекту, а не по лицензии.

К другим значимым отраслям промышленности региона относятся:

1. Металлургия и производство металлических изделий (11% в структуре объема отгруженной продукции, 3% от общего числа занятых в регионе в 2020 году). Отрасль является значимой в экономике Кировского, Людиновского, Малоярославецкого районов.
2. Производство нефтепродуктов, резины и пластмассы (5,2%, 1,2%). Отрасль является значимой в экономике г. Обнинск, Боровского района и др.
3. Химические производства, в т.ч. производства пластмасс, резины, автомобильных масел, моющих средств (2,4%, 0,3%). Отрасль является значимой в экономике г. Обнинск, Боровского района и др.
4. Целлюлозно-бумажная промышленность (2,3%, 0,6%). Отрасль является значимой для экономики Дзержинского района.

Развитие данных отраслей будет продолжаться в рамках долгосрочной промышленной политики Калужской области. В первую очередь предстоит решить проблему кадрового голода в данных отраслях. Другими важными задачами станет реализация мер по переориентации на альтернативные рынки сбыта с учетом вводимых санкционных ограничений.

Автомобильная промышленность

Автомобильная промышленность является одной из ключевых отраслей экономики Калужской области. В 2020 году на производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов приходилось 33,3% от объемов отгруженной продукции всех обрабатывающих производств. В Калужской области организовано производство различных компонентов автомобилей, включая элементы подвески, кузова, отделки салона, и др. Самые крупные инвестиционные проекты в период 2006-2020 годов, которые способствовали формированию существующей структуры промышленного производства Калужской области, были ориентированы на создание автомобильных производств (более 100 млрд. рублей инвестиций). Ключевыми инвесторами в автомобильную промышленность Калужской области являлись ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус», ООО «Пежо Ситроен Мицубиси Автомобили Рус» (ПСМА РУС), АО «Вольво Восток». На 2021 год на предприятиях автомобильной промышленности было занято более 11,7 тыс. человек.

Значимым рыночным трендом является замещение традиционных автомобилей на ДВС на электромобили - к 2030 году электромобили займут 45% глобального рынка (при сохранении текущих норм регулирования).

В сфере развития автомобильной промышленности предстоит сформировать новую отраслевую политику, направленную на концентрацию в регионе компетенций в области последних технологических тенденций, инноваций в автомобильной промышленности.

Основным направлением трансформации автомобильной промышленности Калужской области станет локализация на территории региона новых производств автомобилей (электромобилей и автомобилей на ДВС). Также в регионе уже развиваются собственные производства зарядных станций для электромобилей («Pandora»). Калужская область должна стать одним из ключевых центров локализации производств электромобилей и зарядной инфраструктуры в Российской Федерации.

Направления трансформации автомобильной промышленности Калужской области:

1. **Развитие инфраструктуры реинжиниринга⁷⁴ автомобильных компонентов** как основного инструмента для формирования компетенций на территории региона в тех направлениях производства, в которых отрасль является наиболее импортозависимой. Приоритетными направлениями для развития инфраструктуры реинжиниринга станут автомобильная электроника, материалы, различные элементы кузова и другие узлы конструкции автомобиля. Инфраструктура для реинжиниринга должна создаваться на базе уже имеющегося кластера автомобилестроения с привлечением компетенций региональных вузов (Обнинский филиал МИФИ, Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана) и предприятий.
2. **Локализация на территории региона производства автомобилей (электромобилей и автомобилей на ДВС).** В регионе уже развиваются собственные производства зарядных станций для электромобилей (например, «Pandora»). Калужская область должна стать одним из ключевых центров локализации производств электромобилей и зарядной инфраструктуры в Российской Федерации.

Эффекты для отрасли к 2040 году:

- рост объема отгруженной продукции предприятий автомобильной промышленности в 8 раз (с 275 млрд. руб. в 2020 г. до 2200 млрд. руб. к 2040 г.);
- увеличение среднегодовой численности занятых в автомобильной промышленности в 1,5 раза до 15 тыс. чел.;
- открытие не менее 10 новых производств электромобилей и зарядной инфраструктуры (включая зарубежных инвесторов и региональные МСП).

Радиоэлектронная промышленность и приборостроение

Производство электронных компонентов является второй по важности составляющей машиностроительного комплекса Калужской области. В 2020 году в отрасли было отгружено продукции на 83,9 млрд. долл., что составляет 19,6% от общего объема отгруженной продукции в машиностроении (4,7% от совокупного объема ВРП региона). На 2020 год занятость в секторе производства электронной продукции составила более 14 тыс. чел.

По объемам выручки крупнейшими российскими компаниями Калужской области в секторе являются АО «Крафтвэй Корпорэйшн ПЛС», АО «Тайфун» и АО «Людиновикабель». Среди иностранных компаний, оперирующих в секторе радиоэлектронной промышленности, выделяются ООО «Самсунг Электроникс Рус Калуга» и ООО «Донг Чжин Корус».

Несмотря на относительно небольшую долю в совокупном ВРП Калужской области, радиоэлектронная промышленность уже выступает значимым сектором экономики региона и стимулирует развитие других отраслей (автомобилестроение, авиастроение, производство медицинского оборудования и др.). Важность развития

⁷⁴ Реинжиниринг - это процесс создания новой функциональности, устранения дефицита или восстановления технологии промышленного производства конкретных компонентов, узлов и деталей. Реинжиниринг повторяет процесс разработки детали/компонента/системного узла с нуля, но по скорости опережает его, поскольку уже известны искомые характеристики детали и конечного изделия. Инфраструктура реинжиниринга является инструментом ускоренного освоения технологических компетенций. Примеры инфраструктуры для реинжиниринга: Центр аддитивных технологий (АО «ЦАТ») (Москва, Россия), Лаборатория реверсивного инжиниринга Уичитского государственного университета (Канзас, США), Подразделение по реинжинирингу электроники MCU-CONTROL Electronics (Шеньчжень, Китай).

производств электроники повысили введенные санкционные ограничения 2022 года, которые окажут существенное влияние на цепочки поставок компонентов для многих отраслей машиностроительного комплекса⁷⁵. К 2030 году глобальный рынок электрических и электронных компонентов вырастет в 2 раза (2020 г. - 238 млрд. долл., 2030 г. - 469 млрд. долл.).

Направление трансформации радиоэлектронной промышленности и приборостроения Калужской области:

1. Создание **Кластера новой радиоэлектроники⁷⁶ и приборостроения, в который должны войти предприятия и университеты региона с соответствующими компетенциями.** Помимо упомянутых ранее лидеров отрасли в состав кластера могут войти ООО «Телеметрия», ПАО «КЗАЭ» (Калужский завод автомобильного электрооборудования), АО «Автоэлектроника» (АО «Калужский завод электронных изделий»), ЗАО «Энергомаш», КБ «Микроэлектроника», ООО «Лассард» и др. Обнинский филиал МИФИ, на базе которого есть компетенции в области материаловедения, Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана с компетенциями в области разработки программного обеспечения, конструирования и производства электронных средств, разработки технологических процессов, материаловедения. **Пилотными форматами (первыми шагами) по развитию отрасли радиоэлектроники в Калужской области могут стать создание молодежных исследовательских лабораторий и дизайн-центра в микроэлектронике (и смежных технологических направлениях).** За счет развития реинжиниринга Калужская область сможет покрыть потребности в электронной компонентной базе не только местных предприятий, но и производителей других регионов России. Отрасль станет более конкурентоспособной и будет менее подвержена эффектам от разрушения старых цепочек поставок компонентов. Основными потребителями продукции предприятий кластера будут выступать не только автомобилестроение, но и другие предприятия машиностроения (например, производители высокотехнологичного медицинского диагностического оборудования).
2. **Организация научно-производственных объединений (НПО 2.0) в радиоэлектронике и приборостроении** при одновременной локализации других звеньев технологической цепочки, включая создание специализированных испытательных центров, фаундри (производство полупроводников) и контрактных производств.

Эффекты для отрасли к 2040 году:

- рост объема отгруженной продукции предприятий радиоэлектронной промышленности в 2 раза (с 83,9 млрд. руб. в 2020 г. до 167,8 млрд. руб. в 2040 г.);
- увеличение численности занятых в отрасли в 1,5 раза до 21 тыс. чел.;

⁷⁵ Компании Intel, AMD, Samsung, TSMC (компания, производившая процессоры «Байкал», «Эльбрус» и «Скиф») заявили о прекращении поставок своей продукции в Россию.

⁷⁶ Возможный прототип для организации: Кластер микроэлектроники Сицилии был образован благодаря сотрудничеству между местными компаниями, главной из которых выступает STMicroelectronics (производитель полупроводниковых материалов), университетами (университеты Палермо, Катании и Мессины) и НИИ (Институт микроэлектроники и микросистем Национального исследовательского совета Италии) и местными властями. Главной целью последних было создание благоприятного бизнес-климата в регионе с целью привлечения новых инвестиций на Сицилию (агентство «InvestiaCatania» было создано специально для осуществления консультационной поддержки бизнеса).

- открытие не менее 10 новых производств радиоэлектронных устройств и компонентов.

Отрасли традиционного машиностроения

Помимо предприятий автомобилестроения, радиоэлектронной промышленности и приборостроения, в Калужской области имеются и другие производства, относящиеся к подотрасли традиционного машиностроения: производство машин и оборудования, в т.ч. производство турбин, прочих транспортных средств (локомотивов и железнодорожного подвижного состава). В 2020 году на долю энергетического машиностроения приходилось 1,6% от общего объема отгруженной продукции региона. Аналогичный показатель для подотрасли локомотивостроения и производства дорожного подвижного состава была равен 2,9%. Также по состоянию на 2020 год на предприятиях энергетического машиностроения было занято 0,8%, на производствах железнодорожных подвижных составов и локомотивов - 1,9% от общей численности занятых в Калужской области.

Крупнейшими предприятиями энергетического машиностроения являются ПАО «Калужский турбинный завод», АО «КЗАЭМ» (Калужский завод энергетического машиностроения), АО «Силовые машины», ООО «Турбомаш-Сервис», ПАО «Калужский двигатель», ЗАО «Людиновкакабель». Железнодорожное машиностроение представлено в регионе Людиновским тепловозостроительным заводом и Калужским заводом путевых машин и гидроприводов и заводом «Ремпутьмаш» (все 3 предприятия входят в холдинг «Синара - Транспортные машины»). Все упомянутые компании локализованы в пределах г. Калуга или Людиновского района.

Значимым рыночным трендом в энергетическом машиностроении является переход на выпуск микротурбинных агрегатов. С их помощью обеспечивается автономность электро- и теплоснабжения частных домохозяйств, торговых площадок и других помещений. Рынок микротурбин является быстрорастущим и перспективным⁷⁷, в том числе благодаря растущему спросу на экологически чистую энергию. Калужская область уже обладает рядом компетенций в данном виде производства. Например, на платформе ПАО «Калужский двигатель» налажено изготовление микротурбин. Продукция данного предприятия участвует в импортозамещении иностранных компонентов для микротурбинных электростанций. Общий тренд на декарбонизацию также поддерживается за счет развития новых направлений энергетического машиностроения, в частности, производства водородных турбин. В сфере производства железнодорожного транспорта также наблюдается тенденция на внедрение более экологичных видов подвижных составов, работающих на водороде.

В рамках развития отраслей традиционного машиностроения Калужская область имеет амбицию стать одним из ключевых национальных подцентров производства турбин для энергетики, локомотивов, железнодорожных составов и комплектующих к ним. Для достижения данной цели необходимо провести трансформацию отрасли по нескольким направлениям.

Направления трансформации отраслей традиционного машиностроения Калужской области:

- 1. Развитие кадрового потенциала отрасли.** Обеспечить разнообразные форматы обучения и стимулировать подготовку специалистов по направлению машиностроения в рамках системы высшего и среднего профессионального

⁷⁷ Глобальный рынок микротурбин в 2020 году составил 79,2 млн. долл. Прогнозируется, что к 2027 году рынок вырастет до 125,3 млн. долл. (среднегодовой темп роста предполагается на уровне 6,8%).

образования (в том числе, на базе калужской площадки МГТУ им. Н.Э. Баумана - одного из лидеров в подготовке кадров для российской энергетики, Калужского технического колледжа и др. учебных заведений региона).

2. Развитие на территории Калужской области формата **НПО 2.0 в отраслях традиционного машиностроения** - организационной модели, сочетающей в себе R&D, создание прототипов и аддитивное производство, организацию гибких производств и высокотехнологичное сервисное обслуживание.
3. Развитие **инфраструктуры реинжиниринга компонентов для подотраслей тяжелого машиностроения** (энергетическое, железнодорожное машиностроение, вагоностроение и др.) как основного инструмента для формирования независимости российских производств от импорта оборудования и комплектующих, а также с целью становления одного из ключевых подцентров замещения импортной продукции для нужд национального рынка.

Эффекты для отрасли к 2040 году:

- рост объемов отгруженной продукции предприятий традиционного машиностроения в общем объеме отгруженной продукции региона в 1,5 раза (с 41,5 млрд. руб. в 2020 г. до 62,3 млрд. руб. к 2040 г.);
- увеличение доли занятых в отраслях традиционного машиностроения в 1,3 раза (с 13,5 тыс. чел. в 2020 г. до 17,5 тыс. чел. к 2040 г.);
- увеличение набора студентов по специальностям «энергетическое машиностроение», «машиностроение», более чем в 2 раза (до 150 чел./год).

Фармацевтическая промышленность

Фармацевтика - один из самых быстрорастущих секторов экономики Калужской области в последние 10 лет. Отрасль в регионе была сформирована, фактически, с нуля за 2006-2012 годы, что связано с приходом ООО «Хемофарм» (STADA/Штада) (2006 г.), ЗАО «Берлин-Фарма» (2010 г.), ООО «НИАРМЕДИК ФАРМА» (2010 г.), ООО «АстраЗенека Индастриз» (2012 г.). В 2012 году в регионе был создан фармацевтический кластер, который к 2020 году является одним из самых развитых фарм-кластеров в стране. В него входит более 60 компаний, включая 4 завода полного цикла, соответствующих стандартам GMP, а также ведущие научные центры⁷⁸ и 38 малых инновационных и проектных компаний. Рост выручки компаний сектора в 2015-2020 годах составлял в среднем 18% в год. Продукция фармацевтической промышленности составляет 4,4% в объеме промышленного производства региона. В секторе на 2020 год занято 2,1 тыс. чел.

Для фармацевтической промышленности Калужской области в долгом горизонте существуют две группы вызовов: национальные задачи и глобальные рыночные тренды. Вызовы национального уровня закреплены на федеральном уровне в государственной программе «Фарма-2030»⁷⁹. Эта группа вызовов приобрела большую актуальность в связи с событиями начала 2022 года⁸⁰. В число вызовов национального уровня входят:

⁷⁸ ГНЦ РФ-ФЭИ им. А.И. Лейпунского, НИФХИ им. Л.Я. Карпова, МРНЦ им. А.Ф. Цыба

⁷⁹ Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2544 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»

⁸⁰ Несмотря на то, что лекарственные средства не входят в группы товаров по которым ограничен ввоз в РФ, а западные фармацевтические предприятия не объявляли о приостановке или прекращении деятельности на территории РФ, сохраняется риск их ухода или сокращения производств в будущем.

1. Импортонезависимость (в т.ч. субстанций, лекарственных средств, входящих в перечень стратегически значимых и др.) в целях обеспечения лекарственной безопасности Российской Федерации⁸¹.
2. Обеспечение роста производственных мощностей фармацевтической промышленности, в т.ч. с помощью капитального строительства.
3. Обеспечение качества лекарственных препаратов для здравоохранения.
4. Создание условий для разработки инновационных лекарственных препаратов.

В число глобальных вызовов для фармацевтической промышленности входят:

1. Технологический вызов по сокращению производственного цикла: на сегодняшний день выход лекарства на рынок занимает 10 лет, для ускорения цикла потребуется наращивать объемы молекулярных исследований (сегодня из 10 тыс. кандидатных молекул только 1 доходит до рынка).
2. Ускорение производственного цикла будет связано с применением информационных технологий и распространением цифровых аналитических методов (биоинформатика, хемоинформатика и проч.). На первый план выходят компетенции в цифровых технологиях, искусственном интеллекте. Глобальный рынок хемоинформатики (химический анализ, разработка новых лекарственных средств, виртуальная диагностика и т.д.) составил в 2021 году 4,5 млрд. долл. и будет расти в перспективе 5 лет со среднегодовыми темпами в 15,5%. Глобальный рынок технологий искусственного интеллекта для фармацевтической промышленности составил в 2021 году 906 млн. долл. и будет расти в перспективе 10 лет со среднегодовыми темпами в 29,4%.
3. На рынке лекарственных средств сформирован тренд на биопрепараты – это один из наиболее быстрорастущих сегментов фармацевтического рынка, на их долю приходится свыше 25% всего объема продаж. В крупных компаниях фармацевтической промышленности (например AstraZeneca и Eli Lilly) до 50% всех разработок, проходящих клинические исследования, приходится на биопрепараты. При этом на мировом рынке ожидается увеличение спроса на препараты для лечения онкологических заболеваний, противодиабетические средства и антиревматоидные препараты, вакцины и противовирусные средства – совокупно их доля составит – 35,6%⁸². Производство препаратов для диагностики и лечения онкологических заболеваний связано с развитием рынка ядерной медицины. В 2020-2030 годы российский рынок ядерной медицины вырастет с 1,2 до 4 млрд. долл. Среди наиболее активно развивающихся секторов рынка ядерной медицины – производство сырьевых медицинских радиоизотопов, изготовление из них радиофармпрепаратов (РФП).

В рамках развития фармацевтической промышленности Калужской области в регионе продолжится формирование полного цикла разработки и производства лекарственных препаратов в ответ на вызовы импортозамещения и технологической модернизации отрасли. Фармацевтический кластер продолжит развиваться не только как инновационный, но и как промышленный, с получением специального статуса в будущем. Одним из драйверов развития кластера выступит радиофармацевтика.

Направления трансформации фармацевтической промышленности Калужской области:

⁸¹ В РФ сохраняется зависимость от импорта фармацевтических субстанций и лекарственных средств: 48,2% – доля лекарств из стран, которые ввели ограничения, 80% российских препаратов производится из импортных субстанций.

⁸² По данным EvaluatePharma World Preview 2019.

1. **Развитие исследовательской инфраструктуры для выстраивания полного цикла разработки и производства фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов.** К такой инфраструктуре можно отнести: Центр вычислительной химии, Центр дизайна лекарственных средств и другие НИОКР-форматы⁸³.
2. **Выход на новые фармацевтические рынки.** Участие в импортозамещении фармацевтических субстанций и конечной лекарственной продукции (в связи с рисками ухода западных фармацевтических компаний с рынка Российской Федерации возможно высвобождение до 50% рынка⁸⁴) наряду с регионами-лидерами в фармацевтике (Москва и МО, Санкт-Петербург, Рязань, Владимир, Иркутск, Татарстан, Башкортостан), в соответствии с планами и целевым заказом от Министерства здравоохранения Российской Федерации.
3. **Усиление позиций на рынке ядерной медицины** (подробнее см. стратегическую инициативу «Новый атомный ренессанс и ядерная медицина»). Развитие единого дистрибуционного центра для радиофармпрепаратов, реализующего полный цикл сопровождения клиента (заказ, доставка, инструкция по применению, утилизация)⁸⁵. Формирование на базе фармацевтического кластера⁸⁶ методического центра для сопровождения фармпроизводителей региона на этапах регистрации радиофармацевтических лекарственных средств.
4. **Развитие новых фармацевтических производств на территории региона, соответствующих стандартам GMP⁸⁷,** за счет привлеченных зарубежных инвесторов и поддержки региональных МСП.
5. **Усиление кооперации как внутри регионального фармацевтического кластера, так и межрегиональной, межкластерной кооперации,** в том числе в рамках производственной и научно-технической деятельности, реализации масштабных проектов мирового уровня.

Эффекты для отрасли к 2040 году:

- увеличение объема производства фармацевтической промышленности региона в 6 раз до 280 млрд. рублей к 2040 г.;
- увеличение среднегодовой численности занятых в фармацевтической промышленности в 2 раза до 4 тыс. чел.;
- фармацевтическая промышленность региона обеспечивает до 10% российского рынка готовых лекарственных средств и до 10-15% рынка фармацевтических субстанций.

⁸³ Центр вычислительной химии - лаборатория, создающая цифровые библиотеки кандидатных молекул, соединений и использующая их в моделировании для проектирования новых фармацевтических субстанций и полезных химических соединений, Центр дизайна лекарственных средств - научно-исследовательская инфраструктура, позволяющая проектировать и проводить предварительные, доклинические испытания лекарственных средств, в т.ч. с использованием информационных технологий, биотехнологий и робототехники.

⁸⁴ До 50% внутреннего потребления лекарственных средств составляет продукция, импортированная из западных стран, которые ввели торговые санкции в 2022 году.

⁸⁵ Общая потребность в финансировании подобного формата составляет до 100 млрд. рублей (инфраструктура, логистика, транспортировка и хранение).

⁸⁶ Например, услуги по регистрации новых методов в РФП на базе НИФХИ

⁸⁷ GMP (Good Manufacturing Practice; Надлежащая производственная практика) – это международный стандарт, определяющий требования к производству лекарственных препаратов, БАДов, пищевых добавок и некоторых продуктов питания

Сельское хозяйство и пищевая промышленность

Сельское хозяйство формирует 5,9% ВРП Калужской области. Расширение возможностей сельского хозяйства в регионе связано со значительным объемом инвестиций в отрасль (общий объем инвестиций в развитие сельскохозяйственного производства (нарастающим итогом) увеличился с 20,38 млрд. руб в 2010 году до 101,4 млрд. руб. в 2019 году). Основное направление специализации сельскохозяйственного производства – молочно-мясное скотоводство. Наряду с основной отраслью сельхозтоваропроизводители занимаются птицеводством, выращиванием зерновых культур, картофеля, овощей. Переработка молока и мяса формируют основной объем валовой добавленной стоимости и составляют базу пищевой промышленности региона⁸⁸. Производство пищевых продуктов и напитков формируют 17,2% отгруженной продукции промышленного производства региона. В 2020 году предприятиями Калужской области отгружено пищевых продуктов и напитков на 144 млрд. рублей (изменение 108,2% к 2019 году).

В 2020 году экспорт продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности Калужской области составил 69,8 млн. долл., из которых 50% – пищевая промышленность. На региональном рынке на 2021 год действуют 225 сельскохозяйственных организаций, 45 крупных и средних предприятий пищевой промышленности, 612 крестьянских (фермерских) хозяйств, 122 тыс. личных подсобных хозяйств. В регионе представлены все звенья цепочки производства и потребления продуктов питания. В регионе хорошо развита институциональная система поддержки сельского хозяйства⁸⁹.

Сельское хозяйство региона отстает в темпах роста от средних по стране. В 2010-2019 годы валовая добавленная стоимость сельского хозяйства Калужской области в текущих ценах росла со среднегодовыми темпами 8,6% (в Российской Федерации – 9,7%, в ЦФО – 13,5%). За аналогичный период произошло сокращение доли отрасли в ВРП Калужской области с 8% до 5,9%⁹⁰. Предстоит нарастить темпы развития сельского хозяйства, в т.ч. повысить уровень и эффективность использования сельскохозяйственных угодий (в регионе практически на осталось крупных земельных участков, что ограничивает возможности по привлечению крупных инвесторов⁹¹), а также увеличить долю прибыльных сельхозпроизводителей (рентабельность сельского хозяйства в Калужской области сохраняется ниже средней по Российской Федерации на 9-12%⁹²), сохранить высокую рентабельность производств пищевой промышленности (выше средней по Российской Федерации на 5-7%).

Одними из ключевых глобальных вызовов развития сельского хозяйства является обеспечение продовольственной безопасности при растущем потреблении, изменениях климата (роста площади засушливых территорий) и сохранение площади сельскохозяйственных угодий. К 2050 году спрос на сельскохозяйственные культуры для

⁸⁸ За 2021 год в хозяйствах всех категорий произведено скота и птицы на убой (в живом весе) 131,7 тыс. тонн, молока – 461,2 тыс. тонн. Уровень самообеспечения региона мясом и молоком составляет соответственно 119,5% и 153,1%.

⁸⁹ В Калужской области агробизнесу предоставляются меры по льготному кредитованию, налоговые льготы, субсидии на растениеводство, мясное и молочное скотоводство, племенное животноводство, на развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения грантовая поддержка малых фермерских хозяйств, реализуется программа поддержки роботизации ферм, потребительских кооперативов.

⁹⁰ В РФ доля сельского хозяйства сократилось с 4,5% до 4,1%.

⁹¹ К землям сельскохозяйственного фонда Калужской области относится 1 791,6 тыс. Га или 60% всего земельного фонда региона

⁹² Удельный вес прибыльных сельхозпроизводителей в 2020 г. – 67,5%.

потребления человеком и корма для животных увеличится минимум в 2 раза. При этом к 2030 году ожидается потеря 1,8–2,4% мировых пахотных земель из-за деградации почв, развития городов и городских агломераций. В России ежегодно деградирует 1,5-2 млн. га земель (0,5% от общей площади земель сельхозназначения)⁹³, что ведет к потерям до 3,9 млн. тонн сельхозпродукции в зерновом эквиваленте. Глобальные сельскохозяйственные тренды разворачиваются под влиянием: изменения глобальных цепочек поставок, роста международной торговли продуктами⁹⁴, наступающей «второй зеленой революции»⁹⁵, формирования сектора «Agrotech»⁹⁶, внедрения инновационных решений в сельском хозяйстве⁹⁷ и на пищевых производствах. Сельскому хозяйству и пищевой промышленности Калужской области предстоит развиваться с учетом этих трендов и вызовов.

Цель трансформации сельского хозяйства и пищевой промышленности в Калужской области – развитие региона как передового центра пищевых производств полного цикла (от производства посадочного материала до реализации и потребления готовой продукции).

Направления трансформации агропромышленного комплекса Калужской области:

1. **Сдача в краткосрочную аренду земельного фонда для малых фермерских хозяйств.** Создать в регионе экспериментальный полигон для программы по сдаче сельскохозяйственных земель в аренду на сезон (как пилотный проект при участии Минсельхоза Российской Федерации). Такие меры позволят стимулировать развитие малых фермерских хозяйств, вовлечь в сельскохозяйственный оборот малые по площади земельные участки.
2. **Формирование исследовательского центра в сфере биотехнологий и биопроизводств.** Направление позволит усилить научно-технологические компетенции региона в сельскохозяйственных и пищевых технологиях, обеспечить присутствие компаний региона на новых рынках сельского хозяйства и пищевых производств, разработать решения для ответа на вызовы изменения климата и обеспечения продовольственной безопасности, а также привлечь новых инвесторов на эти рынки (включая рынки точного земледелия, автономной сельскохозяйственной техники, технологий обеспечения продовольственной безопасности, защиты растений, здоровья животных, искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, синтетической биологии и биопроизводств).
3. **Поддержка развития органического земледелия, сертификации производств органических продуктов питания на территории региона.**
4. **Поддержка гастрономии новых форматов.** В рамках направления предполагается поддержка новых форматов в сфере потребления, включая ресторанный бизнес⁹⁸, специализированной образовательной инфраструктуры для

⁹³ По оценкам Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства РФ.

⁹⁴ Мировая торговля сельскохозяйственными товарами оценивается в 2,8 трлн долл., при этом РФ занимает 23 место по экспорту - 23,3 млрд. долл. в 2019 году и 13 место по импорту - 26,8 млрд. долл. в 2019 году.

⁹⁵ Применение технологий, значительно повышающих урожайность и эффективность сельского хозяйства.

⁹⁶ В 2014 году сектор «Agrotech (Агротех)» обогнал «FinTech (Финтех)». Заметную активность помимо США проявляют Канада, Индия, Китай, Израиль. В 2020 году объем рынка сельскохозяйственных технологий в мире - 1,1 млрд. долл., а к 2025 году - до 3,1 млрд. долл.

⁹⁷ Мировой рынок автономной сельскохозяйственной техники, по данным Business Research Co., составил в 2020 г. 62,3 млрд. долл., к 2025 г. его объем увеличится до 127,3 млрд. долл. Мировой рынок искусственного интеллекта в сельском хозяйстве к 2026 г. достигнет 6,6 млрд. долл., при этом среднегодовой темп роста составит 30,6%.

⁹⁸ Мобильные модульные кафе, рестораны на свежем воздухе, кафе здорового питания, органическая продукция и пр.

кадров ресторанного бизнеса⁹⁹, развитие местных гастрономических брендов¹⁰⁰, создание маркетплейсов (в физической и виртуальной среде) для продукции местных фермерских хозяйств.

5. **Поддержка реализации продукции местных производителей продуктов питания**, в т.ч. в рамках проектов «Покупай Калужское» (сеть нестационарных торговых объектов для реализации продукции МСП) и «Калужские продукты» (сеть продовольственных магазинов от местных производств).

Эффекты от реализации:

- увеличение объемов продукции сельского хозяйства в 3,1 раза (по сценарию прогрессивного перехода с 54,4 млрд. рублей в 2020 г. до 167 млрд. руб. в 2040 г.);
- рост числа МСП в сельском хозяйстве и пищевой промышленности в 1,5 раза (с 2 тыс. в 2020 г. до 3 тыс. в 2040 г.);
- увеличение степени освоения сельскохозяйственных угодий (с 43,2% в 2020 г. до 70% в 2040 г.);
- рост производительности труда (с 2,3 млн. руб./чел. до 3 млн. руб./чел. в текущих ценах);
- более 90% сельскохозяйственных компаний региона прибыльны;
- экономия горюче-смазочных материалов и минеральных удобрений;
- появление новых гастрономических брендов.

Легкая промышленность

Легкая промышленность Калужской области - на сегодняшний день небольшой, но динамично развивающийся сектор. Он формирует до 0,3% ВРП Калужской области, представлен 158 компаниями, участвующими в производстве одежды, изделий из кожи и текстиля, из них 60% малые и средние предприятия. Крупнейшим предприятием Калужской области является компания «Мануфактуры Bosco», специализирующаяся на производстве одежды. Выручка компаний отрасли в 2015-2020 годы росла среднегодовыми темпами более 20%. Один из ведущих факторов роста легкой промышленности в регионе – крупный потребительский рынок московской агломерации. В легкой промышленности региона занято 2,9 тыс. человек.

Легкая промышленность - одна из отраслей экономики, в которой дизайн (как деятельность по проектированию и определению потребительских свойств продукта) является критической фазой производственного процесса. Дизайн связан с креативной творческой деятельностью и требует с одной стороны создания специальных мест для совместной работы, творчества и обмена практиками, с другой – исследовательской работы и применения современных технологий проектирования и производства (САПРы¹⁰¹, новые материалы, аддитивные технологии). Для поддержки развития творческих производств в мире создают специальные формы кооперации и объединения дизайнеров, модельеров, проектировщиков и производителей – дизайн-центры¹⁰².

⁹⁹ Примером такого формата является Институт гастрономии СФУ (Красноярск, Россия). В институте ведут подготовку рестораторов, шеф-поваров и маркетологов по стандартам обучения Institut Paul Bocuse, Франция. Подобный формат может быть реализован при участии университетов Калужской области.

¹⁰⁰ Эти новые форматы и бренды также могут стать частью новой культурной географии (как инфраструктура).

¹⁰¹ Система автоматизированного проектирования

¹⁰² Примеры таких форматов: Центр индустриального дизайна (The Industrial Design Center (IDC)) - Бельгия, Дизайн-район (район Гринвич) - Великобритания, Квартал знаний (Knowledge Quarter) - Великобритания, Технопарк «Ленполиграфмаш» - Россия.

Крупные компании легкой промышленности создают подобные центры и лаборатории как внутри компаний, так и при университетах¹⁰³. В таких кластерах, центрах дизайн развивается как отдельная отрасль экономики. Легкая промышленность Калужской области в этой связи может выступить одной из пилотных отраслей в рамках формирования отрасли дизайна в регионе.

Изменение цепочек поставок из-за пандемии коронавируса в 2020-2021 годы и введение санкций в отношении России в 2022 году формируют новые вызовы по адаптации и технологической модернизации российских текстильных и швейных производств. За 2020-2021 годы вследствие ограничений работы торговых центров и изменения цепочек поставок изменилось поведение потребителей, снизилась покупательская способность населения, получил широкое распространение онлайн-формат торговли. Эти изменения происходили на фоне спада активности прихода новых зарубежных брендов на российский рынок: в 2014 году пиковое значение составило 68 новых компаний, тогда как к третьему кварталу 2021 года в России появилось 11 новых марок, из которых 5 представляли бренды одежды и обуви¹⁰⁴. С учетом ухода иностранных компаний с российского рынка в 2022 году отечественные предприятия легкой промышленности получают доступ к новым рыночным нишам. Для производителей одежды и обуви Калужской области эти вызовы и тренды создают потенциальную возможность встроиться в волну распространения российских брендов.

Цель трансформации легкой промышленности - создать кластер легкой промышленности в Калужской области. Основная идея создания кластера - запуск пилотного проекта в области промышленного дизайна. Создание кластера также является способом полной реализации производственного потенциала легкой промышленности и выход Калужской области в позицию процессингового центра fashion-индустрии в Российской Федерации.

В рамках формирования кластера будут выполнены следующие задачи:

1. Формирование центров текстильного дизайна¹⁰⁵ в Калуге, Обнинске и других районах Калужской области. Данные площадки позволят сформировать сообщества местных дизайнеров и обеспечить их инфраструктурой для пилотных производств с последующим масштабированием на швейных фабриках региона (16 действующих швейных фабрик на 2021 год). Каждый из центров станет местом творческого сотрудничества для дизайнеров, малых производств, выступит площадкой для коммуникаций между дизайнерами и производителями.
2. Поддержка и развитие исследовательской инфраструктуры для легкой промышленности (в т.ч. на базе университетов региона¹⁰⁶) для наращивания научных, технологических компетенций по новым материалам и новым

¹⁰³ Испанский бренд одежды Zara организовал единый центр, в котором совмещены дизайн и производство одежды. Совмещение процессов на одной площадке снижает экономические издержки производства (быстрее проходит экономическая оценка дизайнерских решений), повышает скорость и качество разработки дизайн-проектов. Компания Mark&Spencer организовала дизайн-студию в партнерстве с Британской школой моды (British School of fashion). Студия располагает цифровой платформой для обмена цифровым контентом (с доступом к материалам за пределами головного офиса). В рамках инициативы компания учредила стипендию для поддержки молодых талантов в области дизайна, обучающихся в Британской школе моды.

¹⁰⁴ KNIGHT FRANK: В 2021 году на российский рынок вышло 11 новых международных брендов.

¹⁰⁵ В партнерстве с крупнейшим швейным производством региона – «Мануфактуры Bosco», для задач и под запросы от предприятия. Дизайн-центр представляет из себя совокупность мастерских, коворкингов с оборудованием для швейного производства и шоу-румов. Прототипом для образования дизайн-центров в Калужской области может послужить Fashion Space, расположенный в Ленполиграфмаше (г. Санкт-Петербург).

¹⁰⁶ Может быть сформирована на базе КГУ им. К.Э. Циолковского.

технологиям в швейном производстве.

3. Программы для формирования и поддержки региональных брендов легкой промышленности.

Эффекты для отрасли:

- увеличение доли легкой промышленности в ВРП до 1%;
- увеличение объема отгруженной продукции легкой промышленности в 8 раз (с 5,2 млрд. руб. в 2020 г. до 42 млрд. руб. в 2040 г.);
- рост численности занятых в отрасли легкой промышленности до 4 тыс. чел;
- увеличение доли МСП в общем числе организаций легкой промышленности до 80%.

Экспортная деятельность

Внешнеторговый оборот Калужской области в 2010-2020 годы сохранялся на уровне 7 млрд. долл. в год, но при этом выросла доля экспорта (с 5,8% в 2010 г. до 14,7% в 2020 г.). В 2020 году Калужская область занимала 41 место по объему экспорта среди регионов России. Объем экспорта в 2020 году составил 1027,4 млн. долл., из них 417,7 млн. долл. экспорт в страны СНГ, и 609,6 млн. долл. в страны дальнего зарубежья. Предприятия Калужской области, осуществляли торговлю со 131 страной мира. По данным таможенной статистики, основными торговыми партнерами Калужской области за 2021 год были: Китай (в т.ч. Тайвань и Гонконг) – 20,1 % от всего товарооборота, Германия – 17,0 %, Чешская Республика – 7,3 %, Япония – 4,1 %, Вьетнам – 3,5 %, Словакия – 3,4 %, Польша – 3,0 %. В структуре экспорта по странам на первом месте Казахстан – 16,3 %, на втором месте Беларусь – 8,8%. Основные товарные группы экспорта: металлы и изделия из них (30,5 % от общего экспорта); машиностроительная продукция (27,1 %); минеральные продукты (12,3 %).

В число крупнейших компаний-экспортеров региона в 2010-2020 годы входили: ООО «ВМК Инвест», ООО «НЛМК-Калуга», АО «Тайфун», ООО «Самсунг Электроникс Рус Калуга», ООО «Фольксваген компоненты и сервисы», ООО «Континентал Калуга», ООО «Вольво Компоненты», ООО «ПСМА Рус». Экспортную деятельность из числа МСП в 2020 году осуществляло 420 организаций. Крупные экспортеры среди МСП: ООО «Диал-К», ООО «Пандора Трейд», ООО «МостоСтройИнжиниринг», ЗАО «Партнер-М», ООО «Смарттэк», АО «Витасоль».

Поддержка и развитие экспорта продукции промышленности и агропромышленного комплекса (далее - АПК) Калужской области, в том числе за счет совершенствования законодательства и оказания маркетинговой и консультационной поддержки, ведется в рамках национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Экспортный потенциал субъектов МСП усиливается за счет реализации положений национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», направленного на создание условий для легкого старта и ведения бизнеса, предоставление мер поддержки субъектам МСП и самозанятому населению. Также в Калужской области сформированы специальные институты развития и выстроена работа по поддержке экспортеров при участии «Российского экспортного центра». С 2021 года в Калужской области внедряется стандарт по обеспечению благоприятных условий для развития экспортной деятельности («Региональный экспортный стандарт 2.0»). Экспортный стандарт содержит унифицированные подходы по созданию благоприятных условий для экспорта с учетом региональной специфики. С 2011 года в регионе действует институт поддержки развития экспортной деятельности – АНО «Центр поддержки экспорта Калужской области».

Основная цель центра – формирование механизма эффективного содействия и продвижения калужских предприятий на рынки других стран, а также стимулирование и вовлечение субъектов МСП во внешнеэкономическую деятельность.

Важная особенность Калужской области – ориентация предприятий региона на внутренние рынки России, т.к. регион находится вблизи крупнейшего потребительского рынка страны – Московской агломерации. Тем не менее наращивание объемов экспортной деятельности также один из основополагающих приоритетов по развитию промышленности.

Обострение международной геополитической ситуации в начале 2022 года, введение экономических санкций и торговых ограничений рядом стран формируют группу вызовов развития экспортной деятельности для предприятий Калужской области. Для того, чтобы ответить на вызовы новой экономической поляризации вследствие санкций и изменения состава партнеров в Калужской области будут реализованы меры по развитию экспортной деятельности в приоритетных секторах, а также продолжена реализация существующей экспортной политики для всех остальных секторов экономики. Предприятиям-экспортерам Калужской области предстоит изменить векторы развития экспорта, переориентироваться на международных партнеров из стран ЕАЭС, АТР и Ближнего Востока.

Цель развития экспортной деятельности – реализовать в Калужской области долгосрочную экспортную политику, которая позволит обеспечить предприятиям региона благоприятные условия для ведения экспортной деятельности и усилить экспортный потенциал Калужской области.

Дальнейшее развитие экспортной деятельности связано с реализацией двух приоритетов:

1. Диверсификация товарной структуры с сохранением текущих значимых товарных групп и наращиванием новых. Планируется не только нарастить объемы традиционно экспортируемых товаров, но и расширить товарную номенклатуру, направив на экспорт товары более высоких переделов. Планируется усилить экспорт по продуктовым направлениям в соответствии с новыми приоритетами развития отраслей, обозначенными выше (например, автоэлектроники в автомобилестроении, новых радиофармпрепаратов в фармацевтической отрасли, пищевой продукции, полученной с применением передовых агротехнологий и др.).

Продукция машиностроительного комплекса промышленности, являющейся традиционной отраслью специализации Калужской области, демонстрирует наиболее высокий экспортный потенциал в долгосрочной перспективе как на рынках стран СНГ, так и среди потребителей из стран дальнего зарубежья. Кроме того, повышение потребительского спроса наблюдается в отраслях фармацевтики, а также агропромышленного комплекса, включая пищевые продукты.

Некоторые из инвестиционных экспортно-ориентированных проектов, которые откроют новые экспортные возможности для региона: проект по производству фанеры, деревянных фанерованных панелей на ООО «КРОНОШПАН КАЛУГА»; проект по расширению производства керамической плитки на ООО «Фрилайт»; установка производственных линий по производству влажных кормов для непродуктивных домашних животных на ООО «Нестле Россия»; производство бумаги санитарно-гигиенического назначения и продукции из нее на ООО «Архбум тисью групп». Способствовать достижению целей увеличения объемов несырьевого неэнергетического экспорта также будет

реализация на территории региона инвестиционного проекта ООО «КСС РУС» по строительству логистического хаба по обработке, фасовке, хранению грузов.

2. Изменение географической структуры международной торговли. Планируется наращивание торговых связей со странами ЕАЭС, АТР и Ближнего Востока. Целевые мероприятия региональных проектов по развитию и стимулированию экспортной деятельности планируется ориентировать на эти страны.

Товарные группы по приоритетным секторам с указанием направлений экспорта к 2040 году представлены далее в таблице 7.

Таблица 7. Приоритетные сектора, товарные группы и направления экспорта до 2040 года¹⁰⁷.

Сектор	Подсекторы (доля в экспорте, %, 2013-2021 гг.)	2010-2021 гг.			2022-2040 гг.		
		Товарные группы	Направле- ния поставок внутри РФ	Направления экспорта	Товарные группы	Направле- ния поставок внутри РФ	Направления экспорта
Машиностроение	Автомобилестроение (7,7%)	<ul style="list-style-type: none"> Автомобили (легковые) Кузовные детали Грузовые автомобили 	Москва, Московская область	Чехия (40,7%) Германия (11,2%) Казахстан (8,6%)	<ul style="list-style-type: none"> Автомобили (легковые) Кузовные детали Грузовые автомобили Перспективные: <ul style="list-style-type: none"> Электроавтомобили Детали и компоненты для электротранспорта 	Регионы ЦФО, СЗФО и ПФО	Казахстан Беларусь Вьетнам Армения Китай Западные страны с учётом санкционной политики
	Ж/д-транспорт (0,9%)	<ul style="list-style-type: none"> Локомотивы Вагоны ТС для ремонта ж/д транспорта и путей 	Регионы ЦФО, УрФО	Казахстан (48,9%) Беларусь (14,4%) Литва (12,6%)	<ul style="list-style-type: none"> Локомотивы Вагоны ТС для ремонта ж/д транспорта и путей Перспективные: <ul style="list-style-type: none"> Детали и компоненты 	Регионы ЦФО, СЗФО, УрФО, ПФО	Казахстан Беларусь Туркмения Индия Армения
	Производство турбин (2%)	<ul style="list-style-type: none"> Турбины, двигатели и силовые установки 	По всей РФ	Казахстан Болгария Монголия	<ul style="list-style-type: none"> Турбины, двигатели и силовые установки, в т.ч. на водородном топливе 	По всей РФ	Казахстан Беларусь Узбекистан Молдова Монголия
Радиоэлектронная промышленность и приборостроение	Электрооборудование и электроника (20,8%)	<ul style="list-style-type: none"> Электрические машины и оборуд. Звукоаппаратура, телеаппаратура Мониторы, проекторы 	Москва, Московская область	Украина (37,9%) Казахстан (37,5%) Армения (4,2%)	<ul style="list-style-type: none"> Электрические машины и оборуд. Звукоаппаратура, телеаппаратура Мониторы, проекторы Перспективные: <ul style="list-style-type: none"> Электронная компонентная база для автомобилей 	По всей РФ	Казахстан Беларусь Армения Молдова ОАЭ
Фармацевтическая промышленность	Лекарственные средства (0,3%)	<ul style="list-style-type: none"> Лекарственные средства Радиофармацевтические препараты 	Москва	Беларусь (30,3%) Украина (28%) Сербия (11,9%)	<ul style="list-style-type: none"> Лекарственные средства Радиофармацевтические препараты 	По всей РФ	Беларусь Казахстан Узбекистан Монголия Туркмения
Сельское хозяйство и пищевая промышленность	Пищевые производства (2,8%)	<ul style="list-style-type: none"> Молочно-мясная продукция Корма для животноводства, домашних животных Продукты для здорового питания Кондитерские изделия Табак 	Москва, Московская область, Тульская область, Брянская область	Казахстан (25,2%) Украина (10,1%) Беларусь (9,5%)	<ul style="list-style-type: none"> Молочно-мясная продукция Корма для животноводства, домашних животных Продукты для здорового питания Кондитерские изделия Табак 	Регионы ЦФО, СЗФО и ПФО	Казахстан Беларусь Азербайджан Киргизия Вьетнам

¹⁰⁷ Составлено по статическим материалам о региональном экспорте от АО «Российский экспортный центр»

Легкая промышленность	Производства текстиля, одежды и обуви (0,3%)	<ul style="list-style-type: none"> • Одежда для спорта • Деловая одежда и обувь • Изделия из кожи 	Москва, Московская область	Беларусь (80%) Казахстан (12,5%) Армения (2,7%)	<ul style="list-style-type: none"> • Одежда для спорта • Деловая одежда и обувь • Изделия из кожи 	По всей РФ	Беларусь Казахстан Армения Киргизия Узбекистан
Другие сектора промышленности	Металлургия (27,5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Черные металлы • Алюминий и др. цветные металлы 	Москва, Московская область	Беларусь (16,5%) Египет (16,3%) Литва (11,4%)	<ul style="list-style-type: none"> • Черные металлы • Алюминий и др. цветные металлы 	По всей РФ	Египет Турция Казахстан Алжир Индонезия
	Химические производства (3,3%)	<ul style="list-style-type: none"> • Бытовая химия • Косметическая продукция • Краски • Удобрения 	Москва, Московская область	Чехия (39%) Германия (19,2%) Беларусь (18,7%)	<ul style="list-style-type: none"> • Бытовая химия • Косметическая продукция • Краски • Удобрения 	По всей РФ	Беларусь Азербайджан Казахстан Китай Молдова
	Целлюлозно-бумажная промышленность (0,3%)	<ul style="list-style-type: none"> • Бумажная и картонная продукция 	Регионы ЦФО, СЗФО и ПФО	Беларусь (14,2%) Польша (10,2%) Тайвань (7,1%)	<ul style="list-style-type: none"> • Бумажная и картонная продукция 	По всей РФ	Турция Казахстан Туркмения Индия Китай

Задачи в рамках инициативы формируются с учетом мероприятий в рамках реализации «Регионального экспортного стандарта 2.0» и включают следующее:

1. Систематизацию работы по развитию экспорта, в т.ч. разработка региональной программы развития экспорта Калужской области. Расширение направлений деятельности Центра поддержки экспорта Калужской области.
2. Совершенствование и развитие мер государственной поддержки компаний-экспортеров, в т.ч.: оказание консультаций для компаний, организация выставочно-ярмарочных мероприятий для МСП, проведение акселерационных программ для компаний-экспортеров, организация бизнес-миссий в дружественные страны, проведение обучающих мероприятий (мастер-классов, экспортных семинаров, вебинаров и др.) на экспортную тематику.
3. Развитие и адаптация экспортной инфраструктуры (в т.ч. транспортно-логистической и таможенной инфраструктур, институтов развития) в соответствии с новыми задачами и вызовами, возникающими для экспортных компаний.
4. Расширение деловых связей субъектов предпринимательства, информационная поддержка, публикация информации об экспортной деятельности региона.
5. Популяризация экспортной деятельности и информирование предпринимателей региона о действующих мерах поддержки.
6. Снижение барьеров по выходу экспортеров на внешние рынки, в т.ч. за счет предоставления консультаций по привлечению дополнительной государственной финансовой поддержки, привлечения зарубежных компаний с опытом по выходу на внешние рынки к совместной деятельности по развитию экспортного потенциала предприятий Калужской области, развития информационных ресурсов, содержащих актуальную информацию о существующих барьерах и ограничениях по выходу на внешние рынки и мерам по их преодолению.

В целях поддержки экспортеров на новых товарных рынках планируется обеспечить присутствие Калужской области в таких странах, как: Республика Беларусь, Казахстан, Вьетнам, Китай, Туркмения, Индия, Монголия.

Внедрение «Экспортного стандарта 2.0» позволит к 2030 году:

- обеспечить рост несырьевого неэнергетического экспорта в реальном выражении на 135% к уровню 2021 года;
- нарастить объем экспорта несырьевых неэнергетических товаров до

- 1,29 млрд. долл.;
- увеличить число экспортеров, являющихся субъектами МСП до 530 компаний;
 - нарастить объем несырьевого неэнергетического экспорта субъектов МСП до 270 млн. долл.

Дальнейшая реализация инициативы позволит к 2040 году:

- нарастить общий объем экспорта в 2,7 раза до 4,1 млрд. долл. в год;
- нарастить объем экспорта несырьевых неэнергетических товаров до 1,7 млрд. долл.;
- увеличить число экспортеров из числа МСП в 1,4 раза до более 600 компаний;
- нарастить объем несырьевого неэнергетического экспорта субъектов МСП до 360 млн. долл.

Стратегическая инициатива 2. Новый атомный ренессанс и ядерная медицина

К 2022 году Калужская область уже закрепила за собой позицию одного из ведущих в стране центров ядерных технологий. В регионе представлена сильная научно-исследовательская база в области ядерной физики, радиологии, онкологии, фармакологии: ИАТЭ НИЯУ «МИФИ», ФГУП «ГНЦ РФ - ФЭИ». В области функционирует МРНЦ имени А.Ф. Цыба, являющийся мировым лидером в лечении онкологии с применением радиофармпрепаратов (РФП) и флагманом в использовании прорывных методов борьбы с онкологическими заболеваниями (радиоэмболизация, радиойодтерапия). Ежегодно в МРНЦ имени А.Ф. Цыба проводится более 16 тыс. операций и более 3 млн. исследований¹⁰⁸. Вместе с тем данное учреждение ведет исследовательскую деятельность в областях биохимии, биофизики, экспериментальной ядерной медицины, радиационной фармакологии и др.

По данным Scopus в 2010-2020 годах в Калужской области велась активная публикационная деятельность по вопросам ядерных, медицинских и энергетических технологий¹⁰⁹. При этом наибольший среднегодовой темп роста публикационной активности наблюдался в разрезе медицины и ядерных технологий (среднегодовые темпы роста объема публикаций в 2010-2020 годы составили 21,1% и 9% соответственно).

В 2011 году в г. Обнинск был создан альянс компетенций «Парк активных молекул», который занимается выращиванием молекул и предоставлением высококачественных профессиональных услуг и инновационных технологий в области фармацевтической и биотехнологической промышленности. Парк осуществляет сопровождение и поддержку инновационных идей и проектов в фармацевтике и биотехнологиях, а также способствует интеграции участников с российскими и зарубежными научно-исследовательскими и технологическими центрами¹¹⁰.

В 2021 году Правительством Российской Федерации было принято постановление о создании в г. Обнинск ИНТЦ.

В 2020 году российский рынок ядерной медицины оценивался в 1,2 млрд. долл. К 2030 году прогнозируется рост отечественного рынка до 4 млрд. долл. Основными сегментами рынка являются производство диагностического и терапевтического оборудования (однофотонной эмиссионной компьютерной томографии,

¹⁰⁸ Источник: Официальный сайт МРНЦ им. А.Ф. Цыба [Электронный ресурс] URL: <https://mrc.nmicr.ru/about/> (дата обращения: 13.05.2022)

¹⁰⁹ В 2010-2020 гг. по этим направлениям были опубликованы 771, 609 и 652 статьи соответственно.

¹¹⁰ Парк активных молекул [Электронный ресурс] URL: <http://pam-alliance.ru/index.php/about> (дата обращения: 13.05.2022)

позитронно-эмиссионной томографии), производство сырьевых медицинских радиоизотопов, изготовление из них радиофармпрепаратов (РФП), проектирование и строительство центров ядерной медицины, сервис оборудования, утилизация отходов и собственно медицинские услуги¹¹¹. Производство РФП в России организовано на ограниченном числе площадок. В Калужской области ведется производство радиофармпрепаратов реакторным методом в НИФХИ имени Л.Я. Карпова. В рамках ИНТЦ будет построен первый в России завод по производству таргетных радиофармпрепаратов с использованием изотопов лютеций-177, актиний-225 и радий-223¹¹². Также в России существует неудовлетворенный спрос на диагностику и лечение с применением РФП: при условии, что в радионуклидной терапии нуждаются до 60% онкобольных, обеспечиваются потребности лишь менее 10% всех пациентов¹¹³.

Основным фактором такого динамичного развития ядерной медицины является рост числа онкологических заболеваний. В 2020 году в России показатель выявленных злокачественных опухолей составил более 500 тысяч случаев, для Калужской области аналогичный показатель составил 4 тысячи больных. При этом на территории Калужской области также есть неоднородности в распределении онкологических заболеваний. Так, наибольшая смертность (на 100 тыс. чел. населения) в 2019 году от злокачественных новообразований наблюдается в Мещовском, Юхновском, Хвастовичском, Жиздринском и Перемышльском районах. Наибольшие показатели заболеваемости в 2020 году (на 100 тыс. чел. населения) фиксировались в Юхновском, Бабынинском, Хвастовичском, Малоярославецком и Козельском районах¹¹⁴.

В сфере ядерных технологий другим важным сегментом, кроме ядерной медицины, является сфера ядерной энергетики. Тренд на декарбонизацию мировой экономики только ускорил ее развитие. Ключевой долгосрочный тренд в ядерной энергетике - это переход к двухкомпонентной ядерной энергетике, то есть замыкание энергетического цикла производства ядерной энергии. В связи с этим активно разрабатываются технологии по производству малых модульных реакторов. Для России развитие ядерной энергетики представляет стратегическую важность в связи с планами по наращиванию роли генерации электроэнергии на АЭС, применению новых реакторных технологий (быстрые реакторы, малые модульные реакторы). В Калужской области имеются компетенции по разработке малых атомных реакторов, реализуемые в Физико-энергетическом институте им. А.И. Лейпунского. Созданный на территории Калужской области ИНТЦ может стать дополнительным драйвером развития данного сегмента ядерных технологий в Калужской области.

Для Калужской области важно удержать свои позиции на рынках ядерной медицины и энергетики, а также найти ниши для лидерства в данных отраслях. В связи с этим предлагается реализовать стратегическую инициативу «Новый атомный ренессанс и ядерная медицина».

Цель инициативы - стать ведущим научным и инновационным центром ядерной медицины и двухкомпонентной ядерной энергетики международного уровня. Созданный в регионе ИНТЦ должен стать основной площадкой для включения региона в федеральные инициативы развития ядерной медицины и энергетики.

¹¹¹ По материалам ГК Росатом.

¹¹² Источник: АО «ЦПТИ» приступило к проектированию первого в России завода радиофармпрепаратов мирового уровня. [Электронный ресурс] URL: <https://rosatom.ru/journalist/news/ao-tspti-pristupilo-k-proektirovaniyu-pervogo-v-rossii-zavoda-radiofarmpreparatov-mirovogo-urovnya/> (дата обращения 17.05.2022)

¹¹³ По материалам ГК Росатом.

¹¹⁴ Сведения из постановления Правительства Калужской области от 17.06.2019 г. № 378 «Об утверждении региональной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями» (в ред. от 29.06.2021).

Задачи в рамках инициативы:

1. Развернуть R&D-инфраструктуру на базе ИНТЦ:
 - Центр ядерной науки и технологий НИЯУ МИФИ на базе
 - АО «Государственный научный центр Российской Федерации - Физико-энергетический институт им. А.И. Лейпунского»
 - Научно-клинический центр (биомедицины и биотехнологий);
 - Лабораторный центр в области ИКТ, ядерных технологий, медицины, АПК и др. отраслях;
 - инжиниринговый центр;
 - развитие диагностических и терапевтических систем.
2. Увеличить масштаб производств радиофармпрепаратов, в т.ч. в рамках развития фармацевтического кластера Калужской области.
3. Развивать научно-технологических компетенций в разных направлениях ядерных технологий.

Реализация инициативы позволит к 2040 году:

- стать флагманом развития ядерной медицины в Российской Федерации;
- занять не менее 16% российского рынка РФП;
- увеличить число пациентов, прошедших лечение с использованием ядерных технологий на территории Калужской области, до 34 тыс. чел. в год¹¹⁵;
- достичь самого низкого уровня смертности от злокачественных новообразований в ЦФО, сократив показатель смертности населения до уровня ниже 80 смертей на 100 тыс. человек.

Стратегическая инициатива 3. Научное лидерство и промышленный дизайн

Научно-технологический сектор Калужской области - один из наиболее развитых в России. По доле в ВРП научной, профессиональной и технической деятельности регион занимает 11 место в Российской Федерации на 4 месте в ЦФО (4,1% в 2019 г.). Растут объемы внутренних затрат на исследования и разработки – в 1,15 раза с 7,3 млрд. рублей в 2010 году до 8,4 млрд. рублей в 2020 году (6 место в ЦФО и 24 в Российской Федерации). По числу организаций, выполняющих научные исследования и разработки (46 в 2020 г.), Калужская область занимает 22 место в Российской Федерации и 4 место в Центральном федеральном округе после Москвы, Московской и Воронежской областей. В регионе расположены научные организации и филиалы крупных университетов Москвы с высоким научным потенциалом, в т.ч. Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского, Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба, Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ и др. В общей сложности исследованиями и разработками в 2020 году занималось 46 организаций. В регионе довольно высокий потенциал промышленного заказа (рынок потенциальных заказов на НИОКР формируют свыше 2000 производственных предприятий).

В регионе растет инновационная активность предприятий. По данному показателю Калужская область поднялась с 45 места в 2010 году до 28 места в 2020 году по Российской Федерации. В рамках единой государственной политики по экономическому и инновационному развитию Калужской области сформировано четыре института поддержки бизнеса и инновационной деятельности (ГАУ КО «АРРКО», АО «КРКО», АО «АИРКО» и ГАУ КО «АРБ»).

¹¹⁵ Значение рассчитано на основе текущей доли пациентов МРНЦ Цыба в общем числе заболевших раком в России с учетом того, что 60% всех пациентов с онкологией нуждаются в радионуклидной терапии

Учитывая стратегическую ставку Калужской области на высокотехнологическое лидерство к 2040 году, масштаб и производительность научно-технологического сектора региона предстоит существенным образом нарастить. В первую очередь, потребуется увеличить объемы внутренних затрат на исследования и разработки, в особенности в тех направлениях исследований, которые соответствуют приоритетной промышленно-технологической специализации региона до 2040 года (технологически сложные автомобильные компоненты, фармацевтические технологии, ядерные технологии, биотехнологии). Также предстоит преодолеть вызов привлекательности региона для научных кадров (последние годы численность занятых научными исследованиями и разработками сократилась с 10 тыс. в 2010 году до 7,2 тыс. в 2020 году) и повысить производительность труда научных кадров¹¹⁶.

В рамках развития инновационной инфраструктуры, которая позволит ускорить коммерциализацию продуктов НИОКР-деятельности, Калужской области также предстоит внедрять новые форматы. Один из ведущих трендов последних лет в работе с инновациями – использование технологий и инфраструктуры дизайна. Дизайн (включая промышленный дизайн как исследовательскую и проектировочную деятельность по разработке структурных и функциональных характеристик промышленных изделий, определяющих производственный процесс) не только становится одним из ключевых форматов инновационной деятельности¹¹⁷, но и развивается как самостоятельная отрасль экономики. Мировой рынок дизайна (включая промышленный дизайн) приближается к 200 млрд. долл.¹¹⁸ и растет быстрыми темпами. По оценкам «Национального института дизайна» объем рынка дизайна в России в 2020 году составил 1,2 трлн. рублей. Конкуренция на технологических рынках смещается на этап разработки и проектирования. Для поддержки развития дизайна региону предстоит развернуть специальную инфраструктуру: дизайн-центры, дизайн-кварталы¹¹⁹.

Для ответа на существующие вызовы в регионе предстоит реализовать стратегическую инициативу «Научное лидерство и промышленный дизайн».

Цель инициативы – стать лидирующим научно-технологическим и инновационным центром ЦФО, центром прикладных исследований не только для регионального бизнеса, но и для отраслей в национальном масштабе. В рамках инициативы планируется создать условия для быстрого трансфера на рынок наиболее перспективных разработок, привлечь талантливых ученых и технологических предпринимателей, обеспечить интенсивное развитие инфраструктуры дизайна.

Задачи в рамках инициативы:

- 1. Научно-исследовательская программа в соответствии с отраслевыми приоритетами промышленности.** Программа предполагает поддержку миссия-ориентированных прикладных исследований¹²⁰, связанных с приоритетами социально-экономического развития Калужской области. Другим важным направлением станет поддержка развития фундаментальной науки в сфере

¹¹⁶ На 2021 г. данный показатель составил 1,2 млн. руб. на одного занятого, и это ниже значений по ЦФО (1,8 млн. рублей на одного занятого) и РФ (1,7 млн. рублей на одного занятого).

¹¹⁷ По материалам Р. Верганти «Инновации, направляемые дизайном. Как изменить правила конкуренции посредством радикальных смысловых инноваций»

¹¹⁸ По данным Business Research Company

¹¹⁹ Примеры таких форматов: Центр индустриального дизайна (The Industrial Design Center (IDC)) - Бельгия, Дизайн-район (район Гринвич) - Великобритания, Квартал знаний (Knowledge Quarter) - Великобритания, Технопарк «Ленполиграфмаш» - Россия

¹²⁰ Темы фундаментальных исследований с 2023 года будут формироваться с учетом приоритетов развития региональных экономик в условиях санкций и рассматриваться губернаторами до направления на экспертизу в РАН

NBICS¹²¹ в партнерстве с Курчатовским институтом и другими национальными научными фондами и центрами. В том числе предполагается поддержка формирования исследовательских консорциумов, объединений университетов, научных институтов и компаний реального сектора.

2. **Программа поддержки молодых ученых** для увеличения кадрового потенциала научного сектора, привлечения и удержания научных кадров, в т.ч. за счет амбициозной научно-исследовательской программы и актуальных прикладных исследовательских задач. Программа предполагает реализацию мер поддержки постдоков в университетах и научных институтах, меры поддержки переезда исследователей в Калужскую область, научные конкурсы и чемпионаты совместно с индустриальными партнерами¹²², конкурсы инновационных проектов под прикладные задачи¹²³.
3. **Программа промышленного дизайна** предполагает интенсивное развитие нового поколения инновационных форматов, связанных с дизайном (дизайн-центров, дизайн-районов, технопарков креативных индустрий). Такой подход к формату реализации инновационной деятельности в регионе позволит ускорить выход в коммерческое использование результатов НИОКР.
4. **Поддержка комплексной реконструкции и модернизации научно-исследовательской инфраструктуры**, основных фондов научных, научно-образовательных организаций и наукоемких производств с целью реализации организационных и технологических требований программ импортозамещения, технологического суверенитета и диверсификации производств для перехода на 6-й и последующие технологические уклады, в т.ч. с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Развитие научно-исследовательской инфраструктуры также направлено на формирование экспериментальных площадок: полигонов для испытаний и опытной эксплуатации перспективных разработок и др.

Реализация инициативы позволит к 2040 году:

- нарастить долю научной и профессиональной деятельности в ВРП до 6%;
- обеспечить рост численности научных кадров в регионе минимум до 15 тыс. человек.

Стратегическая инициатива 4. Программа декарбонизации

Калужская область уже начала путь декарбонизации через реализацию экологической политики, которая проводится с учетом задач по снижению выбросов загрязняющих веществ.

В регионе благоприятная экологическая ситуация по общероссийским меркам: загрязнение воды (есть загрязнения от промышленных производств) и воздуха (преимущественно загрязнения от автотранспорта), в большей части, не превышает предельно допустимую концентрацию. Количество выбросов парниковых газов в 2019 году: 5086,636 тыс. тонн CO₂-экв. Большая доля выбросов приходится на энергетику – 60%, далее идут промышленный сектор – 17%, сельское хозяйство – 15% и

¹²¹ Нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологии

¹²² Например, организация первого в России межрегионального чемпионата по автоэлектронике

¹²³ Так, в Калужской области на базе Калужского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана при поддержке Городской Управы г. Калуга и Калужского студенческого бизнес-инкубатора проводится конкурс инновационных проектов «СтартАпФабрика». В 2022 году заявлено 26 прикладных задач от 12 предприятий.

вывоз и утилизация отходов – 8,2%. Бюджет углерода экосистем в среднем за 2009-2018 годы: 4787,5 тыс. т CO₂-экв.

В регионе уже реализуются некоторые мероприятия по направлениям декарбонизации:

- за 6 лет расходы на охрану окружающей среды увеличились в 1,5 раза: 2014 г. - 2823 (млн. руб.), 2020 г. - 4067 (млн. руб.);
- доля энергоэффективных источников света в уличном и дорожном хозяйстве составила 66% в 2017 г. (по России этот показатель составил 37%);
- участие в проекте «Сохранение лесов» в рамках нацпроекта «Экология» (за 2021 г. посадили около 7,5 млн. деревьев);
- сортировка и утилизация отходов в ЭкоТехноПарке «Калуга» (годовая мощность - 1,8 млн. тонн)¹²⁴;
- создание карбонового полигона площадью 600 Га (нацпарк «Угра»);
- «Нестле Пурина ПетКер» и «L'Oréal» перевели производственные площадки на ВИЭ.

Развитие экологической политики отразилось на положении Калужской области в национальных рейтингах. В национальном экологическом рейтинге регион занимает 10 место, уступая 5 субъектам ЦФО. В рейтинге РЭО по обращению с ТКО - 4 место. В рейтинге ESG - 11 место в целом и по экологическим факторам – 17 место.

Сегодня повестка декарбонизации приобретает все большее значение в мире и в России¹²⁵. На федеральном уровне принята Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, в рамках которой запланировано снижение выбросов к 2050 году на 60% и достижение углеродной нейтральности к 2060 году. Реализуемая политика требует соответствующих решений по декарбонизации и снижению углеродного следа от регионов России.

Изменение климата ставит перед Калужской областью вызовы естественно-природного характера, которые скажутся на социально-экономическом развитии региона. В частности, существует риск повышения засушливости климата и, как следствие, неустойчивость в области АПК и сельскохозяйственного производства. Данные вызовы также учтены в Стратегической инициативе 1 «Программа гибких производств и реинжиниринга» в подразделе по сельскому хозяйству и пищевой промышленности. Меры по преодолению этих рисков будут приняты в рамках регионального плана адаптации к изменениям климата, который разрабатывается в Калужской области.

С учетом новой климатической повестки Калужской области предстоит выработать комплексную политику, направленную на достижение углеродной нейтральности в регионе. Для этого в рамках Стратегии запланирована к реализации стратегическая

¹²⁴ Регион реализует широкий комплекс действий по утилизации отходов. Действует 5 сортировочных комплексов, осуществляющих сортировку 99,4% отходов (ежегодно в Калужской области образуется порядка 400 тыс. тонн отходов). Однако только 9% отходов отбираются для утилизации, а более 90% направляется на захоронение на полигоны (на территории региона расположен 31 полигон ТКО). Существующая на сегодняшний день инфраструктура не позволяет существенно снизить объем подлежащих захоронению отходов. Из-за недостатка мощностей для захоронения отходов и устарелости и неэкологичности технологий по обращению с ними, потребуются разработка мер по стимулированию утилизации отходов.

¹²⁵ Политика декарбонизации обоснована международной повесткой снижения выбросов парниковых газов. «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» – одна из целей устойчивого развития, принятых Генеральной ассамблеей ООН. Международное бизнес-сообщество и инвесторы, опираясь на эту повестку, оценивают регионы на соответствие ESG стандартам при принятии решений об инвестировании и открытии локальных офисов.

инициатива «Программа декарбонизации».

Цель инициативы - снижение выбросов на территории Калужской области на 40% к 2040 году. Для этого необходимо положить технологии и механизмы декарбонизации в основу трансформации экономики Калужской области. В условиях задач реинжиниринга и пересборки технологических цепочек следует закладывать технологии декарбонизации и ESG стандарты, которые могут вывести экономику региона на новый уровень. Для реализации политики декарбонизации будет разработана комплексная климатическая программа Калужской области до 2040 года и создан отдел устойчивого развития в администрации региона.

Постуглеродный переход в регионе будет происходить по модели из 4 направлений: устойчивый город, чистая энергия, экологичный транспорт, зеленое производство (см. таблицу 8). Для Калужской области стоимость энергоперехода, по предварительным оценкам, превышает 0,4 трлн рублей.

Таблица 8. Модель декарбонизации Калужской области

Направление	Задачи и эффекты
Устойчивый город	<ul style="list-style-type: none"> ● Провести энергетическую модернизацию 20% жилых зданий и построить 70% новых зданий с учетом стандартов энергоэффективности¹²⁶ ● Обеспечить переработку 80% ТКО, в т.ч. использование ТКО для производства альтернативного топлива (вторичное использование) ● Увеличить озеленение городских территорий на 50% ● Стать участником программ региональных грантов на энергетическую модернизацию жилых зданий, использование экологических методов и материалов
Чистая энергия	<ul style="list-style-type: none"> ● Увеличить долю ВИЭ в структуре энергосистемы региона до 8% ● Создать 300 генерирующих объектов на основе ВИЭ ● Сократить выбросы отопления и охлаждения в жилых и коммерческих зданиях на 70%
Экологичный транспорт	<ul style="list-style-type: none"> ● Стимулирование использования природного газа в качестве моторного топлива¹²⁷ ● Строительство 6 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) ● Увеличить парк транспортных средств, работающих на сжатом природном газе, на 1,5 тыс. единиц ● Увеличить долю экологических видов транспорта, в т.ч. на основе природного газа и электричестве до 15% ● Развитие нормативно-правовой базы, градостроительного регулирования на региональном уровне для развития электротранспорта, в т.ч. отмена транспортного налога и платы за парковку для электромобилей ● Развивать инфраструктуру для вело транспорта и ходьбы ● Поддержка развития шеринга

¹²⁶ ВИЭ и гибридная система отопления (тепловые насосы), сокращение энергопотребления на 40%, система мониторинга энергоэффективности, LED освещение+smart управление, Хельсинки (2050 г.).

¹²⁷ Целью инициативы является внедрение и эффективное использование высокоэффективных источников энергии для работы автомобильного транспорта, увеличение объемов использования природного газа в качестве моторного топлива на территории Калужской области (для снижения себестоимости перевозок и уменьшения негативного влияния транспорта на окружающую среду). Задачами инициативы выступают синхронизированное развитие газотранспортной инфраструктуры, сервисной сети, а также обновление автобусного парка транспортных средств. Мероприятия включают синхронизацию развития газотранспортной инфраструктуры, сервисной сети (за счет реализации инвестиционных проектов в сфере использования природного газа в качестве моторного топлива), а также обновление парка транспортных средств, включая битопливные, с высокими показателями экономичности, энергоэффективности, безопасности и надежности с применением различных мер государственной поддержки.

«Зеленое» производство	<ul style="list-style-type: none"> ● Стимулировать экологическую модернизацию производств¹²⁸ ● Стимулировать «Умное» энергопотребление ● Поддержка развития экономики замкнутого цикла ● Усилить промышленный симбиоз и ресайклинг ● Создать ESG-центр консультирования бизнеса при экотехнопарке ● Ввести климатическую отчетность предприятий по международным стандартам ● Принятие нормативных правовых актов, определяющих «зеленые» государственные и муниципальные закупки¹²⁹
------------------------	---

Реализация инициативы к 2040 году позволит (системные эффекты для экономики):

- снизить выбросы на 40% к 2040 г., на 60% к 2050 г. (при целевом (интенсивном) сценарии) и достичь углеродной нейтральности к 2060 г.;
- снизить энергоемкость ВРП на 35% по отношению к уровню 2019 г. в соответствии с целями концепции государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности до 2035 года»;
- войти в топ-5 национальных рейтингов и в международные рейтинги ESG;
- достигнуть показателя доли «зеленых» рабочих мест в каждой отрасли на уровне не менее 15%.

Стратегическая инициатива 5. Цифровизация - новые вызовы

За последние 10 лет задачи по цифровому переходу, с которыми работала Калужская область, полностью соответствовали федеральным приоритетам в области цифровой трансформации¹³⁰.

Региону за это время удалось достичь среднего уровня цифровой зрелости - Калужская область находится в группе регионов с показателями достижения цифровой зрелости 25-50%¹³¹.

В регионе проводилась политика по повышению качества и доступности социальных услуг для населения, в том числе их перевод в онлайн-формат, увеличению числа домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, совершенствовались технологии электронного взаимодействия граждан и органов власти. 67 государственных и муниципальных услуг стали доступны в электронном виде. В 2020 году в рамках проекта «Цифровое государственное управление» было разработано 40 цифровых сервисов, используемых в системе межведомственного взаимодействия, 97,8% социально значимых услуг доступно в электронном формате,

¹²⁸ Сокращение использования угля в промышленности, 8% ВИЭ (2025 г.), ETS (200 +предприятий), 100 заводов с «умным» энергопотреблением (Шанхай).

¹²⁹ Органам исполнительной власти, казенным и бюджетным учреждениям региона, а также иным получателям средств областного бюджета, необходимо включать в заявки, направляемые в органы исполнительной власти Калужской области, для размещения заказов путем проведения открытых торгов, а также извещения о проведении запросов котировок, экологические требования к качеству и техническим характеристикам отдельных видов продукции, перечень которых определяется постановлением Правительства Калужской области. Главам городских округов и муниципальных районов области при закупке отдельных видов продукции для муниципальных нужд учитывать экологические требования к качеству и техническим характеристикам отдельных видов продукции.

¹³⁰ Цифровизация региона проходила в соответствии с приоритетами Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года, государственной программы Российской Федерации «Информационное общество», Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы и др.

¹³¹ По данным рейтинга цифровой зрелости регионов, составленного Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.

74,5% домохозяйств имеют широкополосный доступ к сети Интернет (по состоянию на конец 2020 года). В 2021 году 97% населения было зарегистрировано на портале Госуслуг, 2059 учреждений имеют доступ к высокоскоростной корпоративной информационно-коммуникационной сети исполнительных органов государственной власти (ВКИКС), доля электронного документооборота в деятельности региональных органов власти составила 83%, что упрощает внедрение новых проектов в цифровой среде.

В регионе растет уровень развития цифровых компетенций и инфраструктуры и в рамках деятельности компаний ИТ-сектора (крупнейшими из которых являются «Калуга Астрал», «Блочело Рус», «Лантана Текнолоджи», но в целом, сектор имеет невысокую долю в производстве Калужской области: по состоянию на 2020 год предприятия ИТ-сектора составляли 2,7% от общего числа предприятий, на их долю приходится лишь 1% общего объема оборота предприятий региона), и за счет научного сектора региона (в частности, в рамках проекта ИНТЦ в г. Обнинск предполагается создание цифрового технопарка наук о жизни (digital lifescience park - DLSP), составным звеном которого станет виртуальная лаборатория цифровой клиники с платформами умных медицинских сервисов). Кроме того, на территории Калужской области постоянно тестируются разные цифровые инициативы, в частности, в 2019 году совместно с компанией «Яндекс» запущена программа «Электронный путевой лист», протестированная на местных сервисах такси. Еще одним совместным проектом является образовательная программа «Яндекс. Лицей» на территории Калужской области¹³².

Вызовы нового времени требуют пересмотра цифровой политики региона. Во-первых, санкционные ограничения 2022 года привели к уходу зарубежных игроков с российского рынка ИТ-технологий или ограничению их деятельности в стране¹³³ и серьезным ограничениям в использовании зарубежного программного и аппаратного обеспечения. Во-вторых, повышается уязвимость организаций, предприятий и граждан в отношении кибератак, в т.ч. в связи с уходом части иностранных компаний, поддерживающих обновление программного обеспечение¹³⁴. В-третьих, ситуация осложняется дефицитом ИТ-специалистов в стране (не хватает около 1 млн. специалистов), для Калужской области это также является актуальной проблемой. Решение кадровой проблемы в сфере информационных технологий (далее - ИТ) является одним из условий успешной реализации ключевых проектов в области цифровизации¹³⁵.

Для ответа на сформировавшиеся вызовы регион запланировал к реализации стратегическую инициативу «Цифровизация - новые вызовы».

Цель инициативы - войти в число ведущих регионов цифровой трансформации в стране, реагируя на новые вызовы и тенденции развития ИТ-сферы.

Задачи в рамках инициативы:

- Фонд поддержки цифровых инициатив.** Предполагается поддержка пилотного запуска региональных инициатив по модернизации социальной и

¹³² «Яндекс» и Правительство Калужской области подписали соглашение о сотрудничестве. Источник: [Электронный ресурс] URL: <https://gtrk-kaluga.ru/news/ekonomika/news-21763> (дата обращения 16.05.2022).

¹³³ Так, компании Microsoft, Oracle, Atlassian, Adobe, TeamViewer, Autodesk, SAP и др. заявили о временном прекращении деятельности или о полном уходе с российского рынка.

¹³⁴ Число зарегистрированных киберпреступлений увеличивается ежегодно (2018 г. - 1174, 2019 г. - 2130, 2020 г. - 4397).

¹³⁵ По словам директора Департамента координации программ и проектов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Татьяны Трубниковой, в 2021 г. дефицит ИТ-кадров на рынке составлял около 1 млн. специалистов. Также, по оценкам экспертов компании «Ростелеком», отставание в подготовке специалистов от потребностей рынка составляет в среднем около 3 лет. Источник: <https://digital.gov.ru/ru/events/41208/> (дата обращения 16.05.2022)

критической инфраструктуры с применением цифровых технологий (в т.ч. искусственного интеллекта) с возможностью дальнейшего распространения наиболее успешных практик в других регионах России: в сфере ЖКХ и городского хозяйства (внедрение платформ для мониторинга критических систем, работы с населением и пр.¹³⁶), здравоохранения (цифровые решения в области диагностики заболеваний, обработки медицинских данных, для организации бизнес-процессов медицинских учреждений), образования и рынка труда (цифровые платформы доступа к образовательным услугам и поддержки занятости населения), повышения безопасности дорожного движения (анализ рисков аварийности на отдельных участках дорог), в промышленном производстве (цифровые технологии для бережливого производства), государственном управлении (перевод контроля исполнения решений в цифровой формат) и в других сферах.

2. Программы обучения в сфере кибербезопасности. Планируется реализация массовых программ обучения для населения в сфере кибербезопасности на базе калужских образовательных учреждений (включая дополнительное профессиональное образование для школьников, взрослых, курсы повышения квалификации для сотрудников бюджетной сферы, работающих с персональными данными жителей)¹³⁷.

3. Региональный кадровый резерв ИТ-специалистов. Стимулировать подготовку по наиболее востребованным специальностям в области ИТ-технологий (информационная и кибербезопасность, Data Scientist, тестировщик и др.); реализовать меры по удержанию ИТ-специалистов в регионе (предоставление льготных условий ипотечного кредитования, введение упрощенной процедуры трудоустройства иностранных граждан)¹³⁸.

4. Поддержка МСП в ИТ. Поддержка региональных компаний, имеющих компетенции в сфере разработки программного и аппаратного обеспечения за счет доступа к грантам, региональным субсидиям.

Реализация инициативы к 2040 году позволит:

- увеличить занятость в сфере ИТ в 2,5 раза до 40 тыс. чел.¹³⁹ (доля от занятых в регионе - 8%);
- увеличить долю МСП ИТ-сектора в общем обороте МСП в обрабатывающей промышленности до 15%;
- увеличить степень присутствия калужских ИТ-компаний на рынке российского ПО (защитного и инженерного) - до 1%¹⁴⁰;
- увеличить набор студентов по ИТ-специальностям более чем в 2 раза

¹³⁶ Например, перевод процесса принятия решений собственниками многоквартирного жилья в цифровой формат.

¹³⁷ Система мер предложена в т.ч. на основе анализа кейсов политик цифровизации Великобритании и Австралии.

¹³⁸ С опорой на Указ Президента РФ от 02.03.2022 № 83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации», Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.04.2022 № 714-р.

¹³⁹ Занятость в сфере производства компьютерной техники, электроники и оборудования - 14 тыс. чел. на 2020 г., 2,3 тыс. чел. - разработка ПО и деятельность в области информационных технологий.

¹⁴⁰ В 2020 г. доля компаний Калужской области в общей выручке российских компаний, производящих ПО, составила 0,21% (по данным «Спарк Интерфакс» и компании «Руссофт»).

- (до 400 чел./год)¹⁴¹;
- войти в число ТОП-15 регионов в рейтинге цифровой трансформации субъектов Российской Федерации¹⁴².

Приоритет 3 - Новая инвестиционная открытость

Калужская область уже сегодня позитивно выделяется на фоне других регионов по уровню инвестиционной привлекательности и активности, занимая 4 место в ЦФО по объему иностранных инвестиций. Регион продолжает сохранять высокие позиции в различных рейтингах, оценивающих инвестиционный климат (рейтинги Агентства стратегических инициатив, Национального рейтингового агентства, Рейтингового агентства «Эксперт»).

Анализ динамики объемов инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в 2010-2020 годы позволяет выделить основную группу отраслей, на которую на протяжении рассматриваемого периода приходилось в среднем около 80% всех поступающих инвестиций. К ним относятся: обрабатывающие производства, водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, транспортировка и хранение. По направлению обрабатывающих производств с 2010 по 2021 год было реализовано 16 крупных инвестиционных проектов в фармацевтической промышленности, 36 проектов в сельскохозяйственной промышленности, и 29 в автомобильной.

Развитие инфраструктуры индустриальных парков в Калужской области стало конкурентным преимуществом в 2007-2011 годах и способствовало привлечению инвестиций, которые обеспечили рост экономики региона за последние 10-15 лет. Основные эффекты пришлись на период реализации стратегии, объем инвестиций в основной капитал Калужской области вырос в текущих ценах в 1,5 раза с 74,5 млрд. рублей в 2010 году до 112,2 млрд. рублей в 2020 году.

В текущих условиях для региона сформировались четыре ключевые группы вызовов инвестиционного развития.

Первая группа вызовов связана с замедлением инвестиционных потоков в регион. С 2017 года объемы прямых иностранных инвестиций в регион начали снижаться (с 1,5 млрд. руб. в 2017 г. до 0,95 млрд. руб. в 2019 г.). Приход инвесторов, которые уже проявили интерес к Калужской области, тормозит дефицит энергетических мощностей особенно в северных районах и ограничения по размещению новых производств, не только крупных, но уже и средних. Другая проблема связана с низкой доступностью земельных участков и ограничениями по размещению крупных фермерских хозяйств.

Вторая группа вызовов – это декарбонизация и цифровая трансформация экономики. Роль и значение этих факторов будет нарастать в долгосрочной перспективе. Регионы уже начинают вкладываться в следующую инвестиционную волну, создавая условия для формирования новых активов инвестиционного роста. Вне зависимости от

¹⁴¹ Контрольные цифры приема в Калужской области на 2022 г.: 189 совокупных бюджетных мест в Калужском филиале МГТУ им. Баумана и КГУ им. К.Э. Циолковского (специальности 09.03.01, 09.03.02, 09.03.03 и 09.03.04).

¹⁴² Рейтинг разработан Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, включает в себя оценку цифровой зрелости по ключевым отраслям экономик субъектов России: образованию, здравоохранению, транспортному сектору, государственному управлению, строительству и городскому хозяйству, а также активности работы на платформах обратной связи, вывода услуг на портал Госуслуги, обучения представителей региональных властей по цифровой трансформации.

геополитических обстоятельств и тенденций изменения архитектуры мировой торговли декарбонизация и цифровизация останутся в долгосрочной перспективе важнейшими движущими факторами глобального экономического роста¹⁴³.

Третьей группой вызовов является новая поляризация мировой экономики. Калужская область должна оставаться привлекательной как для инвесторов из стран, уже реализующих проекты на территории региона, так и из стран – новых потенциальных крупных инвесторов российского рынка (прежде всего, страны Азии: Китай, Вьетнам, Малайзия, Индия и др.). Попасть в новую инвестиционную волну, формируемую новым поколением стран-инвесторов, так же, как это удалось Калужской области в рамках реализации предыдущей стратегии, одна из важнейших задач экономического развития региона. При этом следует отметить, что в случае усиления негативных геополитических тенденций, острота данной группы вызовов возрастет существенным образом.

Четвертая группа вызовов – это готовность к созданию условий для развития новых перспективных отраслей экономики, которые будут выступать лидерами экономического роста во всем мире в целом и в России в частности. Вопрос о вхождении Калужской области в число регионов новой инвестиционной волны связан как с выбором отраслей (формирующих спрос на новые инвестиционные активы – биотехнологии, производство новых материалов, электроника, энергетика, клинтек, новая химия – именно эти отрасли сейчас проявляют основной спрос на индустриальную инфраструктуру в мире), так и с институциональными трансформациями (включая долгосрочные изменения системы управления страной на региональном и муниципальном уровнях, изменения геополитического и геоэкономического контекстов) и с рядом другим факторов.

Цель приоритета – сделать Калужскую область регионом новой инвестиционной волны и обеспечить восстановление инвестиционной динамики с привлечением до 1,5 трлн руб. к 2030 году и до 6 трлн руб. к 2040 году. Инвестиционная открытость с учетом географического положения Калужской области (близости к крупным рынкам потребления Московской агломерации) – это важное преимущество для формирования на территории региона новых логистических цепочек и локализации производств.

Модель инвестиционной открытости Калужской области:

1. **Развитие промышленных площадок.** Площадки будут развиваться под запросы и нужды новых российских и зарубежных инвесторов (в т.ч. из стран азиатско-тихоокеанского региона, Ближнего Востока и других направлений). До 2040 года планируется привлечь до 1,5 трлн руб. прямых инвестиций, из них 200 млрд. руб. за первые 5 лет. С одной стороны, планируется расширение промышленных площадок (лишь 15% территорий действующих промышленных площадок свободны и доступны для инвесторов). С другой – стоит вопрос доступности инженерных инфраструктур на этих площадках¹⁴⁴. Кроме того, приход новых инвесторов в условиях глобального энергоперехода будет означать для региона необходимость предоставления специальной инфраструктуры, учитывающей стратегии компаний по сокращению углеродного следа

¹⁴³ Технологии углеродной нейтральности уже внедряются на некоторых калужских предприятиях. Прежде всего, на относительно новых промышленных производствах, которые сразу создавались с учетом жестких экологических требований. В частности, согласно данным сайта компании «НЛМК-Калуга» (производство металлопроката и металлолома) 99% выбросов улавливают очистные системы завода уже сегодня. На НЛМК-Калуга внедрены передовые экологические технологии. Завод соответствует самым высоким мировым стандартам экологичности в черной металлургии. Реализуются наилучшие из доступных технологий и решений по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду. Этот и другие примеры местных промышленных предприятий говорят о формирующейся базе для запуска долгосрочного энергоперехода экономики Калужской области.

¹⁴⁴ Развитие инженерной инфраструктуры, в т.ч. возможно в рамках концессионных соглашений.

(постуглеродные индустриальные парки, карбоновые полигоны)¹⁴⁵. В качестве партнеров планируется привлечь: Фонд развития промышленности, ВЭБ.РФ, Министерство энергетики Российской Федерации.

2. **Транспортная инфраструктура.** В первые 5 лет потребуется вложить около 130-150 млрд. рублей инвестиций в транспортную инфраструктуру. Основные направления:

- *завершение проекта по расширению Киевского шоссе.* Общая стоимость - 57 млрд. руб. Реализация проекта повысит пропускную способность и безопасность на дорогах и будет способствовать более интенсивному социально-экономическому развитию северных районов Калужской области¹⁴⁶;
- *строительство метро до границ Калужской области.* Реализация проекта позволит обеспечить практически часовую доступность центра Москвы¹⁴⁷. Ветка метро должна соединить Обнинск и ближайший столичный аэропорт. При реализации проекта планируется вступить в переговоры с Правительством Москвы (в рамках плана по развитию московского метрополитена по желтой линии), а также с ОАО «Российские железные дороги» (в рамках стратегических и инвестиционных программ компании);
- *развитие качественной дорожной инфраструктуры.* Постепенно нарастают ограничения при эксплуатации автодорожной инфраструктуры, связанные с исчерпанием пропускной способности и высокой степенью износа основной части дорожного полотна¹⁴⁸.
- *строительство инновационных транспортно-инфраструктурных комплексов* в г. Калуге и в г. Обнинске;
- *строительство грузопассажирских транспортных комплексов для организации и обеспечения транспортного сообщения* в рамках индустриальных (промышленных) парков «Грабцево», «Ворсино», «Калуга-Юг» и «Росва».

3. **Индустриальная инфраструктура для регионального бизнеса.** Потребуется около 5 млрд. рублей инвестиций. Для размещения производственных мощностей малых и средних предприятий необходимо создание специальной инфраструктуры, технопарков¹⁴⁹.

¹⁴⁵ Кейс эко-индустриального парка The Tianjin Economic-Technological Development Area (TEDA) в китайском городе Тяньцзине служит удачным примером того, как путем применения экологических стандартов и технологий экономики замкнутого цикла, за 30 лет индустриальный парк превратился в низкоуглеродный парк.

¹⁴⁶ Проект реализуется с 2019 года, 1 этап: 51 - 56 км, второй этап: с 65 по 124 км (до 2024 года). Планируется, что после завершения реконструкции большая часть дороги (с 65-го по 101-й км) будет насчитывать шесть полос движения. На оставшейся части — со 101-го по 124-й км — трасса будет четырехполосной. Расширением и реконструкцией дороги занимается ГК «Автодор».

¹⁴⁷ Обсуждение данного проекта ведется с 2019 года.

¹⁴⁸ Согласно данным паспорта регионального проекта «Региональная и местная дорожная сеть» почти половина автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения Калужской области находится в ненормативном состоянии.

¹⁴⁹ Технопарк для малого и среднего бизнеса может стать одним из ключевых инвестиционных проектов для поддержки регионального промышленного бизнеса. Так, например, Silverstone Technology Park в Великобритании, обеспечивает более 80 резидентов следующими сервисами: доступ к высокотехнологичному оборудованию, тестовым стендам, центру 3D-печати; предоставление консультационной поддержки в рамках программы SME Advisory Board, реализация программ мониторинга бизнеса и др.; проведение международных конференций в области автомобильного инжиниринга, метрологии, и др., тем самым обеспечивая инжиниринговые и IT компании необходимыми условиями и сервисами для эффективного функционирования.

4. **Инфраструктура для R&D.** Необходимо от 20 до 30 млрд. рублей инвестиций. В инфраструктуру для R&D входят:
- *инфраструктурное развитие ИИТЦ.* При реализации проекта планируется сотрудничество с госкорпорацией «Росатом» и ВЭБ.РФ;
 - *инфраструктура реинжиниринга.* Инфраструктура реинжиниринга позволит освоить новые технологических компетенции и сформировать в регионе новые, технологически обособленные отрасли;
 - *R&D инфраструктура для биотехнологических исследований* (в т.ч. в области фармацевтики, сельского хозяйства и пищевых технологий);
 - *инфраструктура промышленного дизайна.* Создание специальных центров и районов дизайна для отдельных отраслей¹⁵⁰.
5. **Инвестиции в города.** Требуется 150 млрд. руб. на 3 современных центра по стандарту качества жизни: прежде всего в Калуге и Обнинске.

Приоритет 4 - Территориальная пересборка

Особенностью расположения Калужской области является близость к Московской агломерации – крупнейшей в Европе по численности населения. Текущая роль Калужской области в агломерации – регион-поставщик товаров конечного потребления¹⁵¹ для крупнейшего в стране потребительского рынка Москвы и Московской области и трудовых ресурсов для работы на предприятиях столичного региона¹⁵². Кроме того, товарные потоки и маятниковая миграция между Калужской областью и Московской агломерацией также указывают на наличие устойчивых связей между регионами.

Косвенным параметром, подтверждающим значимость Московской агломерации как одного из ключевых потребительских рынков для производств Калужской области, является рост объема перевозки грузов в регионе. Перевозка грузов автомобильным транспортом в Калужской области возросла с 3,9 млн. тонн в 2010 году до 6,2 млн. тонн в 2019 году (при том, что автомобильным транспортом при внутренней торговле перевозится до 80% грузов в стране).

О значительных объемах трудовой миграции населения Калужской области в Москву может косвенно свидетельствовать доля платежей в Москве банковскими картами, открытыми в отделениях банков Калужского региона: по показателю регион на третьем месте после Смоленской и Тульской областей¹⁵³.

¹⁵⁰ Дизайн-центры могут иметь различную специализацию, например, ключевая деятельность Центра индустриального дизайна (The Industrial Design Center (IDC)) в Бельгии - образование, инжиниринговые услуги, консультирование, поддержка инноваций, сдача помещений, оборудования в аренду. Петербургский дизайн центр «Ленполиграфмаш» специализируется на поддержке инноваций, инжиниринговых услугах, консультировании, сдаче помещений, оборудования в аренду, а также служит площадкой для конференций, выставок, образовательных мероприятий. Отличаются и процессы застройки: бельгийский центр был построен с нуля, новое строительство (Greenfield), а Ленполиграфмаш путем редевелопмента промышленной территории (Brownfield). Однако схожи эффекты и результаты деятельности центров: реализация образовательных программ, размещение научных и инновационных организаций, создание рабочих мест, и др.

¹⁵¹ Автомобилей, компонентов для автомобилей, лекарственных средств, продуктов питания, электроприборов и пр.

¹⁵² Развитие скоростного ж/д транспорта и сети автомагистралей способствует маятниковой миграции, позволяя проживать в районах, приближенных к Москве и ездить на заработки в столичный регион.

¹⁵³ Смоленская область (15,1%), Тульская область (8,4%), Калужская область (7,6%), Рязанская область (5,6%), Тверская область (4,6%), Ярославская область (4,3%), Владимирская область (3,9%), Ивановская область (2,6%).

Одновременно с усилением позиции производственного центра в Калужской области возрастает роль селитебной функции (крупный жилой район Московской агломерации) и функции сервисного обслуживания (в том числе неиндустриального, включая туризм, транспорт и логистику).

Регион вынужден конкурировать с другими субъектами Российской Федерации вокруг Московской агломерации, которые также являются важными для московского рынка поставщиками ключевых продуктов¹⁵⁴. Как объект туристского притяжения Калужская область сталкивается с высокой конкуренцией среди других субъектов ЦФО за платежеспособное население из Москвы и Московской области, включая города «Золотого кольца России» (Ярославль, Суздаль, Иваново, Владимир и др.). Туризм – одна из причин постоянного потока платежеспособного населения Московской агломерации. Москва и Московская область обеспечивают основной поток туристов в Калужском регионе, также туристы едут из Тульской, Смоленской, Брянской и Орловской областей, что обусловлено транспортной доступностью и широким спектром экономических связей с данными субъектами.

Особенностью положения Калужской области является территориальное расширение Московской агломерации в сторону региона (расширение административных границ Москвы было осуществлено 1 июля 2012 года за счет территории Московской области, граничащей с Калужской областью). Близость Калужской области к границам Московской агломерации формирует для региона группу рисков и возможностей, связанных с высокой мобильностью населения и ресурсов. Особое значение для повышения конкурентоспособности региона в будущем будет иметь обеспечение транспортно-логистической связанности и укрепление социально-экономических связей с центром агломерации (г. Москва).

Возможность выхода из позиции региона, подпитывающего Московскую агломерацию необходимыми ресурсами, в позицию более самостоятельную и конкурентоспособную в ЦФО и на национальном уровне зависит не только от того, насколько Калужской области удастся нарастить производственный потенциал и усилить присутствие в наукоемких секторах¹⁵⁵, но и от успешности внесения качественных изменений в инфраструктурное обеспечение Калужской области и управление территорией. Поэтому в рамках данного приоритета особое внимание уделяется особенностям инфраструктурного обеспечения, качества городской среды и территориального устройства калужского региона.

Опорный транспортный каркас Калужской области формирует довольно устойчивую систему, представленную меридиональными федеральными направлениями (двумя автодорожными и одним железнодорожным), радиально расходящимися от Московской области, широтными федеральными направлениями (двумя автодорожными и двумя железнодорожными) и дополненную региональными автодорожными направлениями. Также в регионе созданы мультимодальные производственно-логистические центры в формате «грузовой деревни» - «Фрейт Вилладж Ворсино» и «Фрейт Вилладж Росва». Однако в транспортной системе региона постепенно нарастают ограничения при эксплуатации автодорожной инфраструктуры, связанные с исчерпанием пропускной способности и высокой степенью износа основной части дорожного полотна

¹⁵⁴ Например, электроники и лекарственных изделий (Владимирская область), продукции машиностроения – специальной и железнодорожной техники (Тверская область) и др.

¹⁵⁵ см. Приоритет 2 «Высокотехнологичное лидерство»

из-за высокой концентрации транспортных потоков на северо-востоке¹⁵⁶. Также имеется ряд проблем в обеспечении транспортной связанности на региональном уровне: недостаточное количество внутренних транспортных связей между районами (например, Ферзиковский и Малоярославецкий), отсутствие обходных направлений, инфраструктурные ограничения (наличие наплавных мостов, отсутствие транспортных развязок на наиболее загруженных узлах, низкая пропускная способность ряда направлений и т.п.).

В регионе уже сформирована развитая система объектов городской среды, имеется опыт создания инфраструктуры для потребителей с повышенными требованиями, в т.ч. с учетом Федерального закона от 1 декабря 2014 г. № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией конвенции о правах инвалидов», которым установлена недопустимость строительства и ввода в эксплуатацию новых инфраструктурных объектов, закупки любого оборудования и транспортных средств без соблюдения требований к их доступности для инвалидов. Калужская область участвует в национальном проекте «Жилье и городская среда» (в период с 2019 года по 2021 год благоустроено 275 общественных территорий), а также в проекте «Доступная среда», благодаря которому удалось достичь показателя 68,2% по доле доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения приоритетных объектов социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры в общем количестве приоритетных объектов. Об улучшении качества городской среды говорится и в рамках стратегической инициативы 3 в рамках Приоритета 1, одним из компонентов которой является «Комфортный город». Однако в части приоритета территориальной пересборки внимание акцентируется на схеме территориального планирования и на том, как улучшение транспортной/дорожной инфраструктуры сможет повлиять на улучшение качества городской среды в целом.

Качество городской среды в регионе отстает от современных требований и не всегда соответствует потребностям жителей, особенно молодежи, квалифицированного персонала высокотехнологичного бизнеса и инновационного сектора.

Бюджетная политика, осуществляемая в отношении большинства малых муниципальных образований, не позволяет реализовывать задачи развития, в значительной степени местные бюджеты расходуются на операционную деятельность администраций муниципальных образований. На сегодняшний день распределение межбюджетных трансфертов в Калужской области направлено на полное выравнивание бюджетной обеспеченности. Для муниципальных образований с высокой бюджетной обеспеченностью такие меры не оказывают значительного влияния на социально-экономическое развитие, но для органов местного самоуправления муниципальных районов создают негативные фискальные стимулы. За 2010–2020 году доля собственных (налоговых и неналоговых) доходов бюджета в общих доходах бюджетов муниципальных образований существенно сократилась. Это свидетельствует об уменьшении финансовой самостоятельности органов местного самоуправления и росте зависимости от межбюджетного перераспределения даже со стороны наиболее обеспеченных муниципалитетов (городских округов Калуга и Обнинск, Боровского района). Отсутствие дифференциации по итогам перераспределения дестимулирует принятие мер к росту собственных доходов до выделения трансферта. Подобная

¹⁵⁶ М-3 «Украина» Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной» - А-130 «Москва - Малоярославец – Рославль»; Объездная дорога в г. Балабаново; «Брянск - Людиново – Киров» - А-130 «Москва - Малоярославец – Рославль» работают в режиме перегрузки.

конструкция внутрирегиональных межбюджетных отношений негативно влияет на самостоятельность территорий и несет в себе риск неэффективности региональной бюджетной системы.

Кроме того, на политику региона в сфере пространственного развития будут влиять изменения федерального законодательства в области местного самоуправления в 2021 году, которые в том числе были направлены на переход к одноуровневой системе местного самоуправления в стране.

Цель приоритета – территориальная пересборка Калужской области в трех направлениях:

1. *Интеграция с Московской агломерацией* - обеспечение 1 - часовой доступности до центра Москвы от г. Обнинска и 1,5 часовой от г. Калуги. Повышение транспортной связности предполагается за счет следующих мероприятий:
 - 1.1. Включение г. Обнинск в долгосрочные планы развития Московского метрополитена и строительство метро в городе не позднее 2035 года.
 - 1.2. Развитие скоростного железнодорожного сообщения с Москвой, в частности, от г. Калуга, которое позволит добраться не более чем за 1,5 часа до центра Москвы.
 - 1.3. Реконструкция и расширение автомобильной трассы «М-3 «Украина» Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной» на севере региона, что прежде всего повысит пропускную способность и безопасность на дорогах, а также даст новый импульс для дальнейшего социально-экономического развития северной части Калужской области.
 - 1.4. Реконструкция улично-дорожных сетей городов региона, направленная на повышение обеспеченности автодорогами с твердым покрытием и автодорогами в нормативном состоянии (в частности, на территориях Бабынинского, Козельского, Сухинчского, Хвостовичского районов и др.), обеспечение транспортной связанности северных районов с Москвой, а также реконструкцию и строительство новых мостов.
2. *Три современных городских центра* - обеспечить формирование развитых городских центров на территории Калужской области, соответствующих современным стандартам, а также открыть возможность для доступа девелоперского капитала новой волны в трёх городах Калужской области – прежде всего в Калуге и Обнинске для формирования суб-центров развития с последующим масштабированием лучших практик инфраструктурного развития в других городах Калужской области.
3. *Изменение административно-территориального устройства* - переход к одноуровневой системе местного самоуправления и укрупнение административно-территориального деления региона (сокращение числа муниципальных районов). Кроме того, предполагается применение новых принципов управления, связанных с распределением бюджетных средств на конкурсной основе. У каждого муниципального образования должно появиться свое позиционирование для инвестора (как государственного, так и частного), будут определены собственные параметры конкурентоспособности.
4. *Поддержка развития системы управлением регионом, в т.ч. реализация мер по содействию развитию конкуренции* – реализация мероприятий, направленных на: повышение качества управления закупочной деятельностью, устранение избыточного государственного и муниципального регулирования, снижение административных барьеров, обеспечение и сохранение целевого использования государственных (муниципальных) объектов недвижимого имущества в

социальной сфере, совершенствование процессов управления в рамках полномочий органов исполнительной власти региона, повышение цифровой грамотности государственных служащих и работников бюджетной сферы.

5. *Комплексное развитие сельских территорий* – реализация мероприятий по ускоренному развитию на территории опорных населенных пунктов социальной, транспортной, инженерной и телекоммуникационной инфраструктуры, по обеспечению благоустроенным жильем граждан, проживающих на сельских территориях, повышению уровня занятости сельского населения, повышению уровня комплексного обустройства сельских территорий.

Раздел 7. Этапы и ресурсное обеспечение реализации Стратегии

Реализация мероприятий и инициатив Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года планируется в 3 этапа со следующей фокусировкой:

2022-2026 гг. (первые 5 лет) - реализация антикризисной программы, переход к восстановительному росту экономики, пилотный запуск стратегических инициатив. На первом этапе планируется уделить внимание посткризисному восстановлению экономики региона, связанному с преодолением последствий кризисных явлений и санкционных ограничений 2022 года. В первую очередь потребуют поддержки социальная сфера (особенно в части занятости населения) и промышленный сектор. В рамках этапа должно быть положено начало реализации пилотных инициатив (включая реализацию некоторых инвестиционных проектов, связанных с качественным изменением инфраструктуры (социальной, инженерной, транспортной, цифровой), разворачиванием R&D-инфраструктуры, необходимой для обеспечения роста экономики на следующих этапах). Ключевая задача на этом этапе - стабилизировать экономику (вывести из ситуации кризиса) и заложить основы для последующего роста.

2027-2035 гг. (9 лет) - наращивание темпов экономического роста, реструктуризация ключевых отраслей экономики, масштабирование стратегических инициатив. В рамках второго этапа планируется сосредоточить внимание на интенсивной трансформации экономики (за счет приоритетных отраслей - автомобильная промышленность, фармацевтическая промышленность, сельское хозяйство и пищевая промышленность, легкая промышленность): усилить региональную R&D и инновационную базу (компетенции и инфраструктуру) и эффекты от нее для экономики и выстроить новые производственные цепочки в регионе. Другим фокусом этапа являются системные изменения в качестве жизни в регионе (трансформация городских центров).

2036-2040 гг. (5 лет) - рыночная экспансия, сохранение привлекательности для населения, корректировка стратегического вектора. Третий этап предполагает расширение присутствия Калужской области на внутренних и внешних рынках (в т.ч. предполагается интенсификация экспорта), в т.ч. за счет обновленного продуктового портфеля и сервисов (включая продукцию глубокой переработки). Другим направлением является удержание привлекательности для жителей, в т.ч. за счет масштабирования наиболее успешных практик в разных направлениях социальной политики. Также в рамках этапа предполагается комплексная оценка успешности реализации Стратегии с последующей корректировкой шагов на следующий период.

Реализация Стратегии потребует привлечения значительного объема финансовых ресурсов. Прогнозируемый общий объем прямых инвестиций, необходимый для реализации мероприятий Стратегии (в 2022-2040 гг.) по прогрессивному сценарию, составит 6,1 трлн руб. (их источниками станут федеральный бюджет и внебюджетные

средства). Общий объем расходов консолидированного бюджета Калужской области в 2022-2040 гг. составит 2,9 трлн руб. (областной и местные бюджеты). Ожидается, что наиболее активными с точки зрения привлечения инвестиций секторами станут автомобильная, фармацевтическая, легкая промышленность и агропромышленный комплекс. В целом изменение структуры инвестирования будет синхронизировано со структурными изменениями, происходящими в экономике и социальной сфере региона.

Средства федерального бюджета будут использоваться на осуществление инвестиционных проектов, имеющих федеральное и межрегиональное значение, прежде всего в рамках капиталоемких проектов развития транспортной и инженерной инфраструктуры, высокотехнологичных отраслей хозяйства, а также на проектах и мероприятиях, направленных на развитие социальной инфраструктуры и улучшение качества человеческого капитала Калужской области.

Для реализации целей Стратегии необходимо масштабное привлечение внебюджетных средств отечественных и иностранных (преимущественно из Азиатско-Тихоокеанского региона) инвесторов в проекты на территории Калужской области. В данном вопросе ключевую роль должны сыграть предлагаемые к созданию новые площадки для рекрутинга азиатского капитала, отвечающие последним тенденциям в областях цифровизации и декарбонизации. Несмотря на санкционные ограничения, необходимо установить темпы инвестиционной активности в Калужской области, требуемые для реализации всех запланированных инициатив и мероприятий.

Мониторинг промежуточных результатов реализации инициатив и мероприятий, выполняемых на каждом из трех этапов, будет проводиться по итогам завершения каждого этапа. Возможно внесение корректировок в текст Стратегии в вопросах актуализации перечня конкретных мероприятий, планируемых к реализации до 2040 года.

Раздел 8. Система управления реализацией Стратегии

Достижение целей и задач Стратегии будет осуществляться в рамках реализации государственных программ Калужской области, которые останутся основным механизмом реализации Стратегии.

На 2022 год в регионе действует 33 государственные программы. Текущие программы реализуются по следующим направлениям:

1. Сохранение населения, здоровье и благополучие людей.
2. Возможности для самореализации и развития талантов.
3. Комфортная и безопасная среда для жизни.
4. Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство.
5. Цифровая трансформация.

Изменение перечня и актуализация государственных программ будет происходить синхронно этапам реализации данной Стратегии.

Действующие государственные программы будут пересмотрены и дополнены с учетом обновленных приоритетов и стратегических инициатив, направленных на их реализацию, в рамках Стратегии, а также будут сформированы новые. Ответственность за реализацию новых мероприятий государственных политик будет закреплена за органами исполнительной власти Калужской области с учетом их функциональной специализации.

Информационная поддержка и сопровождение реализации Стратегии в регионе будут реализованы в рамках единой информационной политики, ключевыми задачами которой станут: информирование населения региона о мероприятиях, процессе и результатах реализации Стратегии и роли Губернатора Калужской области, повышение уровня доверия к региональным органам власти, и уровня вовлечения населения в

мероприятия, предусмотренные Стратегией, поддержка целенаправленной работы участников медиарынка с аудиторией внутри Калужской области, формирование и продвижение определенного имиджа региона на межрегиональном и общенациональном уровнях.

Меры по совершенствованию информационной политики Калужской области в рамках обеспечения реализации Стратегии включают: развитие существующих и формирование новых инструментов информационной политики для содействия достижению целей Стратегии; переход к отраслевому принципу управления и развития информационного пространства; кадровое обеспечение процессов информационной политики; создание условий для комплексного развития форматов информационного взаимодействия с аудиториями, включая традиционные и новые медиа.

В Приложении А приведены направления деятельности, которые будут определять фокус государственных политик Калужской области до 2040 года.

Фокус региональных политик¹⁵⁷ с учетом стратегических инициатив

Стратегическая Инициатива	Направления государственных политик социально-экономического развития														
	Промышленность (в т.ч. МСП)	Наука и технологии	Рынок труда	Образование	Здравоохранение	Спорт и здоровый образ жизни	Культура	Социальная защита	Торговля	Безопасность	Инвестиции и внешние связи	Цифровизация	Гор среда и инфраструктура	Территориальное развитие	Вовлечение граждан
	Ответственные органы исполнительной власти Калужской области														
	Министерство экономического развития и промышленности Министерство сельского хозяйства Министерство природных ресурсов и экологии	Министерство образования и науки Министерство экономического развития и промышленности	Министерство труда и социальной защиты	Министерство образования и науки	Министерство здравоохранения	Министерство спорта Министерство сельского хозяйства	Министерство культуры и туризма Министерство экономического развития и промышленности Управление по охране объектов культурного наследия	Министерство труда и социальной защиты	Министерство конкурентной политики	Министерство транспорта Министерство природных ресурсов и экологии	Министерство экономического развития и промышленности	Министерство цифрового развития	Министерство строительства и ЖКХ Министерство природных ресурсов и экологии Управление архитектуры и градостроительства	Министерство транспорта Министерство финансов	Министерство внутренней политики
Приоритет 1. Социальное благополучие															
Передовые кадры для индустрии			Развитие системы аудита рынка труда, моделирование новой занятости Создание специализированных технопарков профессионального образования (для нужд промышленности) Реализация модели быстрой переподготовки рабочих кадров Поддержка распространения на предприятиях новых форм занятости на пром предприятиях Создание									Развитие цифровой платформы доступа к образовательным возможностям и открытым вакансиям			

¹⁵⁷ Перечень политик определен на основе анализа социально-экономических политик иностранных западноевропейских и азиатских государств, стратегий социально-экономического развития других субъектов Российской Федерации, состава и направлений деятельности региональных органов исполнительной власти Калужской области

			условий для увеличения числа ВПРМ												
Лига университетских городов				Разработка образовательных программы с учетом приоритетов в развитии науки и высокотехнологических рынков КО и ЦФО Создание единой платформы обмена образовательными практиками Продвижение брендов ВУЗов и НИИ Калужской области										Создание единого стандарта университета города (в т.ч. well-being программы, платформы студенческих межрегиональных проектов и программ)	
Высокий стандарт качества жизни			Создание новых рабочих мест (в т.ч. ориентированных на молодежь, высококвалифицированные кадры) Поддержка распространения разнообразных форм занятости Стимулирование и поддержка предпринимательской инициативы жителей Развитие системы быстрой переподготовки кадров (различные направления подготовки, в т.ч. для сектора услуг и гос. сектора).	Обеспечение высокого качества школьного образования (в т.ч. по естественнонаучным дисциплинам) Распространение разнообразных форматов и направлений дополнительного образования для детей (в т.ч. в научно-технических и инженерных сферах) Ликвидация дефицита мест в школах и детских садах Ликвидация кадровых дефицитов в сфере образования (повышение квалификации кадров, удержание специалистов в	Обеспечение доступности и высокого уровня медицинской помощи на всей территории Ликвидация кадровых дефицитов в сфере здравоохранения (повышение квалификации мед. персонала, удержание специалистов) Строительство стратегических объектов здравоохранения в городских центрах Популяризация культуры ранней диагностики	Удовлетворение запроса населения на спортивную инфраструктуру Популяризация спорта и здорового образа жизни (продвижение через соц. сети, образовательные мероприятия о здоровом питании и физической культуре) Обеспечение доступности продуктов здорового питания	Поддержка создания объектов новой культурной географии	Стимулирование строительства жилья для семей, нуждающихся в жилищном обеспечении Предоставление льготных условий ипотечного кредитования молодым и многодетным семьям Повышение социальной защищенности детей-сирот (в т.ч. обеспечение жильем, возможность воспитания в приемной семье) Расширение мер материальной поддержки семей с детьми Развитие удобной инфраструктуры для предоставления	Стимулирование предоставления населению качественных услуг торговли	Улучшение криминогенной обстановки в регионе Повышение безопасности дорожного движения Повышение пожарной безопасности в регионе			Создание единого дизайн-кода в населенных пунктах области Развитие сети общественных городских пространств для досуга и отдыха Разработка «стандарта чистоты» в городах (повышение качества уборки территорий, обучение персонала) Повышение экологической комфортности в городах (формирование «зеленого каркаса») Повышение удобства передвижения в городах (в т.ч. развитие микромобильности, обновления	Популяризация волонтерской деятельности Создание новых каналов по вовлечению населения в диалог с властями региона Поддержка молодежных инициатив	

				<p>регионе)</p> <p>Синхронизация программ СПО с потребностями рынка труда региона (с учетом новых приоритетов в промышленности)</p> <p>Реализация образовательных программ для лиц серебряного возраста</p>				услуг социальной поддержки					<p>подвижного состава общ. транспорта, городской навигации)</p> <p>Формирование инклюзивной городской среды (повышение доступности среды для лиц с ОВЗ, лиц пожилого возраста и др.)</p> <p>Проектирование и строительство новых кварталов с полным обеспечением социальной, инженерной и транспортной инфраструктурой</p> <p>Обеспечение придомовых территории качественными общественными пространствами</p> <p>Реконструкция очистных сооружений и коммунальных сетей городов области</p>		
Новая культурная география							<p>Развитие «сточек роста» и креативных кластеров (в т.ч. разработка и применение единого стандарта кластеров «Новой культурной географии»)</p> <p>Увеличение событийной активности и формирование единого календаря культурных событий региона</p> <p>Стимулирование предпринимательской активности в креативном секторе</p>								

Новый атомный ренессанс и ядерная медицина		<p>Сопровождение развития R&D-инфраструктуры на базе ИНТЦ</p> <p>Поддержка увеличения масштаба производств радиофармпрепаратов</p> <p>Поддержка развития научно-технологических компетенций в разных направлениях ядерных технологий</p>																
Научное лидерство и промышленный дизайн		<p>Создание научно-исследовательской программы в соответствии с отраслевыми приоритетами промышленности</p> <p>Реализация программы поддержки молодых ученых для увеличения кадрового потенциала научного сектора</p> <p>Реализация программы промышленного дизайна</p>																
Программа декарбонизации Калужской области	Стимулирование выработки чистой энергии и внедрения технологий «зеленого» производства (в т.ч. увеличение роли ВИЭ в генерации в э/э регионе, экологическая модернизация производств, промышленный симбиоз и ресайклинг и др.)													Создание условий для устойчивого городского развития и повышения экологичности транспорта (в т.ч. энергетическая модернизация жилых зданий, озеленение, увеличение доли переработанных ТКО, увеличение доли транспорта на газе и электричестве).				
Цифровизация - новые вызовы	Поддержка МСП в ИТ-секторе												Создание фонда поддержки цифровых инициатив. Создание					

1.12	Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников организаций	руб./мес.	48837,20	62256,18	70298,63	72249,11	72249,11	89578,48	118274,98	122001,28	122001,28	151671,93	156597,81	156597,81
1.13	Реальная заработная плата работников организаций	% г/г	103,20	102,25	102,18	102,21	102,21	102,12	101,97	101,99	101,99	101,90	101,92	101,92
1.14	Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года)	%	0,5	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6
1.15	Численность занятых в экономике	тыс. чел.	508,6	511,4	515,0	551,31	515,4	519,3	523,6	554,31	528,5	526,6	556,72	527,3
1.16	Численность населения в трудоспособном возрасте, не занятого в экономике	тыс. чел.	133,4	134,2	135,1	135,1	135,1	136,3	137,3	138,6	138,6	138,2	141,0	141,0
1.17	Доля граждан, ежегодно проходящих профилактический медицинский осмотр и (или) диспансеризацию	% от общего числа населения	29,8	70,7	80,0	80,5	80,5	85,0	85,0	85,5	85,5	90,0	90,5	90,5
1.18	Охват детей в возрасте до 7 лет, получающих дошкольное образование в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, в общей численности детей Калужской области в возрасте до 7 лет	%	63	63	50	76,5	65	50	50	80	85	50	80	85
1.19	Удельный вес численности населения в возрасте от 5 до 18 лет, охваченного дополнительным образованием, в общей численности населения в возрасте от 5 до 18 лет	%	76	76	71	80	78	70	70	80	87	70	80	90
1.20	Число посещений культурных мероприятий	тыс. посещений	9908	13558	9908	13558	18402	26643	9908	13558	26643	9908	13558	26643
1.21	Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, в общей численности населения	%	49,4	56,7	60	61,1	62	70	70,5	71	71,5	71,5	72	72,5
1.22	Доля граждан, вовлеченных центрами (сообществами, объединениями) поддержки добровольчества (волонтерства) на базе образовательных организаций, некоммерческих организаций, государственных и муниципальных учреждений в добровольческую (волонтерскую) деятельность	%	0,84	6,8	9	10	9	15	18	20	19	20	22	21
1.23	Прирост обеспеченности жилой площадью (Увеличение доступной жилой площади в расчете на 1 жителя региона)	кв. м. / чел.	0,82	0,83	0,84	1,11	0,91	0,88	0,99	1,38	1,41	1,08	1,54	1,98
1.24	Ввод в действие жилых домов	тыс. кв. м. в общей площади	862	872	882	923	972	902	972	981	1035	952	998	1070
1.25	Прирост среднего индекса качества городской среды по отношению к 2019 году	в % к базовому году	8	23	33	33	33	52	76	76	76	100	100	100
2	Приоритет 2. Высокотехнологичное лидерство													
2.1	Валовой региональный продукт	млн. руб.	631075,00	709361,3	809905,9	809905,9	845127,3	987713,0	1264274,2	1264274,2	1401494,9	1615130,9	1615130,9	1827540,9

2.2	Индекс физического объема валового регионального продукта	% к пред. году в сопост. ценах	104,50	103,00	102,00	102,00	102,50	102,00	102,40	102,40	103,00	102,10	102,10	102,50
2.3	Объем отгруженной продукции (работ. услуг)	млн. руб.	1131867,29	1039274,3	1209928,3	1367218,6	1217071,9	1667532,8	2441078,1	2453283,4	2457753,8	3488198,6	3498256,1	3512027,4
2.4	Индекс промышленного производства	% к пред. году в сопост. ценах	109,8	105,0	104,5	105,3	105,0	104,4	103,9	104,0	104,1	103,3	103,4	103,5
2.5	Продукция сельского хозяйства	млн. руб.	57511,0	77071,7	87759,5	87857,2	87962,1	110029,0	138453,2	138890,0	139397,6	166345,9	167547,2	168974,2
2.6	Индекс производства сельскохозяйственной продукции	% к пред. году в сопост. ценах	100,10	102,4	102,8	102,9	102,9	101,9	101,0	101,1	101,1	100,3	100,5	100,7
2.7	Внешнеторговый оборот	млн. долл. США	9044,87	8030,29	9123,88	9774,39	9433,98	10791,21	13137,04	13754,88	14629,96	16651,52	17847,16	18431,06
2.8	Экспорт товаров	млн. долл. США	1513,26	1823,21	1879,97	1954,27	1885,6	2210,43	2443,83	2828,4	3470,22	3197,84	4091,28	4372,98
2.9	Импорт товаров	млн. долл. США	7531,61	6207,08	7243,91	7820,12	7548,38	8580,78	10693,21	10926,48	11159,74	13453,68	13755,88	14058,08
2.10	Объем экспорта несырьевых неэнергетических товаров (в сопоставимых ценах)	млн. долл. США	1330,1	1640,0	1740,0	1804,0	1736,0	2060,0	2266,5	2651,4	3263,2	2947,86	3841,0	4120,0
2.11	Количество экспортеров, являющихся субъектами МСП	единиц	416	432	450	450	450	530	560	560	600	600	650	800
2.12	Объем несырьевого неэнергетического экспорта субъектов МСП	млн. долл. США	263,8	273	289,6	310,0	295,0	360,0	532,6	556,0	766,8	707,5	921,8	950,0
2.13	Количество стран экспорта или темп расширения географии экспорта субъекта Российской Федерации	единиц	108	125	125	125	125	140	145	145	145	150	150	150
2.14	Количество малых и средних предприятий, включая микропредприятия, и индивидуальных предпринимателей (на конец года)	единиц	42509	43034	43507	44204	45375	44056	44496	46974	48418	44941	48420	52792
2.15	Среднесписочная численность работников малых и средних предприятий, включая микропредприятия и индивидуальных предпринимателей	тыс. чел.	109,9	111,2	111,6	112,7	117,0	112,5	113,6	118,7	125,1	114,8	121,7	137,3
2.16	Затраты на научные исследования и разработки	млн. руб.	7986,00	8246,00	8386,00	8462	8539,00	8536,00	8838,00	9200	9651,00	9093,00	9702	10182,00
2.17	Количество организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками	единиц	46	48	50	50	50	53	55	55	55	57	57	57
2.18	Текущие затраты на охрану окружающей среды	в ценах соответствующих лет, млн. руб.	598,68	714,68	673,28	745,34	817,4	673,28	673,28	745,34	817,4	673,28	745,34	817,4
2.19	Объем потребления природного газа как моторного топлива	млн. куб. м в год	5,96	9,2	11,2	11,2	11,2	12,3	12,3	12,3	12,3	14,1	14,1	14,1
2.20	Количество объектов заправки транспортных средств природным газом	шт.	2	3	4	4	5	6	7	8	8	10	10	11
2.21	Сводный индекс обработки (сортировки),	%	45,7	49,5	53,2	76,2	69,6	84,8	66,7	100,0	100,0	75,0	100,0	100,0

	бюджета субъекта РФ													
4.11	Государственный долг субъекта РФ и входящих в его состав МО	млн. руб.	26872,35	28997,02	21889,55	21889,55	21889,55	7774,09	4 897,33	4897,33	4897,33	4002,75	4002,75	4002,75

*- с учетом достижений целевых показателей, установленных Единым планом по достижению национальных целей развития РФ на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 01.10.2021 № 2765-р