

# СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

ИННОВАЦИОННОГО  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО  
КЛАСТЕРА

машиностроения и металлообработки  
Липецкой области  
«ДОЛИНА МАШИНОСТРОЕНИЯ»

на период до 2020 года  
и на перспективу  
до 2025 года

# Оглавление



## Оглавление

Раздел 1.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СТРАТЕГИИ	3
Раздел 2.	ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ КЛАСТЕРА НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ	6
Раздел 3.	ВИДЕНИЕ БУДУЩЕГО И ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА	12
Раздел 4.	РАЗВИТИЕ «ЯКОРНЫХ» ПРЕДПРИЯТИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА КЛАСТЕРА	19
Раздел 5.	ПОДДЕРЖКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАЛЫХ И СРЕДНИХ КОМПАНИЙ, РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	28
Раздел 6.	РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ, МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ТВОРЧЕСТВА	34
Раздел 7.	РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ МИРОВОГО УРОВНЯ	38
Раздел 8.	УСКОРЕННОЕ РАСШИРЕНИЕ ЭКСПОРТА И МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	44
Раздел 9.	РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ И УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	48
Раздел 10.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ КЛАСТЕРА	51
Раздел 11.	МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ	55

# 1

## Раздел 1 Основные положения Стратегии

## Раздел 1. Основные положения Стратегии

Стратегия развития инновационного территориального кластера машиностроения и металлообработки Липецкой области «Долина Машиностроения» (далее - кластер) разработана на период до 2020 года и на перспективу до 2025 года. Стратегия увязана с государственной программой «Модернизация и инновационное развитие экономики Липецкой области»<sup>1</sup>, и Инвестиционной стратегией Липецкой области на период до 2020 года<sup>2</sup>.

Основные направления технологической специализации кластера: станки с ЧПУ и комплектующие для их производства; высокоточное литье; компоненты для авто- и сельхозтехники. Развитие кластера будет осуществляться, в том числе, в рамках концепции «Индустрия 4.0», включая внедрение аддитивных технологий. Основными потребителями продукции кластера являются крупные производители машин и оборудования России и Западной Европы. Кластер расположен на территории городов Липецк и Елец, а также четырех муниципальных районов: Грязинского, Усманского, Лебедянского и Елецкого.

Кластер включает 114 организаций, в том числе 87 производственных предприятий<sup>3</sup>, 3 университета, научно-исследовательский институт, объекты инновационной инфраструктуры, региональные институты развития.

Липецкая область сегодня - это крупнейший российский центр станкоинструментальной промышленности и один из лидеров инвестиционной привлекательности.

- Липецкая область переместилась с 34 на 16 место в Инвестиционном рейтинге регионов АСИ. В 2014 году ОЭЗ «Липецк» признана лучшей инвестиционной площадкой в Европы для крупных компаний в рамках рейтинга особых экономических зон FDI Intelligence.
- Липецкая область - один из лидеров среди регионов по динамике привлечения инвестиций (за последние 5 лет общий объем средств, вложенных в экономику региона, вырос с 94,3 млрд рублей в 2010 году до 116,7 млрд рублей в 2015 году)
- Объем производства товаров и услуг на душу населения в Липецкой области - один из самых высоких в России и составляет около 650 тыс. рублей.
- По данным 2016 года, Липецкая область занимает 14 место в Рейтинге инновационного развития субъектов Российской Федерации, формируемом НИУ ВШЭ, при этом по субрейтингу «Инновационная деятельность» - 6 место, по субрейтингу «Качество инновационной политики» - 9 место.
- Удельный вес инновационной продукции, производимой в Липецкой области, выше среднего по стране и составляет 14,2 процентов

В ближайшие годы регион превратится в один из лидирующих международных производственных центров, охватывающий полный цикл станкостроения. Кластер будет развиваться на базе основных принципов построения флагманских зарубежных производственных систем (концентрация ключевых компетенций, широкие международные связи, глобальное рыночное позиционирование и другие), доказавших свою эффективность в рамках

<sup>1</sup> Утверждена постановлением администрации Липецкой области от 7 ноября 2013 г. № 500.

<sup>2</sup> Утверждена распоряжением администрацией Липецкой области от 13 июля 2009 г. № 348-р.

<sup>3</sup> В том числе следующие «якорные» предприятия - лидеры российского станкостроения: АО «Генборг», ООО «Гидравлик», ОАО «Гидропривод», ООО «Интермаш», ООО «Лебедянский машиностроительный завод», ООО «Липецкая трубная компания «Свободный Сокол», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ПАО «СТП-Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «БС Процессинг», ООО «Металит Рус».

деятельности мировых центров станкостроения. По масштабам и организации деятельности, уровню технологического развития и производственной эффективности кластер достигнет позиций, не уступающих таким кластерам - мировым лидерам машиностроения и металлообработки, как регион Ост-Вюрттемберг (Германия), префектура Тояма (Япония), регион Великий Тайчунг (Тайвань), регион Ломбардия и Эмилия-Романья (Италия), город Бангалор (Индия).

Как и большинство зарубежных аналогов, «Долина машиностроения» - это кластер средних и крупных компаний - инновационных лидеров. «Якорные» предприятия, в том числе ООО «ЛТК Свободный Сокол», ОАО «Гидропривод», АО «ГЕНБОРГ», ООО «ИНТЕРМАШ», являются «локомотивами» развития. Технологическое лидерство кластера будет обеспечено за счет реализации «якорными» компаниями 4 ключевых кооперационных проектов создания собственных технологий производства чугуновых, стальных отливок, композитных материалов, гидро- и пневмоаппаратуры, низковольтных электродвигателей, обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с ЧПУ (проекты «Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш»).

Перспективная модель организации деятельности кластера - концентрация ключевых компетенций в рамках «якорных» компаний (на это направлены 4 ключевых проекта кластера) в сочетании со стимулированием аутсорсинга «низких переделов» и формированием сетей высокотехнологичных МСП - поставщиков крупных компаний. Создаваемая инфраструктура, в том числе инновационная, будет способствовать росту сектора МСП, который в условиях конкуренции создаст эффективное предложение продукции и услуг для крупных компаний.

В настоящее время эти механизмы еще не получили должного развития, хотя определенные результаты уже достигнуты, в том числе уже довольно велико и постоянно растет число высокотехнологичных МСП, созданы крупные объекты инновационной инфраструктуры. В дальнейшем работа Администрации Липецкой области совместно с ключевыми организациями - участниками кластера в этом направлении будет усиливаться. При этом важным условием успеха является последовательное внедрение принципов «открытых инноваций» - развитию имеющихся и созданию новых инновационных производств будет сопутствовать ускоренное формирование региональной инновационной «экосистемы», обеспечивающей воспроизводство высококвалифицированных кадров и способствующей развитию технологического предпринимательства за счет активизации процессов разработки и трансфера технологий.

Реализация стратегии позволит довести объем инновационной продукции участников кластера с текущих 17 до 150 млн долларов США к 2020 году. Кроме того, на базе одного из якорных предприятий кластера (или их консорциума) будет «выращен» глобальный игрок, входящий в Топ-10, по производству одного из следующих видов продукции, мировые рынки которой обладают большой емкостью: гидро- и пневмоаппараты; низковольтные энергоэффективные двигатели; фрезерные, токарные и шлифовальные автоматизированные комплексы.

Доля инновационной и высокотехнологичной продукции участников кластера на внутренних рынках и рынках ЕврАзЭС должна составить не менее 10-15%.

Развитие кластера также направлено на решение задач диверсификации структуры ВРП (увеличение доли обрабатывающих производств, ориентированных на выпуск инновационной и высокотехнологичной продукции мирового уровня с высокой добавленной стоимостью, по сравнению с металлургической промышленностью), обеспечение важнейших направлений импортозамещения (доля отечественной станкоинструментальной продукции на внутреннем рынке к 2020 году должна увеличиться минимум в 2 раза).

# 2

Раздел 2.  
Позиционирование кластера  
на международном уровне

## Раздел 2. Позиционирование кластера на международном уровне

Формирование инновационных кластеров в машиностроении - это одна из наиболее распространенных форм организации производства в мировой практике. Локализация промышленных предприятий, научных и образовательных организаций, инфраструктурных и сервисных компаний на ограниченной территории позволяет добиться существенных преимуществ, включая снижение транспортных расходов в рамках производственной цепочки, устранение «дублирования» и распределение затрат на создание инфраструктуры общего пользования, повышение эффективности экономической деятельности цепочки создания стоимости в целом.

### Зарубежные кластеры - лидеры машиностроения: структура и факторы успеха

За рубежом признанными лидерами машиностроения и станкостроения, в том числе в части инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности продукции, являются кластеры, расположенные в регионе Ост-Вюртемберг (Германия), префектуре Тояма (Япония), регионе Великий Тайчунг (Тайвань), регионе Ломбардия и Эмилия-Романья (Италия), городе Бангалор (Индия).

**В регионе Ост-Вюртемберг, Германия,** в сфере станкостроения работает более 68 компаний (Alfing Kessler Sondermaschinen GmbH, Alfing Montagetechnik GmbH, Axel Wirth Maschinen GmbH, BIS Burger Industrie Service GmbH Wasserkraft und Technik, Boehlerit GmbH & Co и другие). Мощная производственная база позволила региону выйти в лидеры по показателю количества патентных заявок, который превышает среднестрановой уровень в 2,5 раза. В кластере сложился высокоразвитый научно-образовательный блок, включающий Университет прикладных наук, Университет дизайна Шваблиш Гмюнд, Государственный университет Баден-Вюртемберг, Университет образования Шваблиш Гмюнд, а также исследовательские институты - Исследовательский институт драгоценных металлов и химии металлов, Техническая академия. Ключевыми факторами успеха кластера являются: тесная сеть партнерств компаний-участников; широкая сеть поставщиков комплектующих и сервисных компаний; постоянное развитие образовательных программ; наличие привлекательных бизнес-площадок; поддержка и развитие высокотехнологичных МСП.

**Префектура Тояма, Япония,** занимает важное место в развитии экономики Японии. На её территории работают 49 компаний (YKK Corporation, Nachi-Fujikoshi Corp., Sankyo Tateyama, Inc., M-DIA&Co., Ltd., Oyabe Seiki Co., Ltd., Kazumi Seisakusho Co., Ltd., Kitamura Machinery Co., Ltd., Hokuriku Seiki Co., Ltd.). Одним из ключевых факторов успешного развития кластера является наличие в регионе системы научных и образовательных организаций, в целом обеспечивающих кластер необходимыми кадрами, а также выполняющих необходимые исследования и разработки (Колледж Тояма, Национальный Технологический Колледж Тояма, Префектурный университет Тояма, Международный университет Тояма, Университет Тояма; Индустриальный Технологический центр Тояма; R&D-центр Тояма Монозукури; Институт информационных систем Тояма; Организация новой индустрии Тояма). Еще одним фактором, внесшим вклад в развитие региона, стал высокий уровень развития инфраструктуры: так, порт Тояма стал хабом, обеспечивающим регулярные доставки в такие страны, как Китай, Южная Корея, Россия, Тайланд; аэропорт имеет статус международного.

**Кластер «Золотая Долина» региона Великий Тайчунг, Тайвань**, является одним из локомотивов развития промышленности Тайваня. В нем сосредоточено 633 завода, в том числе крупнейших компаний (Hiwin Corp., Tongtai Machine & Tool Co., Yeong Chin Machinery Industries, Awea, Goodway Machine Corp., Taiwan Takisawa Technology, Victor Taichung, and Shieh Yih Machinery Industry и другие). Там также расположены более 10 тысяч производств, обеспечивающих потребности крупных предприятий. Основой успеха кластера стало успешное объединение таких факторов, как глубокая технологическая интеграция производственных компаний, высококоразвитый продуктовый менеджмент и комплексные стратегии продаж, наличие «высокоплотной» системы технологических сервисов.

**Регион Ломбардия и Эмилия-Романья, Италия**, отличает наличие высокоразвитой отрасли машиностроения, которая занимает ведущую роль в производственной системе Италии и является одной из наиболее инновационных. Основные достижения кластера: более высокий коэффициент выпуска новых видов продукции по сравнению с остальными отраслями (в предприятиях кластера он в 4 раза выше среднего); более высокий уровень инновационности производства (прежде всего в части производственного менеджмента, логистики, маркетинговых инноваций); наивысшие показатели экспорта среди всех регионов. Причиной успеха кластера стала комбинация 2 факторов: большое количество небольших предприятий (около 60% имеют штат размером менее 50 человек), а также тесная кооперация типов «фирма-фирма» и «фирма-исследовательский институт».

**Кластер города Бангалор, Индия**, является важным центром производства станков, в том числе с ЧПУ, в Индии - на него приходится около 60% всего производства данной категории продукции в стране. Общее количество участников кластера – 57 организаций. В состав кластера входит 2 группы предприятий - производители готовых компонентов, производители запчастей, а также ряд обеспечивающих организаций - финансовые учреждения (Банк развития малых предприятий Индии, Национальная корпорация малых предприятий), учебные заведения (Центральный институт промышленных технологий, Индийский институт наук, Организация технической подготовки Неттур, Государственный центр подготовки, Институт обучения мастеров).

Таблица. ФАКТОРЫ УСПЕХА И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КЛАСТЕРОВ - ЛИДЕРОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ.

Ост-Вюртемберг (Германия)	Тояма (Япония)	Золотая Долина (Тайвань).	Ломбардия и Эмилия- Романья (Италия)	Бангалор (Индия)
<b>Факторы успеха кластера</b>				
Тесная сеть партнерств компаний-участников; широкая сеть поставщиков комплектующих и сервисных компаний; постоянное развитие образовательных программ; наличие привлекательных бизнес-площадок; поддержка и развитие стартапов	Система сильных научных и образовательных организаций; транспортная инфраструктура (порт тояма) – возможность экспорта	Глубокая технологическая интеграция участников, продуктовый менеджмент и комплексные стратегии продаж, «высокоплотная» система технологических сервисов	Большое количество небольших предприятий (около 60% имеют штат размером менее 50 человек), а также тесная кооперация типов «фирма-фирма» и «фирма-исследовательский институт»	Выстроенная система субподрядчиков: производители готовых компонентов, производители запчастей; интеграция с IT-кластером (станки с чпу)
<b>Примеры мер господдержки, в том числе через управляющую компанию</b>				
WIRO обеспечивает: интеграцию деятельности компаний-участников; кадровую поддержку; инициацию преемственности среди компаний; содействие инновациям и патентным разработкам; консалтинг; управление производственными площадями и территориями; координацию промышленной застройки региона; поддержку новых бизнесов	Toyama New Industry Organization обеспечивает: расширение глобального экономического сотрудничества компаний-участников (организация массовых мероприятий-выставок, организация бизнес-миссий); консультирование и предоставление необходимой информации (информационная поддержка, проведение торговых и инвестиционных семинаров, предоставление торговых и инвестиционных консультаций, проведение исследований, публикационная активность)	Государство обеспечивает: льготы: многие виды продукции кластера освобождены от налога на импорт в странах – покупателях; целенаправленное развитие агломерации: зоны соприкосновения бизнес- и жилых зон для коммуникации.	Национальная конфедерация малых и средних предприятий защищает интересы кластера. В числе функций: помощь стартапам; помощь и консалтинг предпринимателей; финансирование; проведение тренингов; информационная поддержка; помощь в прохождении сертификации качества; предоставление ИКТ сервисов; налоговые услуги и проч	Ассоциации производителей станков Индии. Функции: сбор и публикация отраслевой информации; осуществление технологических миссий; проведение тренингов и семинаров; проведение мега-мероприятий; развитие экспорта; защита интересов участников в государственных органах; публикационная активность; разработка программ развития кластера

## Лучшие практики развития кластеров - лидеров машиностроения

Мировая практика показывает, что станкостроение и машиностроение успешно развиваются при поддержке со стороны смежных отраслей, в частности металлообработки и производства электрооборудования (опыт региона Ост-Вюрттемберг, Германия, и других кластеров). При этом ключевым фактором роста является привлечение крупных корпораций, в том числе международных, как правило, за счет предоставления привлекательных условий ведения бизнеса: особых налоговых режимов, обеспечения доступа к инфраструктуре и сервисам, а также наличия сети поставщиков сырья и материалов (опыт кластера Великий Тайчунг, Тайвань).

Фокус крупных компаний-инвесторов направлен на исследовательские и инженеринговые ресурсы на территории кластера, использование которых позволяет, с одной стороны, ускорить процесс развертывания деятельности компаний, а с другой, способствует локализации высокотехнологичных производств - контура поставщиков из числа малых и средних предприятий (опыт кластеров Ост-Вюрттемберг, Германия, Тояма, Япония).

Основными источниками инноваций являются высокотехнологичные малые и средние предприятия, а также кооперация между научно-образовательной и производственной сферами, - как в части проведения совместных исследований и осуществления разработок, так и координации образовательной деятельности (опыт кластера Эмилия-Романья, Италия).

Для роста высокотехнологичных малых и средних предприятий необходимо сопутствующее развитие инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубаторов, «ко-воркингов», инженеринговых и инновационно-технологических центров, центров прототипирования и прочих инструментов «вращения» инноваций (опыт кластеров Ост-Вюрттемберг, Германия и Тояма, Япония).

Важно максимальное привлечение и концентрация ресурсов, в том числе внешних, включая формирование «карты» инструментов и системы мониторинга финансовой поддержки научных и прикладных исследований и разработок и инновационных проектов с вовлечением специализированных фондов, институтов инновационного развития и государственных компаний (опыт кластера региона Ломбардиния и Эмилия-Романья, Италия).

С целью обеспечения технологического лидерства в кластерах формируются комплексные программы исследований и разработок, подразумевающие проведение открытых конкурсов технических решений, анализ мировых трендов развития в отраслях специализации кластера, а также параллельно обеспечивается развитие кооперации между организациями - участниками кластера, в том числе через разделение рисков при проведении исследований и разработок (опыт кластера Ост-Вюрттемберг, Германия).

В кластерах - лидерах обеспечивается развитие системы защиты интеллектуальной собственности, включая формирование базы патентов, осуществление мониторинга патентной активности участников, стимулирование публикационной и патентной активности (опыт кластера Ост-Вюрттемберг, Германия).

Государство поддерживает кластеры через механизмы стимулирования экспорта продукции (опыт кластера Золотая долина, Тайвань), протекционистскую политику на внутреннем рынке (опыт Ост-Вюрттемберг, Германия, Тояма, Япония). Для большинства машиностроительных кластеров характерно наличие специализированной организационной структуры для стимулирования инновационного развития (опыт кластеров Ост-Вюрттемберг, Германия, Тояма, Япония, Ломбардия и Эмилия-Романья, Италия).

Стратегия развития кластера «Долина машиностроения» Липецкой области учитывает наработанный опыт зарубежных кластеров - лидеров машиностроения и предусматривает адаптацию «лучшей практики» их развития с учетом имеющихся особенностей.



### 1. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ И МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРОМ.

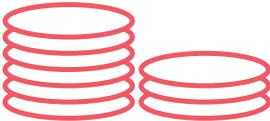
- А) Проектный офис и проектные команды по основным направлениям развития кластера (опыт кластера Ост-Вюрттемберг, Германия)
- Б) «Карты» инструментов и система мониторинга финансовой поддержки НИОКР и инновационных проектов (опыт кластера Ломбардиния и Эмилия-Романья, Италия)
- В) Агентство инноваций и система защиты интеллектуальной собственности (опыт кластера Бангалор, Индия)

### 2. ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА

Программа исследований и разработок (опыт кластера Ост-Вюрттемберг, Германия)



## АДАПТАЦИЯ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНЫХ КЛАСТЕРОВ



### 4. ЭКСПОРТ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Комплексная программа поддержки (опыт кластера Золотая долина, Тайвань)

### 3. МИРОВОЙ УРОВЕНЬ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ

Бизнес-инкубаторы, «ко-воркинги», инжиниринговые и инновационно-технологические центры прототипирования (опыт кластеров Ост-Вюрттемберг, Германия и Тояма, Япония)



# 3

Раздел 3.  
Видение будущего и целевые  
ориентиры развития кластера

## Раздел 3. Видение будущего и целевые ориентиры развития кластера

Стратегическая цель развития кластера - формирование в Липецкой области глобального центра компетенций станкоинструментальной промышленности, в первую очередь за счет развития имеющихся и создания новых инновационных производств, а также создания региональной «экосистемы», обеспечивающей флагманские производства высококвалифицированными кадрами, формирующей вокруг крупных предприятий «пояс» малых и средних высокотехнологичных компаний и сервисных организаций, способствующих более эффективной организации деятельности посредством механизмов аутсорсинга и развития сети поставщиков продукции и технологий, прежде всего «низких переделов». Развитие кластера будет осуществляться, в том числе, в рамках концепции «Индустрия 4.0», включая внедрение аддитивных технологий.

В ближайшие годы Липецкая область должна стать одним из крупнейших самостоятельных центров станкостроения, обеспечивающих полный цикл производства станков, по масштабам деятельности, уровню технологического развития и производственной эффективности не уступающим таким кластерам - мировым лидерам в области машиностроения и металлообработки, как регион Ост-Вюрттемберг (Германия), префектура Тояма (Япония), регион Великий Тайчунг (Тайвань), регион Ломбардия и Эмилия-Романья (Италия), город Бангалор (Индия). Этому способствуют значительные инвестиции в развитие производства.

Липецкая область сегодня - это крупнейший российский центр станкоинструментальной промышленности и один из лидеров инвестиционной привлекательности. В дальнейшем Липецкая область станет еще и ведущим инновационным центром, занимающим передовые позиции на мировых рынках

Одним из ключевых факторов достижения мирового уровня является наличие сопоставимых с лидерами базовых условий социально-экономического развития. С этой точки зрения Липецкая область в целом соответствует ведущим зарубежным кластерам. К конкурентным преимуществам региона относятся высокий уровень развития энергетической, инженерной и социальной инфраструктуры. Выгодное экономико-географическое положение позволяет реализовать развитая транспортная инфраструктура, включая сеть автомобильных и железных дорог, наличие регионального аэропорта. В 2013-2016 гг. существенно улучшились позиции Липецкой области в Инвестиционном рейтинге регионов АСИ (с 34 на 16 место).

2014 год: ОЭЗ «Липецк» - лучшая инвестиционная площадка Европы для крупных компаний (рейтинг FDI Intelligence)

2016 год: Липецкая область заняла 6 место в субрейтинге «Инновационная деятельность» Рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации НИУ ВШЭ

В 2014 году ОЭЗ «Липецк» признана лучшей инвестиционной площадкой Европы для крупных компаний в рамках рейтинга особых экономических зон FDI Intelligence. В 2016 году Липецкая область заняла 14 место в Рейтинге инновационного развития субъектов РФ НИУ ВШЭ, при этом по субрейтингу «Инновационная деятельность» - 6 место, по субрейтингу «Качество инновационной политики» - 9 место. Удельный вес инновационной продукции, производимой в Липецкой области, выше среднего по стране и составляет 14,2 %.

Область является одним из лидеров среди регионов по динамике привлечения инвестиций (за последние 5 лет общий объем средств, вложенных в экономику региона, вырос с 94,3 млрд рублей в 2010 году до 116,7 млрд рублей в 2015 году). Объем производства товаров и услуг на душу населения является одним из самых высоких в России и составляет около 650 тыс. рублей.

«Долина машиностроения» - это кластер средних и крупных компаний - инновационных лидеров. «Якорные» предприятия, в том числе ООО «ЛТК Свободный Сокол», ОАО «Гидропривод», АО «ГЕНБОРГ», ООО «ИНТЕРМАШ», являются «драйверами» технологического развития

Наиболее распространенная в мире модель развития машиностроительных кластеров основывается на привлечении крупных компаний - производителей, формирующих капиталоемкую базу промышленного производства. Кластер «Долина машиностроения» Липецкой области также опирается на потенциал ведущих отечественных машиностроительных предприятий - АО «Генборг», ООО «Гидравлик», ОАО «Гидропривод», ООО «Интермаш», ООО «Лебедянский машиностроительный завод», ООО «Липецкая трубная компания «Свободный Сокол», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ПАО «СТП-Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «БС Процессинг», ООО «Металит Рус». Эти предприятия уже сейчас сконцентрировали значительные технологический задел в области станкостроения и высокоточного литья. Взаимоувязанные стратегии «якорных» предприятий и кластера в целом, предусматривают достижение технологического лидерства в производстве гидро- и пневмоаппаратов, низковольтных энергоэффективных двигателей, фрезерных, токарных и шлифовальных автоматизированных комплексов. Это предполагает скоординированное развитие базовых технологий станкостроения, включая производство станин, базовых станочных узлов, и создает основу для внутрикластерной кооперации крупных компаний.

- За последние 20 лет общемировое потребление станков выросло в 3 раза и в 2015 году составило 78,9 млрд долларов. К 2020 году прогнозируется ежегодный прирост в 6,55%. Структура инвестиций в техническое перевооружение отраслей машиностроения показывает, что наибольший спрос приходится на самих производителей (они составляют около 50% всех инвестиций).
- Более 50% произведенных станков продается на международном уровне, где наибольшими импортерами являются: Китай (8,6 млрд долларов), США (4,5 млрд долларов США), Германия (2,7 млрд долларов США), Мексика (2,2 млрд долларов США). Крупнейшими экспортерами же выступают такие страны, как: Германия (8,8 млрд долларов США), Япония (8,6 млрд долларов США), Италия (3,6 млрд долларов США), Китай (3,2 млрд долларов США), Тайвань (3,2 млрд долларов США). Россия по уровню экспорта в 2015 году заняла 30 место, отгрузив на внешний рынок продукции станкостроения на 64 млн долларов США.
- Одним из главных направлений последних лет является переориентация внимания производителей на повышение производительности и эффективности оборудования (в частности, станков с ЧПУ), вызванная недавним кризисом. Кроме этого довольно много внимания уделяется унификации стандартов и требований к оборудованию, а также повышению требований к его безопасности. Это, в свою очередь, создает широкие возможности для компаний, производящих подобное оборудование.
- «Окном возможностей» для наращивания мощностей является тот факт, что государства – члены ТС и ЕЭП не в состоянии полностью обеспечить внутреннее потребление продукции станкостроительной отрасли. Среднегодовой разрыв составляет около 20%. Данный факт является благоприятным учитывая, что текущие производственные мощности по производству станков в России недозагружены. Так, например, коэффициент загрузки металлорежущих станков в 2013 году составил 24%.

- Российский рынок станкостроения в целом подвержен общемировым тенденциям, однако несколько отличается от них. В России прогнозируется увеличение инвестиций в обновление основных фондов (закупка нового оборудования – в особенности высокотехнологичного) со стороны крупных промышленных предприятий. Так, к примеру, в 2014 году импорт станков для обработки металлов в Россию составил 2 млрд долларов США. Данный спрос был удовлетворен такими странами, как Германия, Италия и Китай. В целом же годовая потребность российской промышленности в станках составляет порядка 50 тысяч единиц нового механообрабатывающего оборудования ежегодно. Объем бюджетных ассигнований в рамках государственной подпрограммы «Развития промышленности и повышения ее эффективности» на период 2014-2020 гг. составляет около 130 млрд рублей
- Объем российского рынка сельскохозяйственной техники к 2020 году прогнозируется на уровне 350 млрд рублей, 25% будут составлять тракторы, около 10% – комбайны. Соответствующая российская продукция будет пользоваться спросом и на зарубежных рынках (страны СНГ, Центральная Европа, страны БРИК) - объем спроса к 2020 году должен достичь 46 млрд рублей.
- Перспективы продукции кластера в сегменте высокоточного литья, рынок которого только в России оценивается в десятки млрд рублей, связаны с развитием 2 ключевых сегментов: станков и компонентов к ним (станины будут востребованы в рамках реализации государственной программы по импортозамещению станков и обрабатывающих центров с ЧПУ), а также автокомпонентов и деталей для высокоскоростных магистралей РЖД

Технологическое лидерство кластера будет обеспечено за счет реализации «якорными» компаниями 4 ключевых кооперационных проектов создания собственных технологий производства чугунных, стальных отливок, композитных материалов, гидро- и пневмоаппаратуры, низковольтных электродвигателей, обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с ЧПУ

Ускоренное развитие кластера и достижение технологического лидерства на международном уровне будет достигнуто, главным образом, за счет реализации «якорными» предприятиями кластера 4 ключевых кооперационных проектов, обеспечивающих формирование единой технологической цепочки:

- Проект «Станина» направлен на создание производства чугунных, стальных отливок, композитных материалов для станкостроительной и машиностроительной отраслей. По итогам проекта будет создано 140 высокопроизводительных рабочих мест, в 2,5 раза возрастет производительности компаний-участников проекта, выручка участников проекта увеличится до 3,7 млрд рублей в год.
- Проект «Флюидмаш» нацелен на формирование производства современной гидро- и пневмоаппаратуры. Он предусматривает разработку, в том числе, гидростанции, комплектующих для станков и автоматических линий. Реализация проекта позволит расширить число участников кластера за счет заинтересованности потенциальных партнеров в реализации совместных проектов. По итогам проекта будет создано 120 высокопроизводительных рабочих мест, в 2 раза вырастет производительность труда организаций - участников проекта, а их ежегодная выручка возрастет на более 250 млн рублей.
- Проект «Генборг» направлен на создание производства низковольтных электродвигателей. По итогам его реализации будет создано более 310 высокопроизводительных рабочих мест, более чем в 2,5 раза возрастет производительность труда компаний-участников проекта, а их выручка вырастет на более чем 5 млрд рублей, а АО «Генборг» сможет занять 5-8% рынка станкостроительной продукции России.

- Проект «Интермаш» по производству инновационных обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с применением российской системы ЧПУ позволит существенно расширить внутрикластерную кооперацию, увеличить производительность труда его участников почти в 3 раза, а также создать 160 новых высокопроизводительных рабочих мест.

Планируемое финансирование реализации данных проектов на период до 2020 года составляет более 10 млрд рублей, в том числе более 700 млн рублей будет направлено на выполнение НИОКР.

Вместе с тем, одним из главных отличий кластера «Долина машиностроения» Липецкой области от ведущих зарубежных кластеров - лидеров заключается в том, что в настоящее время в Липецкой области еще не сформирована достаточно мощная «экосистема» поддержки «якорных» компаний (научные и образовательные организации, инновационная инфраструктура и сервисные компании, малые и средние производственные предприятия), которая уже длительное время развивается за рубежом и уже сложилась на достаточно высоком уровне эффективности. В то же время, как показывает практика, создание такой «экосистемы» возможно в сравнительно короткие сроки (от 5 до 10 лет). Определенный задел в этом направлении сформирован в последние годы - уже сейчас кластер включает 114 организаций, в том числе 87 производственных предприятий, 3 университета, научно-исследовательский институт, объекты инновационной инфраструктуры, региональные институты развития.

- В настоящее время в кластере работают около 28 инжиниринговых компаний, 9 из которых уже достигли передового технологического уровня в машиностроении. В 2014 году при поддержке Минэкономразвития России создан Региональный центр инжиниринга, который уже оказал поддержку более 200 производственным малым и средним предприятиям, преимущественно работающим по различным направлениям станкостроения и переработки техногенных отходов металлургического производства.
- Важную роль в развитии высокотехнологичных малых и средних предприятий будет играть экономическая зона регионального уровня технико-внедренческого типа «Липецк-Технополус», созданная в 2010 году, в которой располагается ряд таких предприятий. Общая инфраструктура и компактное территориальное размещение позволяет малым компаниям формировать партнерства и консорциумы под решение задач «якорных» компаний. На одном из участков ОЭЗ «Липецк-Технополус» уже работает «Технопарк-Липецк», существенно обновивший свою инфраструктуру в 2015 году.
- Выстроена и успешно работает 4-уровневая система привлечения инвестиций, которая ориентирована на развитие всех сегментов цепочки создания стоимости в станкостроении, включающая: федеральную особую экономическую зону промышленно-производственного типа «Липецк» (крупные и средние предприятия); региональные особые экономические зоны 4 типов (средние предприятия): промышленно-производственные (с. Тербуны, г. Чаплыгин, г. Данков, г. Елец); технико-внедренческие (г. Липецк); промышленные кластеры; частные индустриальные парки (малые предприятия).

Дальнейшая работа Администрации Липецкой области совместно с ключевыми организациями - участниками кластера будет направлена на переход к успешной модели развития мировых центров машиностроения и металлообработки. Эта модель предполагает, во-первых, ведущую роль крупных предприятий в определении целевых рынков и перспективных видов продукции кластера, в формировании и реализации приоритетов научно-технологического развития, их лидерство в сфере исследований, разработок и инноваций, во-вторых, динамичное развитие сектора малых и средних инновационных компаний, формирующих высокоадаптивную сеть поставщиков инновационной продукции для крупных компаний и обеспечивающих аутсорсинг производственных процессов «низких переделов», в-третьих, внутри- и межрегиональную кооперацию с научными и образовательными организациями в целях вовлечения необходимых компетенций и подготовки высококвалифицированных кадров.

Перспективная модель организации деятельности кластера - концентрация ключевых компетенций в рамках «якорных» компаний (проекты («Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш») в сочетании со стимулированием аутсорсинга «низких переделов» и формированием сетей высокотехнологичных МСП - поставщиков крупных компаний. Создаваемая инфраструктура, в том числе инновационная, будет способствовать росту сектора МСП, который в условиях конкуренции создаст эффективное предложение продукции и услуг для крупных компаний

Крупные компании должны стать инициаторами новых проектов и интеграторами конечных продуктов и технологий. Это задает высокие требования к качеству управления инновациями на предприятиях, создает необходимость освоения «лучших практик» в этой области, в том числе в целях повышения качества долгосрочного планирования инновационного развития (например, участие в ДК НТИ «TechNet», внедрение технологического прогнозирования и др.), а также выстраивания стратегических альянсов и партнерств с ведущими российскими центрами компетенций (например, формирование консорциумов на доконкурентной стадии исследований и разработок). Как следствие, якорные компании смогут сформировать качественный долгосрочный спрос на результаты исследований и разработок, инновационную высокотехнологичную продукцию (материалы, комплектующие изделия), который станет основой для развития малых и средних высокотехнологичных компаний.

В свою очередь, предсказуемый спрос не только станет дополнительным фактором привлекательности кластера для внешних технологических инвесторов, но и создаст стимулы для развития технологического предпринимательства на местном уровне, в том числе на базе технопарков и промышленных парков и через механизм спин-оффов университетов и научных организаций. В ближайшие годы основу такого спроса сформируют 4 «вытягивающих» проекта крупных компаний («Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш»), которые создадут требования к организационному и технологическому развитию всей «экосистемы» кластера.

Один из ключевых факторов, который будет способствовать развитию сектора высокотехнологичных малых и средних компаний - поставщиков, - это высокая инвестиционная привлекательность региона и кластера. В кластере будут локализовываться крупнейшие иностранные компании в сфере машиностроения и металлообработки, в том числе в формате совместных предприятий с якорными компаниями. Тесное взаимодействие с иностранными резидентами в рамках компактной территории позволит усилить компетенции российских участников кластера. Отраслевая специфика кластера (производство средств производства) позволит использовать инвестиционный потенциал и для роста спроса на продукцию российских участников: производимое оборудование будет поставляться новым российским и иностранным резидентам ОЭЗ «под ключ» с сопутствующими инжиниринговыми услугами.

Существенным фактором развития инновационно-промышленной инфраструктуры и повышения инвестиционной привлекательности является реализация проекта федерального значения «Особая экономическая зона «Липецк» 2.0», предусматривающего расширение соответствующих площадок на 160 Га, привлечение более 140 млрд руб., в том числе зарубежных инвестиций, привлечение не менее 45 новых резидентов.

Еще одним «драйвером» роста сектора инновационных малых и средних предприятий станет ускоренное развитие инновационной инфраструктуры, в том числе в рамках реализации проекта «Особая экономическая зона «Липецк» 2.0». В рамках стратегии развития кластера запланировано создание нескольких новых объектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающих доступ к дорогостоящему оборудованию, необходимому малым и средним компаниям для проведения НИОКР, инжиниринга, прототипирования, изготовления опытных партий и сертификации продукции по стандартам крупных предприятий.

Кроме того, будет создано Агентство инноваций Липецкой области (с учетом опыта развития Агентства инноваций города Москвы) и крупный R&D-центр, обеспечивающий координацию и поддержку проведения НИОКР и эффективное управление правами на создаваемую интеллектуальную собственность, а также вовлечение инновационных предпринимателей в развитие кластера.

Эффективное развитие кластера невозможно без внедрения современных практик управления, включая внедрение принципов проектного управления в деятельность специализированной организации развития кластера и профильных органов исполнительной власти Липецкой области, а также широкое применение информационно-телекоммуникационных технологий в целях организации эффективных коммуникаций организаций - участников кластера. Также запланировано создание открытой коммуникационной площадки для субъектов инновационной деятельности по аналогии с «Точкой кипения» АСИ. Специализированная площадка будет предназначена для проведения коммуникативных, конгрессно-выставочных и обучающих мероприятий в интересах участников и партнеров кластера.

Реализация стратегии позволит довести объем инновационной продукции участников кластера с текущих 17 до 150 млн долларов США к 2020 году. Кроме того, на базе одного из якорных предприятий кластера (или их консорциума) будет «выращен» глобальный игрок, входящий в Топ-10, по производству одного из следующих видов продукции, мировые рынки которой обладают большой емкостью: гидро- и пневмоаппараты; низковольтные энергоэффективные двигатели; фрезерные, токарные и шлифовальные автоматизированные комплексы. Доля инновационной и высокотехнологичной продукции участников кластера на внутренних рынках и рынках ЕврАзЭС должна составить не менее 10-15%.

№	Название показателя	ед. изм.	2016	2020
1	Выработка на одного работника	млн. рублей / человека	2,9	3,9
2	Число высокопроизводительных рабочих мест	мест	4000	13.000
3	Объем инвестиций из средств внебюджетных источников за 2016-2020 гг.	млрд. рублей		367,4
4	Объем работ и проектов в сфере научных исследований и разработок за период 2016-2020 гг.	млн. рублей		2525,24
5	Добавленная стоимость	млн. рублей в год	3107,6	16125,7
6	Доля продаж продукции кластера в объеме российского рынка	%	9	20
7	Объем экспорта	млн. рублей в год		8024,4
8	Объем налоговых отчислений	млрд. рублей в год	3,1	20
9	Доля инновационной продукции	%	14,2	91
10	Количество МСП, вовлеченных в существующие и создаваемые технологические цепочки	ед.	14	24
11	Повышение инвестиционного рейтинга региона (рейтинг АСИ)	место в рейтинге	16	5

# 4

Раздел 4.  
Развитие «якорных»  
предприятий и обеспечение  
технологического лидерства  
кластера

## Раздел 4. Развитие «якорных» предприятий и обеспечение технологического лидерства кластера

Основу станкостроительной и металлообрабатывающей промышленности Липецкой области составляют следующие крупные предприятия: АО «Генборг», ООО «Гидравлик», ОАО «Гидропривод», ПАО «Елецгидроагрегат», ООО «Интермаш», ООО «Лебедянский машиностроительный завод», ООО «Липецкая трубная компания «Свободный Сокол», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ПАО «СТП-Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «Каттинг Эдж Технолджис», ООО «Завод Знамя Труда», ООО «Рэдалит Шлюмберге», ООО «БС Процессинг», ООО «Металит Рус».

В 2013-2016 гг. предприятия кластера, прежде всего «якорные» компании, произвели продукции на более 83 млрд рублей. Среди крупных потребителей конечной продукции кластера лидеры российской промышленности, включая ПАО «НК «Роснефть», АО «Концерн Росэнергоатом», АО «Вертолеты России», АО «Уралвагонзавод», ОАО «АК» Транснефть», ОАО «МАЗ», ПАО «Газпром», ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», ОАО «РЖД», АК «АЛРОСА», ОАО «БЕЛАЗ»; ПАО «КАМАЗ». При этом за период 2013-2016 гг. отгрузка инновационной продукции кластера выросла более чем в 3 раза, в основном за счет деятельности ООО «ЛТК «Свободный сокол» и ЗАО «ЛССП».

Многие из предприятий кластера, в том числе из указанных «якорных» компаний, в настоящее время активно инвестируют в развитие действующих и создание новых высокотехнологичных производств. Только за 1 полугодие 2016 года: инвестиции в техническое перевооружение и модернизацию производства кластера превысили 600 млн рублей; инвестиции в основной капитал предприятий кластера превысили 3,3 млрд рублей.

Выгодное географическое положение Липецкой области, высокая концентрация производственных предприятий, хорошо развитая инфраструктура, включающая все необходимые промышленности элементы, создают условия для дальнейшего расширения производства и привлечения новых предприятий. В частности, за 1 половину 2016 года в состав только ОЭЗ ППТ «Липецк» вошли 6 новых крупных компаний.

### Инвестиционная активность предприятий - новых участников кластера за 1 полугодие 2016 года

№	Название компании	Объем инвестиций, млн. руб.	Количество созданных рабочих мест, ед.
1	ООО «Изолят»	3351,4	144
2	ООО «Каттинг Эдж Технолджис»	1100	100
3	ООО «Завод Знамя Труда»	821,3	450
4	ООО «Рэдалит Шлюмберге»	3804	110
5	«Систем Сенсор Технологии»	400	139
6	ООО «БС Процессинг»	401,6	71

В последние годы одним из приоритетных направлений развития кластера стало проведение исследований и разработок, основными их инициаторами были «якорные» предприятия. За период 2013-2016 гг. ежегодные затраты на исследования и разработки в рамках кластера возросли в 2,5 раза. Работы были направлены в первую очередь на увеличение производительности труда и снижение издержек производства. В этих целях был проведен ряд исследований в области металлообработки. Отдельное внимание уделялось улучшению качества прецизионных кругошлифовальных станков.

По указанным направлениям лидерами выступили ООО «Липецкая трубная компания «Свободный Сокол», ЗАО «Липецкий станкозавод «Возрождение», ООО «Гидравлик», ООО «Гидропривод», ООО «Интермаш» ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «ЛТК «Свободный сокол», ООО «БС Процессинг». В 2013-2016 годы был осуществлен ряд работ в сфере исследований и разработок, направленных на формирование новых решений и преодоление узких мест в области станкостроения, например:

- Был разработан композитный материал и технология его применения для изготовления станин для станков с ЧПУ, а также была разработана и внедрена технология производства станин из чугунины с улучшенными свойствами (ООО «ИНТЕРМАШ», ПАО «СТП-Липецкое станкостроительное предприятие», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ПАО «Елецгидроагрегат» и ФГБОУ ВО «ЛГТУ»)
- Была разработана система числового программного управления (по заказу ООО «ИНТЕРМАШ» совместно с ПАО «СТП-Липецкое станкостроительное предприятие», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ПАО «Елецгидроагрегат» и ФГБОУ ВО «ЛГТУ»).
- Был осуществлен ряд исследований и разработок в рамках создания гидростанции для перспективного станка ООО «ИНТЕРМАШ», а также разработки комплектующих для гидросистем металлорежущих и металлообрабатывающих станков, автоматических линий, кузнечнопрессового, литейного и другого гидрофицированного оборудования (ОАО «Гидропривод», ПАО «Елецгидроагрегат» и ООО «Гидравлик»).
- Было осуществлено большое количество совместных исследований и разработок для создания электродвигателей высоких классов энергоэффективности (IE3, IE4) и прочих компонентов, используемых при производстве станков и компонентов для машиностроения. В данные исследования и разработки было вовлечено ведущее учебное заведение кластера – Липецкий государственный технический университет (включая его инновационную инфраструктуру) и якорное предприятие кластера АО «Генборг».



В последние годы ведущие компании кластера накопили значительный технологический задел в области станкостроения и высокоточного литья. В результате «якорными» предприятиями были разработаны 4 ключевых кооперационных проекта, обеспечивающих формирование единой технологической цепочки и долгосрочную конкурентоспособность продукции на международных рынках:

- Проект «Станина» направлен на создание производства чугунных, стальных отливок, композитных материалов для станкостроительной и машиностроительной отраслей. По итогам проекта будет создано 140 высокопроизводительных рабочих мест, в 2,5 раза возрастет производительность компаний-участников проекта, выручка участников проекта увеличится до 3,7 млрд рублей в год.
- Проект «Флюидмаш» нацелен на формирование производства современной гидро- и пневмоаппаратуры и предусматривает разработку гидростанции, комплектующих для станков и автоматических линий. По итогам проекта будет создано 120 высокопроизводительных рабочих мест, в 2 раза вырастет производительность труда участников.

- Проект «Генборг» направлен на создание производства низковольтных электродвигателей. По итогам его реализации будет создано более 310 высокопроизводительных рабочих мест, в 2,5 раза возрастет производительность труда компаний-участников проекта, а их выручка вырастет на более чем 5 млрд рублей. АО «Генборг» сможет занять 5-8% рынка станков России.
- Проект «Интермаш» по производству инновационных обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с российской системой ЧПУ позволит расширить кластерную кооперацию, увеличить производительность труда его участников в 3 раза, создать 160 новых высокопроизводительных рабочих мест.

Планируемое финансирование реализации данных проектов на период до 2020 года составляет более 10 млрд рублей, в том числе более 700 млн рублей будет направлено на выполнение НИОКР.

### Цифры

- Объем экспорта предприятиями товаров собственного производства – **2,7 млрд рублей**
- Добавленная стоимость, создаваемая предприятиями – **7,2 млрд рублей**
- В целом предприятия кластера за 2013-2016 годы произвели продукции более, чем на **83 млрд рублей**

### Динамика

- С 2013 по 2016 год отгрузка инновационной продукции кластера вырос более, чем **в 3 раза**
- Объем инвестиций, направляемых на научные исследования и разработки, вырос **в 2,5 раз**
- Общий объем инвестиций в основные средства предприятий кластера вырос **в 26 раз**, превысив **3,3 млрд рублей** только за 1 полугодие 2016 года

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЯКОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: 2013-2016

В 2016 году были запущены 4 ключевых кластерных проекта:

- «Станина» (Производство чугуновых, стальных отливок, а также композитных материалов для станкостроительной и машиностроительной отраслей). Объем инвестиций в 2016 году составил **447 млн рублей**
- «Флюидмаш» (Производство гидро- и пневмоаппаратуры). Объем инвестиций в 2016 году составил **250 млн рублей**
- «Генборг» (Производство широкой гаммы низковольтных электродвигателей класса IE3, IE4). Объем инвестиций в 2015-2016 годах составил **более 1020 млн рублей**
- «Интермаш» (Производство инновационных обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с применением собственной российской системы ЧПУ). Объем инвестиций в 2016 году составил **более 1130 млн рублей**

Первостепенную роль в достижении технологического лидерства будут и в дальнейшем играть «якорные» предприятия кластера. При этом основным механизмом технологического развития будут крупные «вытягивающие» проекты, причем отмеченные выше 4 проекта являются только первыми в их числе.

Именно «якорные» предприятия должны стать инициаторами таких проектов и интеграторами конечных продуктов и технологий. Это задает высокие требования к качеству управления инновациями на предприятиях, создает необходимость повышения качества долгосрочного планирования инновационного развития (участие в ДК НТИ «TechNet», внедрение технологического прогнозирования, построение патентных ландшафтов и др.), а также выстраивания стратегических альянсов и партнерств, - как на местном уровне, так и с ведущими российскими центрами компетенций (формирование консорциумов на доконкурентной стадии исследований и разработок и др.). Именно «якорные» компании будут формировать качественный долгосрочный спрос на результаты исследований и разработок, инновационную высокотехнологичную продукцию (материалы, комплектующие изделия), который станет основой для развития малых и средних высокотехнологичных компаний.

Катализатором повышения «инновационности» «якорных» предприятий выступит команда управления развитием кластера. В частности, будет обеспечена эффективная коммуникация организаций - участников кластера с целью формирования единого понимания фокуса технологического развития. Будет обеспечен доступ предприятий к информационным, экспертно-аналитическим, прогнозным и маркетинговым материалам по вопросам развития машиностроения, включая станкостроение, будет организовано построение патентных ландшафтов по направлениям специализации кластера, сформированы электронные базы данных: исследовательского и инжинирингового оборудования коллективного пользования, имеющегося в регионе расположения кластера; инструментов государственной поддержки реализации инновационных проектов; результатов НИОКР и инновационных проектов кластера; требований средних и крупных компаний в рамках закупок продукции и технологий у малых и средних предприятий. Создание «карты компетенций» кластера позволит выявлять потенциальных партнеров среди участников кластера, привлекать необходимые компетенции, формировать кластерные проекты, обеспечить максимальное вовлечение их результатов в хозяйственный оборот.

Не менее важно обеспечить углубление научно-технической кооперации между организациями - участниками кластера, прежде всего между «якорными» компаниями, а также с зарубежными партнерами. Это особенно актуально ввиду усиливающейся в последние годы, в том числе на фоне экономических кризисов, тенденции увеличения внимания к повышению производительности и эффективности оборудования (в частности, станков с ЧПУ), а также унификации стандартов и требований к оборудованию, повышению требований к его безопасности.

Образовательная, научная и производственная деятельность большинства организаций кластера уже сейчас координируется посредством целого ряда многосторонних соглашений и двусторонних договоров в рамках сложившихся научно-производственных цепочек. Однако для дальнейшего усиления конкурентных позиций кластера, прежде всего на внешних рынках, необходимо выстраивание кооперационных связей нового качества, трансформация и расширение имеющихся технологических цепочек в соответствии с передовой мировой практикой, включая развитие сетей распространения новых знаний, технологий и инноваций, в том числе с привлечением глобальных «центров компетенций» в области машиностроения. Для этого будет сформирована стратегическая программа исследований и разработок на период до 2025 года, направленная на снижение энергоемкости производства и улучшение технико-экономических характеристик номенклатуры продукции компаний кластера.

В целях координации научно-технологического развития, а также организации кооперации компаний в сфере исследований и разработок, эффективного распределения прав на результаты интеллектуальной деятельности

будет обеспечено развитие научно-исследовательского института на площадке ФГБОУ ВО НИИ ЛГТУ, в котором уже сегодня работает более 300 человек и выполняется более 100 научно-исследовательских работ в год, в том числе по заказу участников кластера. Будут развиваться следующие его структурные подразделения коллективного доступа:

- центр поддержки технологий и инноваций;
- центр по проблемам инженерных изысканий;
- центр энергосбережения и передовых энергетических технологий;
- центр по проблемам обработки деталей на станках с ЧПУ;
- научно-образовательный центр новых ресурсосберегающих технологий;
- центр сертификации интегрированных систем менеджмента;
- центр по проблемам эксплуатации промышленного оборудования;
- центр инжиниринга и передовых технологий;
- научно-образовательный центр проблем энергетики и электротехники;
- центр электропривода, электроэнергетики и робототехники;
- научно-образовательный центр профессионального развития персонала.

Успешные примеры кооперации с промышленностью, нарабатываемые в рамках центров, будут тиражироваться и масштабироваться, в том числе при поддержке Администрации Липецкой области.

- В рамках совместной работы с ОАО «Энимс», Технопарком инновационного машиностроения на базе «ЛТК «Свободный сокол» осуществляется реализация инновационного проекта производства станин и базовых станочных узлов из композитных материалов и чугунного литья. ЛГТУ вошел в состав учредителей АО «Энимаш» (в рамках реализации проекта высокоскоростных электрошпинделей для высокоэффективных станков и обрабатывающих центров).

Также будет создан специальный центр трансфера технологий, в первую очередь зарубежных, на базе Агентства инноваций Липецкой области совместно с Агентством по технологическому развитию (по согласованию).

Дополнительным фактором роста кооперации в НИОКР станет создание специализированной организации, в функции которой будет входить разработка и сопровождение реализации контрактов на выполнение НИОКР, в том числе между малыми и средними высокотехнологичными и инновационными компаниями и крупными промышленными предприятиями - индустриальными партнерами, составление соглашений о неразглашении, соглашений о передаче материалов для изучения и лицензионных соглашений и аналогичные вопросы, касающиеся разделения прав на результаты интеллектуальной деятельности.

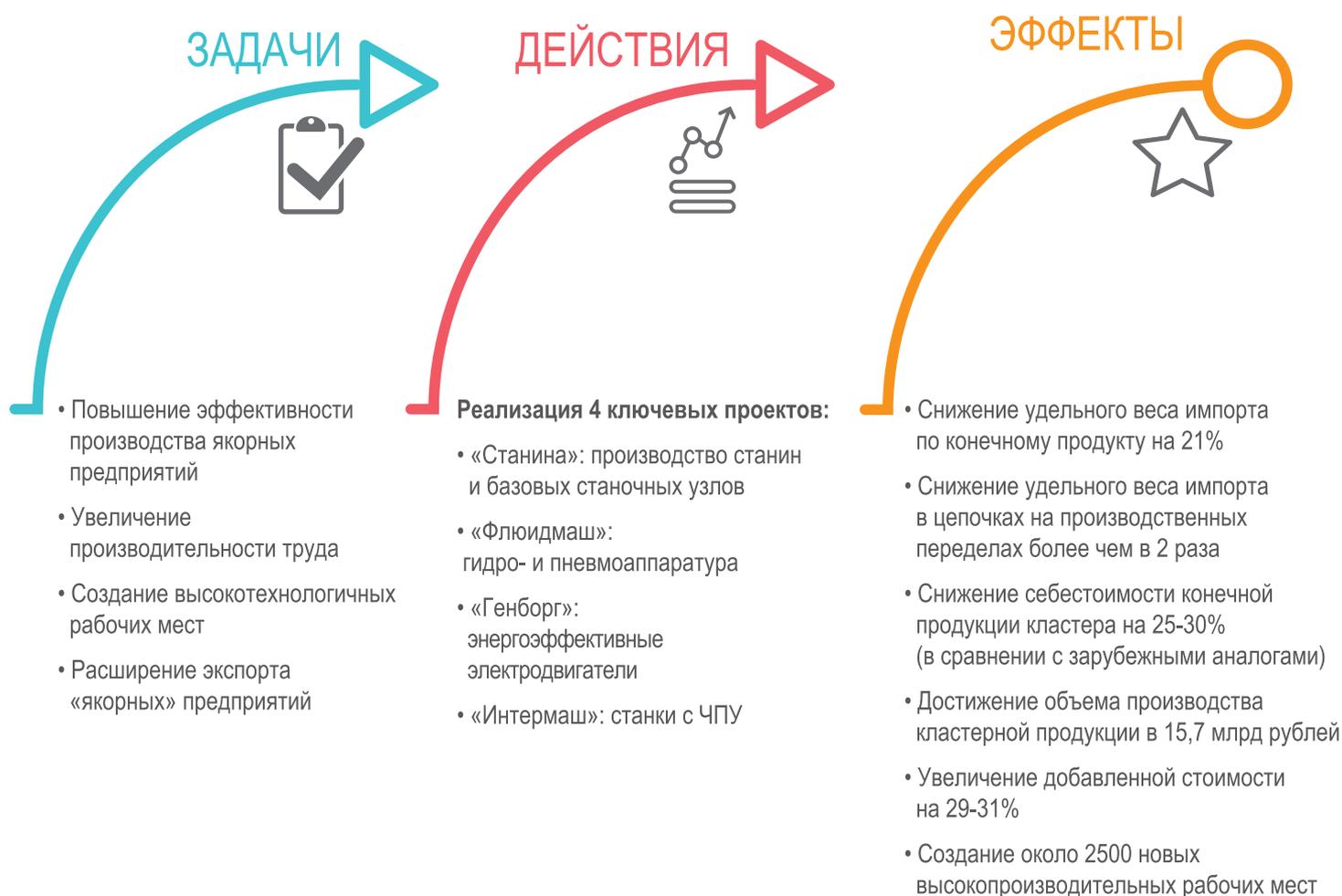
Также будет организован ежегодный конкурс технических решений и рационализаторских предложений по приоритетным направлениям исследований и разработок.

В целях государственной поддержки реализации мероприятий по данному направлению Администрация Липецкой области будет осуществлять предоставление субсидий:

- на возмещение части затрат по проектам, включенным в областной реестр инновационных проектов, на выполнение работ, оказание услуг по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, энергообследованию, разработке, проектированию, изготовлению и испытанию опытных образцов инновационной продукции;

- на возмещение затрат, связанных с участием в выставках, конкурсах по инновационной деятельности, изобретательству и рационализаторству, проводимых в регионах Российской Федерации и за рубежом;
- на возмещение части затрат на реконструкцию и техническое перевооружение, включая приобретение машин, оборудования, оснастки, проведение проектно-исследовательских работ, разработку и внедрение новых технологий, освоение производств по выпуску импортозамещающей продукции.

## МАСШТАБИРОВАНИЕ «ЯКОРНЫХ» ПРЕДПРИЯТИЙ



За счет концентрации компетенций в рамках кооперационных проектов на базе одного из якорных предприятий кластера (или их консорциума) будет «выращен» глобальный игрок, входящий в Топ-10, по производству одного из следующих видов продукции, мировые рынки которой большой емкостью: гидро- и пневмоаппараты; низковольтные энергоэффективные двигатели; фрезерные, токарные и шлифовальные автоматизированные комплексы.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА



### ЗАДАЧИ

- Снижение энергоемкости и улучшение технико-экономических характеристик продукции
- Кооперация между научно-образовательными и производственными организациями в рамках НИОКР
- Международная научно-техническая кооперация
- Трансфер технологий

### ЭТАПЫ

1. Анализ мировых технологических трендов
2. Разработка программы исследований и разработок
3. Реализация 4 ключевых инновационных проектов
4. Развитие действующих и создание новых R&D центров
5. Создание центра трансфера технологий

### ЭФФЕКТЫ

- Увеличение удельного веса инновационной продукции кластера до 90 и более процентов
- Создание 13 000 высокопроизводительных рабочих мест
- Увеличение выработки на 1 работника в 1,7 раза

В результате удельный вес инновационной продукции кластера должен увеличиться с текущих 14 до 90 и более процентов, выработка на 1 работника увеличится в 1,7 раза, будет дополнительно создано 13000 высокотехнологических рабочих мест.

# 5

Раздел 5.  
Поддержка высокотехнологичных  
малых и средних компаний,  
развитие инновационной  
инфраструктуры

## Раздел 5. Поддержка высокотехнологичных малых и средних компаний, развитие инновационной инфраструктуры

Ведущие зарубежные кластеры, в основном сформированные вокруг крупных компаний - лидеров машиностроения, отличаются наличием высокоразвитой «экосистемы» поддержки «якорных» предприятий, включающей научные и образовательные организации, объекты инновационной инфраструктуры, сервисные компании, «инновационный пояс» малых и средних производственных предприятий, обеспечивающих аутсорсинг производственных процессов, поставки материалов и комплектующих изделий крупным производителям.

Такая организация производства позволяет снижать накладные расходы и достигать значительной гибкости и высокой скорости адаптации цепочки создания стоимости к быстроменяющимся условиям деятельности. При этом наиболее капиталоемкие технологические процессы концентрируются в рамках крупных предприятий, способных поддерживать необходимую инфраструктуру.

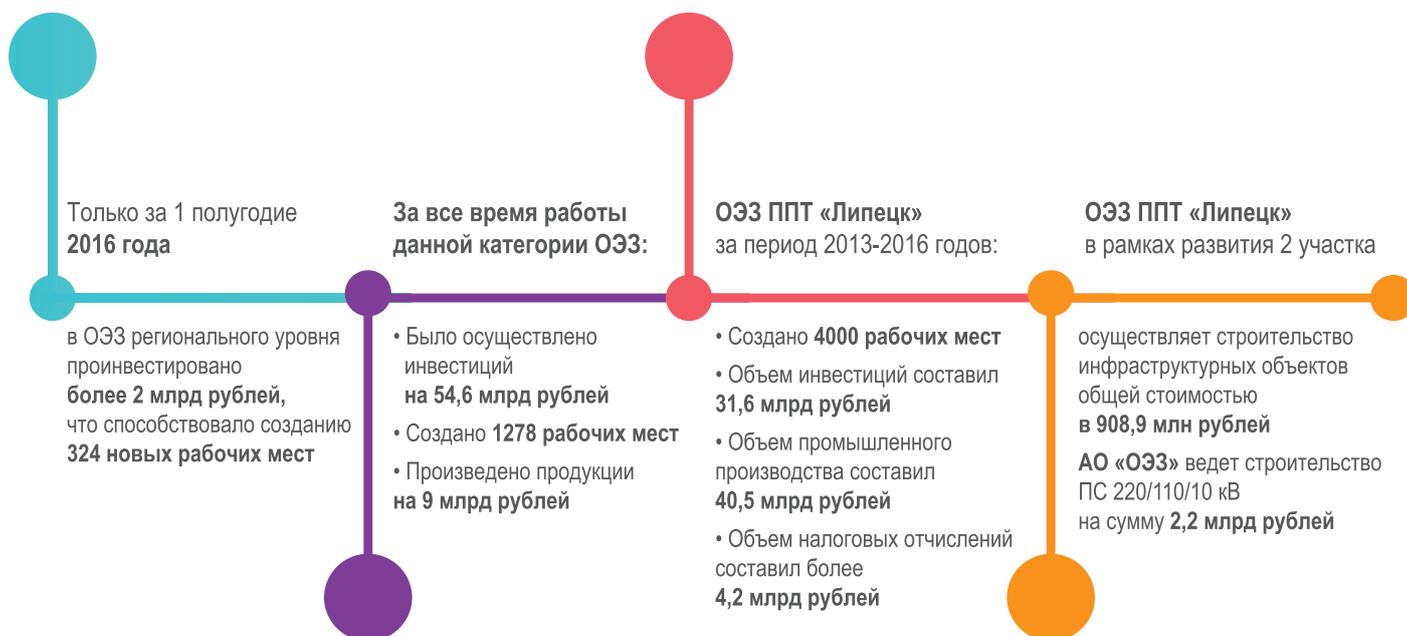
Исходя из этого, перспективная модель организации деятельности кластера, наряду с концентрацией ключевых компетенций в рамках «якорных» компаний, предусматривает развитие аутсорсинга «низких переделов» и формирования сетей высокотехнологичных МСП - поставщиков крупных компаний.

Вместе с тем, одним из главных отличий кластера «Долина машиностроения» Липецкой области от ведущих зарубежных кластеров - лидеров заключается в том, что в настоящее время в Липецкой области еще не сформирована достаточно мощная инновационная «экосистема», которая уже длительное время развивается за рубежом и уже сложилась на высоком уровне эффективности. В то же время, как показывает зарубежная практика, создание такой «экосистемы» возможно в сравнительно короткие сроки (от 5 до 10 лет).

Определенный задел в этом направлении сформирован в последние годы - уже сейчас кластер включает 114 организаций, в том числе 87 производственных предприятий, 3 университета, научно-исследовательский институт, региональные институты развития. Кластер отличается достаточно высоким уровнем развития инновационной инфраструктуры, прежде всего размещенной в особых экономических зонах технико-внедренческого типа регионального уровня.

- Основу инновационной инфраструктуры кластера составляют такие организации, как: НИИ ЛГТУ, МБУ «Технопарк-Липецк», НМФО «Липецкий областной фонд поддержки малого и среднего предпринимательства», ОАО «Корпорация развития», Липецкий инвестиционно-промышленный фонд, Центр поддержки технологий и инноваций, ЛРООО «Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов», ООО «ЛИПЕЦКМАШ».
- Особое внимание уделяется развитию экономической зоны регионального уровня технико-внедренческого типа «Липецк-Технополус», в которой работает «Технопарк-Липецк», существенно обновивший инфраструктуру в 2015 году.
- Создан Региональный центр инжиниринга, который оказал поддержку более 200 производственным малым и средним предприятиям, преимущественно работающим по различным направлениям станкостроения и переработки техногенных отходов металлургического производства.

## Развитие ОЭЗ регионального уровня и ОЭЗ ППТ "Липецк" федерального уровня



В дальнейшем работа Администрации Липецкой области совместно с ключевыми организациями кластера в этом направлении будет продолжаться.

Основу развития высокотехнологичных МСП создает перспективный спрос «якорных» компаний на инновационную продукцию, интеллектуальные услуги и результаты НИОКР, возникающий в рамках реализации 4 «вытягивающих» инновационных проекта крупных компаний («Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш»), которые создадут требования к организационному и технологическому развитию всей «экосистемы» кластера. Предсказуемый спрос создаст стимулы для развития технологического предпринимательства на местном уровне, в том числе на базе технопарков и индустриальных парков и через механизм спин-оффов университетов и научных организаций.

«Якорные» предприятия кластера являются динамично развивающимися компаниями, работающими на конкурентных рынках. Это определяет их ориентацию на поиск и внедрение максимально эффективных решений. Исходя из этого, для развития инновационной «экосистемы» необходим рост сектора эффективных МСП, который в условиях конкуренции создаст привлекательное предложение продукции и услуг для крупных компаний.

«Драйвером» роста сектора инновационных малых и средних предприятий станет ускоренное развитие инновационной инфраструктуры. Будет создано несколько новых объектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающих доступ к дорогостоящему оборудованию, необходимому малым и средним компаниям для проведения НИОКР, инжиниринга, прототипирования, изготовления опытных партий и сертификации продукции по стандартам крупных предприятий.

Существенным фактором развития инновационно-промышленной инфраструктуры и повышения инвестиционной привлекательности является реализация проекта федерального значения «Особая экономическая зона «Липецк» 2.0», предусматривающего расширение соответствующих площадок на 160 Га, привлечение более 140 млрд руб., в том числе зарубежных инвестиций, привлечение не менее 45 новых резидентов.

Для эффективной организации соответствующей работы предусмотрено создание специального Агентства инноваций Липецкой области. Перспективные направления деятельности Агентства - обеспечение эффективного взаимодействия между участниками и партнерами кластера, реализация программы развития инновационной инфраструктуры, включая создание и развитие центров молодежного инновационного творчества, создание специализированного бизнес-инкубатора и коворкингов, развитие регионального инжинирингового центра, создание центра сертификации и испытаний, центра прототипирования. Агентство станет основным координатором и оператором поддержки инновационного развития в Липецкой области.

Также будут созданы: центр трансфера технологий (на базе создаваемого Агентства инноваций Липецкой области), промышленный технопарк, региональный фонд развития промышленности (из бюджета Липецкой области только в 2017 г. будет выделено 100 млн рублей), лизинговый фонд поддержки малого и среднего бизнеса (в 2017 г. из бюджета Липецкой области будет выделено 50 млн рублей). На развитие Фонда поддержки малого и среднего бизнеса (в 2017 г. будет направлено 100 млн рублей региональных средств). Кроме того, будет создана система бизнес-инкубаторов, инжиниринговых центров, центров прототипирования и промышленного дизайна, сертификации и испытаний.

Также запланировано создание открытой коммуникационной площадки для субъектов инновационной деятельности (включая МСП) по аналогии с «Точкой кипения» АСИ. Специализированная площадка будет предназначена для проведения коммуникативных, конгрессно-выставочных и обучающих мероприятий в интересах участников и партнеров кластера.

В целях развития технологического предпринимательства будет сформирован реестр предпринимателей (в целях мониторинга соответствующей деятельности, оценки возможности встраивания в технологические цепочки крупных компаний), организован конкурс «Лучший инновационный проект», разработана региональная программа поддержки технологических стартапов, изобретателей и рационализаторов (в том числе, в рамках производственной деятельности крупных производственных предприятий кластера), подготовлен план поддержки вхождения предприятий кластера в национальные технологические и инновационные рейтинги России («Техуспех», «Эксперт Инновации» и др.) и мира («Самые инновационные компании» по версии Форбс и другие). Важным направлением работы станет участие заинтересованных организаций кластера в реализации «дорожных карт» Национальной технологической инициативы (EnergyNet, AutoNet, MariNet, AeroNet, TechNet).

Одним из значимых направлений государственной поддержки развития технологического предпринимательства в кластере является стимулирование инжиниринговой деятельности.

- В рамках кластера осуществляют свою деятельность 28 инжиниринговых компаний, практически все они являются субъектами МСП, сотрудничают с «якорными» предприятиями и работают в таких приоритетных для развития кластера направлениях, как:
  - внедрение систем менеджмента качества и консалтинг;
  - создание систем автоматического управления и их сервисное обслуживание;
  - проектирование производственных помещений, размещение машин и оборудования, промышленный дизайн;
  - проектирование объектов инфраструктуры промышленных предприятий;
  - научные исследования и разработки;
  - испытания и анализ физических свойств материалов и веществ;
  - проектирование, поставка оборудования, строительно-монтажные и пусконаладочные работы;

Ряд инжиниринговых организаций состоит в тесной кооперации с научными учреждениями, расположенными на территории базирования кластера, и осуществляет собственные исследования и разработки, в том числе в сотрудничестве с Региональным центром инжиниринга Липецкой области.

Амбициозная цель работы по данному направлению - формирование пула высокотехнологичных и инновационных МСП, обладающих достаточно высоким технологическим уровнем для работы в технологических цепочках «якорных» компаний на «средних» уровнях передела (механическая обработка компонентов и комплектующих и т.п.).

Также важным направлением развития является создание новых и масштабирование объемов деятельности действующих малых и средних предприятий - производителей инновационной продукции в целях коммерциализации результатов НИОКР (самостоятельная номенклатура) на базе МСП и организация соответствующей кооперации с «якорными» компаниями, в том числе с возможностью предоставления на льготных условиях в пользование продукции машиностроения (крупные фрезерные и токарные автоматизированные комплексы и т.п.) на базе объектов инновационной инфраструктуры (центры прототипирования, сертификации и испытаний).

В целях государственной поддержки реализации мероприятий по данному направлению Администрация Липецкой области будет осуществлять предоставление субсидий:

- на создание и обеспечение деятельности региональных центров инжиниринга для субъектов малого и среднего предпринимательства;
- на возмещение части затрат по регистрации патентов, лицензий, торговых марок и иной интеллектуальной собственности;
- на возмещение части затрат по уплате процентов по банковским кредитам, направленным на реализацию проектов, включенных в областной реестр инновационных проектов, по внедрению инновационных технологий и продукции, композиционных материалов (композитов) и изделий из них, повышению энергоэффективности и ресурсосбережения, созданию безотходных, экологически чистых производств;
- на возмещение части затрат по реализации проектов, включенных в областной реестр инновационных проектов, направленных на создание инновационных, нанотехнологических, энергосберегающих технологий и продукции, композиционных материалов (композитов) и изделий из них;
- субсидия субъектам малого и среднего предпринимательства, осуществляющим инновационную деятельность, на возмещение части затрат по:
  - оплате договоров на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
  - приобретению новых технологий (в том числе, прав на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей);
  - приобретению программных средств;
  - обучению и подготовке персонала, связанного с инновациями;
  - приобретению машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями;
  - маркетинговым исследованиям;
  - сертификации и патентованию;
  - производственному проектированию, дизайну и другим разработкам (не связанным с научными исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
  - участию в выставочно-ярмарочных мероприятиях, «деловых миссиях инновационных компаний», связанных с продвижением на региональные и международные рынки продукции, товаров и услуг и предусматривающие экспонирование и показ (демонстрацию в действии).

## ДОСТИЖЕНИЕ МИРОВОГО УРОВНЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### ЗАДАЧИ



- Развитие инновационной инфраструктуры коллективного пользования
- Формирование комплексной системы поддержки предпринимательской деятельности
- Масштабирование результатов инновационной деятельности

### ЭТАПЫ



1. Разработка концепции развития объектов инновационной инфраструктуры Липецкой области
2. Поддержка развития предпринимательской деятельности на ранних ее этапах
3. Создание промышленного технопарка, регионального фонда развития промышленности, лизингового фонда поддержки МСП

### ЭФФЕКТЫ



- Увеличение количества патентов, полученных организациями-участниками кластера в 3 раза
- Увеличение количества стартапов, созданных совместно с научными организациями, в 2,5 раза
- Расширение технологического экспорта

В результате реализации мероприятий по данному направлению в 3 раза увеличится количество международных патентов и в 2,5 раза число стартапов, созданных совместно с научными организациями.

# 6

Раздел 6.  
Развитие системы подготовки  
и повышения квалификации  
кадров, молодежного  
инновационного творчества

## Раздел 6. Развитие системы подготовки и повышения квалификации кадров, молодежного инновационного творчества

Общая численность студентов вузов и филиалов в Липецкой области составляет около 40 тыс. человек. Основной образовательной организацией кластера выступает Липецкий государственный технический университет (ЛГТУ). Вторым по значимости вузом является Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина.

- ЛГТУ представляет собой многопрофильный вуз, готовящий специалистов для металлургической, машиностроительной, химической и других отраслей промышленности, а также для академической, вузовской и отраслевой науки. В ЛГТУ работает более 60 докторов наук, более 230 кандидатов наук. Общая численность обучающихся превышает 6 тыс. студентов.

Оба вуза активно работают над повышением качества образовательных программ, интегрируются в глобальную систему образования, расширяя возможности студентов участвовать в международном обмене, стажировках.

- ЛГТУ осуществляет кооперацию с вузами Западной Европы (Италия, Германия, Португалия, Польша), а также КНР. Общее количество соглашений зарубежных вузов - партнеров составляет 39.
- ЛГТУ входит в состав консорциума 20 ведущих университетов РФ и ЕС по программе международного обмена студентов, аспирантов и преподавателей «Эразмус Мундус – Окно внешнего сотрудничества». Это открывает для студентов и аспирантов возможности для обучения в Италии (Университет г. Тренто, Политехнический университет провинции Марке г. Анконы), Германии (Технический университет г. Дрездена, Русский университет г. Бохум), Португалии (Новый университет Лиссабона), Польше (Университет г. Вроцлава). Также в рамках программы TEMPUS RELNET осуществлена проработка перспективных вопросов реализации новых программ повышения квалификации, которые могут быть распространены в рамках кластера.
- Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина имеет ряд соглашений с зарубежными вузами, которые предусматривают академические обмены; создание программ двойных дипломов; создание современных учебных пособий, учебно-методических комплексов, учебно-методических материалов; участие ученых и преподавателей в конференциях, проводимых вузами-партнерами; совместные публикации; прием к защите диссертационных исследований в советах вузов-партнеров.

Кроме того, ведется подготовка по более 70 специальностям среднего профессионального образования, выпускники которых составляют основу кадрового потенциала для предприятий кластера.

- Система начального и среднего профессионального образования Липецкой области представлена 18 учреждениями начального и 18 учреждениями СПО, в которых обучается более 20 тыс. человек. Более 18 % жителей Липецкой области занято на обрабатывающих производствах.

Также осуществляется передовой мониторинг состояния трудовых ресурсов, по результатам которого был подготовлен Прогноз баланса трудовых ресурсов до 2018 года. Он позволяет отследить перераспределение рабочей силы по видам экономической деятельности, по уровню образования, а также оценить уровень занятости населения региона.

В 2013-2016 гг. было проведено согласование с работодателями специализации учебных планов подготовки инженеров: в ЛГТУ разработаны и согласованы с работодателями учебные планы по профилям подготовки 90 образовательных программ; в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина согласованы с работодателями 12 образовательных программ.

Таким образом, в кластере создан хороший задел для качественной настройки системы подготовки кадров под потребности предприятий.

Наконец, в последние годы также получила развития инфраструктура для детского молодежного творчества. На базе образовательных организаций создано 3 центра инновационного молодежного творчества: ЦМИТ «Новатор» (ориентирован на инновации в производстве) - создан в 2013 году на базе ЛГТУ, ЦМИТ «Концепт» (ориентирован на развитие 3D моделирования и робототехники) - создан в 2015 году на базе Липецкого машиностроительного колледжа, ЦМИТ «PRO-арт» (ориентирован на современные технологии дизайна) - на базе ЕГУ им. И.А. Бунина.

Для обеспечения сбалансированного развития кластера в соответствии с обозначенной ранее моделью связи крупного бизнеса и инновационных МСП будет сформирована комплексная цепочка подготовки кадров на основе системы мониторинга и прогнозирования потребностей предприятий кластера в кадрах различного уровня квалификации, в том числе обладающих уникальными компетенциями.

Комплексная цепочка подготовки кадров будет охватывать все стадии: от расширения программ молодежного инновационного творчества в ЦМИТ до программ дополнительного образования и переподготовки кадров с привлечением широкого круга партнеров кластера.

Будет разработан прогноз потребностей кластера в кадрах до 2025 года, основываясь на прогнозе баланса трудовых ресурсов кластера, и впоследствии создан единый реестр потребностей компаний-участников кластера в специалистах.

На основе прогноза далее будет разработана программа повышения уровня подготовки кадров рабочих специальностей и повышения квалификации специалистов по приоритетным направлениям развития как действующей станкоинструментальной промышленности, так и планируемых к размещению новых производств.

Повышение квалификации кадров и обучение их современным технологиям под потребности предприятий будет стимулироваться соответствующими субсидиями из регионального бюджета, в частности планируется предоставление субсидий на возмещение части затрат на обучение, подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров по вопросам внедрения современных методов организации производства, повышения энергоэффективности и ресурсосбережения, экологической безопасности и бережливого производства, организации конструкторско-технологической подготовки производства, использования новых материалов, информационных технологий, программных средств.

Важным фактором развития "пояса" инновационных МСП станет учет их потребности в подготовке кадров наряду с потребностями от крупных предприятий в процессе формирования регионального запроса на выделение бюджетных мест в вузах (контрольных цифр приема).

Будет поддержано развитие организационных механизмов кооперации участников кластера в сфере образования, включая создание базовых кафедр предприятий в вузах учреждениях (в частности, на базе ЛГТУ), проведение стажировок и др. Важнейшим направлением кадровой политики станет развитие системы кооперации с ведущими учебными заведениями в других регионах.

Для развития инновационных МСП будут внедрены программы и курсы в сфере инновационного предпринимательства для студентов вузов, а также акселерационные программы. Предусмотрено развитие программ подготовки специалистов в области управления инновациями и разработками, привлечение учащихся учебных заведений кластера к решению существующих сложностей производственных предприятий кластера (в том числе в рамках выпускных квалификационных работ), проведение коворкингов и воркшопов с целью активизации инновационной инициативы со стороны учащихся.

Развитие системы подготовки кадров будет включать в себя поддержку молодежного инновационного творчества, развитие системы общего и внешкольного образования.

Повышение качества среднего профессионального образования будет осуществляться за счет максимального расширения взаимодействия организаций СПО и производственных предприятий через развитие дуального образования.

Планируется расширение активности, включая региональный чемпионат, в рамках мероприятий под эгидой World Skills (кластерный координатор World Skills – ГОА ПОУ «Липецкий металлургический колледж»), планируется увеличение степени вовлеченности в движение учащихся средних специальных учебных заведений-участников кластера и расширение числа специальностей, по которым проводятся чемпионаты.

Будет также усовершенствована система общего и внешкольного образования с целью вовлечения талантливой молодежи, в то числе система дополнительного образования детей, нацеленная на формирование мотивированных абитуриентов.

Планируется развитие кружкового движения, в том числе проведение мероприятий, направленных на поддержку устойчивых школьных проектных команд («кружков»), а также обеспечение их участия в инженерных соревнованиях (Олимпиада НТИ). Предусмотрено создание детского технопарка, развитие специализированных школьных классов.

## СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ



# 7

Раздел 7.  
Развитие системы привлечения  
инвестиций мирового уровня

## Раздел 7. Развитие системы привлечения инвестиций мирового уровня

Липецкая область является одним из регионов - лидеров привлечения инвестиций, в том числе иностранных.

- В 2013-2016 гг. существенно улучшились позиции Липецкой области в Инвестиционном рейтинге регионов АСИ (рост с 34 до 16 места). В 2014 году ОЭЗ «Липецк» признана лучшей инвестиционной площадкой Европы для крупных компаний в рамках рейтинга особых экономических зон FDI Intelligence.
- За последние 5 лет общий объем средств, вложенных в экономику региона, вырос с 94,3 млрд рублей в 2010 году до 116,7 млрд рублей в 2015 году. Объем производства товаров и услуг на душу населения является одним из самых высоких в России и составляет 648,78 тыс. рублей.

С целью повышения инвестиционной привлекательности реализуется Инвестиционная стратегия Липецкой области на период до 2020 года<sup>1</sup>, в соответствии с которой ключевым приоритетом экономического развития региона является дифференциация структуры промышленности, а именно увеличение доли обрабатывающих и высокотехнологичных производств, в первую очередь за счет повышения инвестиционной привлекательности региона.

В Липецкой области создана эффективная 4-уровневая система привлечения инвестиций, которая ориентирована на развитие всех сегментов цепочки создания стоимости в станкостроении, включающая: федеральную особую экономическую зону промышленно-производственного типа «Липецк» (крупные и средние предприятия); региональные особые экономические зоны 4 типов (средние предприятия): промышленно-производственные (с. Тербуны, г. Чаплыгин, г. Данков, г. Елец), технико-внедренческие (г. Липецк); промышленные кластеры; частные индустриальные парки (малые предприятия).

<sup>1</sup> Утверждена распоряжением Администрации Липецкой области от 13 июля 2009 г. № 348-р.

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

### 4-уровневая система инвестиционного и экономического развития



#### Результаты:

- ОЭЗ «Липецк» признана победителем среди наиболее инвестиционно привлекательных площадок в Европе (по данным fDi Magazine (Financial Times))
- По оценке Fitch Rating национальный долгосрочный рейтинг региона находится на уровне «AA–» со стабильным прогнозом
- По показателю «Инвестиционный климат» АСИ в 2015 году область входит в 20-ку лучших регионов России, занимая 16 место
- Деятельность регионального проектного офиса по инвестициям оценивается как одна из лучших в России (95 баллов из 100)
- В 2014 году область заняла 2 место в номинации «Минимальный инвестиционный риск» на XII Региональном Инвестиционном конгрессе
- Лидер среди регионов по динамике привлечения инвестиций (за последние 5 лет общий объем средств, вложенных в экономику региона, вырос на 23% с 94,3 млрд рублей в 2010 г. до 116,7 млрд рублей в 2015 г.)

На каждом уровне 4-уровневой системы привлечения инвестиций для инвесторов предусмотрены меры государственной поддержки: льготы по налогам на имущество, на прибыль, на землю, транспортному налогу; предоставление активов залогового фонда Липецкой области; предоставление государственных гарантий. В рамках данной системы были созданы 10 ОЭЗ регионального уровня, 4 из которых - производственного типа.

Также активно развивается взаимодействие с институтами развития федерального уровня, включая АНО «АСИ», Внешэкономбанк, ООО «УК «Роснано», Фонд РЖС, Фонд содействия инновациям, ОАО «РВК», ТПП РФ, Ассоциацией инновационных регионов России и другими.

Основными результатами работы по данному направлению стали рост инвестиций в основной капитал и рост доли инвестиций в ВРП, что в свою очередь является одной из причин увеличения валового регионального продукта.

## Показатели инвестиционного развития Липецкой области в 2013-2016 годах

Показатель	2013	2014	2015	2016 (оценка)
Валовой региональный продукт, млрд рублей	314,8	395,7	451,8	473,7
Инвестиции в основной капитал в текущих ценах, млрд рублей	101,1	105,6	116,6	123,2
Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. рублей на человека	86,9	94,8	100,1	102,2
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году	103,5	100,7	100,7	100,6
Доля инвестиций в ВРП, в %	32,1	26,7	25,8	26

Высокорезультативная система привлечения инвестиций станет фундаментом для наращивания инновационного потенциала кластера. Опираясь на успешный опыт привлечения промышленных инвесторов, включая технологические компании мирового уровня, необходимо сформировать эффективные решения по не менее сложным для реализации направлениям (в том числе, с точки зрения достижения положительных результатов), включая венчурное инвестирование, в том числе на предпосевной, посевной и последующих стадиях. Это предполагает не только создание необходимых финансовых инструментов (фонды, субсидии и гранты), но и формирование «экосистемы» создания и развития стартапов.

Стратегические цели развития кластера в области привлечения инвестиций:

- привлечение ведущих российских технологических инвесторов, включая высокотехнологичные компании, федеральные институты развития, в целях создания инновационных производств в сфере станкостроения, прежде всего в целях развития сектора высокотехнологичных МСП - поставщиков «якорных» компаний;
- обеспечение локализации крупнейших иностранных компаний в сфере машиностроения и металлообработки, в том числе в формате совместных предприятий с «якорными» компаниями кластера.

Тесное взаимодействие с иностранными резидентами в рамках компактной территории позволит усилить компетенции российских участников кластера.

Отраслевая специфика кластера (производство средств производства) позволит использовать инвестиционный потенциал и для роста спроса на продукцию российских участников: производимое оборудование будет поставляться новым российским и иностранным резидентам ОЭЗ «под ключ» с сопутствующими инженеринговыми услугами.

В этой связи, в первоочередном порядке будет реализована кампания по формированию позитивного имиджа Липецкой области как динамично развивающегося и претендующего на лидерство центра инновационного развития машиностроения. Продвижение бренда кластера будет осуществляться: через форумы, выставки, ярмарки, деловые поездки и другие каналы коммуникации; посредством проведения кампании в средствах массовой информации, в том числе через Интернет; через подготовку и распространение рекламных материалов (статьи, публикации, информационные брошюры, мультимедийные издания); через торгпредства Российской Федерации в зарубежных странах и др.

- За период 2014-2015 гг. потенциал региона был представлен в рамках ряда крупных конгрессно-выставочных мероприятий. В частности, представители Липецкой области приняли участие в общей сложности в 148 выставках, форумах и деловых встречах, в рамках которых представили имеющиеся возможности региона потенциальным инвесторам.

Кроме того, будет организовано участие делегаций предприятий Липецкой области в инновационных форумах, выставках и других мероприятиях. Также тематика развития кластера будет в полной мере отражена в рамках проводимой в регулярном режиме международной конференции «Липецк: промышленность и инновации» с числом участников не менее 300 человек ежегодно.

Также под эгидой Администрации Липецкой области будут организованы открытые конкурсы изобретений, научно-технических и инновационных проектов, стартапов в сфере машиностроения и станкоинструментальной промышленности проектов, которые позволят привлечь внимание к кластеру со стороны инновационного сообщества, технологических предпринимателей, молодежи.

Отдельным направлением в рамках кампании по продвижению бренда кластера «Долина машиностроения» станет развитие концепции «промышленного туризма» как нового способа привлечения внимания к кластеру.

Для достижения указанных выше стратегических целей важнейшим условием является наличие площадок, обеспеченных всей необходимой инфраструктурой, - транспортной, энергетической, инженерной, так и инновационной и социальной.

Ключевым проектом развития инновационно-промышленной инфраструктуры кластера и повышения его привлекательности для технологических инвесторов станет проект федерального значения «Особая экономическая зона «Липецк» 2.0», предусматривающий расширение соответствующих площадок на 160 Га, привлечение более 140 млрд. руб., в том числе зарубежных инвестиций, привлечение не менее 45 новых резидентов. В рамках его реализации будут создан режим максимального благоприятствования для развития инновационного бизнеса, в том числе в части его обеспечения всеми необходимыми сервисами, включая доступ к оборудованию и инфраструктуре. Также по запросу инвесторов им может быть оказана поддержка создания наиболее капиталоемкой инфраструктуры высокотехнологичного производства (создание «чистых комнат», специфической инженерной инфраструктуры и др.).

Кроме того, будет обеспечено развитие особых экономических зон регионального уровня «Тербуны», «Чаплыгинская», «Данков», «Елецпром», «Липецк-Технополис» в части наращивания инженерной инфраструктуры и предоставления соответствующих субсидий их резидентам, а также реализована программа создания и развития региональных индустриальных парков («Кузнецкая Слобода», «Рождество», «Созидатель»), включая предоставление субсидий их резидентам и управляющим компаниям на реализацию инновационных проектов развития. Это позволит обеспечить все условия для локализации российских и зарубежных технологических инвесторов и развития технологического предпринимательства и инновационного бизнеса на местном уровне. В этой связи также предусматривается создание новых зон с особым экономическим режимом и развитие института поддержки отдельных «приоритетных» проектов, в том числе с участием партнеров кластера.

В целях развития венчурного инвестирования будет создан региональный венчурный фонд, основной задачей которого будет поддержка проектов малых и средних высокотехнологичных предприятий машиностроения и станкостроения, включая необходимые информационно-телекоммуникационные технологии. Также будет сформирован межуниверситетский венчурный фонд финансирования инновационных проектов студентов и выпускников вузов Липецкой области.

В целях государственной поддержки реализации мероприятий по данному направлению Администрация Липецкой области будет осуществлять предоставление субсидий:

- на возмещение части затрат по адаптации (модернизации) инженерной инфраструктуры к условиям конкретного проекта на территории индустриальных парков Липецкой области;

- на возмещение части затрат по уплате процентов за пользование кредитами, полученными в кредитных организациях, и части лизинговых платежей по лизинговым операциям, направленным на модернизацию производства, приобретение оборудования, монтаж оборудования, строительные-монтажные и пусконаладочные работы, внедрение ресурсоэнергосберегающих технологий, освоение производств по выпуску импортозамещающей продукции;
- на возмещение части затрат на реконструкцию и техническое перевооружение, включая приобретение машин, оборудования, оснастки, проведение проектно-исследовательских работ, разработку и внедрение новых технологий, освоение производств по выпуску импортозамещающей продукции;
- на возмещение затрат за аренду выставочной площади на выставках и ярмарках.

Также будут предоставляться государственные гарантии Липецкой области по инвестиционным проектам для осуществления инвестиций в форме капитальных вложений, а также будет обеспечено предоставление в залог активов, находящихся в распоряжении залогового фонда Липецкой области, для обеспечения исполнения обязательств хозяйствующих субъектов по кредитам финансово-кредитных организаций для реализации инвестиционных проектов.

В результате должно быть обеспечено существенное повышение позиций Липецкой области в профильных национальных и международных рейтингах, прежде всего формируемых Ассоциацией инновационных регионов России, для чего будет реализован отдельный план мероприятий Администрации Липецкой области.

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

### ЗАДАЧИ

- Развитие инновационной инфраструктуры
- Улучшение инвестиционного климата
- Содействие локализации производств на территории кластера

### ЭТАПЫ

1. ОЭЗ ППТ «Липецк»
  - Развитие инфраструктуры (500 млн руб. ежегодно)
  - Предоставление субсидий юридическим лицам по принципу «одного окна»
  - Содействие в реализации крупных инвестиционных проектов на территории ОЭЗ ППТ «Липецк» иностранных компаний (ООО БЕКАРТ Липецк», ООО «ЙОКОХАМА Р.П.З.», ООО «РЭДАЛИТ ШЛЮМБЕРЖЕ», ООО «АББ Электрооборудование и проч.)
2. Особые экономические зоны регионального уровня «Тербуны», «Чаплыгинская», «Данков», «Елецпром», «Липецк-Технополис»: обеспечение инженерной инфраструктуры, предоставления субсидий резидентам и осуществления деятельности по сопровождению
3. Индустриальные парки («Кузнецкая Слобода», «Рождество», «Созидатель»): предоставление субсидий резидента
4. Повышение места кластера в национальных и международных рейтингах.
5. Локализация производств на территории кластера
6. «Промышленный туризм» для привлечения внимания к кластеру

### ЭФФЕКТЫ

- Расширение ОЭЗ ППТ «Липецк» за счет 2 участка
- Привлечение инвестиций на территорию кластера в размере 120 млрд рублей
- Увеличение числа резидентов ОЭЗ до 45

В результате должно быть обеспечено существенное увеличение объема инвестиций в создание инновационных производств, развитие старарпов.

# 8

Раздел 8. Ускоренное  
расширение экспорта и  
международного сотрудничества

## Раздел 8. Ускоренное расширение экспорта и международного сотрудничества

Расширение высокотехнологичного экспорта продукции станкостроения - приоритет развития кластера самого высокого уровня. В этой связи Администрация Липецкой области осуществляет поддержку крупных экспортеров кластера, которые уже демонстрируют значимые результаты.

За последние годы продукция участников кластера экспортировалась в 15 стран мира, включая Германию, Италию, Францию и Китайскую Народную Республику. Высокая надежность, отсутствие претензий к работе оборудования со стороны потребителей подтверждают высокий экспортный потенциал продукции кластера.

Основной вид экспортируемой продукции кластера - это станки и комплектующие к ним. За последние 20 лет общемировое потребление станков выросло в 3 раза и в 2015 году составило 78,9 млрд долларов. К 2020 году прогнозируется ежегодный прирост в 6,55%. Структура инвестиций в техническое перевооружение отраслей машиностроения показывает, что наибольший спрос приходится на самих производителей (они инвестируют около 50% всех средств).

- Липецкая трубная компания «Свободный сокол». Компания осуществляет экспорт продукции как в страны СНГ (Белоруссию, Казахстан, Украину, Молдову), так и международный рынок (Польша, Италия, Португалия, Словения, Германия, Великобритания, Испания, Ирак). Общий объем экспорта компании в 2015 г. составил 268 млн рублей
- ОАО «Гидропривод». В 2015 г. Объем экспорта составил 7 млн рублей. К 2020 году прогнозируется рост данного показателя до 70 млн рублей
- ООО «ЛеМаЗ». Компания является производственной площадкой международной компании «Борец» со штаб-квартирой в Москве, осуществляющей деятельность в 24 странах мира (в том числе в США, Канаде, Словакии). Объем экспорта в 2015 г. составил 3,5 млн рублей
- Ярким примером реализации экспортного потенциала является ООО «Металит Рус»: в рамках расширения географии сбыта предприятие заключило соглашение с польской компанией Gusex на 2 млрд рублей в год.
- ПАО «НЛМК», выступая партнером участников кластера, осуществляет поставки сырья для их нужд. На экспорт приходится около 60% сталеплавильной продукции. Покупателями выступают такие страны, как: США, Бельгия, Дания, Италия, Франция (в этих странах у компании есть собственные производственные активы). В целом количество стран сбыта продукции компании превышает 70. Объем экспорта в 2015 году составил 4,88 млрд долларов. Нарботан значительный опыт экспорта, который представляет интерес для компаний кластера и может быть адаптирован под их специфику.
- В последние годы международное сотрудничество активно развивается в рамках ОЭЗ ППТ «Липецк». В частности, была начата реализация 12 проектов с общим объемом инвестиций более 20 млрд рублей, из которых 10 млрд рублей – вложения, осуществленные совместно с иностранными компаниями Италии, Германии, Бельгии, Японии, Украины, Швейцарии, Китая, Кореи. В рамках реализации указанных проектов
- ОЭЗ оказывало компаниям поддержку в части:
  - предоставления современной инфраструктуры за счет бюджетных средств
  - предоставления налоговых и таможенных льгот
  - снижение административных барьеров
  - предоставления правовых гарантий

В предстоящие годы планируется значительное расширение экспорта продукции станкостроения, в том числе в связи с реализацией ключевых кооперационных проектов технологического развития кластера (проекты «Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш», направленные на создание собственных технологий производства чугунных, стальных отливок, композитных материалов, гидро- и пневмоаппаратуры, низковольтных электродвигателей, обрабатывающих фрезерных, токарных и шлифовальных центров с ЧПУ).

В частности, «стратегически важные экспортеры» Липецкой области планируют значительно нарастить объемы экспорта высокотехнологичной продукции, а именно, прогноз экспорта к 2020 году АО «Генборг» составляет 500 млн рублей, ЗАО «ЛССП» - 200 млн рублей, ПАО «СТП-ЛСП» 100 млн рублей. ООО «ИНТЕРМАШ» - 300 млн рублей.

Например, АО «Генборг» планирует экспортировать до 10% производимой продукции в Западную Европу, а ООО «Интермаш» планирует наращивать объемы поставок в Германию (где у компании есть представительство - LVI GmbH, отвечающее за сбыт продукции в Европе), Китай (заключено соглашение о создании совместного предприятия с компанией Roundance для производства шлифовальных кругов), Болгарию (заключено соглашение о создании совместного производства с компанией RAIS).

Ключевыми факторами, которые в значительной степени определяют стратегию кластера в части расширения экспорта, являются:

- продолжающаяся консолидация станкоинструментальной промышленности в рамках крупнейших глобальных корпораций, берущая начало в 1990-х годах;
- тенденция образования сложных систем снабжения, включающих поставщиков комплектующих (в основном, из числа МСП), сервисных компаний;
- переориентация производителей на повышение производительности и эффективности оборудования (в частности, станков с ЧПУ), вызванная кризисом;
- усиление внимания к унификации стандартов и требований к оборудованию, в том числе требований к его безопасности;
- невозможность многих государств, прежде всего членов ТС и ЕЭП, обеспечить внутреннее потребление продукции станкостроительной отрасли.

В этой связи одной из приоритетных задач развития кластера является формирование на базе одного из якорных предприятий кластера (или их консорциума) глобального мирового игрока, входящего в Топ-10 по производству одного из следующих видов продукции, мировые рынки которой обладают значительным потенциалом роста: гидро- и пневмоаппараты; низковольтные энергоэффективные двигатели; фрезерные, токарные и шлифовальные автоматизированные комплексы.

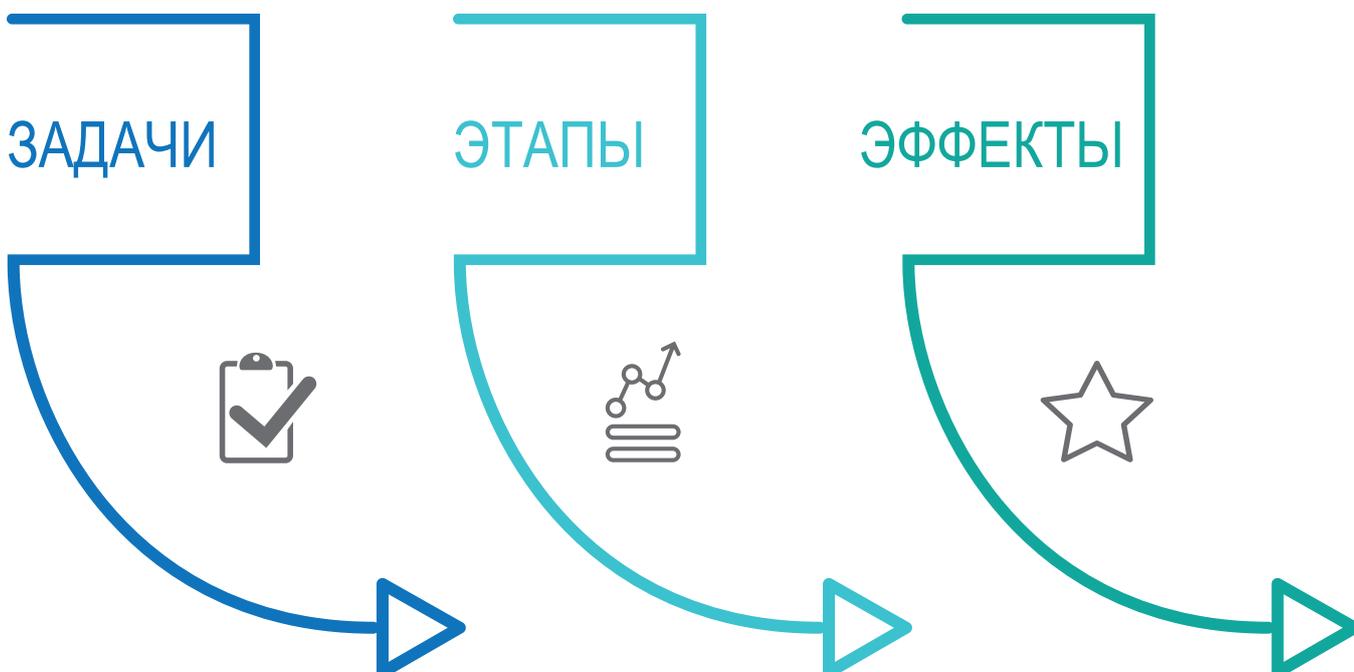
С учетом указанной задачи для расширения экспорта и развития международного сотрудничества будут реализованы следующие мероприятия:

- формирование перечня продукции со значительным экспортным потенциалом, производимой и планируемой к постановке на производство участниками кластера, и продвижение отобранной продукции, в том числе с привлечением возможностей федерального уровня (Минэкономразвития России, АО «Российский экспортный центр» и других институтов развития) (льготное страхование внешнеэкономических сделок, льготное пред- и постэкспортное финансирование);
- разработка для каждого из ключевых экспортеров (АО «Генборг», ЗАО «ЛССП», ПАО «СТП-ЛСП» ООО «ИНТЕРМАШ») индивидуального плана мероприятий по поддержке расширения экспорта и развития международного

- сотрудничества, предусматривающего, в том числе, использование инструментов поддержки экспорта федерального уровня (Минэкономразвития России, АО «Российский экспортный центр» и других институтов развития);
- разработка приоритетного проекта Липецкой области «Поддержка частных высокотехнологичных компаний-лидеров инноваций и экспорта»; реализация мероприятий в целях содействия участия «якорных» компаний кластера в реализации приоритетного проекта Минэкономразвития России «Поддержка частных высокотехнологичных компаний-лидеров»;
- создание регионального центра поддержки экспортной деятельности, обеспечивающего полный цикл консультационных услуг поддержки экспорта «от идеи до масштабирования экспорта»;
- организация бизнес-миссий.

## ЭКСПОРТ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

- Формирование эффективной системы поддержки экспорта на территории кластера
- Повышение эффективности инновационных и высокотехнологичных производств и научных организаций
- Расширение международного сотрудничества
- Формирование перечня продукции со значительным экспортным потенциалом
- Разработка для каждого из ключевых экспортеров плана расширения экспорта
- Разработка приоритетного проекта Липецкой области «Поддержка компаний-лидеров инноваций и экспорта»
- Создание регионального центра поддержки экспортной деятельности
- Организация бизнес-миссий
- Увеличение экспорта компаний – участников кластера в 4 раза
- Достижение доли инновационной продукции кластера на внутреннем рынке и рынке ЕврАзЭС в 10-15 процентов



За счет реализации мероприятий стратегии к 2020 году объем отгружаемой участниками кластера инновационной продукции планируется довести с 17 до 150 млн. долларов США. Доля инновационной продукции кластера на внутренних рынках и рынках ЕврАзЭС составит не менее 10-15 процентов.

# 9

Раздел 9. Развитие  
инфраструктуры и улучшение  
качества жизни

## Раздел 9. Развитие инфраструктуры и улучшение качества жизни

Конкурентным преимуществом кластера являются выгодное экономико-географическое положение и высокий уровень развития энергетической, инженерной и социальной инфраструктуры. Развитая транспортная инфраструктура, наличие автомобильных и железных дорог (в том числе, федеральной трассы М4 «Дон»), регионального аэропорта обеспечивают удобные поставки сырья и продукции для российских потребителей и на экспорт.

- По плотности сети автомобильных дорог Липецкая область входит в первую десятку регионов России. Современные автомобильные магистрали связывают Липецк со всеми соседними областными центрами, а также с трассами федерального значения: Москва – Ростов-на-Дону, Москва – Волгоград.
- Липецкая область отличается высоким уровнем обеспеченности населения жильем. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Липецкой области, составляет 26,2 кв. м., что превышает средний уровень обеспеченности по России на 3,8 кв. м. на человека.

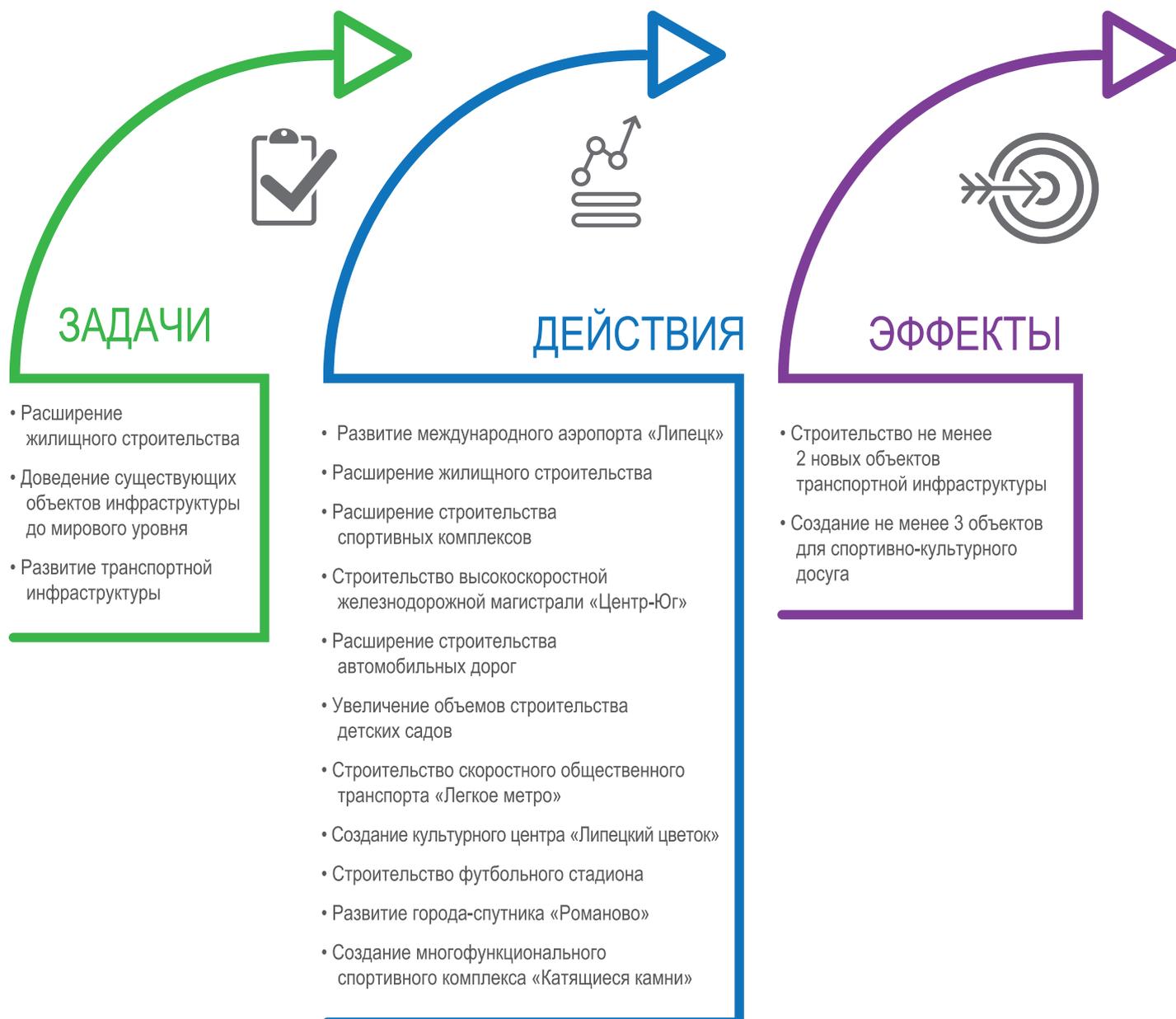
Инфраструктурное развитие территории базирования кластера в полном объеме учитывает интересы бизнеса и жителей. Ведущие предприятия Липецкой области также активно инвестируют в развитие инфраструктуры, в том числе общего пользования.

Одним из приоритетов Администрации Липецкой области является улучшение качества жизни и развитие инфраструктуры, что является существенным фактором инвестиционной привлекательности региона. Основными направлениями развития инфраструктуры кластера являются:

- развитие инженерной инфраструктуры особых экономических зон федерального и регионального уровня и промышленных парков, включая строительство и реконструкцию необходимых мощностей по энерго-, тепло-, газо-, водоснабжению и водоотведению;
- реализация инфраструктурных проектов, обеспечивающих улучшение качества жизни на территории базирования кластера, включая работы по новому строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры, обеспечивающих потребности жилищного строительства, развитие образования, здравоохранения, спорта.

Будут реализованы следующие приоритетные проекты и мероприятия развития инфраструктуры кластера: развитие международного аэропорта «Липецк»; строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали «Центр-Юг»; строительство скоростного общественного транспорта «Легкое метро»; расширение строительства автомобильных дорог; расширение жилищного строительства; расширение строительства спортивных комплексов, ледовых дворцов, бассейнов; увеличение объемов строительства детских садов; создание культурного центра «Липецкий цветок», в состав которого будут входить: библиотека, театр музыки и танца, концертный зал; создание многофункционального спортивного комплекса «Катящиеся камни»; строительство футбольного стадиона; развитие города-спутника «Романово».

## РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Индикатором успешного развития инфраструктуры и улучшения качества жизни будет значимое продвижение Липецкой области в рейтинге качества жизни «РИА Рейтинг».

# 10

Раздел 10.  
Система управления развитием  
кластера

## Раздел 10. Система управления развитием кластера

С целью стимулирования реструктуризации и развития научно-технической и производственной кооперации в промышленности по инициативе Администрации Липецкой области была создана специализированная организация - областное автономное учреждение «Центр кластерного развития Липецкой области». Центр кластерного развития способствует эффективному взаимодействию предприятий, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов.

В рамках деятельности Центра кластерного развития в 2013-2016 годах, совместно с Управлением промышленной и инновационной политикой Липецкой области, удалось обеспечить привлечение новых участников кластера, разработку и продвижение кооперационных инвестиционных и инновационных проектов предприятий, обеспечивающих устранение «узких мест» и ограничений развития кластера в целом, сформировать среду взаимодействия заинтересованных организаций кластера в сфере науки, технологий и инноваций.

Для решения амбициозных задач развития кластера «Долина машиностроения» с учетом «лучших практик» управления развитием зарубежных кластеров - лидеров будет сформирована качественно новая система управления развитием кластера, способная обеспечить выполнение всех необходимых мероприятий, в первую очередь направленных на создание оптимальных условий для эффективной кооперации участников кластера.

В первоочередном порядке обеспечивается внедрение проектного управления развитием кластера и системного мониторинга реализации стратегии. Этому будет способствовать создание информационной системы взаимодействия участников и партнеров кластера, формируемой Центром кластерного развития.

Некоторые ключевые элементы новой системы управления уже созданы.

В частности, разработаны ключевые стратегические и плановые документы развития кластера. Утверждена Стратегия развития кластера, определяющая цель и задачи, приоритетные направления и основные мероприятия развития кластера. Ряд ключевых мероприятий по развитию кластера включен в государственную программу Липецкой области «Модернизация и инновационное развитие экономики Липецкой области», утвержденную постановлением Администрации Липецкой области от 7 ноября 2013 года № 500. Утвержден Укрупненный перечень контрольных событий приоритетного проекта Липецкой области по развитию инновационного кластера Липецкой области «Долина машиностроения» - участника приоритетного проекта Минэкономразвития России «Развитие инновационных кластеров - лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня».

Кроме того создан Совет приоритетного проекта Липецкой области по развитию инновационного кластера Липецкой области «Долина машиностроения» - участника приоритетного проекта Минэкономразвития России «Развитие инновационных кластеров - лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня», сформирована рабочая группа по реализации указанного приоритетного проекта Липецкой области, включающая представителей профильных органов исполнительной власти Липецкой области и ключевых организаций.

Финансирование реализации ключевых проектов и мероприятий развития кластера предусмотрено в законе о бюджете Липецкой области на 2017 год, необходимые средства также предусмотрены в документах финансового планирования ключевых организаций - участников кластера.

В I квартале 2017 года будет разработан план мероприятий («дорожная карта») развития инновационного кластера Липецкой области «Долина машиностроения», в рамках которой будут предусмотрены дополнительные мероприятия развития кластера до 2020 года. В рамках разработки будет детально проанализирован и адаптирован опыт управления и развития ведущих зарубежных кластеров - лидеров. Кроме того, к разработке до-

рожной карты будут привлечены (по согласованию) представители заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, институтов развития, ведущие представители российского и зарубежного экспертного, научного, образовательного и бизнес-сообщества.

Также до конца 2016 года - I квартале 2017 года будут реализованы первоочередные мероприятия по повышению эффективности команды управления развитием кластера, включая формирование «профилей компетенций» ключевых членов команды управления, проведении их аттестации по специально разработанной методике, конкурсный отбор в целях доукомплектования команды управления высококвалифицированными кадрами, способными решать поставленные амбициозные задачи. Только талантливые, высокообразованные и мотивированные управленцы, объединенные в слаженную команду, способны обеспечить рывок кластера в мировые лидеры инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности! Для привлечения таких кадров будут созданы все необходимые условия, включая формирование сбалансированной системы ключевых показателей эффективности и системы мотивации, предусматривающей увязку величины вознаграждения менеджеров с достигнутыми результатами. Во главе кластера должно появиться 5-7 сильных лидеров, по уровню квалификации и достижений самого высокого российского уровня.

Основным механизмом технологического развития кластера будут крупные «вытягивающие» проекты, в том числе 4 проекта «Станина», «Флюидмаш», «Генборг», «Интермаш», направленные на создание собственных базовых технологий станкостроения. При этом предусматривается ускоренное развитие региональной инновационной «экосистемы», формирующей вокруг крупных предприятий «пояс» малых и средних компаний, обеспечивающих аутсорсинг производственных и бизнес-процессов и формирующих сети поставщиков, прежде всего в рамках указанных «вытягивающих» проектов. В этой связи одной из важнейших компетенций, и одновременно ключевой задачей, команды управления развитием кластера на перспективу до 2020 года является выстраивание эффективной кооперации в научно-технической, инновационной и предпринимательской сферах между «якорными» компаниями и сторонними образовательными, научными, производственными, инфраструктурными организациями. Для этого немаловажно развивать такие сложные и для многих новые виды деятельности, как целенаправленный мониторинг технологических трендов и научно-технологическое прогнозирование. Их освоение будет обеспечено за счет участия в ДК НТИ «TechNet», а также в деятельности экспертных групп по разработке прогноза научно-технологического развития России и отраслевых прогнозов технологического развития федерального уровня. Это позволит эффективно и управлять портфелем кластерных проектов и создавать новые каналы коммуникации и партнерства.

С другой стороны, команда управления развитием кластера не ограничивается сотрудниками региональных органов власти и институтов развития. К ней также относятся руководители ведущих организаций кластера. Только они могут обеспечить полноценную координацию деятельности организаций в рамках реализации стратегии. Более того, именно в рамках ключевых участников кластера должны быть сформированы организационные механизмы, нацеленные на реализацию принципов «открытых инноваций» и развитие кооперации. Это далеко не только реинжиниринг некоторых важных бизнес-процессов, но и развитие кадрового потенциала и квалификаций ключевых сотрудников, особенно ввиду возрастающих в связи с задачей выхода на мировой уровень требований к качеству менеджмента. От того, насколько эффективно руководители ключевых организаций кластера будут вовлечены в работу по реализации стратегии, зависят перспективы ее реализации. Это особенно актуально по отношению к «якорным» компаниям, поскольку именно им отводится роль инициаторов новых проектов и интеграторов конечных продуктов и технологий.

Первым шагом для этого будет включение мероприятий по участию в деятельности кластера в соответствующие стратегические, программные и плановые документы ведущих организаций, а также необходимая корректировка КПЭ ведущих менеджеров и системы мотивации (по согласованию).

Далее будет организовано совместное обучение ключевых членов команды управления развитием кластера по программам повышения квалификации в области управления инновациями и развитием кластеров, а также по другим необходимым программам, стажировки, в том числе в зарубежных кластерах - лидерах, тренинги командообразования и групповой проектной работы.

Кроме того, важным направлением формирования эффективной системы управления развитием кластера является создание команды акселерации экспорта. Лидером данной команды станет один из наиболее авторитетных в России профессионалов в данной области, имеющий достижения, высокие авторитет и профессиональную репутацию. Отбор ключевых членов команды акселерации экспорта, как и других ключевых членов команды управления развитием кластера, будет осуществлен в режиме открытого конкурса по методологии АНО «АСИ».

Немаловажным элементом системы управления станет запланированная к созданию по аналогии с «Точкой кипения» АНО «АСИ» открытая коммуникационная площадка, предназначенная для проведения коммуникативных, конгрессно-выставочных и обучающих мероприятий в интересах участников и партнеров кластера.

Для продвижения бренда кластера и повышения его узнаваемости будет проведен ряд презентаций для ведущих российских и международных финансовых и инвестиционных организаций технологической направленности, российских и зарубежных рейтинговых агентств. Будет подготовлена и реализована программа по улучшению позиций Липецкой области и кластера в профильных рейтингах, внесены изменения в документы государственного стратегического планирования Липецкой области с целью обеспечения достижения необходимых показателей для позиционирования кластера.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРОМ



Вместе мы можем больше!

# 11

Раздел 11.  
Механизмы реализации  
Стратегии

## Раздел 11. Механизмы реализации Стратегии

В настоящее время ряд мероприятий по развитию кластера предусмотрен в государственной программе Липецкой области «Модернизация и инновационное развитие экономики Липецкой области», утвержденной постановлением Администрации Липецкой области от 7 ноября 2013 года № 500.

В плане реализации государственной программы Липецкой области «Модернизация и инновационное развитие экономики Липецкой области» предусмотрены, в том числе, следующие мероприятия:

- Подготовка предложений по разработке плана мероприятий совместных программ и проектов с АСИ (программа создания детских технопарков), Минэкономразвития (создание ЦМИТ) в рамках поддержки МСП, Администрацией (в сфере профориентации и развития кадрового потенциала);
- Организация продвижения проектов с участием зарубежных компаний с использованием существующих инструментов, включая торговые представительства Российской Федерации за рубежом, межправительственные комиссии (ежегодно в 2016-2017 годах);
- Подготовка и предоставление участниками инновационного кластера Липецкой области заявок в акционерное общество "Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства" и федеральное государственное автономное учреждение "Российский фонд технологического развития" для получения поддержки на реализацию кластерных проектов (ежегодно в 2016-2017 годах).
- Реализация соглашения о кооперации между Администрацией Липецкой области и акционерным обществом "Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства" (ежегодно (2016 - 2017 годы).
- Разработка комплекса мер поддержки локализации на территории Липецкой области металлообрабатывающих и станкостроительных производств (I квартал 2017 г.).
- Разработка предложений по участию организаций – участников кластера в проведении опытно-конструкторских работ по разработке перспективных изделий станкостроения с целью развития отечественного рынка станкостроения и решения задач импортозамещения (ежегодно в 2016-2018 годах).
- Разработка и реализация плана мероприятий, направленного на повышение в 2016-2017 годах качества подготовки в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования (включая создание производственно-ориентированных направлений подготовки) (IV квартал 2016 г.).
- Разработка и реализация проекта «Карта научно-технологических, исследовательских и иных компетенций Липецкой области» для расширения присутствия липецких организаций на мировых рынках, реализации совместных проектов с российскими и международными партнерами, в том числе разработка механизма выявления компетенций и инвентаризации возможностей научной инфраструктуры (II квартал 2017 г.).
- Разработка плана мероприятий участия инвесторов в ключевых инвестиционных конгрессно-выставочных мероприятиях: проводимых как на территории РФ (Сочи, Санкт-Петербург, Красноярск, Дальневосточный регион), так и на международных площадках.

До конца 2016 года в казанную государственную программу будут внесены изменения в целях включения в нее в полном объеме мероприятий, предусмотренных настоящей Стратегией, а также Укрупненным перечнем контрольных событий приоритетного проекта Липецкой области по развитию инновационного кластера Липецкой

области «Долина машиностроения» - участника приоритетного проекта Минэкономразвития России «Развитие инновационных кластеров - лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня».

В I квартале 2017 года будет разработан план мероприятий («дорожная карта») развития инновационного кластера Липецкой области «Долина машиностроения», в рамках которой будут предусмотрены дополнительные мероприятия развития кластера до 2020 года.

Совокупный объем ассигнований бюджета Липецкой области на финансирование проектов и мероприятий по доведению кластера до мирового уровня инвестиционной привлекательности составит 5 млрд. рублей до 2020 года.

Планируемый объем обязательств ключевых организаций - участников кластера по софинансированию мероприятий Стратегии до 2020 года составляет 11,5 млрд рублей.