

СТРАТЕГИЯ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

www.strategy74.ru



Цели в области экономики



Отрасли - приоритеты развития Челябинской области



Базовые отрасли

Добыча и обогащение:

- вторичная переработка отходов
- новая сырьевая база металлургии

Металлургия:

- освоение новых видов продукции
- экологичность производства

Энергетика:

- модернизация сетей
- альтернативная генерация

Цель – качественные преобразования

Машиностроение:

- транспортные средства и спецтехника
- электрооборудование
- нефтемаш

Сельское хозяйство:

- семеноводство
- Племенное животноводство
- диверсификация растениеводства

Отрасли - приоритеты развития Челябинской области



Высокие технологии

Производство материалов:

- новые материалы,
- особо чистые материалы,
- КОМПОЗИТЫ

Производство компонентов:

- КИП и автоматика, M2M
- аддитивные технологии,
- обработка твердых материалов,
- детали и узлы транспортных средств

Цель – рост ВРП

Мирный атом:

- радиофармацевтика и медицина
- облучательные технологии

НТИ:

- робототехника
- технологии «Нейронет»

Отрасли - приоритеты развития Челябинской области



Сервисные

Сфера профессиональных услуг:

- системы искусственного интеллекта,
- IT-аутсорсинг
- отраслевой консалтинг
- системная интеграция и управление проектами
- аутсорсинг бизнес-функций с использованием ИИ

Цель – рабочие места

Туризм:

- эко, спорт
- медицинский
- исторический

Новое ремесленничество:

- восстановление региональных брендов в сувенирной продукции

Лучшие условия для инвестиций



- I. Налоговые льготы для инвестпроектов на уровне лучших предложений в стране
- II. Персональный сервис и администрирование инвестпроектов
- III. Лучшие условия финансовой поддержки и акселерации малых инновационных проектов
- IV. Инфраструктурное развитие ТОСЭР и Индустриальных парков с учетом отраслевой специфики и ориентации
- V. Господдержка региональных предприятий на внешних рынках
- VI. Целевая работа с внешними инвесторами, применительно к проектам региональных компаний

Экономика: целевые показатели – 2035



Целевой сценарий

Показатель	2015	2018-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Индекс ВРП (2015=100)	100	105	132	183	265
Среднегодовой темп роста ВРП, %		2,70%	4,64%	6,81%	7,71%
ВРП на душу населения (в ценах 2014 года), руб.	334 471	349 903	432 481	594 719	846 068
Индекс ВРП на душу населения(2015=100)	100	105	129	178	253
Среднегодовой темп роста ВРП на душу населения, %		2,70%	4,33%	6,58%	7,30%
Объем отгрузки производства "Обрабатывающая промышленность", млн руб.	1 131 700	1 146 412	1 438 495	2 013 925	2 963 647
Индекс промышленной отгрузки (2015=100)	100	101	127	178	262
Среднегодовой темп роста индекса промышленной отгрузки, %		1,90%	4,64%	6,96%	8,03%
Производительность труда, %	100	107	135	183	257
Инвестиции в основной капитал, %	100	98	143	203	280
Реальные располагаемые денежные доходы, %	100	92	117	132	178
Реальная заработная плата, %	100	100	117	150	202
Безработица по методике МОТ, %	7,0%	6,5%	6,0%	5,8%	5,8%
Численность занятых, тыс. чел.	1648	1610	1607	1650	1698

Экономика: целевые показатели – 2035



Базовый сценарий

Показатель	2015	2017-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Индекс ВРП (2015=100), %	100	101	114	128	143
Среднегодовой темп роста ВРП, %		0,30%	2,40%	2,30%	2,30%
ВРП на душу населения (в ценах 2014 года),	334 471	338 599	378 523	426 244	481 665
Индекс ВРП на душу населения(2015=100), %	100	101	113	127	144
Среднегодовой темп роста ВРП на душу населения, руб.		1,32%	2,25%	2,40%	2,47%
Объем отгрузки производства "Обрабатывающая промышленность"	1131700	1130689	1246537	1408280	1543455
Индекс промышленной отгрузки (2015=100), %	100	100	110	124	136
Среднегодовой темп роста индекса промышленной отгрузки, %		1,07%	1,97%	2,47%	1,85%
Производительность труда, %	100	104	122	136	152
Инвестиции в основной капитал, %	100	92	120	144	171
Реальные располагаемые денежные доходы, %	100	87	108	112	125
Реальная заработная плата, %	100	100	108	119	133
Безработица, %	7,0%	6,0%	6,7%	7,4%	8,3%
Численность занятых	1648	1604	1543	1546	1547

Экономика: прогнозные показатели – 2035



Инерционный сценарий

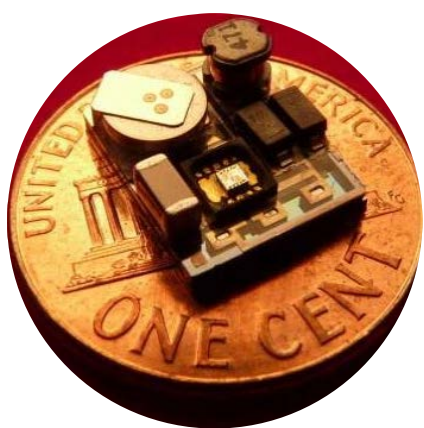
Показатель	2015	2018-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Индекс ВРП (2015=100)	100	95	99	103	107
Среднегодовой темп роста ВРП, %		-0,70%	0,87%	0,82%	0,81%
ВРП на душу населения (в ценах 2014 года), руб.	334471	318235	336928	359399	384409
Индекс ВРП на душу населения(2015=100)	100	95	101	107	115
Среднегодовой темп роста ВРП на душу населения, %		-0,50%	1,16%	1,30%	1,35%
Объем отгрузки производства "Обрабатывающая промышленность", млн руб.	1131700	1045274	1098542	1158847	1215131
Индекс промышленной отгрузки (2015=100) , %	100	92	97	102	107
Среднегодовой темп роста индекса промышленной отгрузки, %		-1,20%	1,00%	1,10%	1,00%
Производительность труда, %	100	98	106	112	119
Инвестиции в основной капитал, %	100	87	96	103	111
Реальные располагаемые денежные доходы, %	100	87	93	97	102
Реальная заработная плата, %	100	100	102	108	115
Безработица, %	7,00%	6,70%	7,65%	8,95%	10,82%
Численность занятых, тыс. чел.	1648	1597	1539	1519	1485

Основные направления развития научно-инновационной сферы



Приоритетные направления инноватики: производство материалов

Особо чистые материалы и продукция из них

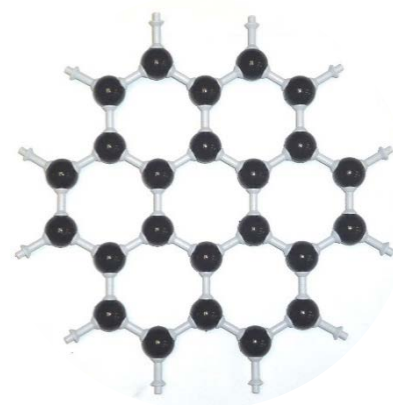


Графит: сейчас – металлургия,
огнеупоры,
в перспективе –
аккумуляторы и графен

Кварц (в т.ч. синтетический):
изделия микроэлектроники
и волоконно-оптическая
связь

Металлические порошки: 3D печать

Новые материалы



«Умные» материалы:
радиационно-
модифицированные
полимеры,
пьезоэлектрики,
термоэлектрики

Композитные материалы

Извлечение и очистка



**Технологии извлечения
металлов
из бедных руд и отвалов**

**Материалы для очистки и
рекультивации
природной среды**

Приоритетные направления инноватики: производство компонентов и подсистем



КИП и автоматика



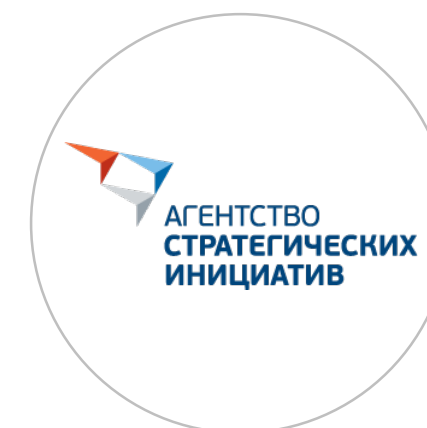
Средства измерения,
сенсорика
Межмашинное
взаимодействие на
производстве, на
транспорте, в
сельском хозяйстве
Мехатроника,
сервоприводные
системы

Мирный атом



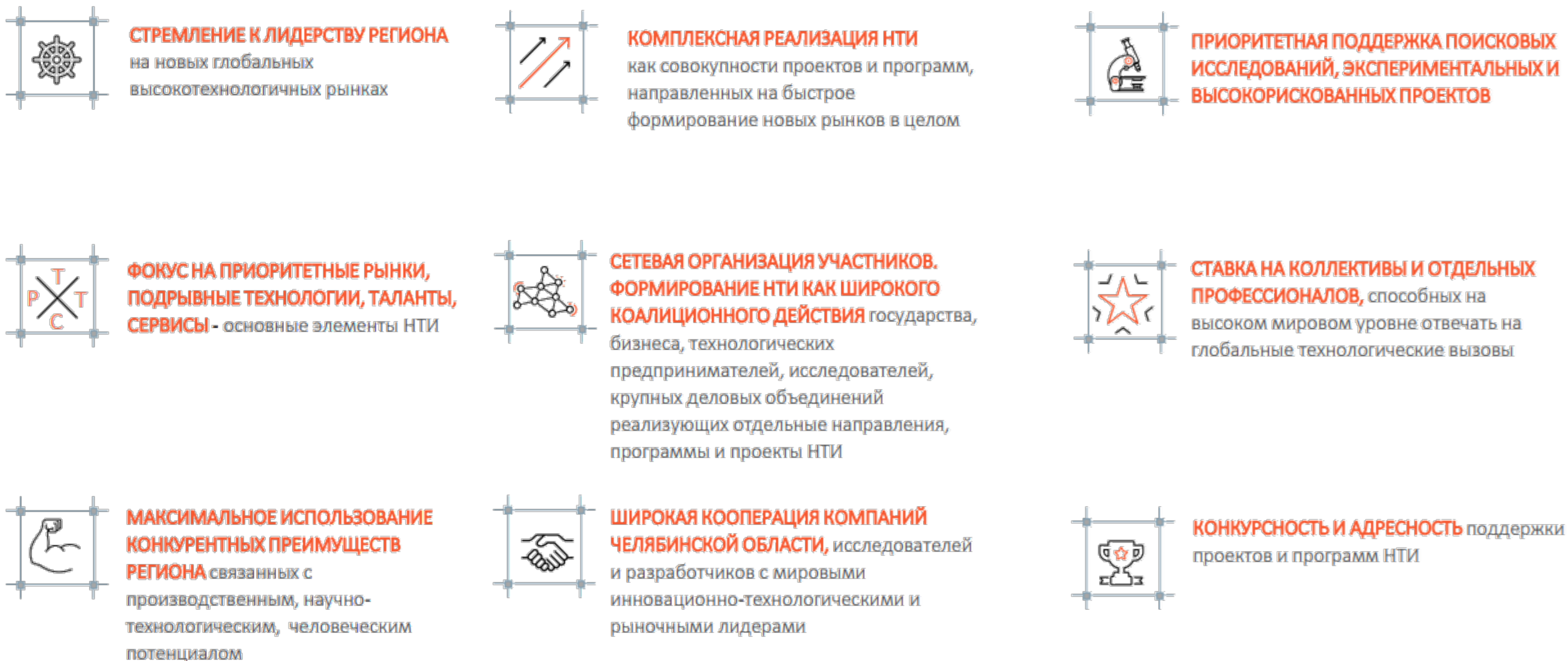
Радиофармацевтика
и медицина
Облучательные
технологии

Умные машины

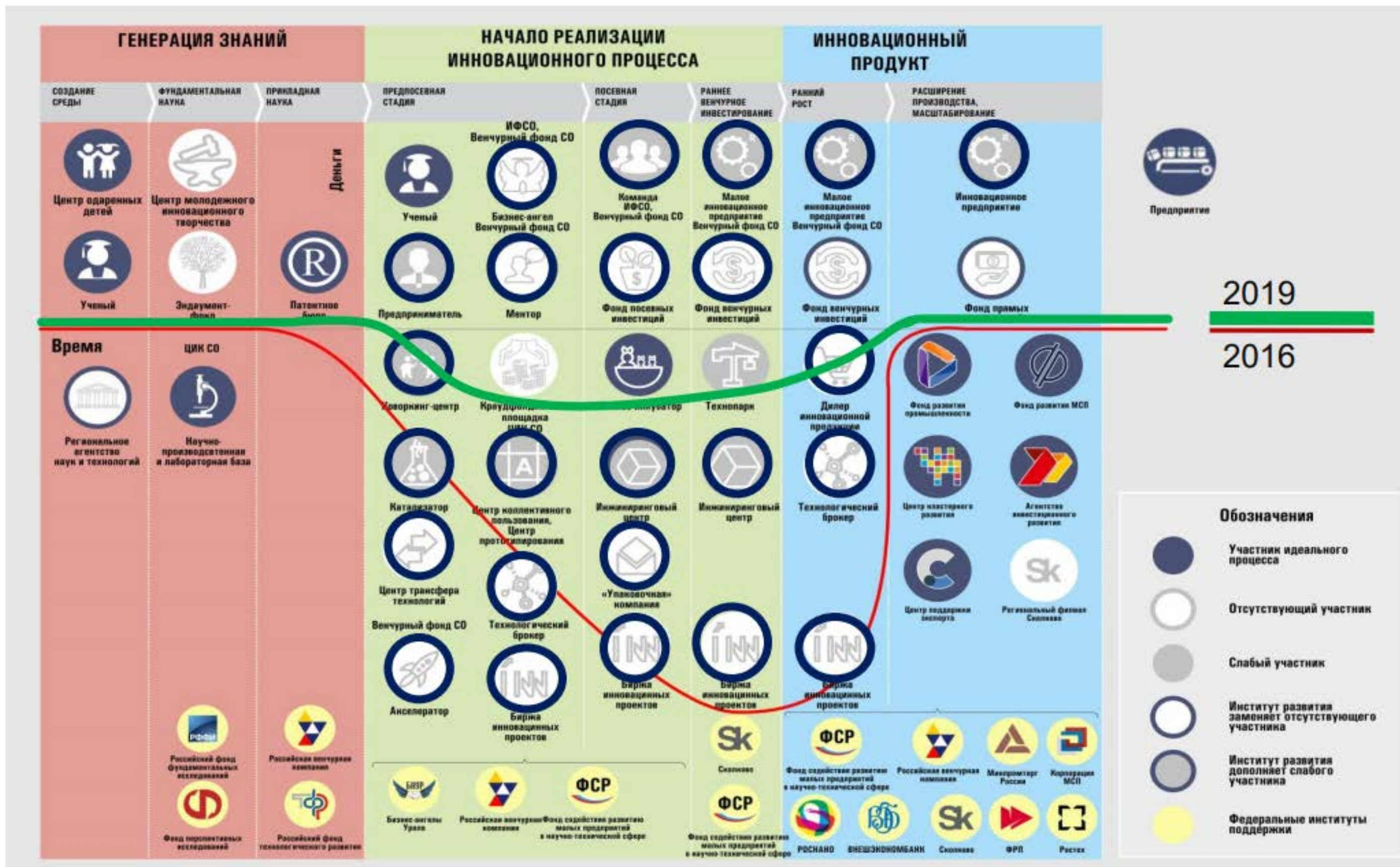


Технологии
энергоэффективности
Робототехника и
человеко-машинный
интерфейс (нейронет)
Модели
интеллектуального
производства

Принципы реализации НТИ в регионе



Инновационная система Челябинской области



Приоритеты международного и межрегионального сотрудничества



Экспорт продукции Челябинской области

- Содействие в выходе товаров и услуг Челябинской области на зарубежные рынки
- Снижение издержек для экспортеров
- Отраслевые приоритеты:
 - Агроэкспорт
 - ИТ-экспорт



Межрегиональные связи

- Локализация деталей и компонентов для машиностроения:
 - нефтегазмаш
 - автотранспорт
 - авиастроение
 - сельхозмаш
- Импортозамещающее производство элементной базы микроэлектроники
- Услуги:
 - туризм
 - медицина
 - отраслевой консалтинг и системная интеграция



Импорт недостающих компетенций

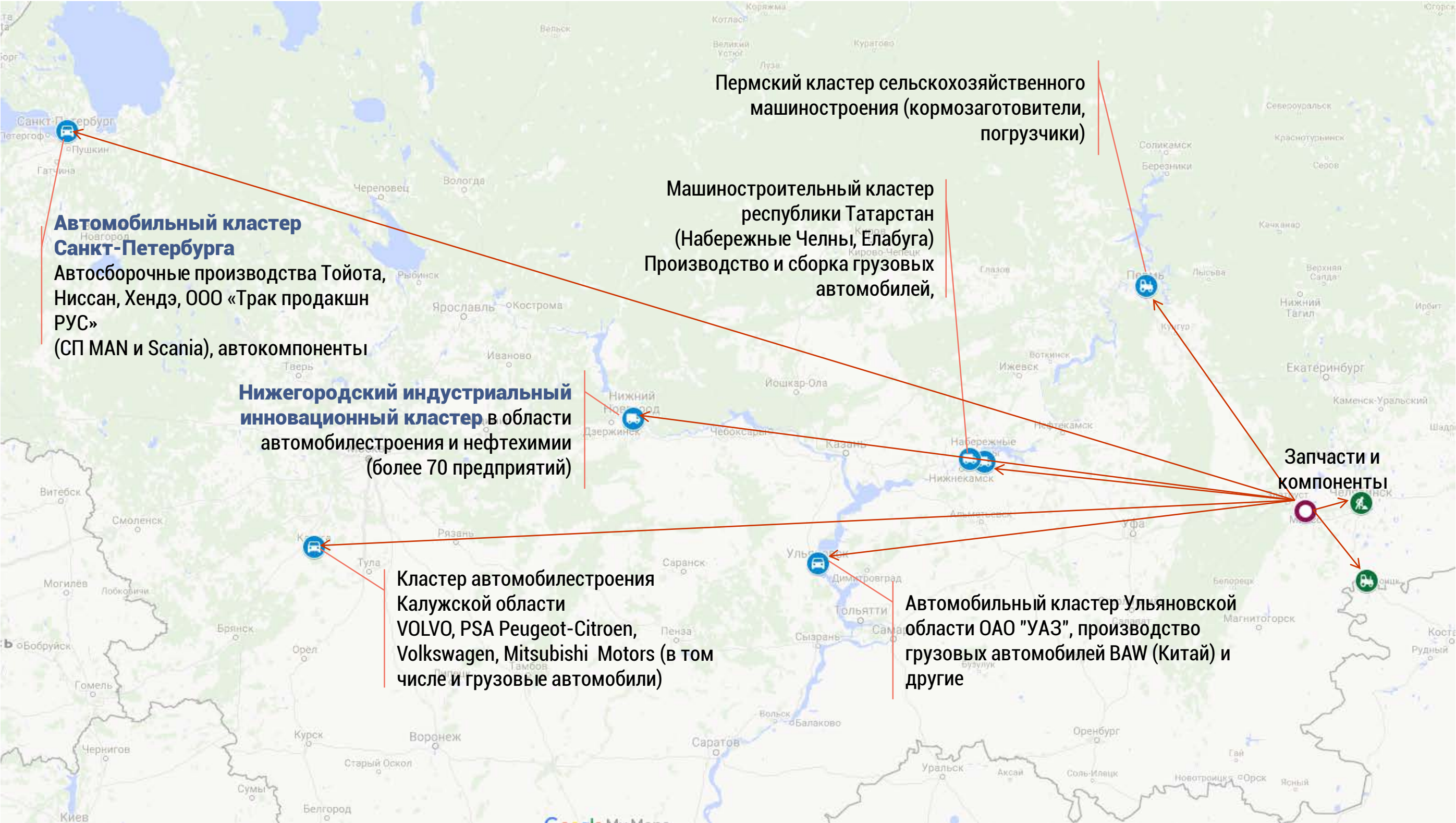
- Производство и обработка твердых сплавов и спецсталей
- Производство компонентов микроэлектроники
- Технологии извлечения полезных элементов из руд и отходов
- Производство новых материалов

Цели по встраиванию предприятий Челябинской области в межрегиональные цепочки поставок



Источник: данные Минэкономразвития России.

Целевые межрегиональные связи: транспортное машиностроение и сельхозтехника

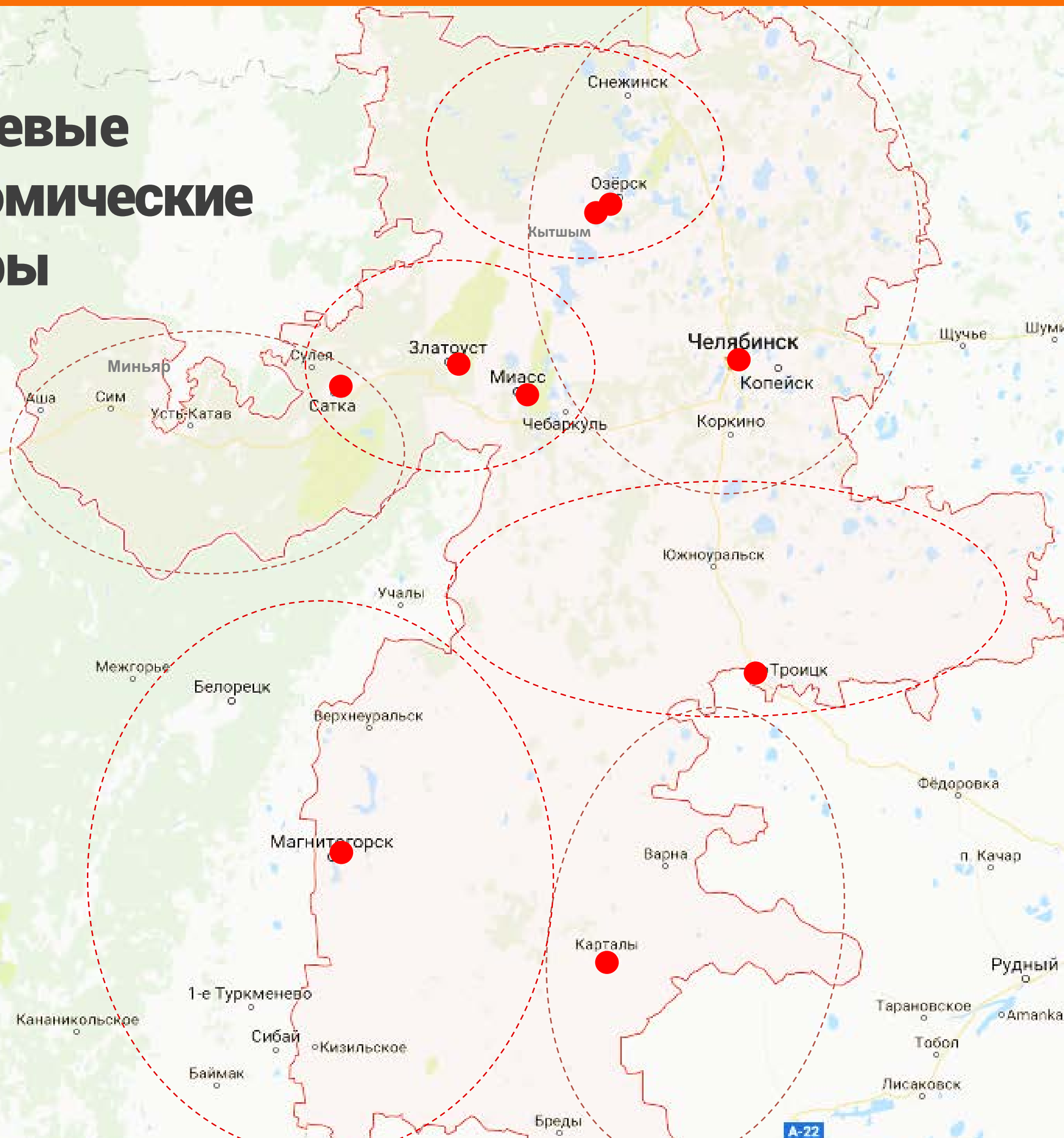


Экспорт: целевые показатели

Статьи экспорта	2016	2025	2035	Средне- годовой темп роста
Продукция металлургии	3128	3386	4550	2%
Химическая продукция	182	200	500	6%
Продукты питания	116	232	1160	14%
Продукция машиностроения	281	342	683	5%
Прочая продукция	97	150	400	8%
Услуги	23	40	73	7%
Итого	3827	4350	7367	4%



Ключевые экономические центры



Ключевые экономические центры и их функции	
Челябинская агломерация	Индустриальный, образовательный, медицинский, сервисный, административный центр территории. Часть конурбации «Уральское созвездие»
Магнитогорская межрегиональная агломерация	Индустриальный, образовательный, медицинский, сервисный центр межрегионального значения. Связующий центр Челябинской области с южными районами респ. Башкортостан и Оренбургской обл
Миасс, Златоуст	Ядро агломерации «Горный Урал»
Озерск, Кыштым	Ядро северной конурбации Обеспечение обороноспособности
Сатка	Центр управления западными территориями области, связующий центр агломерации Горный Урал с западной частью области и Респ. Башкортостан
Троицк	Административный центр аграрно-промышленной территории, образовательный, медицинский, сервисный центр. Связующее звено с Респ. Казахстан.
Карталы	Административный центр аграрно-промышленной территории, медицинский, сервисный центр. Центр использования возобновляемых источников энергии.

Индустриальные парки – ключевая инфраструктура развития экономических центров



«Химдым»

- Утилизация
- Производство композитных материалов на основе полимеров

«Приайский»

- Производство и обработка твердых материалов

«Новое машиностроение»

- Производство оборудования для сельского хозяйства и медицины

«ММК-метиз»

- Новые строительные материалы
- Новые технологии металлообработки
- Новые высокотехнологичные производства

«Новогорный»

- Высокотехнологичная химия
- Радиология
- Новые материалы

«Малая Сосновка»

- Многоотраслевой

«ЧТЗ-Уралтрак»

- Многоотраслевой

«Станкомаш»

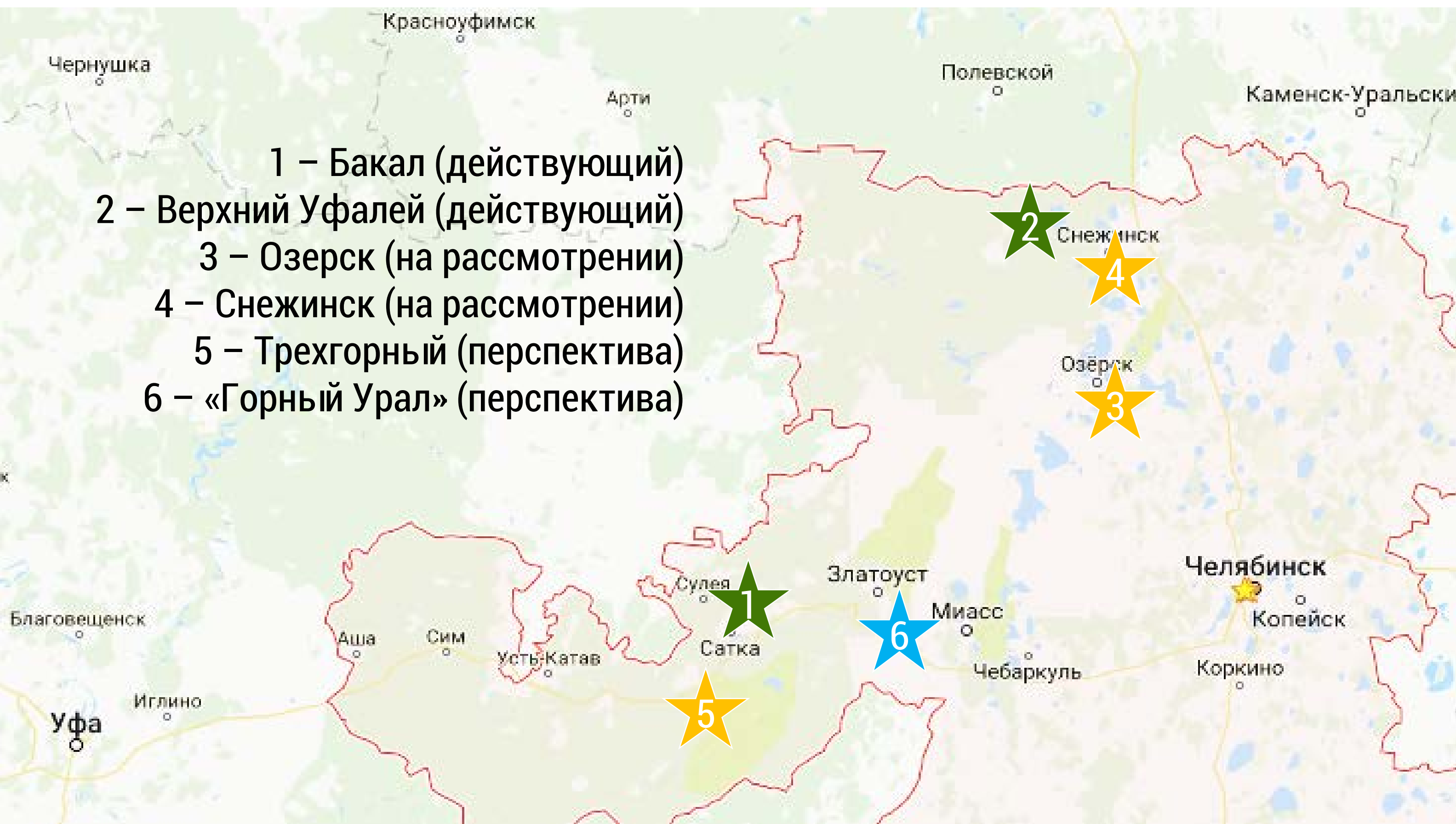
- Продукция для нефтегазовой отрасли

- Действующий
- На стадии запуска
- Проектное предложение
- Перспектива

ТОСЭР – инструмент стимулирования развития моногородов



- 1 – Бакал (действующий)
- 2 – Верхний Уфалей (действующий)
- 3 – Озерск (на рассмотрении)
- 4 – Снежинск (на рассмотрении)
- 5 – Трехгорный (перспектива)
- 6 – «Горный Урал» (перспектива)



Потребность в ресурсах для реализации стратегии



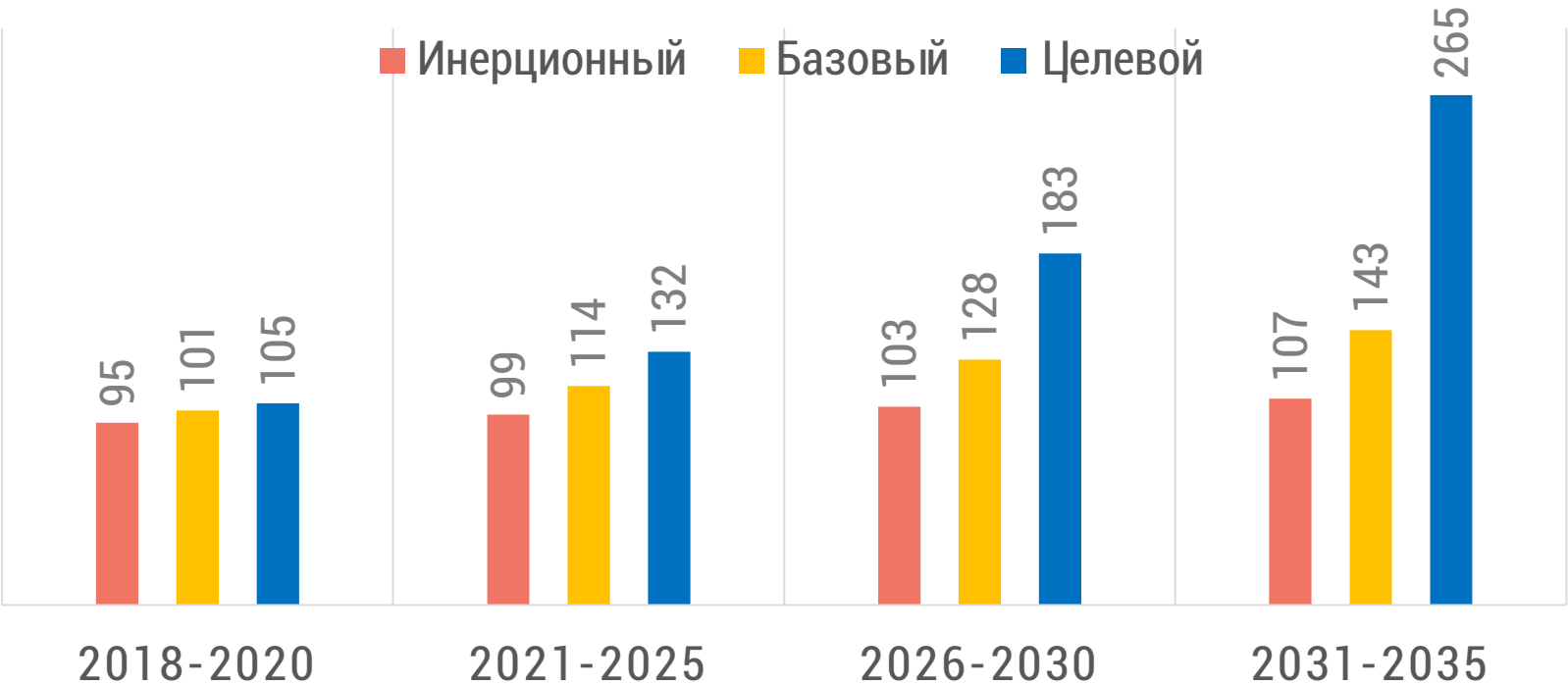
Регионы РФ 2004-2016:
+1% инвестиций → +0,9% ВРП

Прогноз СЭР РФ до 2030 года:
(инерционный и базовый)
+1% инвестиций → +0,59% ВРП

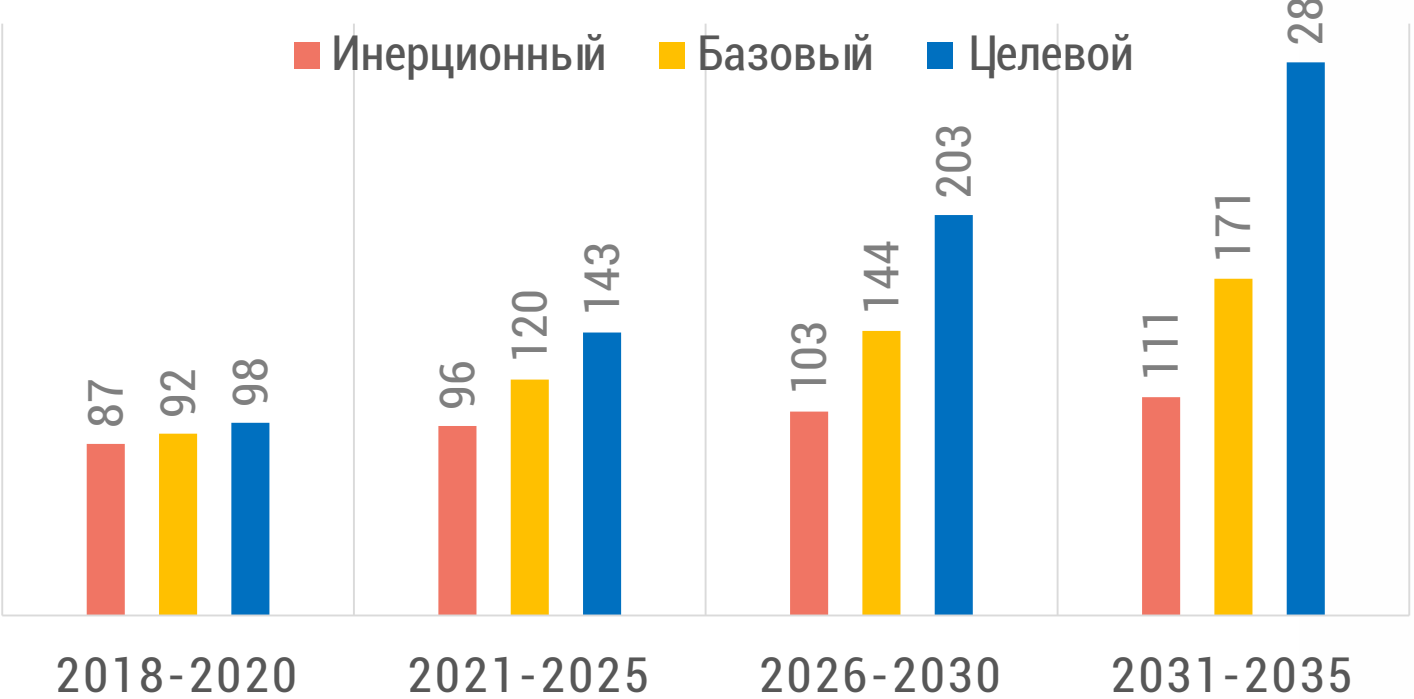
К 2035 году:	
↗ ВРП на 7.4%	↗ инвестиций на 1% →
↗ инвестиций на 10.7%	↗ ВРП на 0,7%
↗ ВРП на 165.3%	↗ инвестиций на 1% →
↗ инвестиций на 180.4%	↗ ВРП на 0,91%

Общий объем инвестиций в основной капитал за 2018-2035 гг.
2,86 / 4,96 трлн рублей Δ=2,1 трлн руб.

ИНДЕКС РОСТА ВРП, 2015=100



ИНДЕКС РОСТА ИНВЕСТИЦИЙ, 2015=100



Оценка финансовых ресурсов для целевого сценария

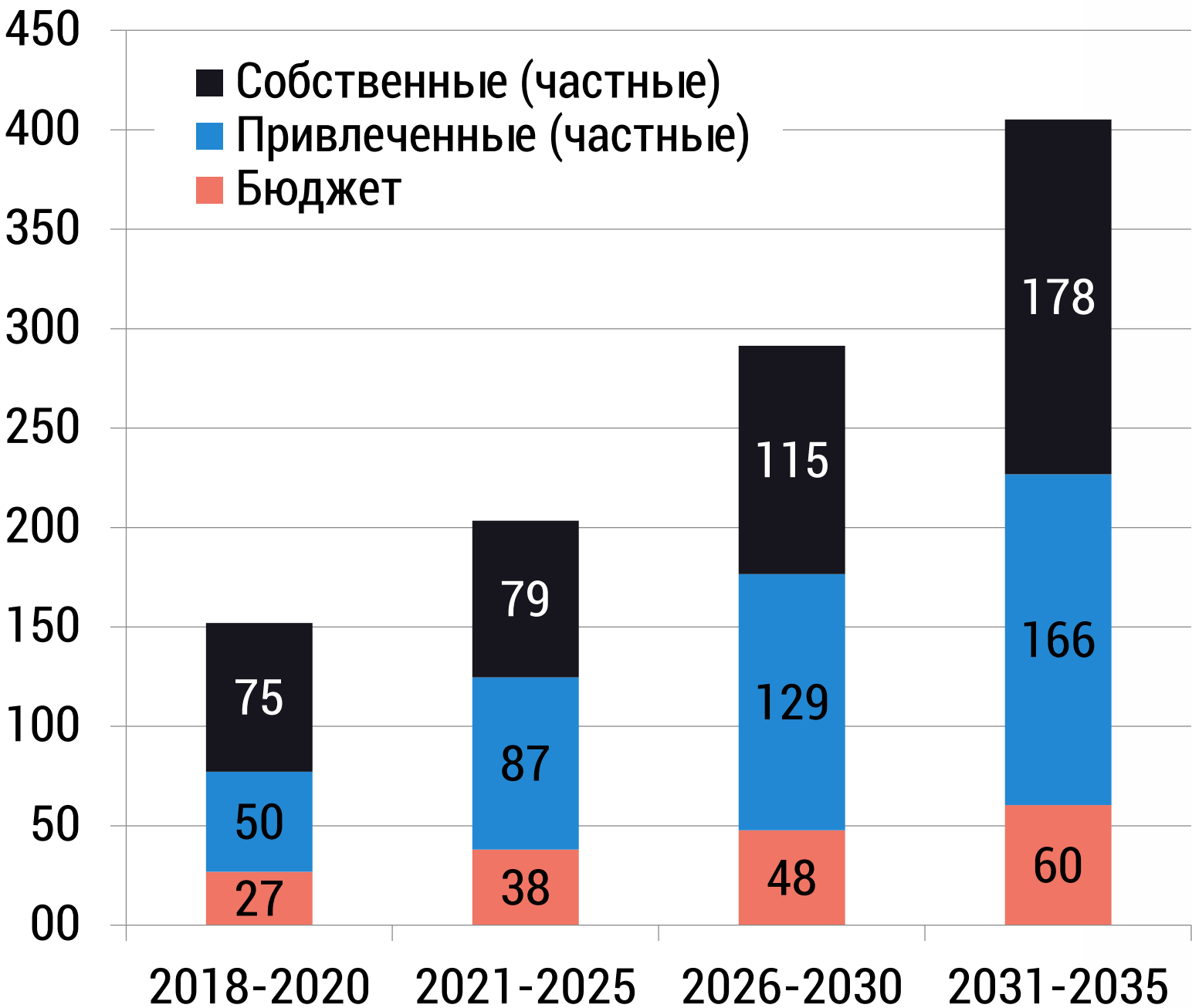
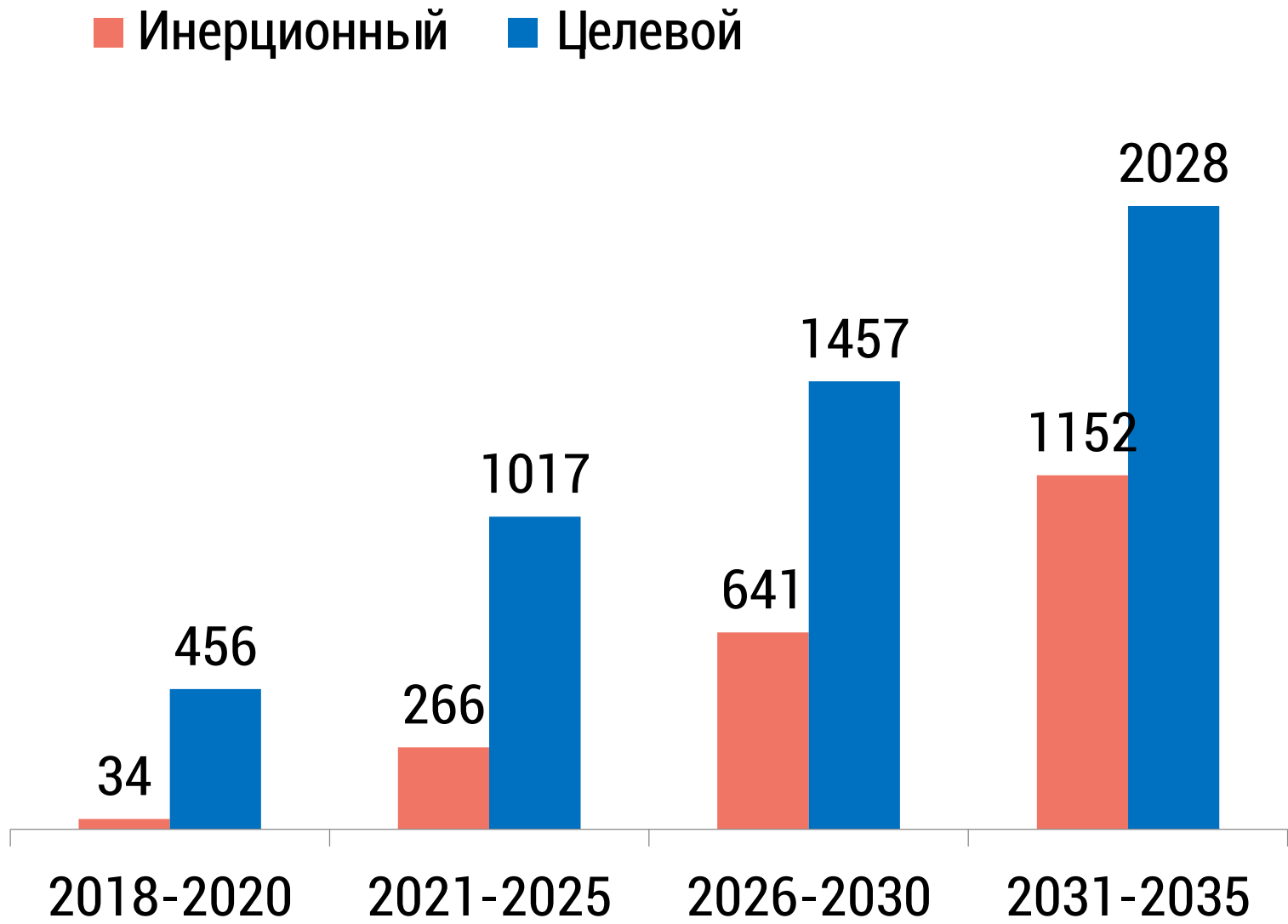


Суммарный объем финансовых ресурсов для целевого сценария Стратегии

4958 млрд руб.

Среднегодовая потребность в ресурсах по источникам финансирования, млрд. руб.

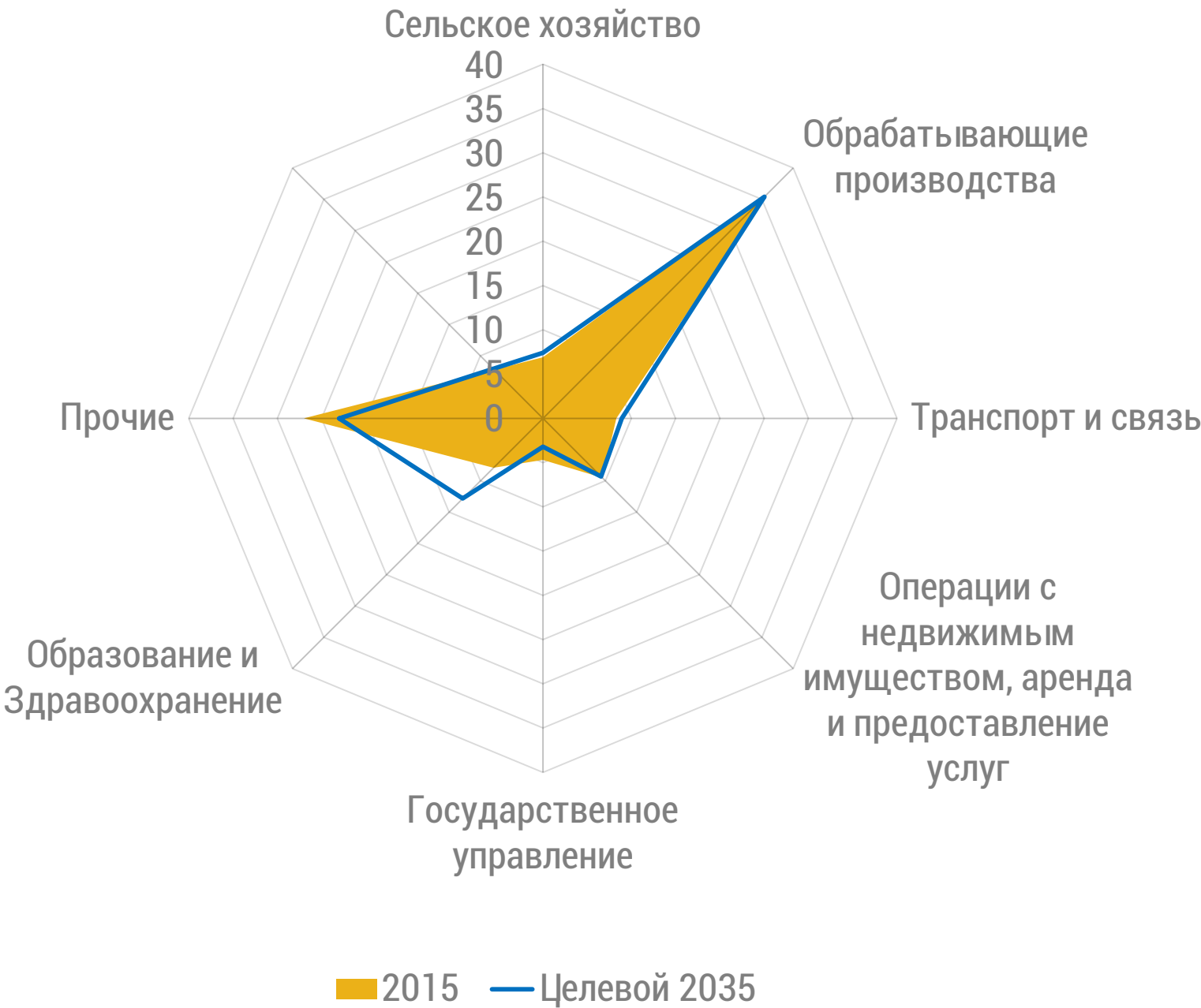
в том числе по периодам, млрд. руб.



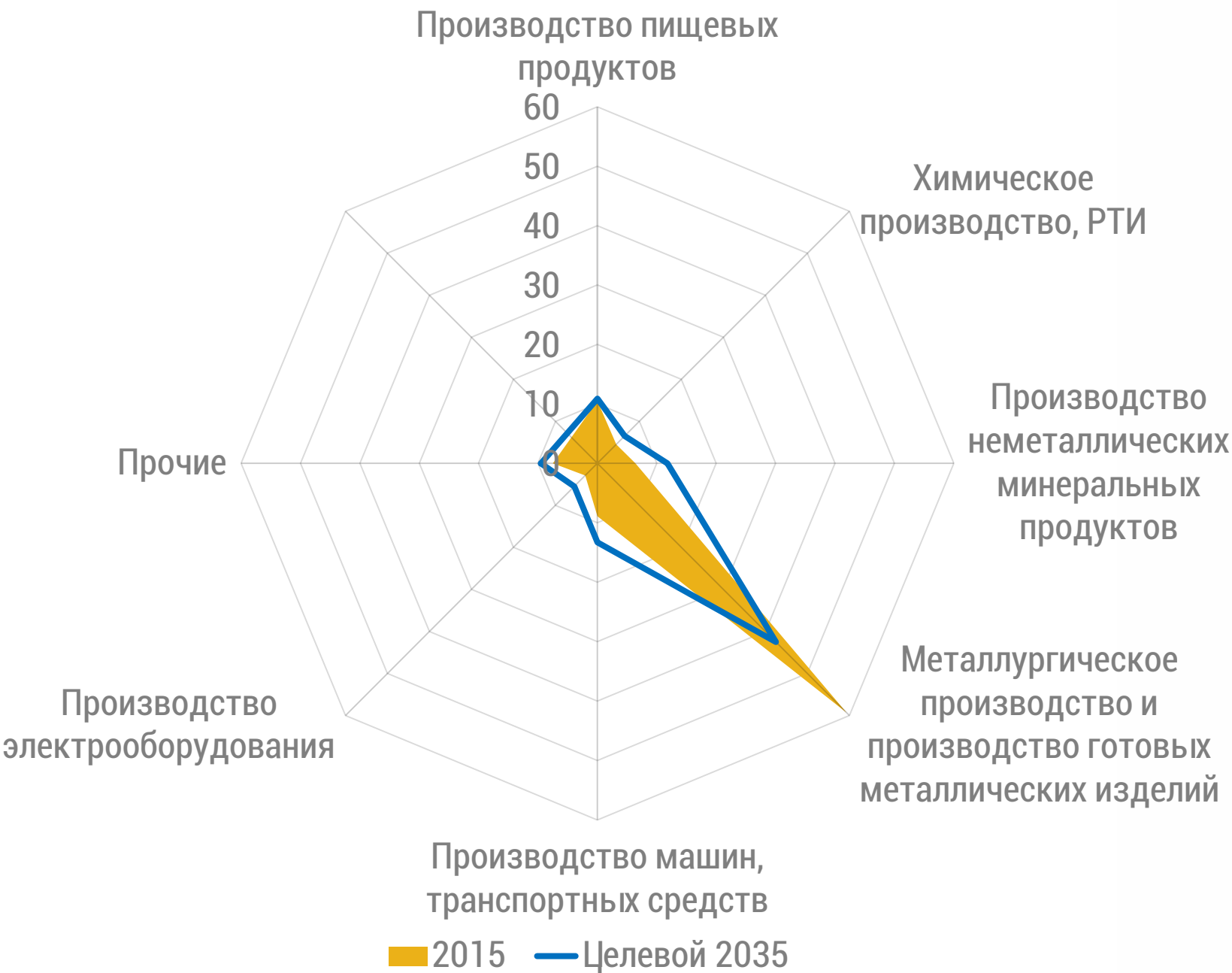
Целевая структура экономики Челябинской области



Структура ВРП в разных сценариях СЭР



Структура промышленного производства, %



Структура инвестиций по отраслям

Объем инвестиций по отраслям, 2017-2035 гг.



Изменение структуры инвестиций



- Опережающий рост инвестиций в приоритетных отраслях:
- Современная промышленность
 - Сектор услуг
 - Образование и здравоохранение



Занятость и производительность по отраслям



**Среднегодовой темп роста
производительности труда
2015-2035: 4,8%**

- Опережающие темпы роста производительности:
- Обрабатывающие производства – 6,1%
 - Добыча полезных ископаемых – 6,0%
 - Сельское хозяйство – 5,6%
 - Транспорт и связь – 4,8%
 - Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 4,7%

Занятость (тыс. чел.) и производительность (ВРП на 1 занятого, тыс. руб.) по отраслям



Оценка бюджетных рисков реализации Стратегии

Государственно-частное партнерство – ключевой инструмент Стратегии



ГЧП обеспечивает:

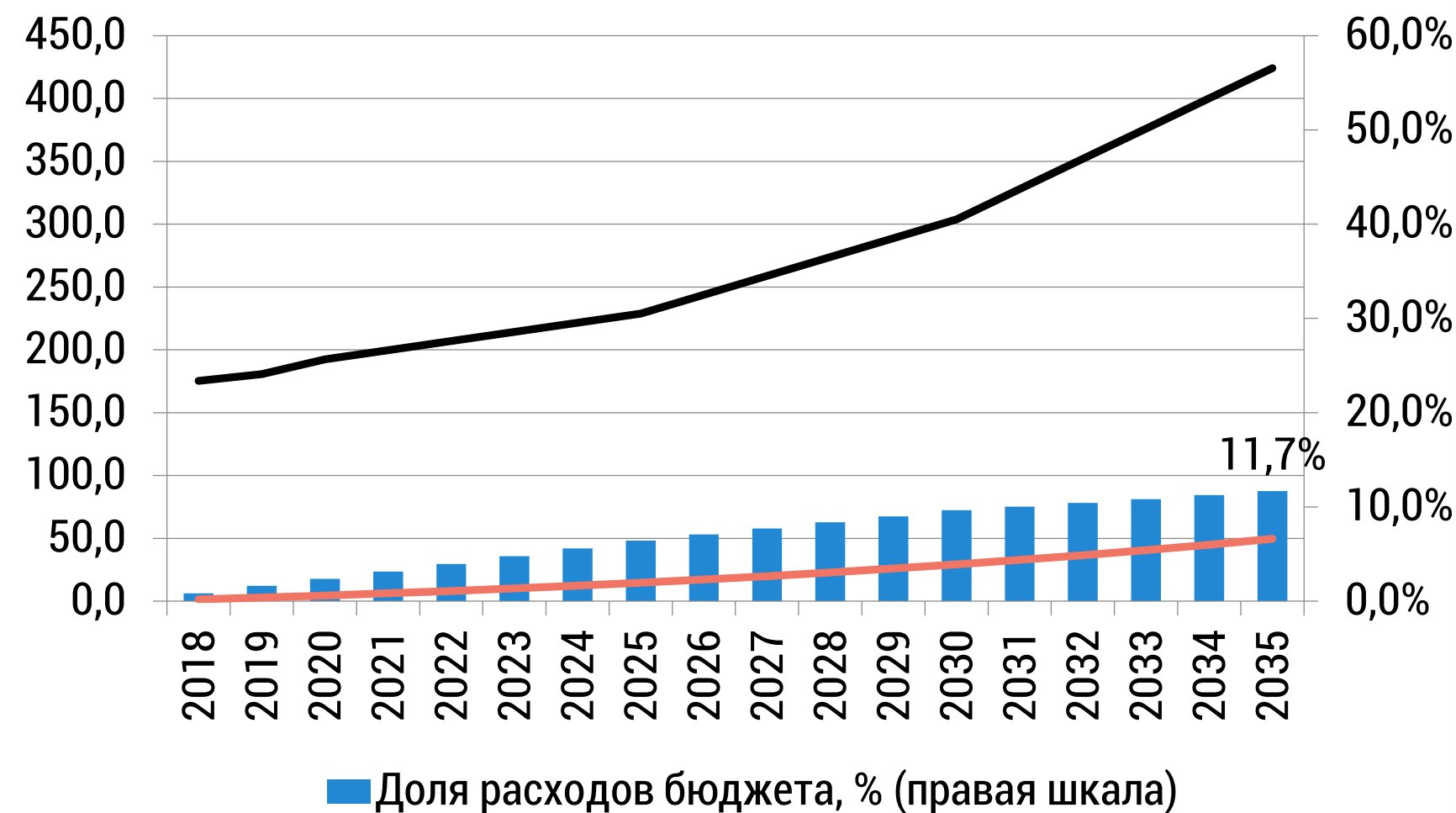
- +** Повышение эффективности бюджетных расходов
- +** Стимулирование инвестиционной деятельности
- +** Обеспечение реализации социальных приоритетов региона
- Формирование долгосрочных обязательств бюджета

Целевые направления проектов ГЧП:

- ЖКХ (392 млрд руб.)
- Транспорт и связь (305 млрд руб.)
- Образование (145,8 млрд руб.)
- Здравоохранение (120 млрд руб.)

Для оценки риска принято, что государственный партнер выплачивает частному минимальный гарантированный доход по ставке 5% от суммы вложенных средств

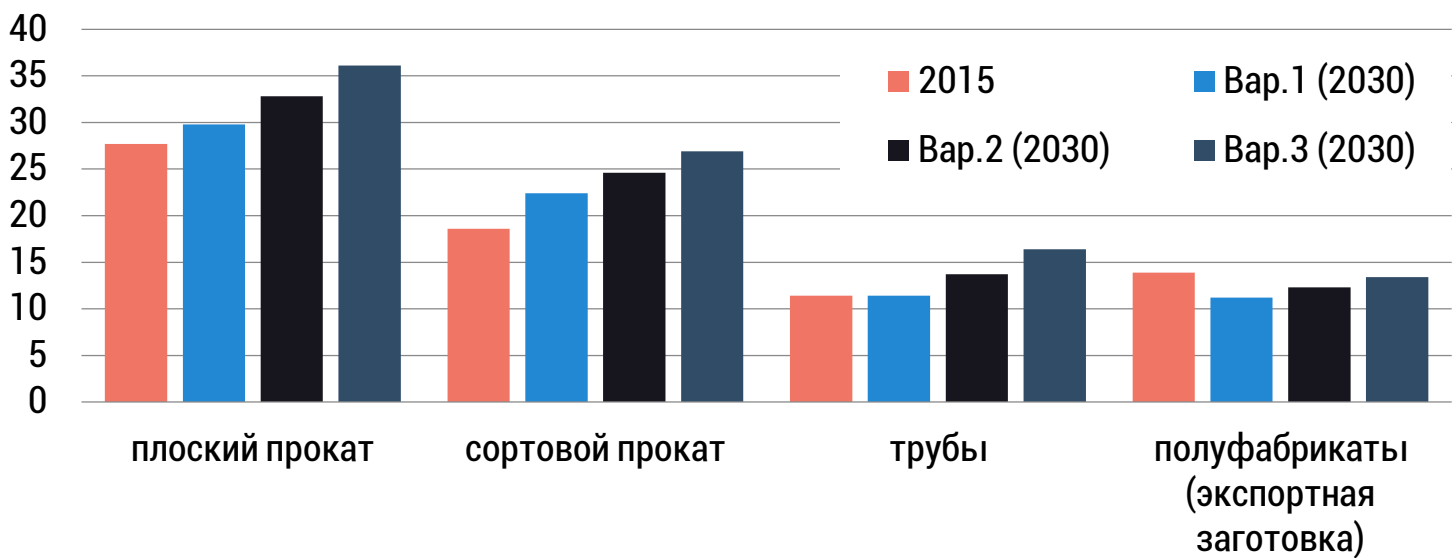
Соотношение затрат на ГЧП и доходов бюджета



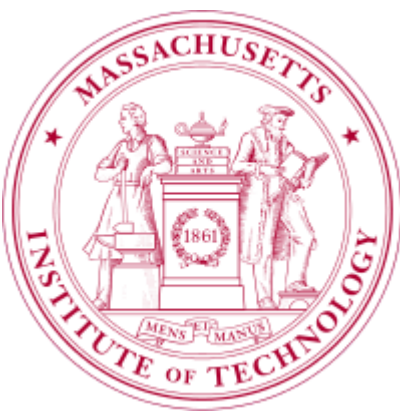
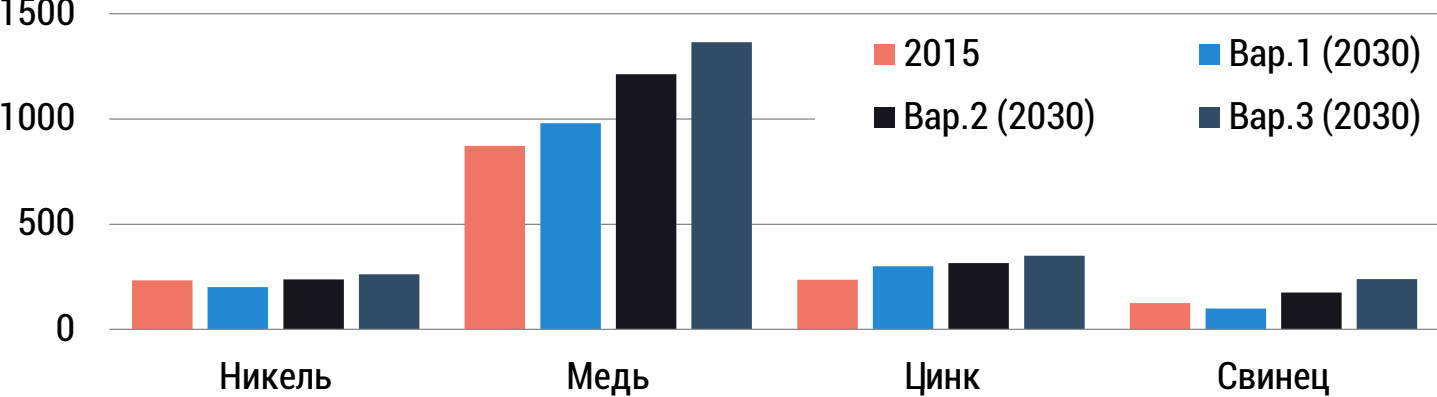
Приложения

Металлургия

Черная металлургия – прогноз производства (Минпромторг), млн т, 2030 г.



Цветная металлургия – прогноз производства (Минпромторг), тыс. т, 2030 г.



Возможный академический партнер:
Массачусетский технологический институт (США)

Лаборатории:

- Центр материаловедения и инжиниринга
- Центр обработки материалов
- Лаборатория механики твердого тела

Возможности для Челябинской области



Рынок

- National Intelligence Council , BHP Billiton , McKinsey и другие аналитики прогнозируют рост спроса на продукцию черной и цветной металлургия более низкими темпами, чем рост мирового ВВП
- Приоритетными направлениями развития металлургии являются снижение издержек, решение проблемы обеспеченности сырьем, переработка технологических отходов и освоение выпуска новых

Видов продукции Производственный задел

- Предприятия Челябинской области производят более 30 % всероссийского выпуска стали, более 25 процентов проката, более 15 % стальных труб. Основную долю продукции черной металлургии Челябинской области производят ОАО Магнитогорский металлургический комбинат и Челябинское ОАО "Мечел"

Научно-технический задел

- В МГТУ им. Носова и ЮУрГУ ведутся НИР по инновационным разработкам для предприятий металлургической отрасли, открыты магистерские программы по направлению «Металлургия»
- Группа «ЧТПЗ» развивает проект «Белая металлургия», стартовавший с запуском в 2010 г. инновационного цеха «Высота 239». В рамках проекта на базе Первоуральского металлургического колледжа осуществляется дуальное образование по подготовке рабочих кадров новой формации для металлургической отрасли

Машиностроение

Доля машиностроения в ВРП Челябинской области в 2016 г. составила 3,93%:

- Производство машин и оборудования – 1,38%
- Производство электрооборудования – 1,31%
- Производство транспортных средств – 1,24%

Челябинская область относится к регионам устойчиво сохраняющим преобладание удельного веса прибыльных предприятий машиностроения в их общем количестве выше общероссийского уровня аналогичного показателя (2016 г.):

- Производство машин и оборудования – 82,8%
- Производство электрооборудования – 81,0%
- Производство транспортных средств – 82,4%

Внешэкономбанк прогнозирует, что производство машиностроения в 2020 году превысит уровень 2016 г. более чем на 18%. Это означает превышение уровня 2014 г. почти на 7%



Возможный академический партнер:
Оксфордский университет
(Великобритания)

Лаборатории:

- Группа сгорания и двигателей
- Группа электрических и гибридных транспортных средств
- Группа моделирования микромеханики

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- Рост будет связан с восстановлением рынков транспортных средств и оборудования, а также с увеличением гособоронзаказа. Перед предприятиями отрасли стоит задача разработки новых видов технологичной продукции с высокой добавленной стоимостью

Производственный задел

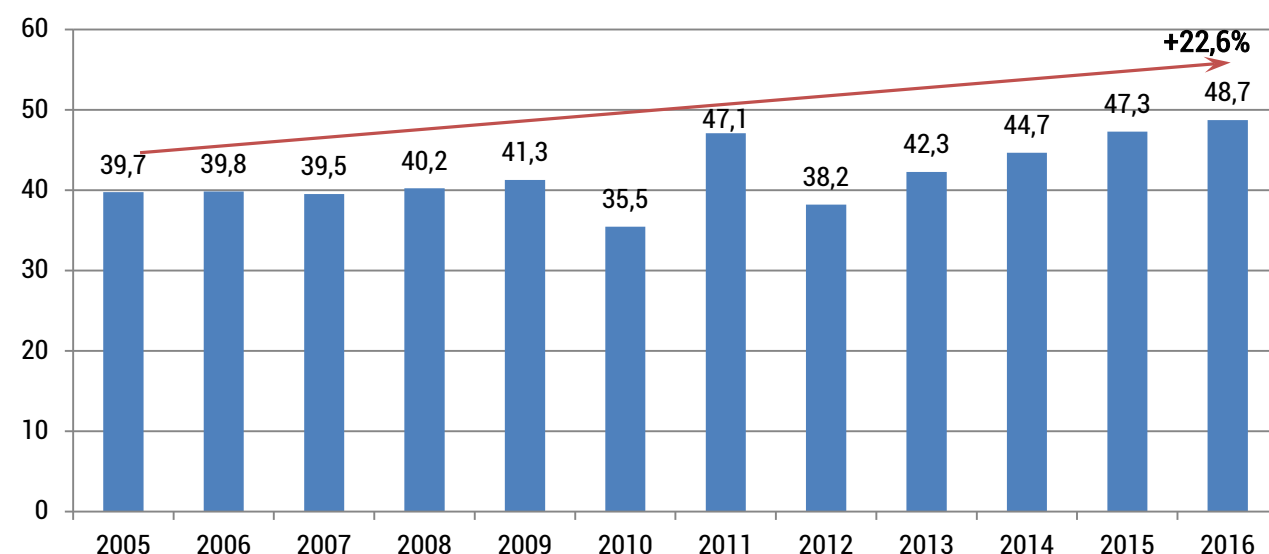
- Производство машин и оборудования: ЗАО «Челябинские строительные дорожные машины», ОАО «Копейский машиностроительный завод», ОАО «Челябинский механический завод», ООО «Челябинский тракторный завод – УРАЛТРАК» и др.
- Производство электрооборудования: АО «Миассэлектроаппарат», АО «Теплоприбор», АО «Промышленная Группа «Метран», АО «ЭНЕРГОПРОМ – Челябинский электродный завод» и др.
- Производство транспортных средств: АО «Автомобильный завод «Урал», АО «Челябинский кузнечно-прессовый завод», «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С.М. Кирова»

Научно-технический задел

- Компания «Эмерсон» открыла в Челябинске глобальный инженерный центр, занимающийся разработкой новейшего программного обеспечения оборудования для автоматизации процессов (запорных клапанов и контрольно-измерительных приборов). На базе ЮУрГУ организована лаборатория современных автоматизированных систем управления.
- Создан индустриальный парк «Станкомаш» для развития высокотехнологичных производств приоритетных отраслей промышленности и реализации проектов импортозамещения

Сельское хозяйство

Динамика объема продукции сельского хозяйства Челябинской области в ценах 2005 г., млрд. руб.



Челябинская область занимает:

- 13 место в России по объему производства продукции сельского хозяйства
- 2 место в России по объему производства мяса скота и птицы
- 12 место в России по производству овощей защищенного грунта



Возможный академический партнер:
Вагенингенский университет (Нидерланды)
Исследовательские институты:

- Животноводства
- Растениеводства
- Биоветеринарии
- Пищи и биоматериалов

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- 2,3% - доля региона в РФ
- 80% территории Челябинской области пригодны для ведения сельскохозяйственных работ
- Приоритетными направлениями развития сельского хозяйства являются вовлечение неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот, снижение издержек и повышение производительности путем внедрения новых технологий.

Производственный задел

- 356 сельскохозяйственных организаций, 4615 крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, 297432 личных подсобных хозяйств граждан, более 1,6 млн человек, занятых в отрасли.
- Животноводство: ООО «Агрофирма Ариант», МПК «Ромкор», ООО «Равис», ООО «Ситно», ЗАО «Акбашевский» и др.
- Растениеводство: ООО ТД «Чурилово», ООО «Агрофирма «Ильинка», НПО «Сады России», ООО «Агропарк «Урал» и др.

Научно-технический задел

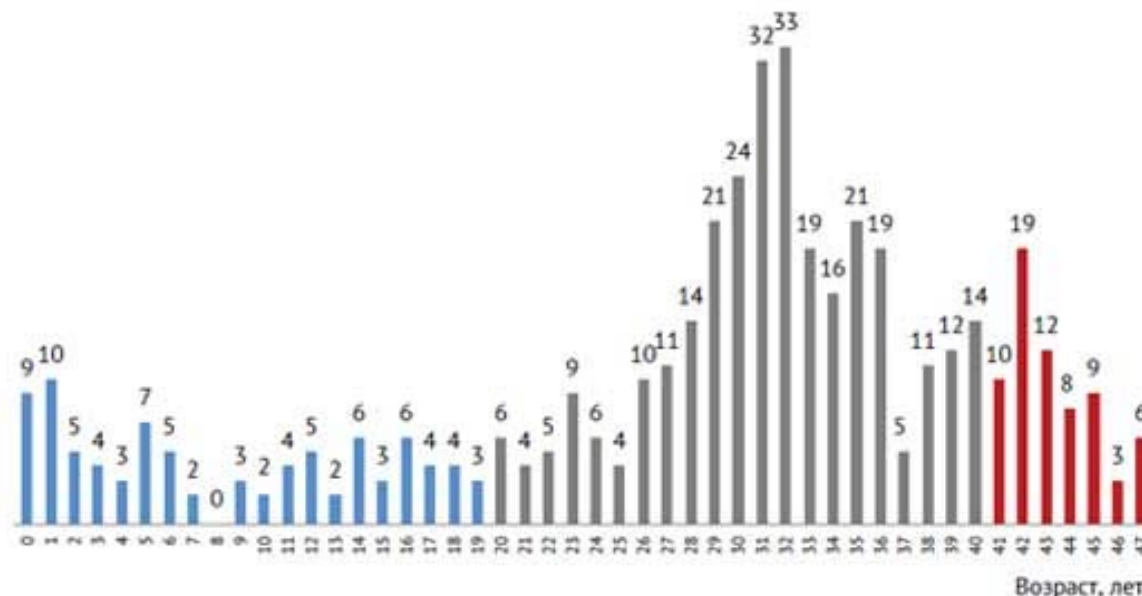
- Перспективный совместный с КНР проект «Российско-Китайская зона технико-экономического развития сельского хозяйства»
- Компетенции в исследованиях Челябинского научно-исследовательского института сельского хозяйства и Южно-Уральского государственного аграрного университета
- Перспективы создания НИИ и биофабрики по защите растений

Атомная промышленность

Реакторы с возрастом до 20 лет составляют около 20% от действующих

Заканчивается средний срок эксплуатации в течение ближайших 20 лет (без продления)

Реакторы с возрастом более 40 лет составляют 15% от действующих



Согласно отчету о состоянии мировой атомной промышленности за 2016 г. производство энергии за счет возобновляемых источников энергии стремительно растет, в то время как атомная генерация везде, за исключением Китая, сокращается. При этом средний возраст действующего парка атомных реакторов в мире продолжает расти и к середине 2016 года составил 29 лет. Стареющие атомные реакторы требуют модернизации и технического обслуживания



Возможный академический партнер:

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Институты и лаборатории:

- Институт промышленных и ядерных технологий
- Институт функциональной ядерной электроники
- Лаборатория экспериментальной ядерной физики

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- Область является одним из стратегических регионов присутствия государственной корпорации «Росатом». На территории области находятся 3 из 10 закрытых административно-территориальных образований атомной промышленности.
- Приоритетными направлениями развития атомной промышленности являются атомная энергетика и производство оборудования для нее, разработка и производство оборудования для ядерной медицины, применение новых материалов в производственном процессе.

Производственный задел

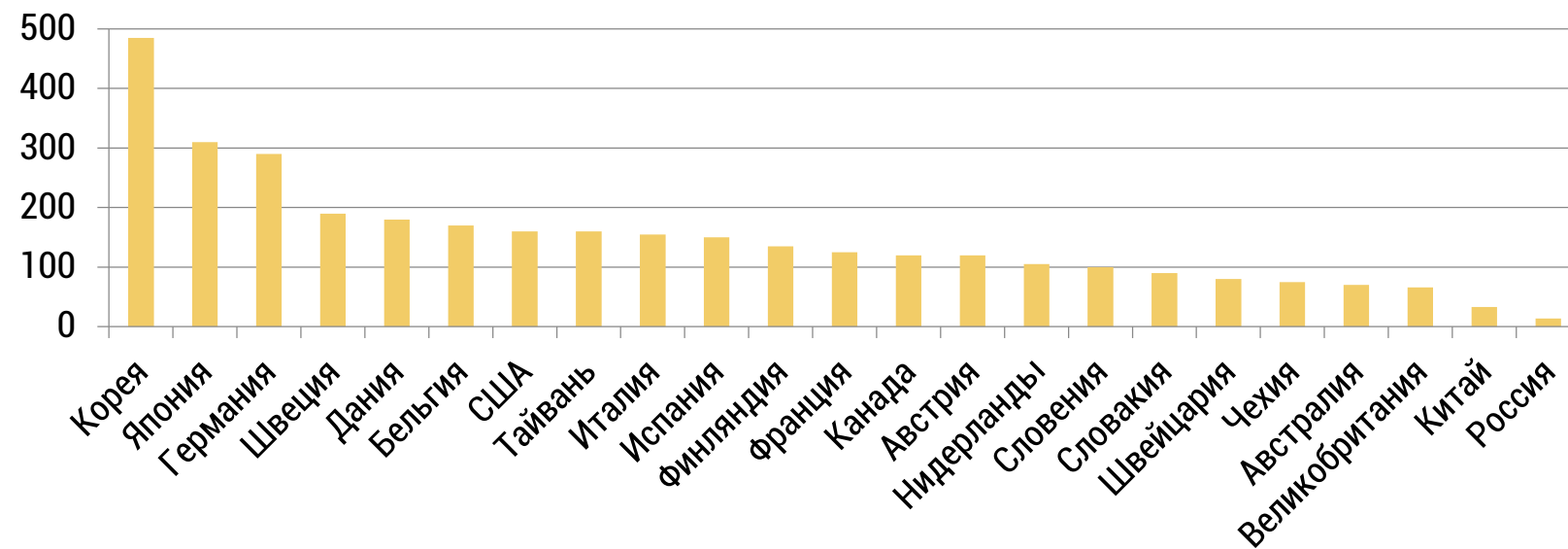
- ФГУП «ПО «Маяк», ФГУП «Приборостроительный завод», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И. Забабахина» обеспечивают полный цикл производства: от НИОКР до производства конечного продукта и его последующей утилизации.
- Завод углеродных и композиционных материалов является одним из главных центров развития современного производства и технологии углеродных волокон, карбоволоконитов и композиционных материалов для атомной промышленности на их основе в России.

Научно-технический задел

- НИОКР в ядерной сфере занимаются ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И. Забабахина», Южно-Уральский институт биофизики и предприятия госкорпорации «Росатом»
- Специалистов по ядерным технологиям готовят 3 филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» в Озерске, Южно-Уральский государственный медицинский университет, Южно-Уральский государственный университет

Робототехника

Количество многофункциональных промышленных роботов (всех типов) на 10000 работников промышленности, 2014



Мировой рынок робототехники в 2016 г.:
35 млрд долларов США (International Federation of Robotics).
Прогноз развития мирового рынка робототехники к 2025 г.:
87 млрд долларов США (Boston Consulting Group).



Возможный академический партнер:

Гарвардский университет (США)

Лаборатории:

- Робототехники
- Биороботов
- Микророботов
- Биодизайна

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- Промышленные роботы имеют широкое применение в машиностроении металлургии и др. отраслях
- Сервисные роботы применяются в медицине и строительстве и др. отраслях

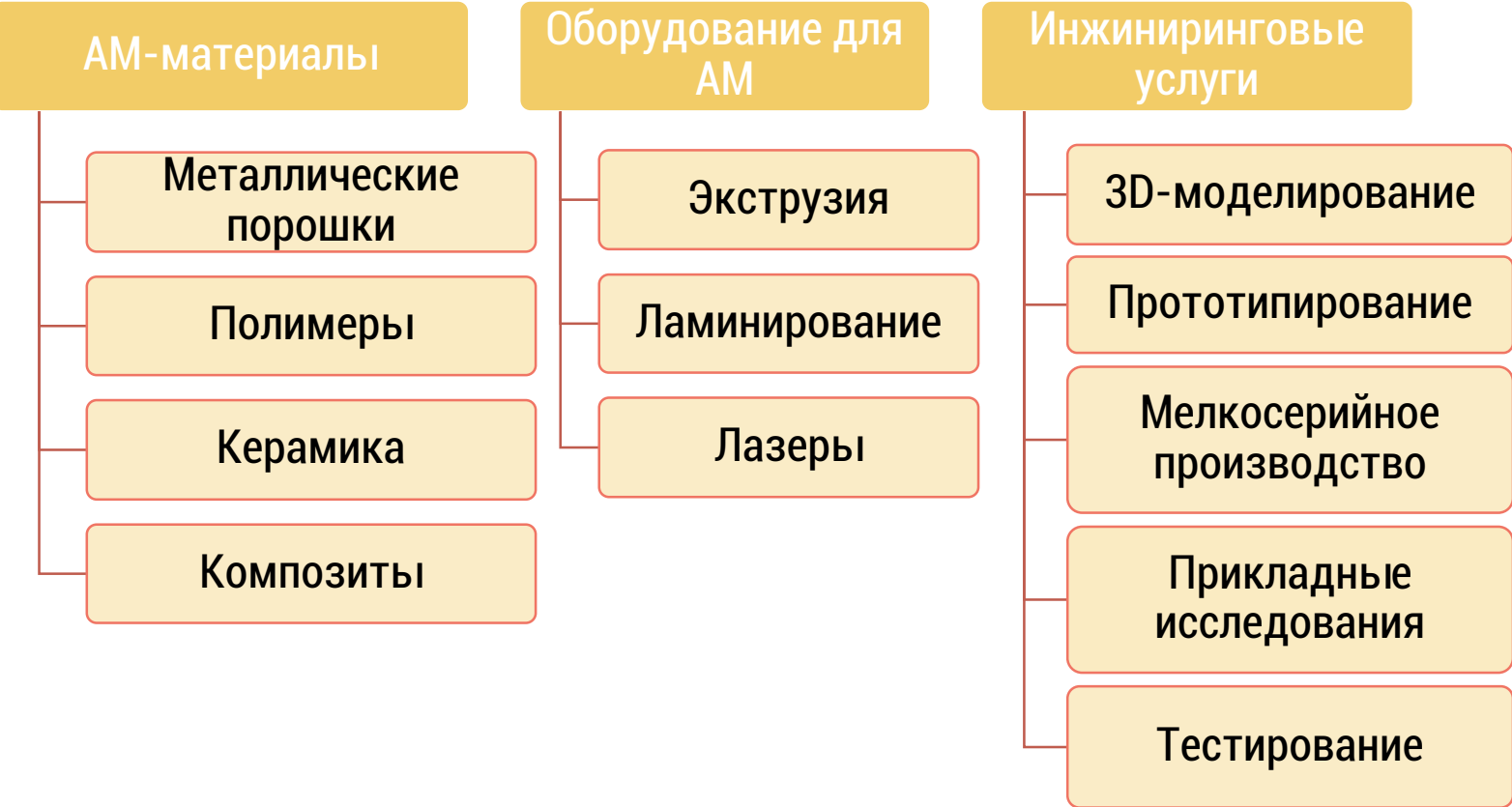
Производственный задел

- НПК «Альфа-Интех» - интеграция роботов ABB, Kuka, Fanuc в реальное производство
- В 2017 г. в г. Магнитогорске создан ЮУПК "Робототехника и человеко-машинный интерфейс" -промышленный кластер специализирующейся на робототехнике и смежных областях
- Магнитогорское конструкторское бюро «Биоморфные роботы» поддержано Фондами развития промышленности России и Челябинской области

Научно-технический задел

- Ресурсный и координирующий центр направления «робототехника» (на базе ГБУДО «Дом юношеского технического творчества»)
- Центры конструирования и программирования роботов: Магнитогорск, Кыштым, Трехгорный, Златоуст, Сатка, Пластовский район
- Образовательные программы по мехатронике и робототехнике: ЮУрГУ и МГТУ им. Носова

Аддитивные технологии (Additive Manufacturing - AM)



Возможности для Челябинской области

Внутренний рынок

- Потенциал внедрения аддитивных технологий в строительной отрасли и дорожном строительстве, в сфере металлургии, отраслях машиностроения, радиоэлектроники и приборостроения

Производственный задел

- ОАО «Кыштымский горно-обогатительный комбинат», ООО «НПК «РБ-Композит» - развитие аддитивных технологий
- Ашинский металлургический завод – запуск производства металлических порошки AMET
- Проект создания завода по производству аддитивных машин, порошков и сопутствующего оборудования в Кыштыме

Научно-технический задел

- Снежинский филиал НИЯУ МИФИ запустил центр аддитивных и лазерных технологий
- Лаборатория аддитивных технологий «Механики, лазерных процессов и цифровых производственных технологий» - совместный проект ЮУрГУ и SMS Group (Германия)
- Лаборатория минералогии и технологии института минералогии УрО РАН – технология создания ультрадисперсного волокнистого карбида кремния, потенциальный материал для 3D-печати

Мировой рынок аддитивных технологий в 2016 г.:
6 млрд долларов США (Wohlers).
Прогноз развития мирового рынка аддитивных технологий к 2025 г.:
53 млрд долларов США (Wohlers).



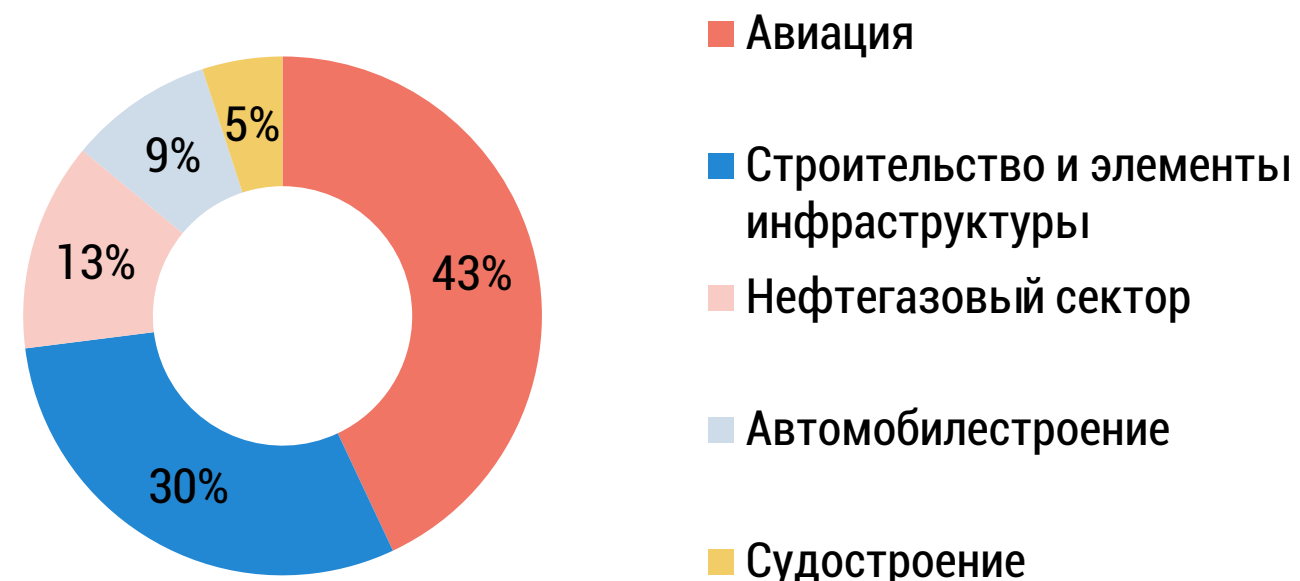
Возможный академический партнер:
Китайская академия наук
Лаборатории:

- Исследовательский центр технологии аддитивного производства

Новые материалы (композиты, металлические порошки и др.)



Спрос на потребление композитов по отраслям в России



Мировой рынок композитов:
70 млрд долларов США (Research and Markets).
Прогноз развития мирового рынка композитов к 2025 г.:
144,61 млрд долларов США (Research and Markets).



Возможный академический партнер:
Харбинский технологический институт (Китай)
Лаборатории:

- Центр композитных материалов и структур

Возможности для Челябинской области

Внутренний рынок

- В регионе расположены 10 месторождений базальтового сырья и 16 месторождений кварца - потенциальными источниками в производстве композиционных материалов
- Потенциал внедрения композитов в машиностроительной, дорожной, строительной и металлургической отраслях.

Производственный задел

- НПК «Композит Групп Челябинск» - производство композитной арматуры
- Группа компаний «Полидор» - созданием деталей и запчастей из стеклопластика для автомобильной промышленности
- ООО «Завод углеродных и композиционных материалов» и ООО «Русский базальт» - создание композиционных материалов на основе углерода и базальта.

Научно-технический задел

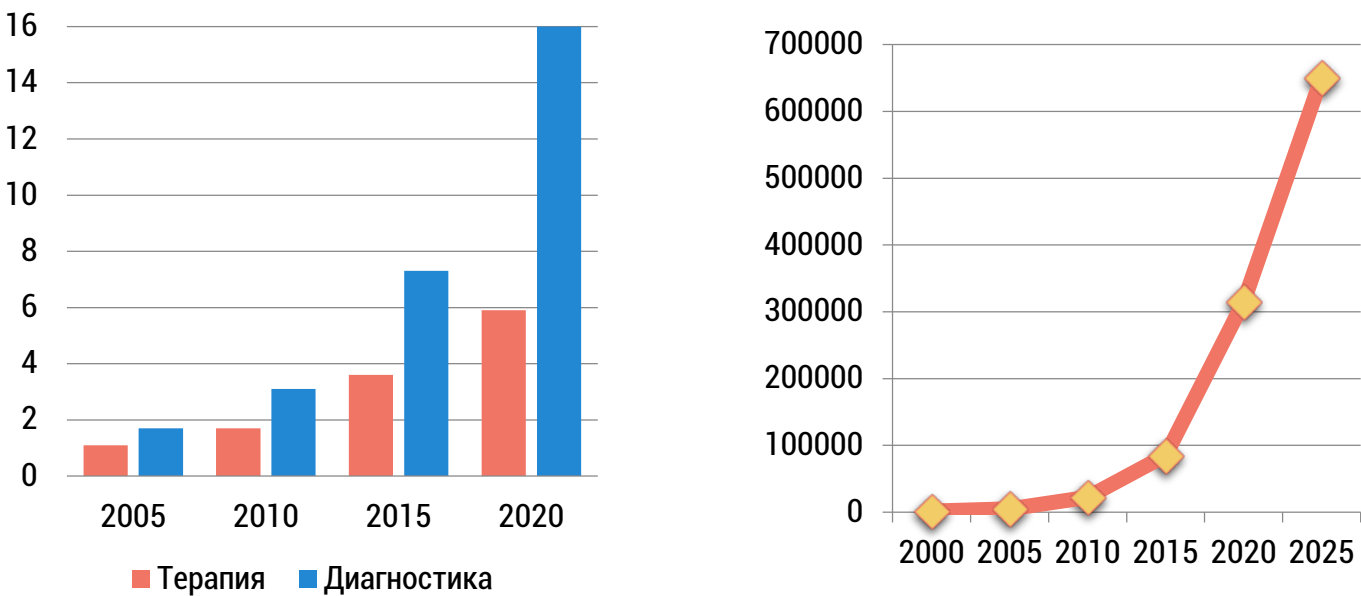
- ВПО «Южно-Уральский государственный университет» имеет 4 научно-образовательного центра, в области композитных материалов и смежных областях: «Композитные материалы и конструкции», «Экспериментальная механика», «Нанотехнологии» и «Суперкомпьютерный центр»

Радиомедицина и радиофармпрепараты



Прогноз объемов потребления РФП в мире, млрд\$/год

Рост мирового рынка продукции и услуг ЯМ, млн долл.



Прогноз Росатома: к 2020 году рост мирового рынка ядерной медицины до 24 млрд долларов США, к 2030 году рынок вырастет до 43 млрд долларов США.

Прогнозы Markets and Markets: к 2021 году рынок техники для радионуклидной диагностики и лечения в глобальном масштабе будет демонстрировать среднегодовой рост в размере 9,3%.



Возможный академический партнер:
Стэнфордский университет (США)
Лаборатории:

- Раннего выявления рака
- Радиологии
- Молекулярной визуализации

Возможности для Челябинской области

Внутренний рынок

- Центры позитронной эмиссионной томографии в Челябинске и Магнитогорске обладают оборудованием, позволяющим проводить диагностику онкологических заболеваний, кардиологических и неврологических патологий
- Оснащение Челябинского областного центра онкологии и ядерной медицины: комплекс линейных ускорителей, аппаратура для брахитерапии изотопами, радионуклидной терапии, дистанционная гамма-терапевтическая установка, диагностическое оборудование для компьютерной и магнито-резонансной томографии, система Кибер-нож

Производственный задел

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И. Забабахина» (г. Снежинск)
- Совместный проект по созданию Уральского федерального центра ядерной медицины. Создание в рамках проекта ООО «Ядерные медицинские технологии - Снежинск»

Научно-технический задел

- Перспективный центр научного превосходства на основе ядерной медицины
- Специалистов по ядерным технологиям готовят 3 филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» в Озерске, Южно-Уральский государственный медицинский университет, Южно-Уральский государственный университет

Инжиниринг



Возможности для Челябинской области



прогнозируемый
среднегодовой темп роста
глобального рынка
инжиниринговых услуг
(Grand View Research)

Внутренний рынок

- Возможности внедрения промышленного Интернета вещей и технологий межмашинного взаимодействия в традиционных отраслях: металлургии, машиностроении, сельском хозяйстве
- Применение методов интеллектуального анализа сверхбольших данных практически в любой отрасли экономики
- Высокий внутренний спрос на инженерные решения для традиционных отраслей промышленности

Производственный задел

- Промышленная группа "Метран" - разработка, и производство метрологической аппаратуры.
- ООО "Элметро" - производство расходомеров и инжиниринговые услуги
- Уральский инжиниринговый центр – проектирование и производство гидравлических систем.

Научно-технический задел

- ЮУрГУ и Оксфордским университетом ведется реализация совместных исследований в области алгоритмов самодиагностики датчиков расхода, температуры, давления, уровня, вибрации. Разрабатывается универсальный цифровой трансмиттер с возможностью реализации алгоритма "Prism".

Мировой рынок инжиниринга в 2016 г.:
145 млрд долларов США (Research and Markets).
Прогноз развития мирового рынка инжиниринга к 2025 г.:
1490 млрд долларов США (Research and Markets).



Возможный академический партнер:
Оксфордский университет
(Великобритания)

Лаборатории:

- Группа прогрессивного приборостроения
- Группа коммуникаций
- Центр машинного обучения

Аутсорсинг офисных функций

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- Возможности обслуживания клиентов со всей страны посредством мультиплатформенных приложений, позволяющих обмениваться данными в онлайн-режиме с мобильных устройств
- Синергетический эффект с IT-кластером
- Лидерство в издержках

Производственный задел

- ЮК «Сенат» с 2016 г. развивает федеральную сеть узкоспециализированных юридических услуг
- Кадровая служба ЧРО «Деловая Россия» - удаленные HR-услуги (подбор, оценка, адаптация персонала)
- ООО «Генштаб» - оказание услуг по удаленному осуществлению комплекса офисных функций для компаний из любых регионов России через приложение в смартфоне
- Архивный дом «Советник» - услуги по хранению документов клиента, открыт филиал в Москве

Научно-технический задел

- С 2016 г. реализуется проект по созданию Федерального центра компетенций в области бухгалтерского учета в Челябинске. ЮУрГУ является соразработчиком проектов Федеральных стандартов бухгалтерского учета, разрабатываемых по поручению Минфина РФ Национальным негосударственным регулятором бухгалтерского учета «Бухгалтерский методологический центр»
- С участием учетного центра ММК и ЮУрГУ создан комитет по рекомендациям для применения бухгалтерских стандартов в металлургии

66% крупнейших аутсорсеров офисных функций в США расположены за пределами Нью-Йорка

16% крупнейших аутсорсеров офисных функций в России расположены за пределами Москвы

Мировой рынок аутсорсинга офисных функций в 2016 г.:
32 млрд долларов США (WiseGuyReports).
Прогноз развития мирового рынка офисных функций к 2021 г.:
43 млрд долларов США (Research and Markets).

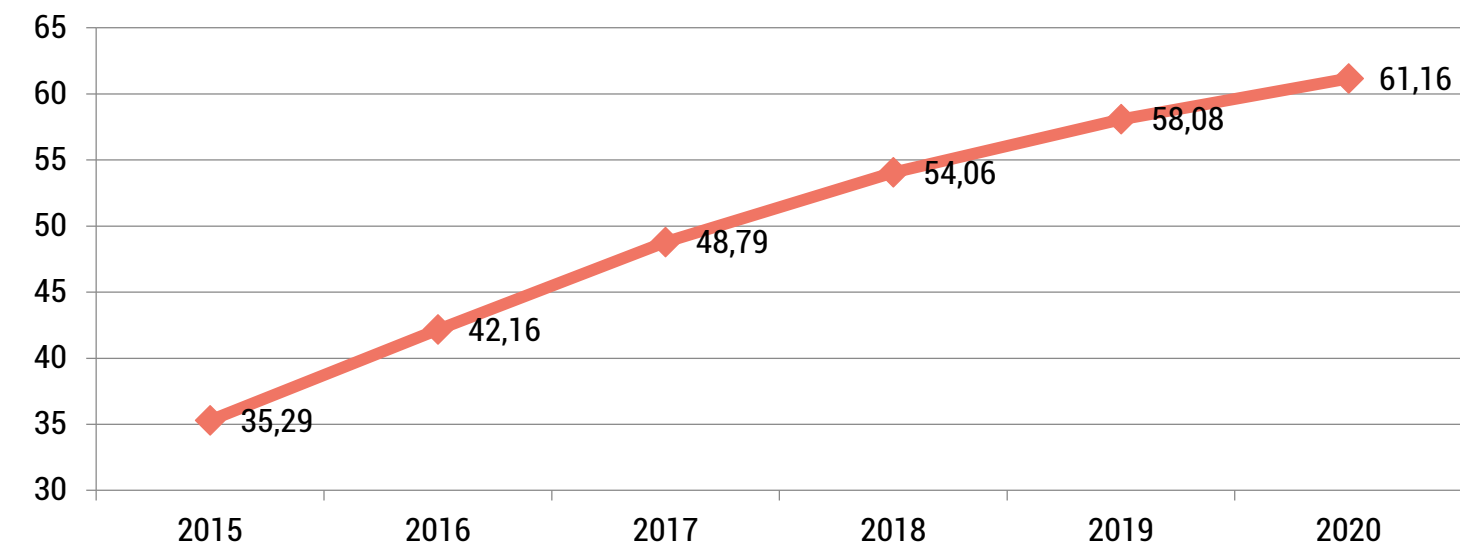


Возможный академический партнер:
Индийский научный институт Лаборатории:

- Департамент исследований менеджмента

Информационные технологии

Прогноз роста рынка больших данных, 2011–2020 (\$ млрд), Wikibon



Доля цифровой экономики в ВВП России в 2016 г.:
3,9% (McKinsey).

Прогнозная доля цифровой экономики в ВВП России в 2025 г.:
8-10% (McKinsey).



Возможный академический партнер:
Оксфордский университет
(Великобритания)

Лаборатории:

- Группа кибербезопасности
- Группа информационных систем
- Группа автоматизированной верификации

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- Потенциал смежных работ в других технологических направлений (Аддитивы – прототипирование, Сельскохозяйственные технологии – Точное земледелие, Робототехника – M2M) и традиционных отраслей
- Потенциал внедрения технологий «Smart City», «E-government», «E-democracy», «Big Data», «IoT», «Open Data», «Situation Room»

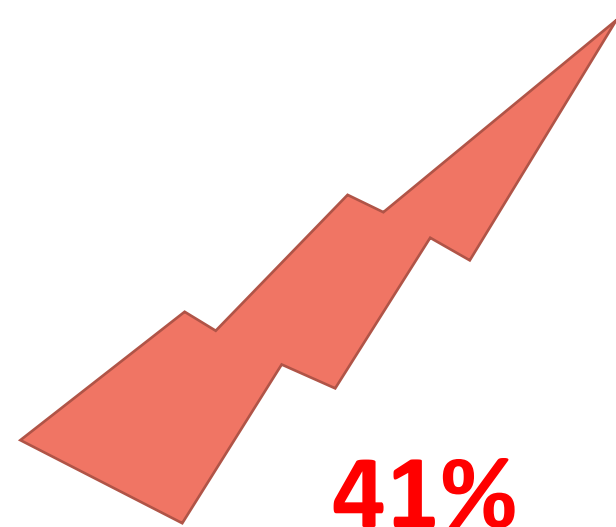
Производственный задел

- Более 20 стартапов в созданном ИТ-парке в г. Челябинске (TurboRender, WallBTC.com, ROCKSTONE, Xpage). В 2017 г. заключено соглашение о намерении создания на базе ИТ-парка регионального оператора фонда «Сколково»
- АО «Папилон» (г. Миасс) и ООО «Тридиви» (г. Челябинск) – автоматизированные биометрические системы идентификации личности по отпечаткам и следам пальцев рук и ладоней

Научно-технический задел

- 52 государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений с углубленным изучением информатики
- 7 организаций высшего образования, которые готовят ИТ-специалистов
- НОЦ «Информационная безопасность» – совместный проект Лаборатории Касперского и Высшей школы электроники и компьютерных наук. ЮУрГУ

Туризм



**прогнозируемый
среднегодовой темп роста
глобального рынка
спортивного туризма
(ReportLinker)**

Российский рынок туризма в 2016 г.:
526 млрд руб. (DISCOVERY Research Group).
Прогноз развития мирового рынка туризма к 2025 г.:
1358 млрд руб. (World Travel & Tourism Council).



Возможный академический партнер:
Школа гостиничного менеджмента Лозанны
(Швейцария)
Лаборатории:

- Центр исследований гостеприимства

Возможности для Челябинской области



Внутренний рынок

- В области расположено более 3500 озер, Уральские горы, памятники истории и культуры
- Приоритетными направлениями развития туризма являются активизация спортивно-реабилитационного и исторического туризма, развитие авиаузлов в Челябинске, Магнитогорске и Горнозаводской агломерации

Производственный задел

- Горнозаводский кластер: ГЛК «Солнечная долина», ГЛК «Аджигардак», ГЛК «Завьялиха», Золотой пляж, национальные парки «Зюраткуль» и «Таганай», Ильменский заповедник, урочище Пороги
- Южный кластер: Аркаим, ГЛК «Абзаково», ГЛК «Банное»

Научно-технический задел

- В ЮУрГУ создан Институт спорта, туризма и сервиса, осуществляющий научные исследования в соответствующей сфере.
- Образовательные программы бакалавриата и магистратуры по направлениям, связанным с туризмом и гостиничным делом открыты в ЮУрГУ и УралГУФКе.