

Третья Всероссийская научно-практическая конференция
«Анализ и прогнозирование развития экономики России»

**Инновационные процессы в рамках пространственно-
распределенных цепочек создания стоимости
(на примере Тюменской области)**

Март, 2021 г.

Основные вопросы

1. Устойчивое развитие ресурсных регионов на основе инноваций, монетизации ресурсов, межрегионального взаимодействия.
2. Место Тюменской области в экономике России и Азиатской части. Динамика инновационных процессов в Тюменской области.
3. Направления (контуры) межрегионального взаимодействия: существующие и перспективные.
4. Инструментарий и ожидаемые результаты / предварительные выводы.

Мегагрант: исходные предпосылки

Проект «Социально-экономическое развитие *Азиатской России* на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о *природно-ресурсном потенциале*, расширяющегося пространства *межрегиональных взаимодействий*»

Акцент:

- устойчивое развитие ресурсных регионов;
- «монетизация» минерально-сырьевых ресурсов;
- межрегиональное взаимодействие (как фактор роста экономики Азиатской части России).

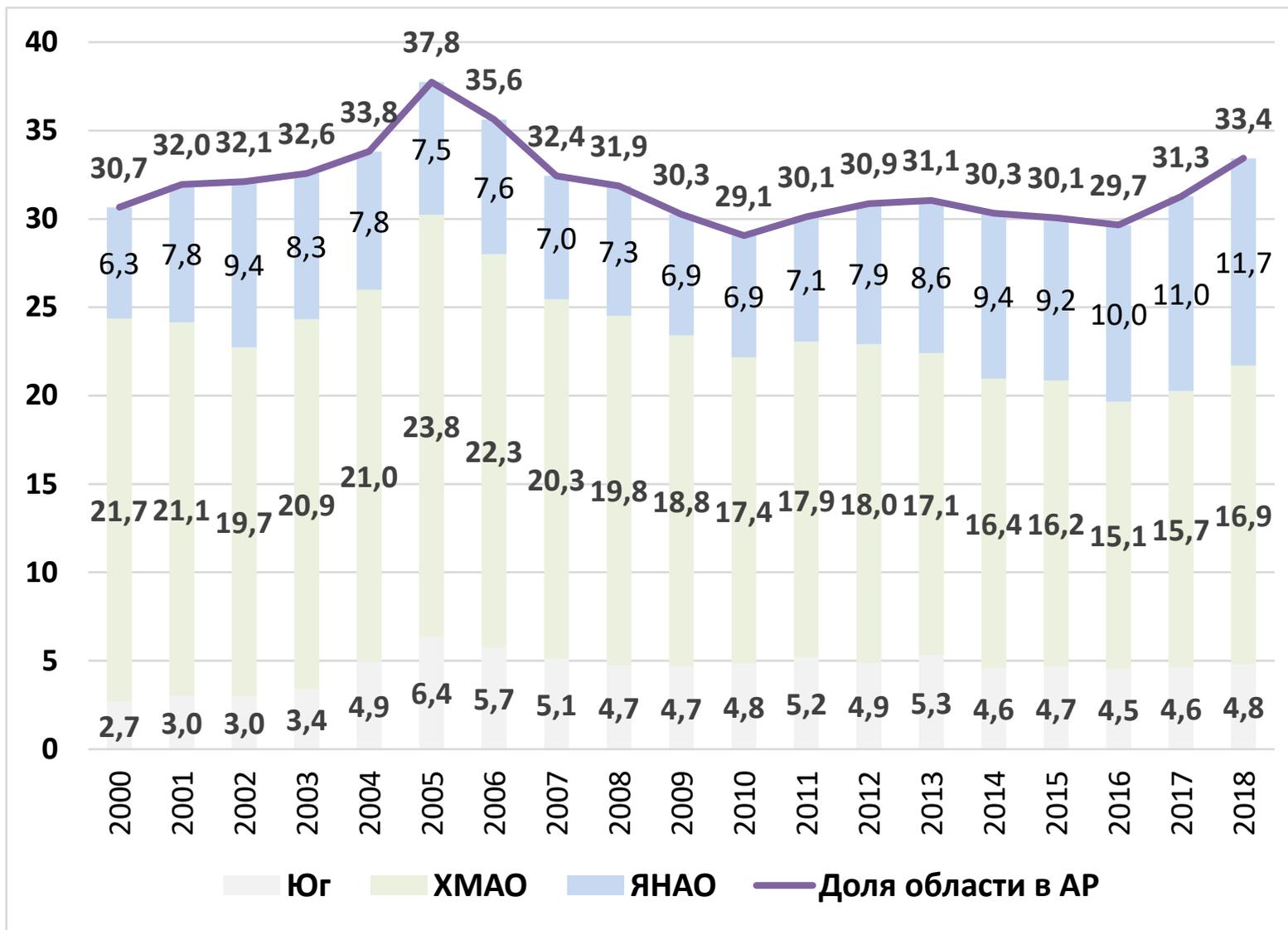


Условия и направления перехода сырьевых территорий на траектории устойчивого развития

Необходимость инновационного развития

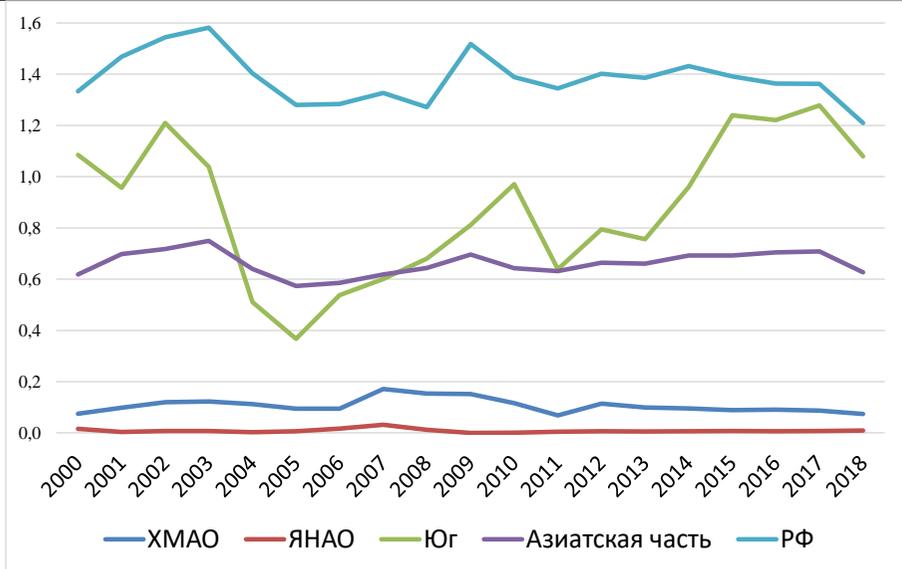


Тюменская область в экономике Азиатской части России

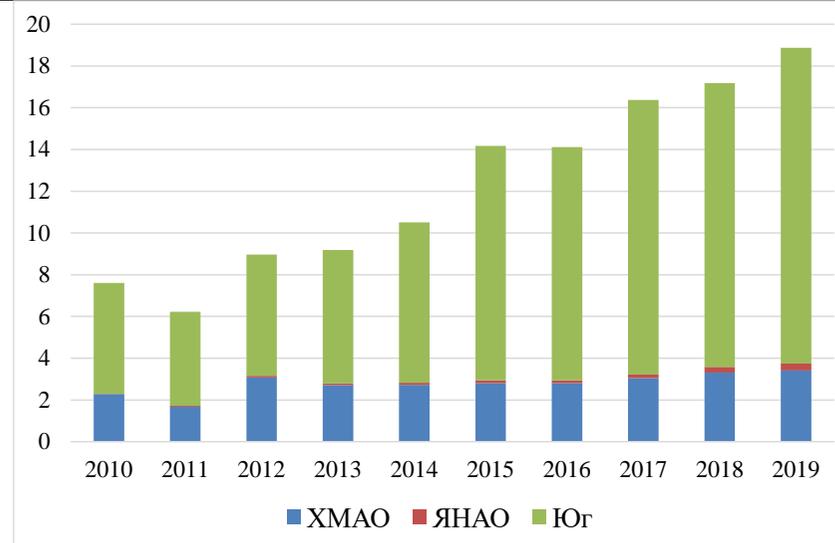


Доля Тюменской области в ВРП Азиатской России, %

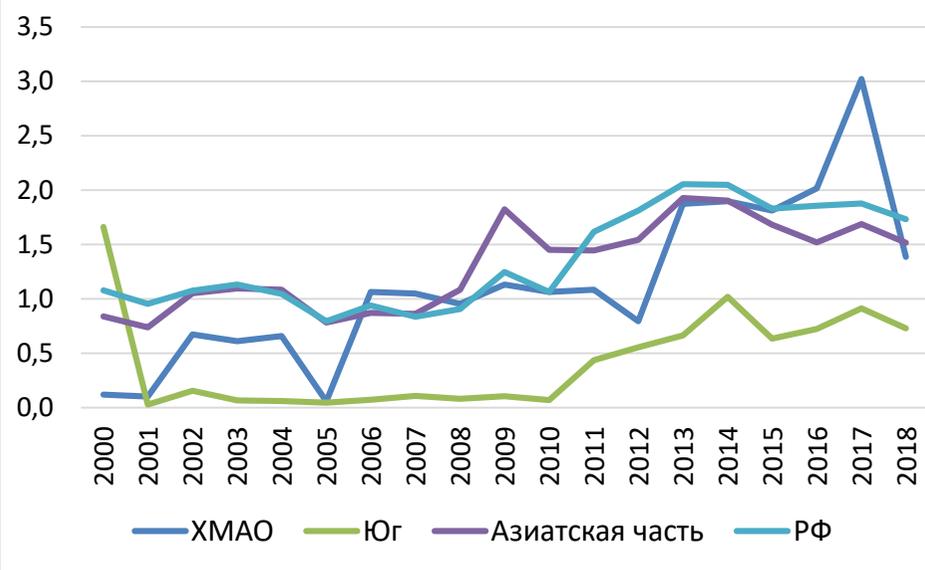
Инновационная активность в Тюменской области (1)



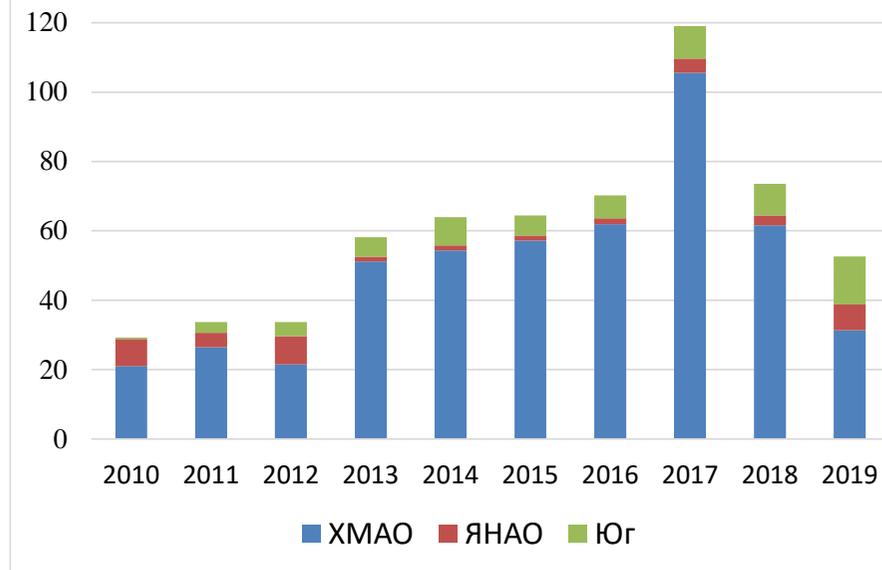
Затраты на НИиР, % к ВРП



Затраты на НИиР, млрд руб.

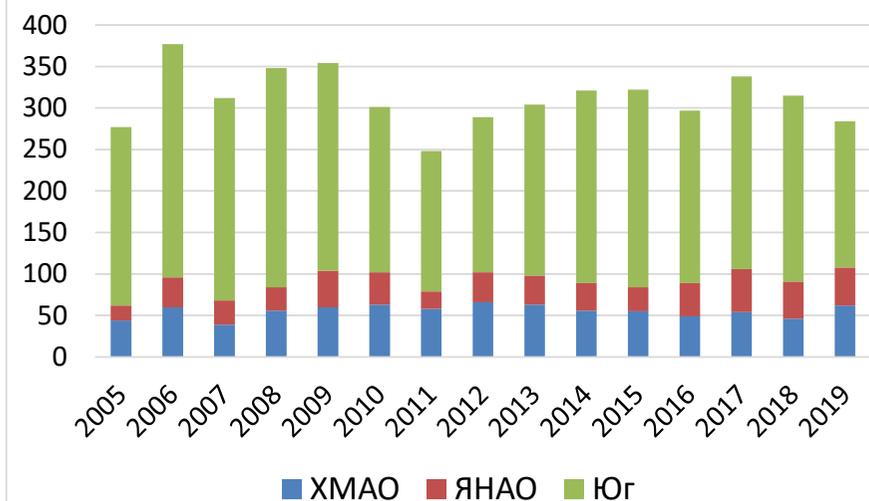


Затраты на инновации к ВРП, %

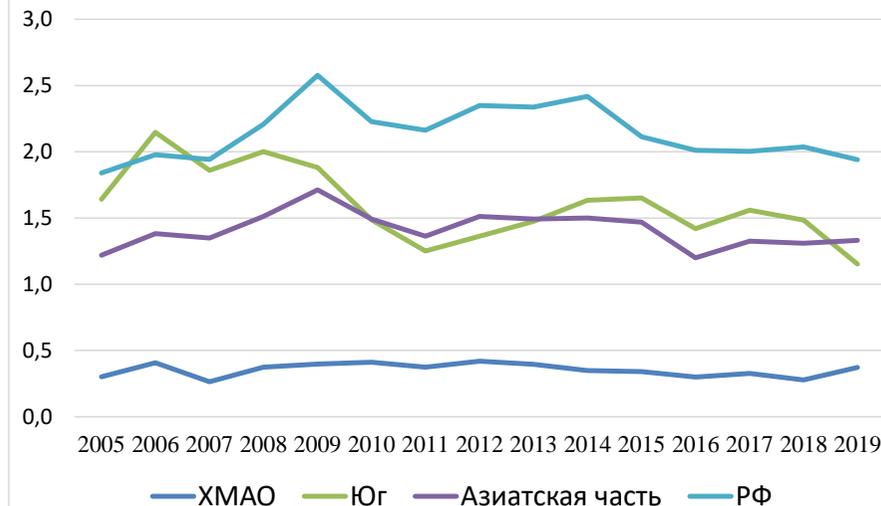


Затраты на инновации, млрд руб.

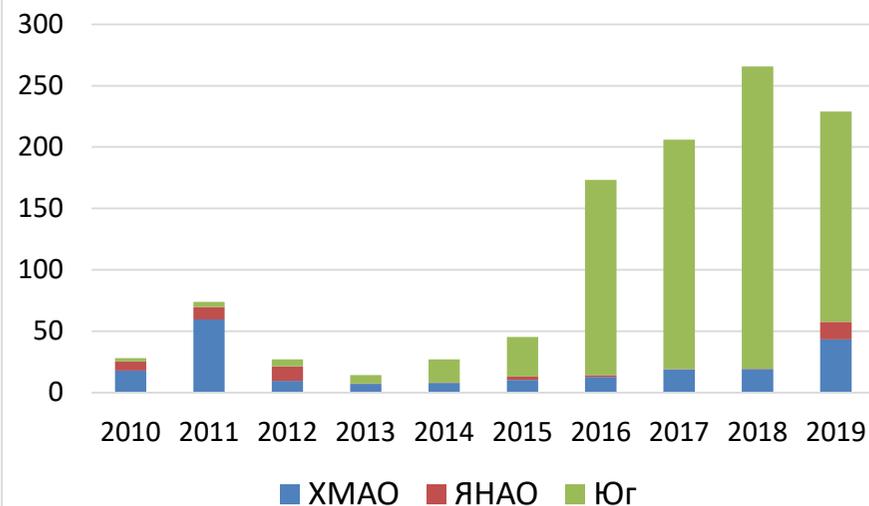
Инновационная активность в Тюменской области (2)



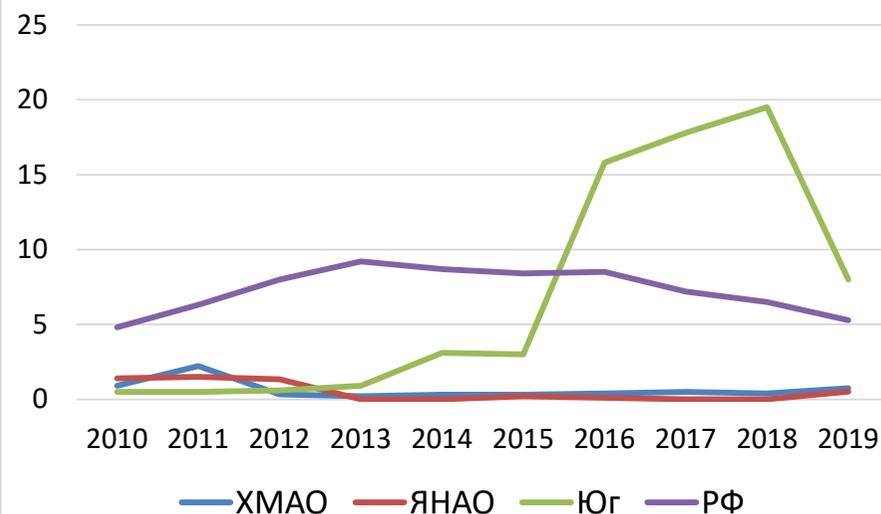
Выдано патентов, шт.



Выдано патентов, шт. на 10 тыс. чел.

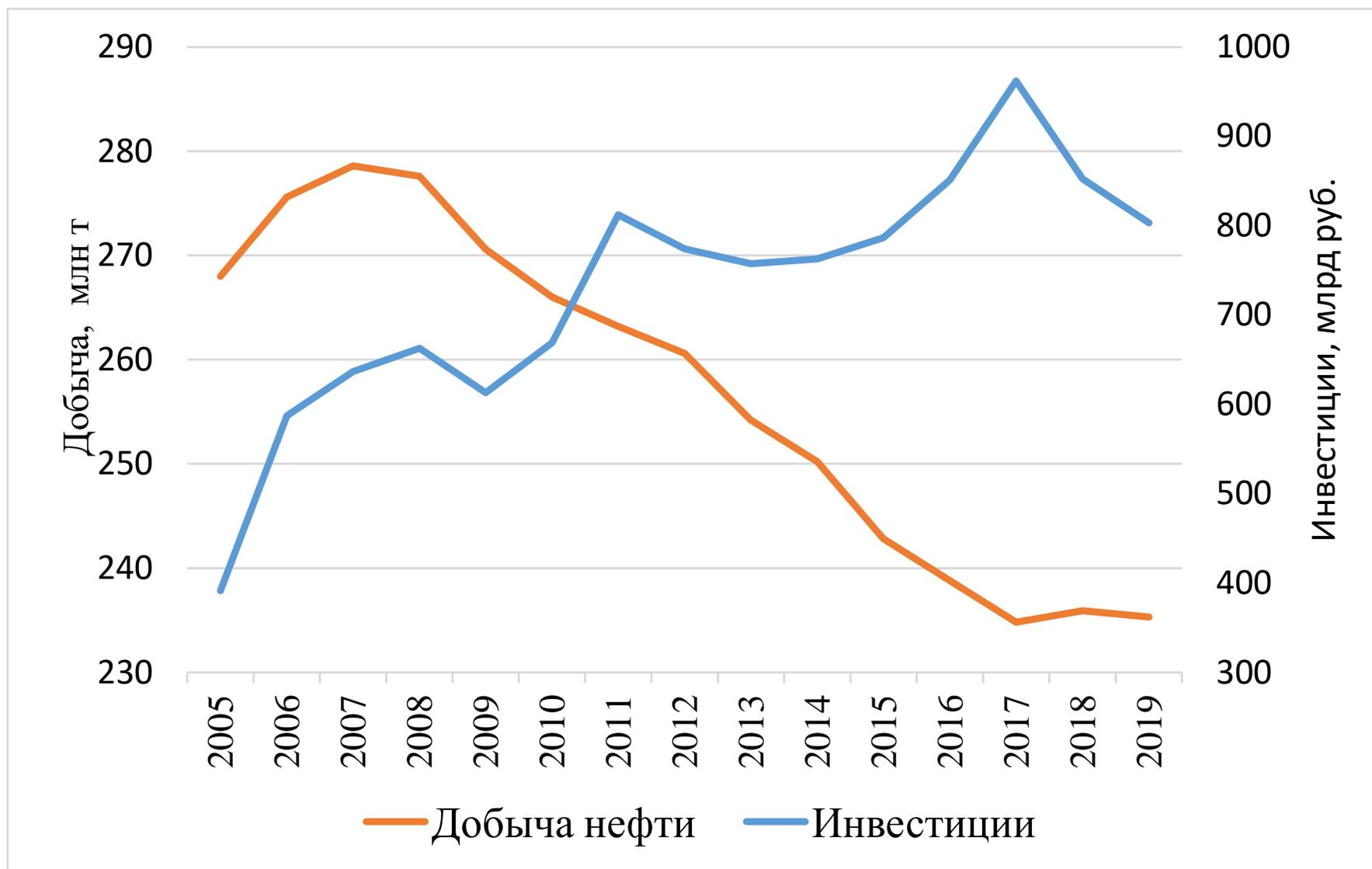


Объем инновационных товаров, млрд руб.



Доля инновационных товаров, %

Необходимость инноваций в НГС



Динамика добычи нефти и инвестиций в ХМАО

Направления / контуры межрегионального взаимодействия

(1) глубокая переработка УВС с использованием инновационных технологий: развитие инновационной экосистемы => инновации в НГС => глубокая переработка УВС => использование продукции с высокой добавленной стоимостью;

(2) инновации и технологии для добычи УВС:

формирование инновационной экосистемы / экономика знаний => разработка и использование инновационных технологий в НГС => наукоемкий нефтегазовый сервис и производство специализированного оборудования, материалов => прирост добычи УВС (в том числе ТРИЗ);

(3) финансово-инвестиционное;

(4) взаимодействие обеспечивающих отраслей (электроэнергетика, металлургия, сельское хозяйство, транспорт, строительство).

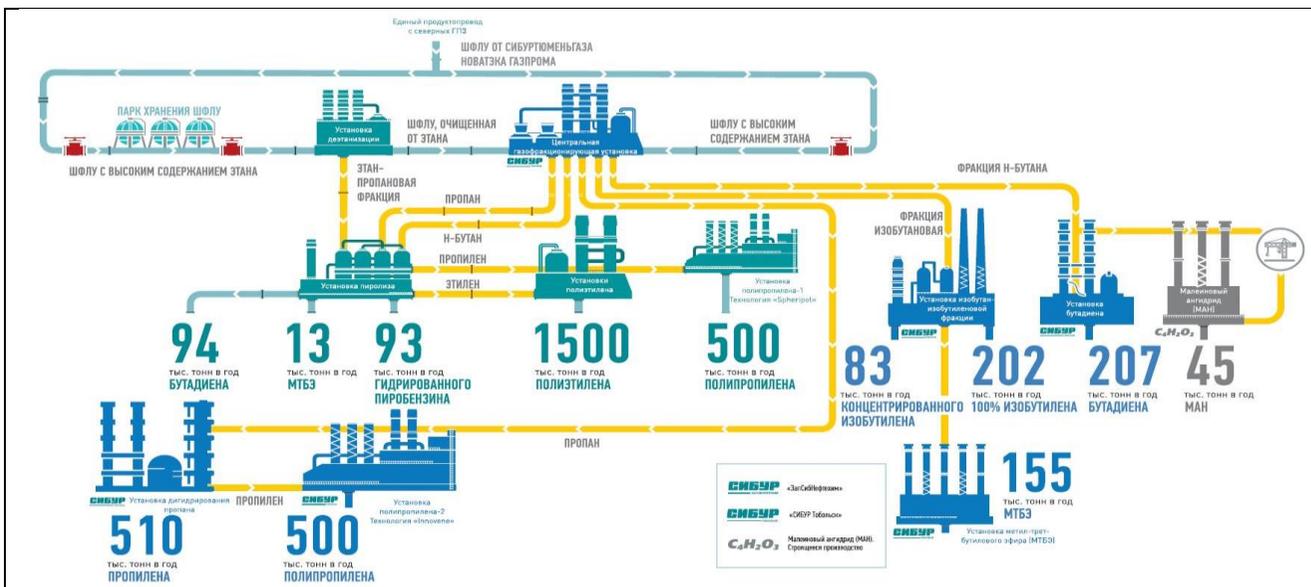
Элементы инновационной экосистемы



Глубокая переработка ресурсов: потоки УВС для нефтехимии



Развитие нефтехимических производств в Тобольске



Поставки полимеров из Тобольска в 2020 г.:

- ~25% – в РФ;
- ~75% – экспорт, в том числе 50% в Китай.

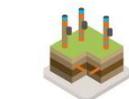
| | |
|------|---|
| 2020 | Выход «ЗапСибНефтехима» на проектную мощность 2 млн т полимеров (1,5 млн т полиэтилена и 500 тыс. т полипропилена) |
| 2019 | Начало строительства производства малеинового ангидрида мощностью 45 тыс. т в год |
| 2015 | Начало строительства комплекса по глубокой переработке углеводородного сырья в полиолефины («ЗапСибНефтехима») |
| 2014 | Завершено строительство продуктопровода от Пуровского ЗПК до «Тобольск-Нефтехима» (1100 км). Увеличение мощностей по приему в переработку ШФЛУ до 6,6 млн т |
| 2013 | Запуск производства полипропилена мощностью 500 тыс. т в год |
| 2011 | Увеличены мощности ГФУ с 2,5 млн т до 3,8 млн т в год |

Технологический центр «Бажен»

Технологический центр «Бажен» (Ханты-Мансийск)



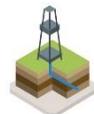
Создание комплекса отечественных технологий и оборудования для разработки баженовской свиты.



технологии бурения горизонтальных скважин



оборудование термохимического воздействия



технологии многостадийного гидроразрыва пласта



программные комплексы



оборудование сбора и подготовки продукции



оборудование гидроразрыва пласта



геофизические приборы

Опытной площадкой для отрасли станет Пальяновская площадь Красноленинского месторождения в ХМАО.

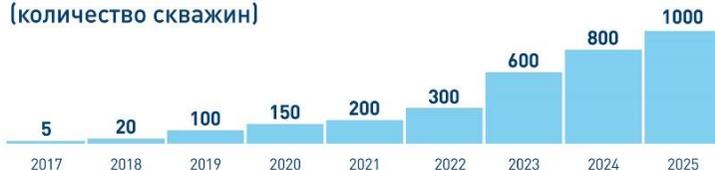


760 млн тонн
консервативный прогноз извлекаемых ресурсов

>1 млн км²
площадь залегания баженовской свиты

150-500 млрд тонн
геологические ресурсы

Планируемый объем бурения на Баженовской свите (количество скважин)



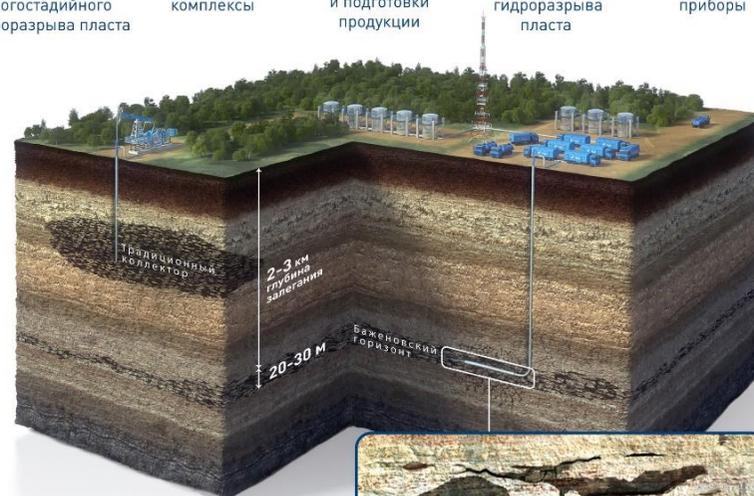
ЭФФЕКТ ОТ ПРОЕКТА ДЛЯ ОТРАСЛИ

до 27 млрд р
экономический эффект для бюджета ХМАО к 2025 году

16 000 рабочих мест
потенциально может быть создано в рамках проекта

10 млн тонн
объем годовой добычи в 2025 году

300 млрд р/год
общий объем рынка технологий и оборудования к 2025 году



Многостадийный гидроразрыв пласта в горизонтальной скважине — на сегодня основной способ разработки баженовской свиты.



традиционный коллектор



баженовский горизонт



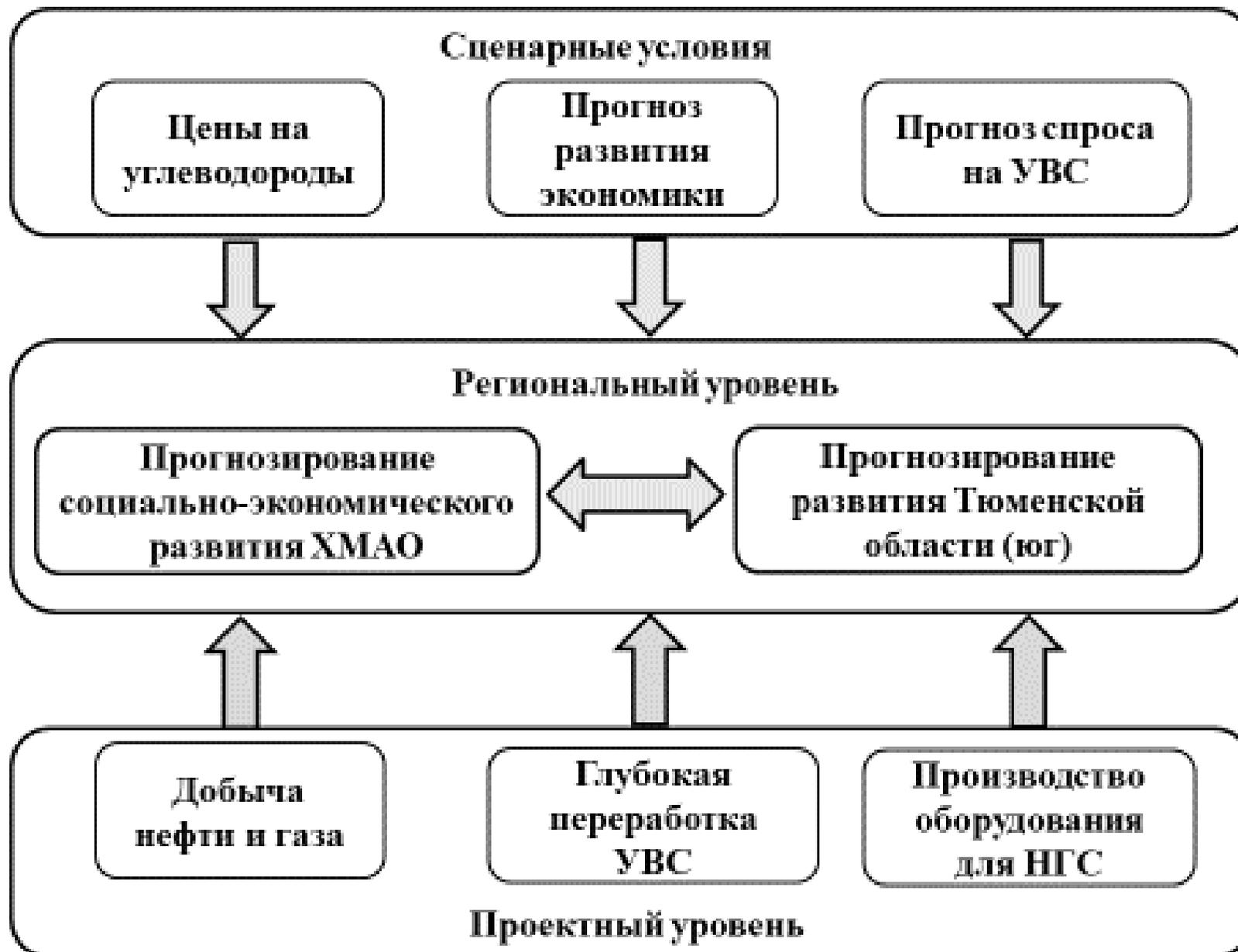
Проницаемость традиционного коллектора выше, чем у залежей баженовской свиты

в 1000 раз

Нефтесервисные компании и производители НГО (юг области)

| № | Компания | Рейтинг в области | Занятые, чел. | Основной вид деятельности | Выручка, млрд руб. | | |
|----|---|-------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | | 2019 | 2018 | 2017 |
| 1 | Газпром Геологоразведка | 5 | > 1000 | ГРР | 47,3 | 44,9 | 47,4 |
| 2 | Технологическая Компания Шлюмберже | 8 | > 1000 | Производство НГО (приборы, датчики) | 26,6 | 24,8 | 21,3 |
| 3 | Геотек Сейсморазведка | 15 | 3435 | ГРР | 13,2 | 14,1 | 13,9 |
| 4 | КСА Дойтаг Раша (КСА Deutag Drilling GmbH) | 18 | 1425 | НГ сервис, бурение | 8,5 | 8,7 | 2,9 |
| 5 | ГМС Нефтемаш | 23 | > 1000 | Производство НГО (резервуары) | 6,6 | 12,3 | 12,6 |
| 6 | ТННЦ (Роснефть) | 24 | 1523 | Проектирование | 5,9 | 5,0 | 4,1 |
| 7 | Тюменский завод НПО (Бейкер Хьюз) | 28 | 109 | Производство НГО | 5,5 | 4,5 | 3,5 |
| 8 | СИБУР Диджитал | 36 | 1320 | Информационные технологии | 3,9 | 3,1 | 0,1 |
| 9 | Тюменские моторостроители («Газпром центрремонт») | 40 | 1633 | Ремонт машин и оборудования | 3,3 | 2,7 | 2,7 |
| 10 | Интегра-Бурение | 43 | 670 | НГ сервис, бурение | 3,2 | 3,2 | 4,0 |
| 11 | Сибнефтемаш (ГМС) | 48 | 773 | Производство НГО (резервуары) | 3,0 | 3,6 | 2,9 |
| 12 | СибБурМаш | 52 | 98 | НГ сервис | 2,8 | 2,4 | 2,1 |
| 13 | Новатэк НТЦ | 61 | 369 | ГРР | 2,5 | 1,5 | 1,2 |
| 14 | Гипротюменнефтегаз (ГМС) | 69 | 854 | Проектирование | 2,3 | 1,7 | 1,2 |
| 15 | Бентек Д&ОС | 78 | 180 | Производство НГО | 2,2 | 2,3 | 2,0 |

Инструментарий



Предварительные выводы

- ✚ Необходимо формирование полноценной инновационной экосистемы, ориентированной на НГС. В настоящее время имеются ее элементы, слабо связанные между собой и работающие с невысокой эффективностью.
- ✚ Требуется развитие нефтехимического кластера на Тобольской площадке, ориентированного на внутрироссийские потребности в нефтехимической продукции, в том числе для нужд НГС, Тюменской области, Арктической зоны РФ.
- ✚ Необходимо формирование и развитие кластера по производству нефтегазового оборудования на юге области, ориентированного на ТРИЗ (прежде всего, баженовская и тюменская свиты) и освоение ресурсов в Арктической зоне.
- ✚ Разработка ТРИЗ и цифровизация НГС как предпосылки для эффективного / успешного развития кластера по производству НГО на юге области. Тиражирование и продажа новых технологий освоения ТРИЗ создают основу для устойчивого спроса на НГО в перспективе.

Спасибо за внимание!

Центр ресурсной экономики ИЭОП

<https://www.ieie.su/about/departs/resecon.html>

<https://www.ieie.su/sci/scischool/school-krukov.html>