



**РОССИЙСКАЯ  
ТАМОЖЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ**



Лекция 4

# Обеспечение экономической безопасности в инновационной сфере России

Кафедра ТП и ВК

Ст. преподаватель Кирий И.Н.

# Хронология и характеристика технологических укладов

	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Пятый
Период доминирования	1770-1830	1830-1880	1880-1930	1930-1980	От 1980- 1990 До 2030-2040
Технологические лидеры	Великобритания, Франция, Бельгия	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды	США, страны Западной Европы, СССР, Япония	Япония, США, ЕС
Ядро технологического уклада	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспорт, машино- и паростроение, угольная, станкоинструментальная промышленность, черная металлургия	Электротехническое, тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия	Автомобиле- и тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти	Электронная промышленность, вычислительная, опико-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные услуги
Ключевой фактор	Текстильные машины	Паровой двигатель, станки	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микроэлектронные компоненты

## Инновация как ... Определение

### Цель

**Инновация** – осуществление творческой идеи.

**Инновация** – преобразование в экономической, технической, социальной и иных областях, связанное с новыми идеями, изобретениями, открытиями.

**Инновация** – повышение эффективности, экономичности, качества, удовлетворительности клиентов организации с помощью нововведений.

### Стратегия

**Инновация** – это превращение знаний в деньги.

**Инновация** – целенаправленное изменение экономического или социального статуса предприятия.

**Инновация** – линейная цепочка, траектория разработки новшеств.

### Процесс

**Инновация** – процесс улучшения путем внесения новшеств.

**Инновация** – акт введения чего либо нового.

**Инновация** – успешное использование новых идей.

### Результат

**Инновация** – конечный результат инновационного процесса.

**Инновация** – новая идея, метод или устройство.

**Инновация** – изменение, которое создает новые аспекты в деятельности.

### Система

**Инновация** – система сложных взаимодействий между людьми, организацией и средой по поводу превращения знаний в продукт.

**Инновация** – изменение системы взаимоотношений между людьми.

Классификация определений  
понятия «инновация»

# Общепризнанные классификации высокотехнологичных отраслей

№ п/п	По классификации национального научного фонда США к высокотехнологичным отраслям относится	По классификации ООН к высокотехнологичным отраслям относится
1	Авиационная и ракетно-космическая промышленность	Воздушные и космические аппараты
2	Компьютеры и телекоммуникации	Электронно-вычислительная и офисная техника
3	Электроника	Электроника, оборудование для радио, телевидения и связи
4	Ядерные технологии	Радиоактивные материалы и другие химические продукты
5	Производство оружия и военной техники	Вооружение
6	Биотехнологии	Фармацевтические препараты
7	Оптоэлектроника	Приборы (медицинские, оптические, измерительные)
8	Разработка новых материалов	Неэлектрические машины (ядерные реакторы, газовые турбины)
9	Производства, связанные с компьютеризацией	Электрические машины

# ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА РФ



## Государственная поддержка инновационной деятельности (ИД)

- Разработка стратегии инновационного развития.
- Развитие правовой базы.
- Финансовое обеспечение.
- Налоги, льготы, иные меры для субъектов ИД.

Производство новых знаний (академическая, отраслевая, вузовская, производственная наука)

Инновационная инфраструктура (наucoгpaды, технопарки, инновационные центры и др.)

Производство инноваций в инновационной деятельности

Образование (подготовка кадров для инновационного бизнеса)

## РЫНОК ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

ПРОДУКТЫ

ПАТЕНТЫ

И Н

Т Е Х Н

У С

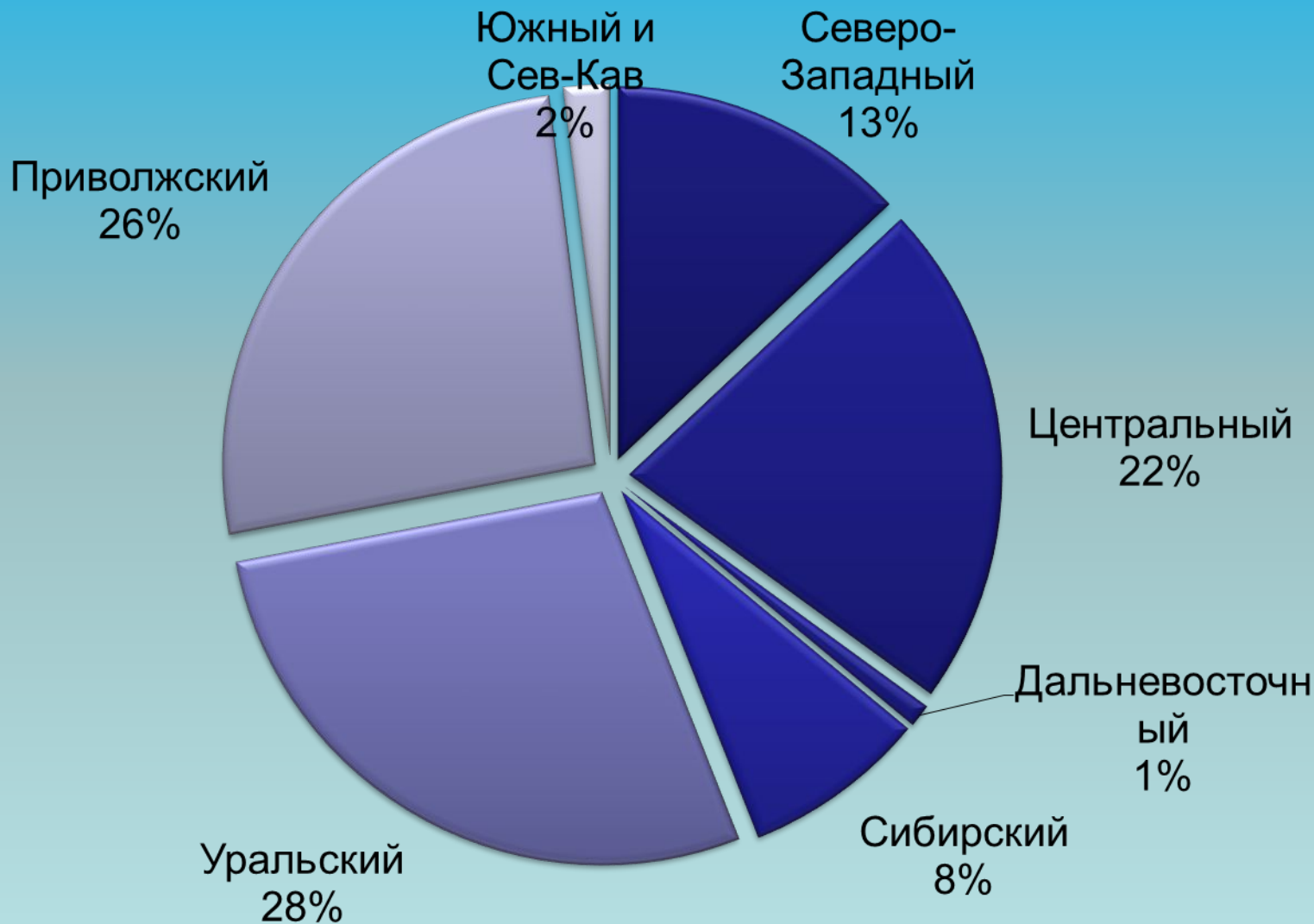
Л И

# Структура наукоемкого (высокотехнологичного) сектора российской промышленности

№ п/п	Направления развития науки, технологий и техники РФ
1	Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника
2	Космические и авиационные технологии
3	Новые материалы и химические технологии
4	Новые транспортные технологии
5	Перспективные вооружения, военная и специальная техника
6	Производственные технологии
7	Технологии живых систем
8	Экология и рациональное природопользование
9	Энергосберегающие технологии



# Объём отгруженной инновационной продукции по федеральным округам



# **Россия и открытие инновации: Возможности и угрозы**



Варианты  
встраивани  
я России

## ВОЗМОЖНОСТИ и УГРОЗЫ

### Возможности

### Угрозы

**Импорт  
инноваций**

- Быстрое освоение новой техники и технологий;
- освоение выпуска новой (для РФ) продукции преимущественно для внутреннего потребления;
- модернизация оборудования, как необходимая предпосылка стимулирования внутренних инновационных процессов;
- широкие возможности для инноваций и развития инновационного предпринимательства, формирование совместных предприятий и развитие международного сотрудничества.

- Закупка устаревшего оборудования, которое не позволит Российской Федерации конкурировать на зарубежных рынках;
- возможная потеря самостоятельности российских компаний, формирование совместных предприятий под управлением иностранных партнеров;
- постоянный переток финансовых ресурсов в зарубежные страны;
- отсутствие интереса к финансированию российских научных исследований;
- опасность несовместимости старого и нового оборудования в рамках одной технологической цепочки;
- необходимость дополнительных затрат на обучение персонала и освоение нового оборудования и технологий.

Варианты  
встраивани  
я России

## ВОЗМОЖНОСТИ и УГРОЗЫ

Возможности

Угрозы

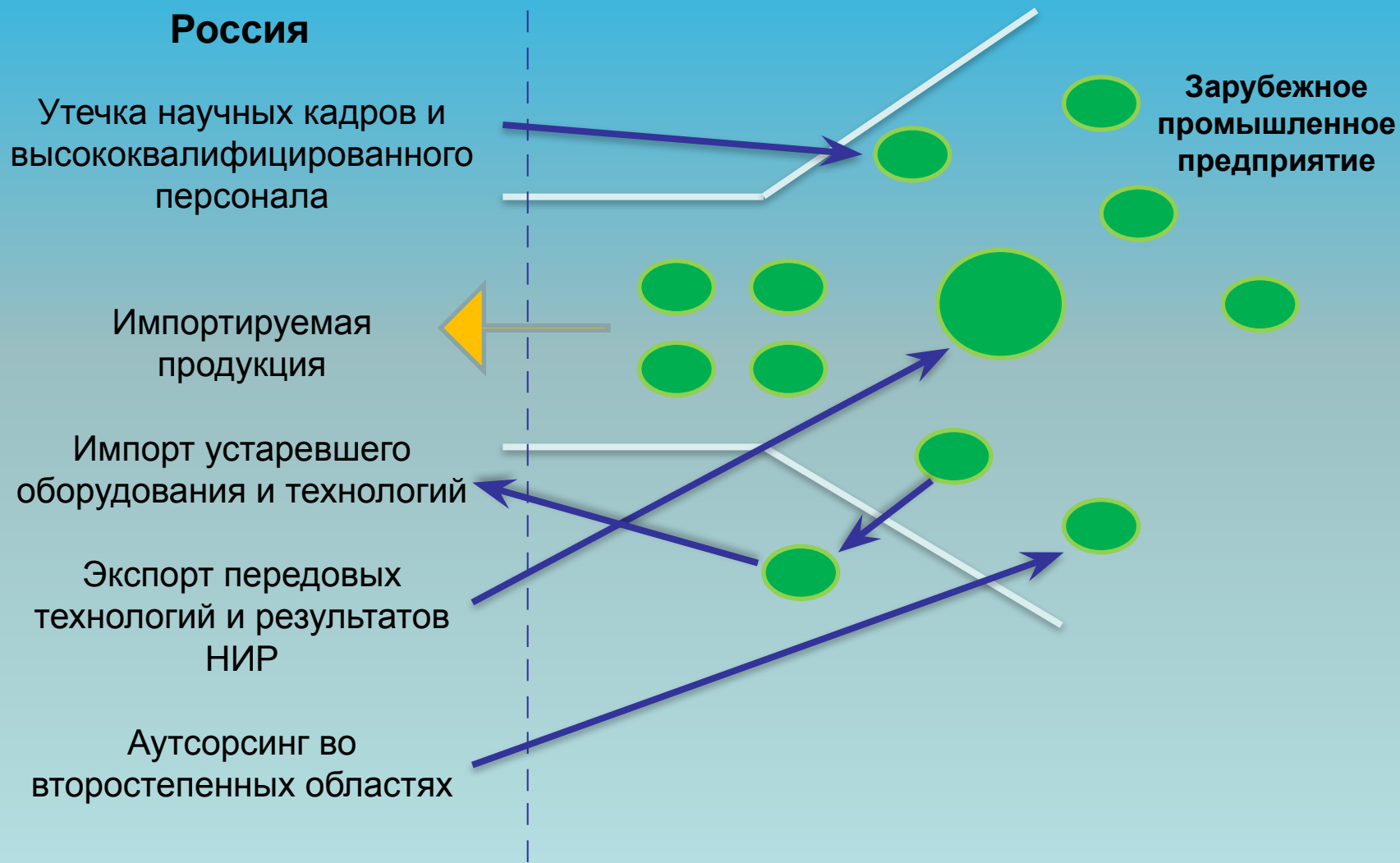
- Ориентация научных исследований на актуальные направления науки и требования высокотехнологического бизнеса;
- дополнительное финансирование научных исследований, обновление материальной базы;
- сохранение кадрового потенциала в научном комплексе России;
- интеграция в мировую инновационную систему, формирование связей с зарубежными компаниями.

- Закрепление научно-технологического отставания России, постепенная специализация России на аутсорсинге во вспомогательных технологиях;
- отток ученых за рубеж в ходе совместной работы по проектам;
- быстрая потеря технологического задела в тех областях, где он еще сохранялся ( атомная энергетика, бывшие предприятия ВПК и т.д.);
- финансовые потери от реализации технологий, а не готовой продукции.

Экспорт  
инноваций



# Сферы взаимодействия России и международной инновационной системы



# Показатели инновационной и внешнеэкономической деятельности России

Область данных статистики	Индикаторы и их значения	Выводы по индикаторам
Данные по торговле технологиями зарубежными странами	<p>1. По области назначения экспортируемые технологии относятся преимущественно к разделу К ОКВЭД (1365 соглашений об экспорте из 1861), в рамках которого на научные исследования и разработки приходится 873 соглашения, а прочие вероятно связаны с соглашениями по информационным и компьютерным технологиям.</p>	<p>В экспорте преобладают результаты фундаментальных исследований и второстепенный аутсорсинг в информационных технологиях</p>
	<p>2. По области назначения импортируемые технологии относятся преимущественно к обрабатывающим производствам (970 соглашений из 1735). Только 75 соглашений относятся к научным исследованиям и разработкам.</p> <p>3. Более половины соглашений по импорту технологий приходится на предприятия, находящиеся в иностранной собственности (504 из 1735) или совместной российской и иностранной собственности (401 из 1735)</p>	<p>Импортируются уже используемые в промышленности технологии. При этом иностранные партнеры передают технологии своим дочерним компаниям или стремятся получить контроль над импортерами</p>
Данные по структуре затрат на технологические инновации	<p>1. В структуре затрат на технологические инновации преобладают затраты на приобретение машин, оборудования и программных средств — 61,1%. На приобретение новых технологий приходится всего лишь 2,5%</p>	<p>В настоящее время для многих российских предприятий более актуальны инвестиции в оборудование, а не инновации и новые технологии</p>
Данные по вновь создаваемым технологиям	<p>1. В 2008 г. в России было создано 854 передовых производственных технологий, однако 738 (86%) из них являются новыми на уровне России и только 54 (6%) являются принципиально новыми.</p>	<p>Число создаваемых принципиально новых технологий невелико. Остается открытым вопрос, как они используются далее</p>
Данные по экспорту и импорту России	<p>1. В структуре экспорта России преобладают минеральные продукты — 69,7%, металлы и изделия из них - 13,2%. На долю машин и оборудования приходится только 4,9% экспорта и эта доля сокращается</p>	<p>Усиливается сырьевая специализация России. Продукция обрабатывающей промышленности является неконкурентоспособной</p>
	<p>2. В структуре импорта преобладают машины, оборудование и транспортные средства — 52,7% (доля возрастает). Также велика доля импорта продовольственных товаров и продукции химической промышленности (но в динамике эти доли снижаются)</p>	<p>Увеличение доли в импорте машин и оборудования можно оценить положительно, если таким образом проводится модернизация обрабатывающих производств</p>

# Приоритетные отрасли инновационного развития экономики

Энергоэффективность и энергосбережение

Ядерные технологии

Космические технологии с уклоном в телекоммуникации

Медицинские технологии и стратегические  
информационные технологии

Создание суперкомпьютеров и программного обеспечения

# Приоритетные направления развития экономики

1

**Расширение доступа к финансовым ресурсам** (прямое кредитование госбанками, финансовыми институтами развития, их капитализация; стимулирование частного кредитования путем предоставления субсидий по процентным ставкам и госгарантий; рекомендации банкам по кредитованию; расширение условий для привлечения капитала на основе выпуска акций и облигаций и их выкупа уполномоченными организациями).

2

**Снижение нагрузки на бизнес — налоговой, таможенной** (уменьшение вывозных таможенных пошлин по отдельным видам товаров), административной.

3

**Смягчение негативных социальных последствий и поддержка рынка труда** (увеличение пособий по безработице, софинансирование региональных программ занятости, ограничения на иностранную рабочую силу).

4

**Стимулирование внутреннего спроса** (госзакупки, авансирование, преференции для отечественных производителей, закупки и инвестиционные программы субъектов естественных монополий, лизинг, защитные таможенные меры, субсидии по кредитам потребителей).

5

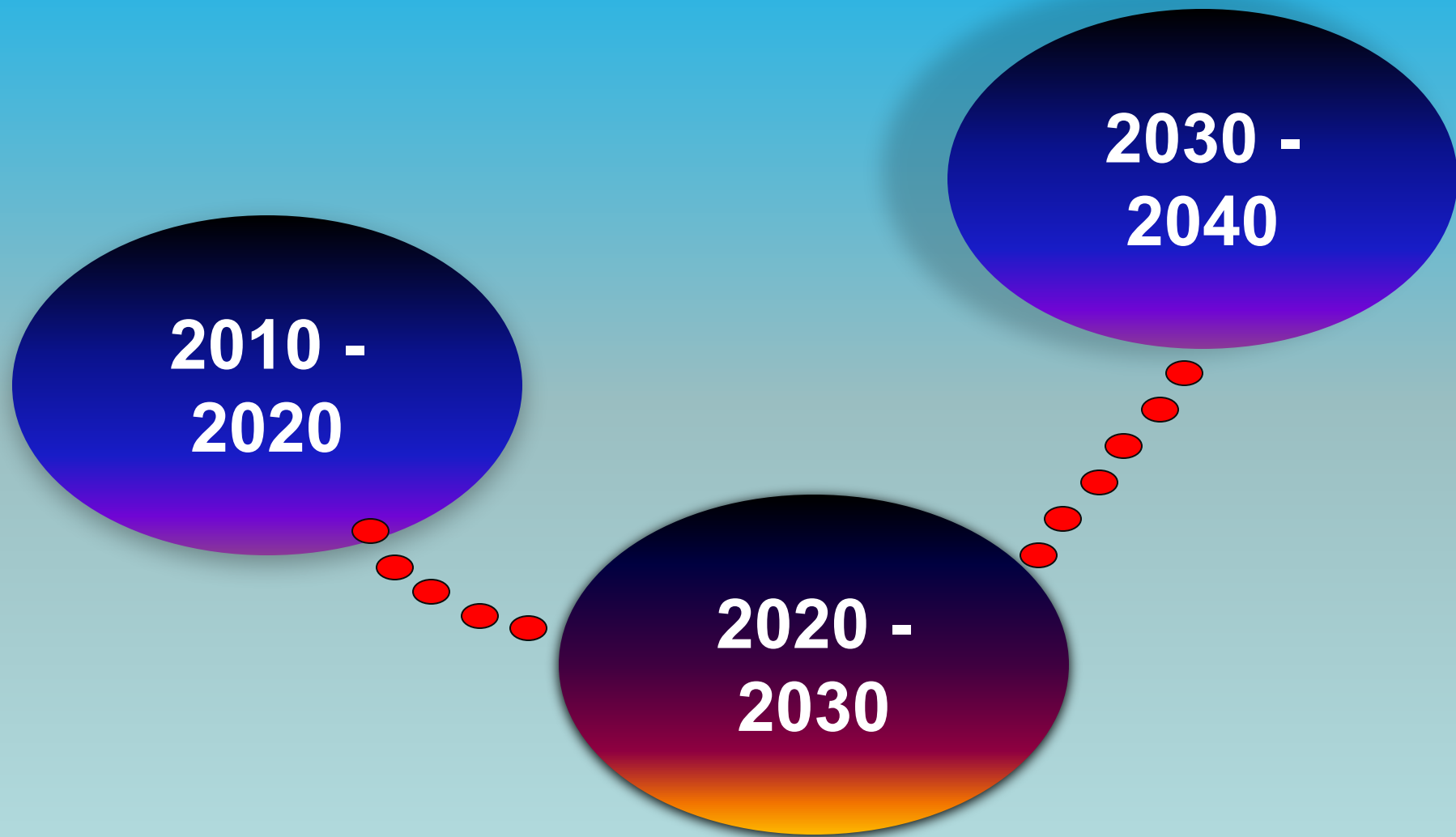
**Поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП)** — софинансирование региональных программ развития МСП, программа Внешэкономбанка по кредитованию малых и средних предприятий, развитие конкуренции.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ НА ПЕРВУЮ ПОЛОВИНУ XXI ВЕКА

2010 -  
2020

2020 -  
2030

2030 -  
2040



**2012**

Гибридная электростанция  
на основе топливных  
элементов и газовых турбин  
с КПД свыше 60 %

**2015**

Коммерческие  
высокотемпературные  
сверхпроводящие  
кабели. Телемедицина

**2018**

Практические  
методики квантового  
шифрования

**2020**

Автомобиль без  
управления  
человеком



**2020-25**

Квантовые компьютеры. Лечение онкологических заболеваний.

**2025**

Эффективные технологии опреснения воды.

Ближе к **2030**

Гиперзвуковой самолет.

**2022** (плюс минус 5 лет)

Выращивание и замена искусственных человеческих органов.

**2025-27**

Массовая коммерческая эксплуатация поездов на магнитной подушке.

**2030**

Достижение  
положительной  
энергии на  
термоядерных  
установках

**2030-е**

Водородные  
технологии

**2032**

Лунная колония.

**2037**

Полет на Марс

**2040**

Средняя  
продолжительность  
жизни – больше 120  
лет.



**РОССИЙСКАЯ  
ТАМОЖЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ**



**Спасибо за  
внимание!**