

Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного



# Наука и технологии: дорожные карты и рынки будущего

- Интернет вещей;
- Анализ «больших данных»;
- Искусственный интеллект;
- Нейротехнологии;
- Нано-/микроспутники;
- Наноматериалы;
- Аддитивное производство
- Продвинутое производство
- «Синтетическая» биология
- Блокчейн.



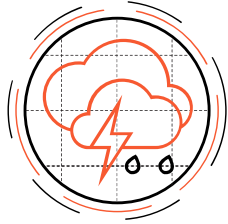
**OECD Science, Technology  
and Innovation Outlook 2016**

"...На основе долгосрочного прогнозирования необходимо понять, с какими **задачами столкнётся Россия через 10–15 лет**, какие **передовые решения** потребуются для того, чтобы обеспечить национальную безопасность, высокое качество жизни людей, **развитие отраслей нового технологического уклада**.

Нужно объединить **усилия проектных, творческих команд и динамично развивающихся компаний**, которые готовы впитывать передовые разработки, подключить ведущие **университеты, исследовательские центры, Российскую академию наук, крупные деловые объединения** страны...

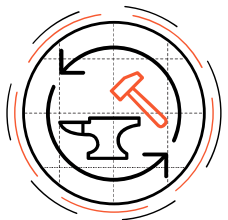
...Важно, чтобы представители бизнеса, исследователи, разработчики сформулировали, **какие барьеры необходимо снять, какая поддержка им нужна**. Самые передовые технологии могут заработать, если будут люди, способные их развивать и использовать..."

1. Из Послания Президента РФ В.В.Путина Федеральному Собранию (от 4 декабря 2014 г.)

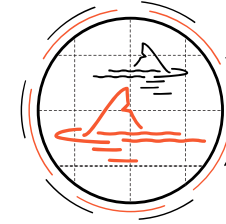
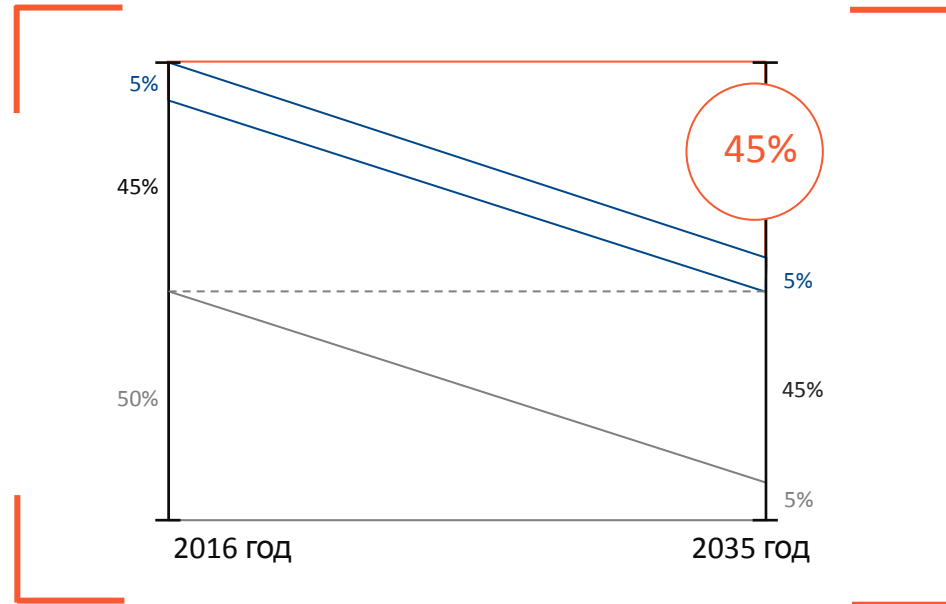


**«Дурной климат»**  
Нет предпосылок для  
улучшения  
инвестиционного климата

**«Троцкий inside»**  
Традиционные отрасли под  
натиском новых технологий  
трансформируются

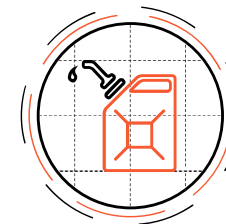


**Цель НТИ** – опережающий рост на новых глобальных высокотехнологичных рынках, которые к 2035 году должны составлять до половины российской экономики.



**«Кольцо друзей»**  
Нет предпосылок для  
улучшения  
геополитической  
обстановки

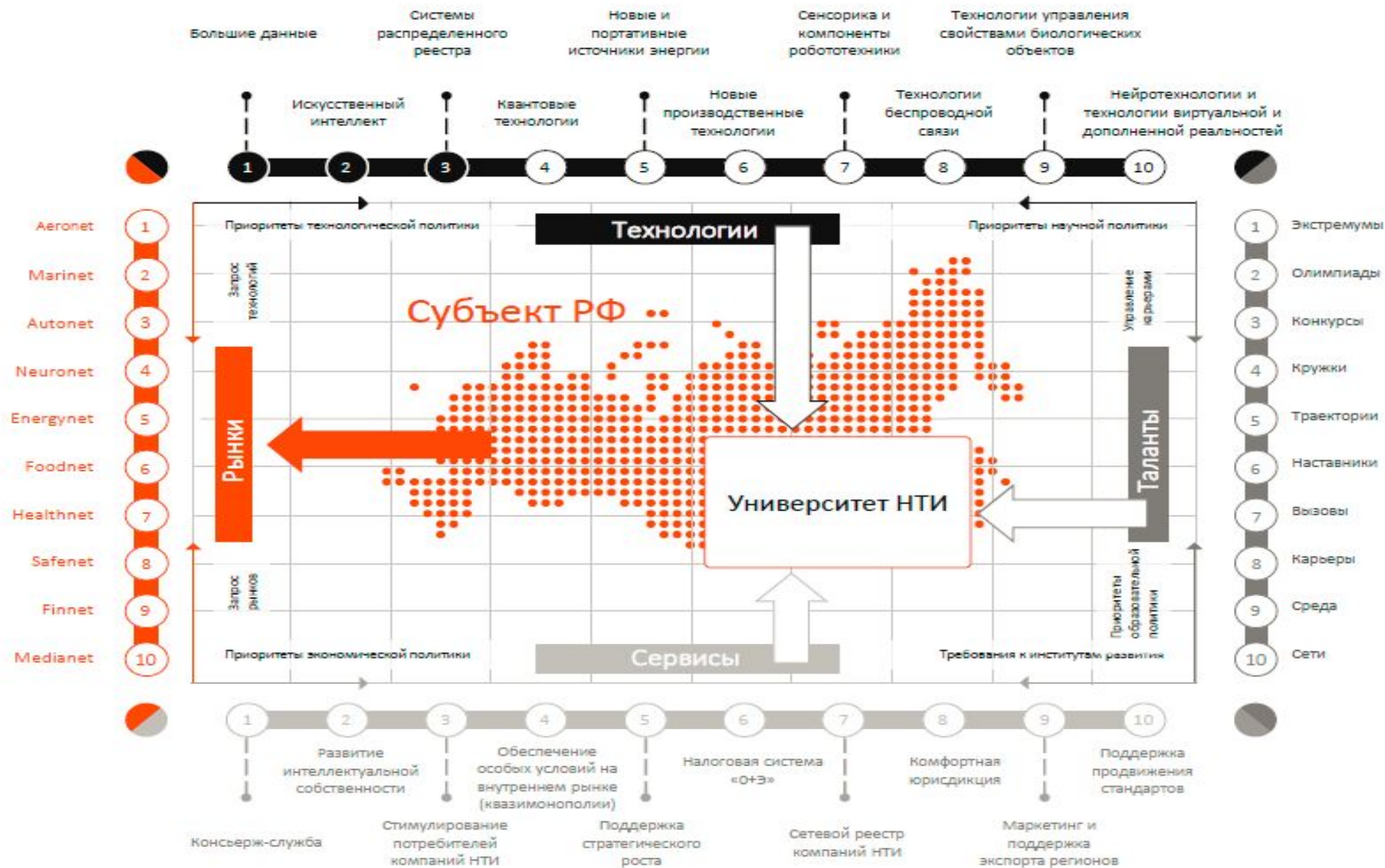
**«...камни кончились»**  
Нет предпосылок для роста  
цен на нефть, газ в  
ближайшие 20 лет

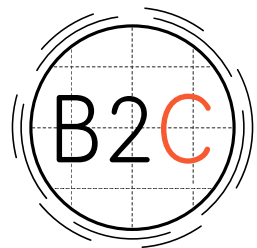


○ Опережающий рост на новых рынках  
 ○ Экспортируемые из России технологии  
 ○ Импортируемые в Россию технологии  
 ○ Наследие СССР

# «МАТРИЦА» НТИ

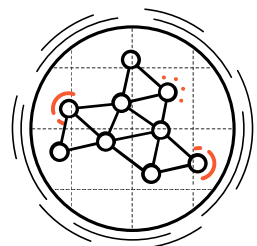
Национальная технологическая инициатива





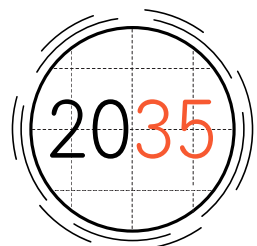
## Гипотеза 1

Отправная точка описания –  
изменяющиеся **потребности  
людей** (рынки B2C)



## Гипотеза 2

Новые рынки будущего будут  
**основаны на сетевом  
принципе** построения



## Гипотеза 3

Планирование работы  
по **НТИ строится от будущего  
2035 / 2018 гг.**  
("предпочитаемой  
реальности")



Выбранный рынок станет значимым и заметным в глобальном масштабе: будет "весить" более \$100 млрд. к 2035 г.;



На текущий момент рынка нет, либо на нем отсутствуют общепринятые / устоявшиеся технологические стандарты;



Рынок в первую очередь ориентирован на потребности людей как конечного потребителя (приоритет B2C над B2B);



Рынок будет представлять из себя сеть, в которой **посредники  
заменяются на управляющее программное обеспечение**;



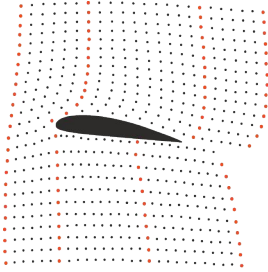
Рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности;



В России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка;

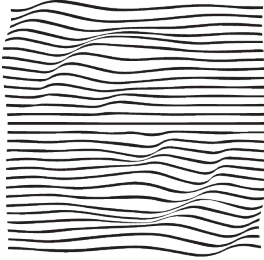


В России есть технологические предприниматели с амбициями создать компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке.



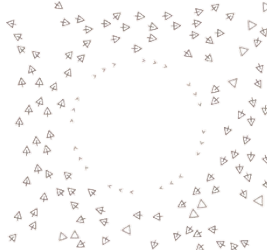
Aeronet

National  
Technology Initiative



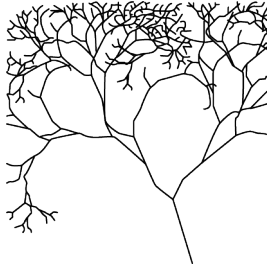
Marinet

National  
Technology Initiative



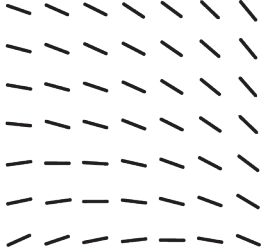
Autonet

National  
Technology Initiative



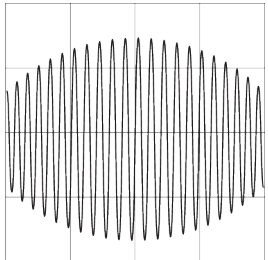
Neuronet

National  
Technology Initiative



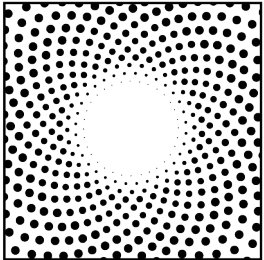
Energynet

National  
Technology Initiative



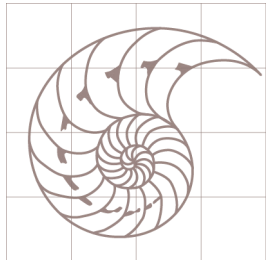
Medinet

National  
Technology Initiative



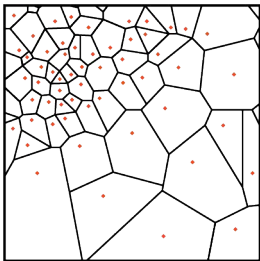
Foodnet

National  
Technology Initiative



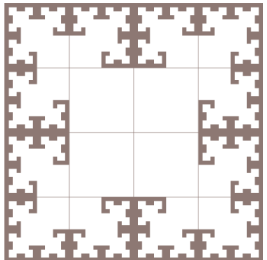
Safenet

National  
Technology Initiative



Healthnet

National  
Technology Initiative



Finnet

National  
Technology Initiative



Мультиагентная система управления энергетическими системами с совокупной мощностью потребления от 0,5 МВт до 25 МВт и объектами этих энергетических систем

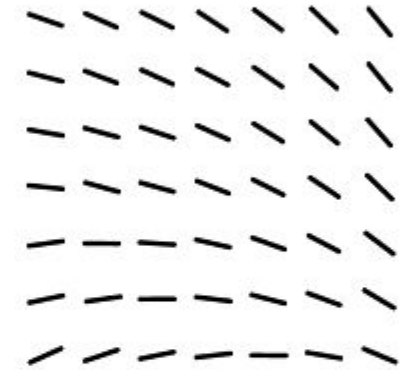
Система управления виртуальными агрегированными объектами генерации, хранения и потребления энергии (мощность генерации >5 МВт)

Твердооксидные топливные элементы мощностью >1МВт, КПД > 70%, температурой выхода на рабочую мощность <650°С

Суперконденсаторы с энергоемкостью 0,01 – 1 МВт\*ч

Элементная база силовой электроники для построения высоковольтной преобразовательной техники (Упроб >10 кВ).

EnergyNet



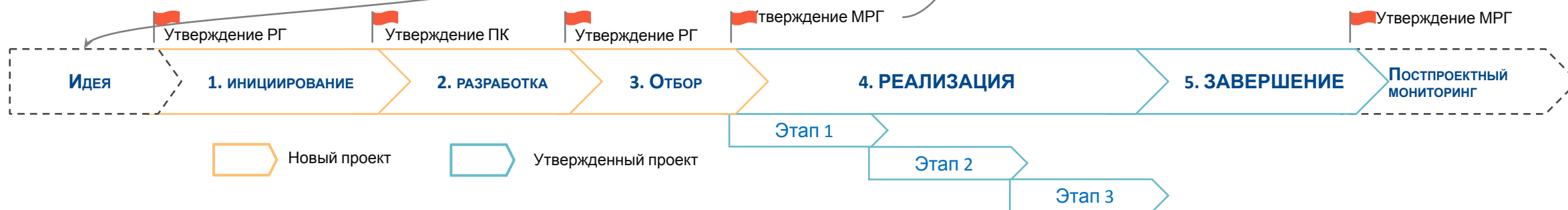
Энерджинет — рынок энергии. Основан на технологических решениях, обеспечивающих интеллектуализацию и распределенный характер энергетических сетей (smart grid).



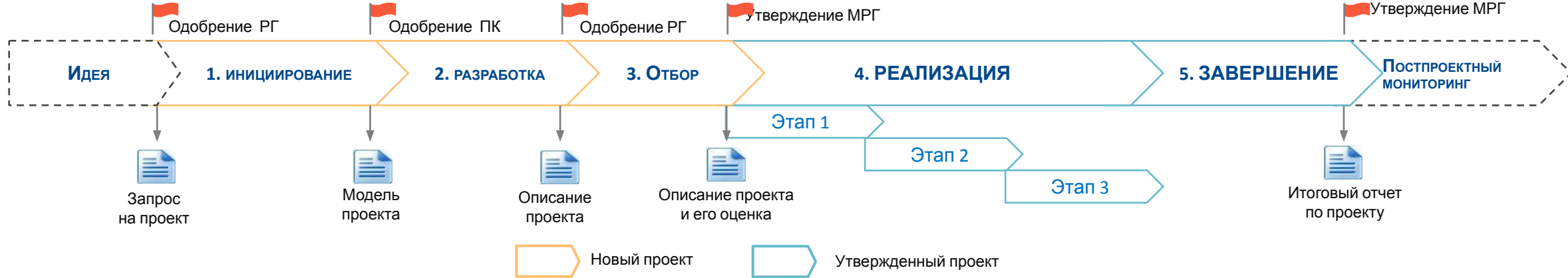
## Жизненный цикл дорожной карты



## Жизненный цикл проекта



**Проект НТИ** – комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение целей, целевых показателей и значимых контрольных результатов Дорожной карты НТИ в условиях высокой неопределённости и существенных ограничений (по срокам, ресурсам или иным аспектам)



- Запрос на проект, одобрен РГ
- Разработана и согласована модель проекта, которая включает в себя: структурную декомпозицию работ, результаты, ключевые контрольные точки, целевые показатели, бюджет, риски, оценку проекта Рабочей группой по критериям оценки проектов НТИ

- Разработано Описание проекта
- Подготовлен комплект документов

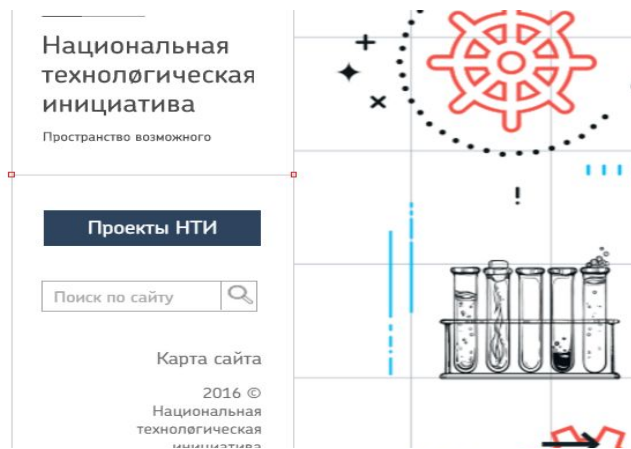
- По комплексу документов получены заключения экспертов, ПО НТИ, ФОИВ, МОН
- Комплект вынесен на утверждение МРГ

- Проведены работы согласно плана работ и КТ, утвержденных МРГ
- Предоставлена отчетность в соответствии с Порядком мониторинга
- Разработан продукт (ы) проекта

- Подписаны акты работ и закрыты договора
- Подготовлен и утвержден Итоговый отчет
- Материалы по проекту архивированы

ИС РЕИД НТИ – информационная система подготовки, отбора и мониторинга проектов НТИ

raid.nti2035.ru



**nti.2035.ru Кнопка «Проекты НТИ»**

**прямая ссылка:  
projects.nti2035.ru**

ИС РЕИД НТИ –  
информационная система  
подготовки, отбора и  
мониторинга проектов НТИ  
raid.nti2035.ru

### **Цель:**

Рассмотрение проектов для включения в реестр проектов НТИ. Происходит на основании Запроса на проект.

**Создать запрос на проект - <https://raid.nti2035.ru/leaderid>**

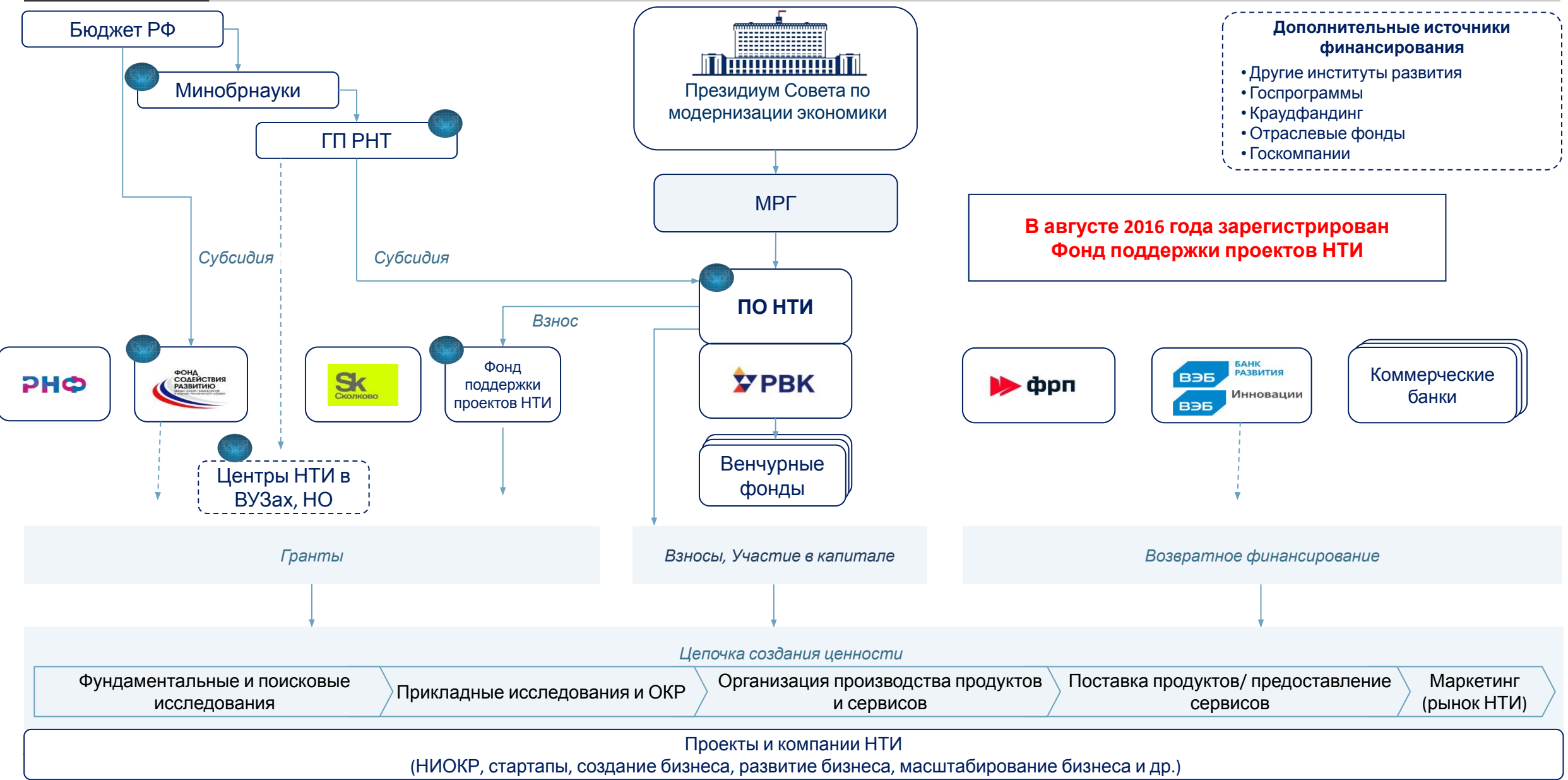
После утверждения Запроса на проект приступайте к разработке Модели проекта. Шаблон расположен на сайте.

### **Кто принимает решение о переходе на следующую стадию?**

- Рабочая группа по разработке и реализации дорожной карты НТИ (Автонет, Аэронет, Нейронет... etc.)

# Финансовый контур НТИ

Национальная технологическая инициатива



Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного



# О ДОРОЖНОЙ КАРТЕ «ХЕЛСНЕТ»

- Целевые ориентиры и показатели «дорожной карты»;
- Целевые показатели ДК;
- Сведения о научно-технологическом заделе для реализации ДК;
- Оценка рисков;
- План реализации.

## Первый этап (2017-2019 годы)

Создание необходимой инфраструктуры развития малых компаний рынка «Хелснет», которые обеспечат поток высокотехнологичных разработок и решений

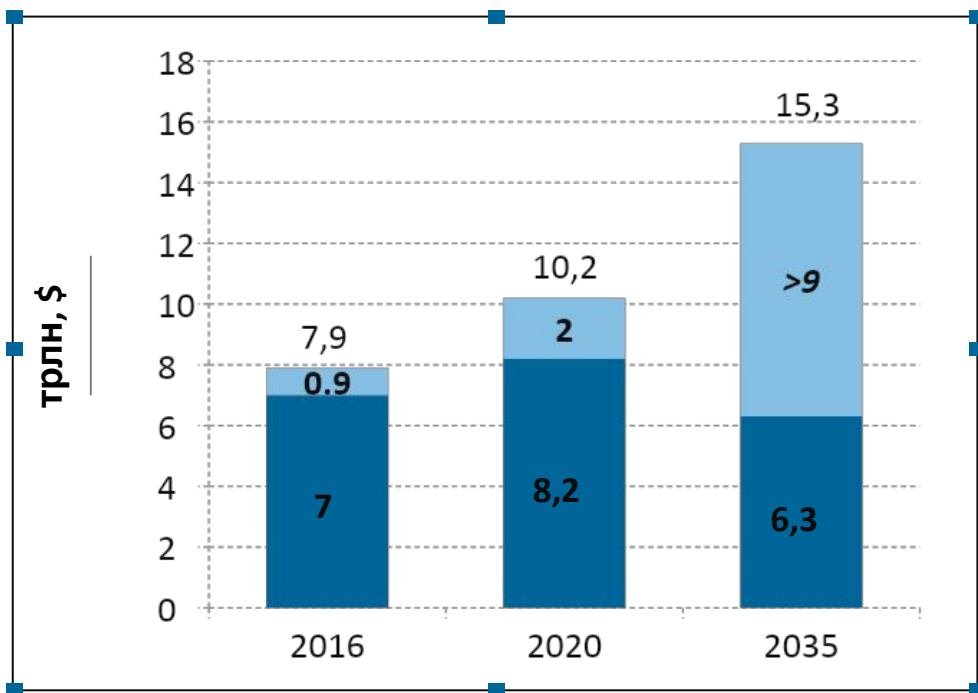
## Второй этап (2020-2025 годы)

Создание и развитие инфраструктуры для поддержки средних компаний рынка «Хелснет»

## Третий этап (2026-2035 годы)

Реализация долгосрочных проектов и полноценный запуск проектов, пилоты которых были проведены на первом и втором этапе

## РОСТ МИРОВОГО РЫНКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ХЕЛСНЕТ



■- Объем глобального рынка Хелснет в рамках мирового рынка здравоохранения:  
к 2020 г. достигнет \$2 трлн., к 2035 г. – более \$9 трлн.

## ПРОРЫВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К 2035 ГОДУ

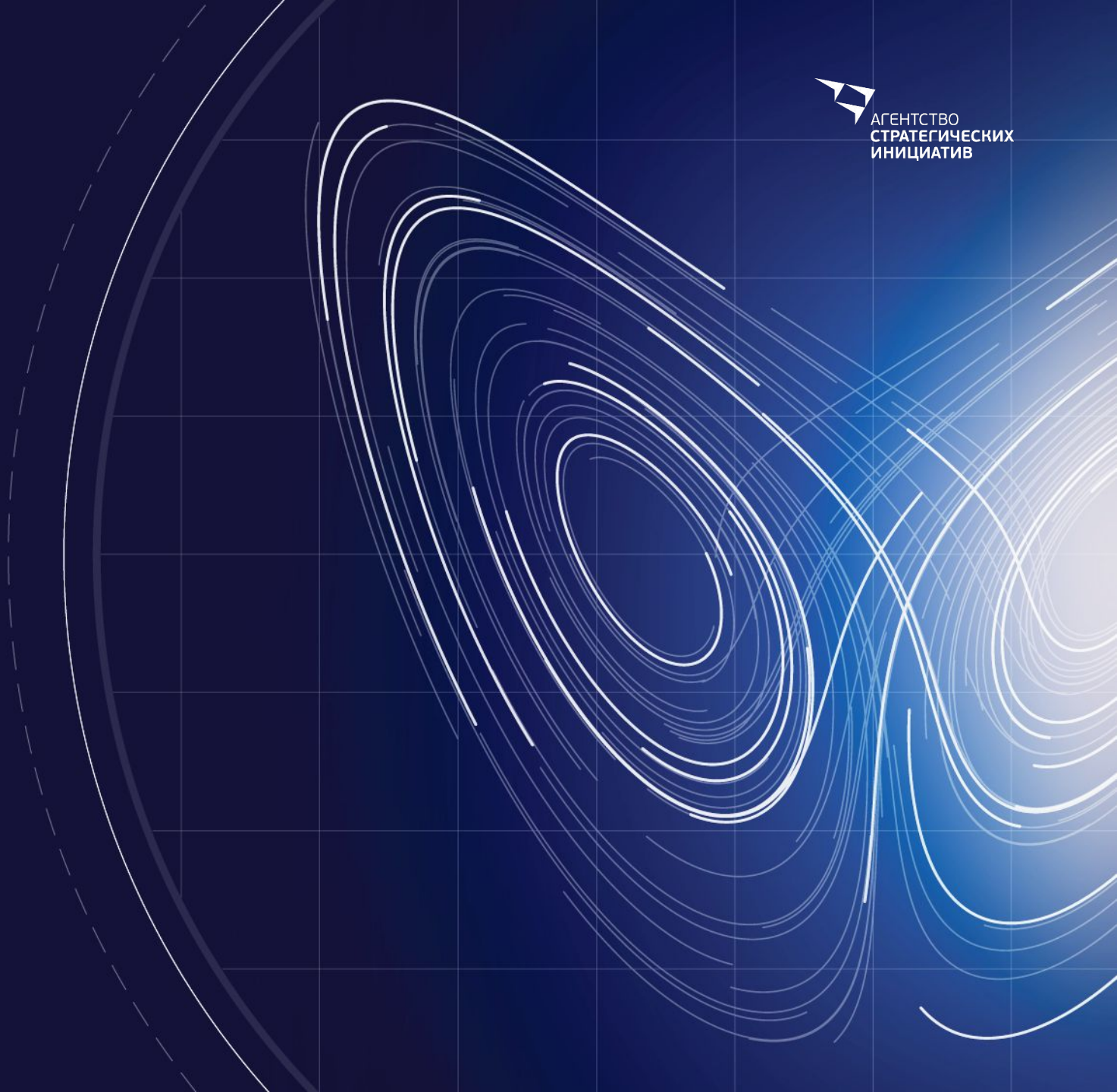
Значительно увеличивается продолжительность жизни человека и повышается ее качество

Диагностика и лечение заболеваний становятся максимально приближенными к пациентам – система здравоохранения становится сетевой:

- Технологии производства фарм-препаратов на микрофлюидных чипах размером с ладонь ( Point-of-care)
- Создание персонализированных органов и тканей (биофабрики, 3D-печать органов)
- Собраны данные генома миллионов человек, создан генетический паспорт
- Технологии редактирования генома упрощаются, активно внедряется CRISPR/CAS9 и технологии следующего поколения, развивается оптогенетика
- Биометрические датчики с обратной связью (включая имплантированные) использует большая часть населения

# Национальная технологическая инициатива

Пространство возможного



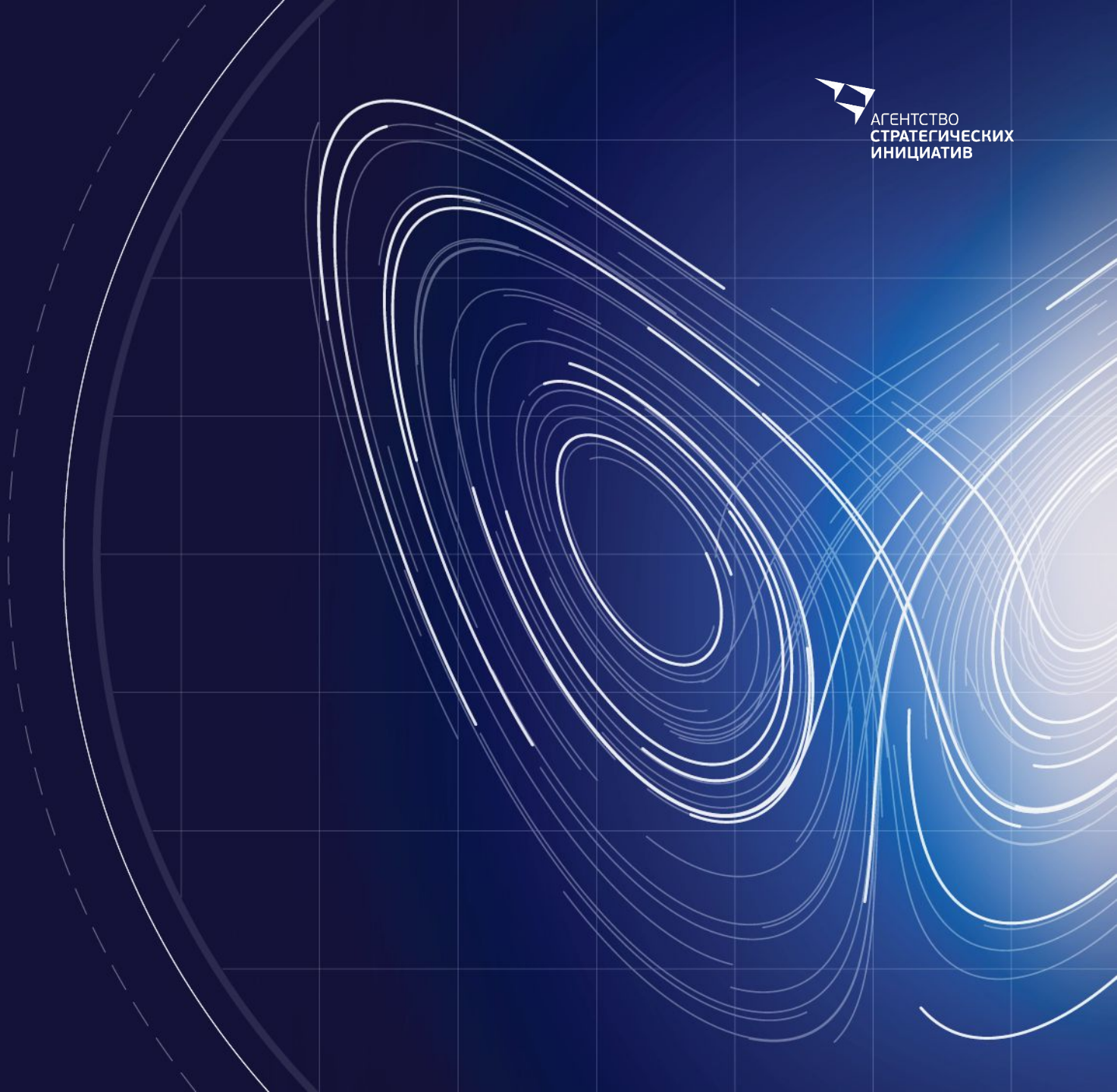
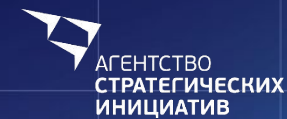


## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РОССИИ

- 1 Возможность создать критический фактор успеха – эталонную систему регулирования отрасли
- 2 Высокий научно-исследовательский потенциал российской науки (редактирование генома, биоинформатика) и медицины (прорывные открытия в офтальмологии, ортопедии, космической медицине и пр.), высокое качество медицинского образования
- 3 Разнообразие внешних факторов (этнические, климатические и пр.) дает широкие возможности для проведения исследований
- 4 Лидерские позиции в ИТ (разработка прикладного ПО мирового класса), наличие опыта в применении технологий BigData, необходимых для сервисов персональной медицины
- 5 Предпринимательский потенциал: лидеры в фармацевтике, ИТ, сельском хозяйстве

# Национальная технологическая инициатива

Пространство возможного



Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного



**nti.one**

Рыночные рабочие группы  
Дорожные карты рынков НТИ  
Технологические барьеры

Арсен Гареев  
Руководитель группы развития региональных экосистем  
АО «РВК»