

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.



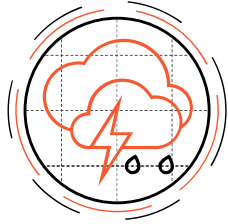
**OECD Science, Technology  
and Innovation Outlook 2016**

"...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...

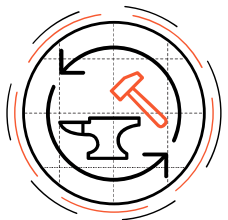
...Важно, чтобы представители бизнеса, исследователи, разработчики сформулировали, **какие барьеры необходимо снять, какая поддержка им нужна**. Самые передовые технологии могут заработать, если будут люди, способные их развивать и использовать..."

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

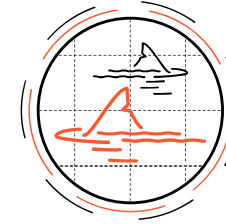
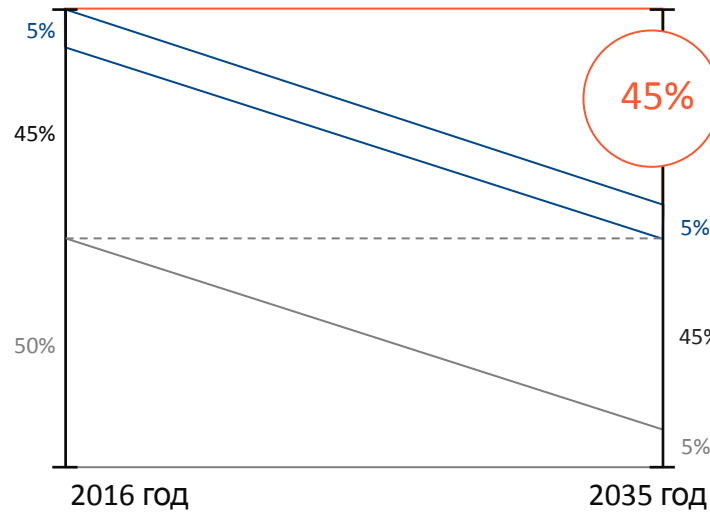


**«Дурной климат»**  
Нет предпосылок для  
улучшения  
инвестиционного климата

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

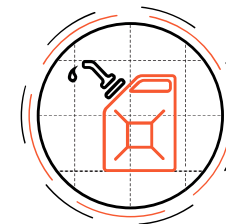


**Цель НТИ** – опережающий рост на новых глобальных высокотехнологичных рынках, которые к 2035 году должны составлять до половины российской экономики.



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

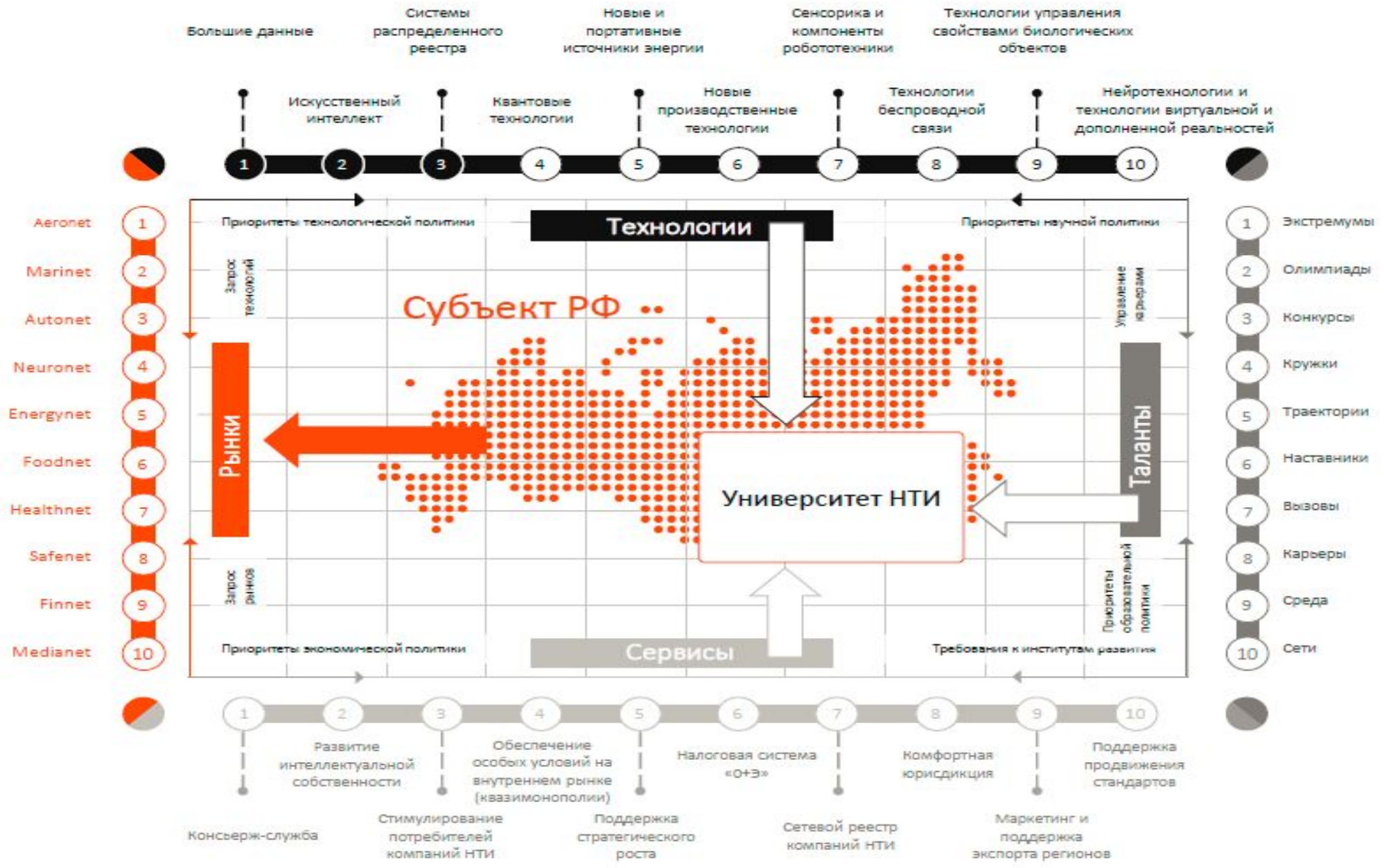
**«...камни кончились»**  
Нет предпосылок для роста  
цен на нефть, газ в  
ближайшие 20 лет

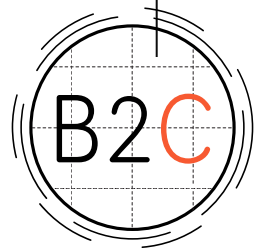


○ Опережающий рост на новых рынках    ○ Экспортируемые из России технологии    ○ Импортируемые в Россию технологии    ○ Наследие СССР

# «МАТРИЦА» НТИ

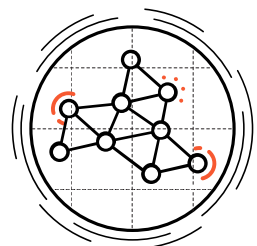
Национальная технологическая инициатива





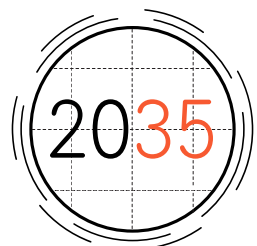
## Гипотеза 1

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")

1

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

2

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

3

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

4

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

5

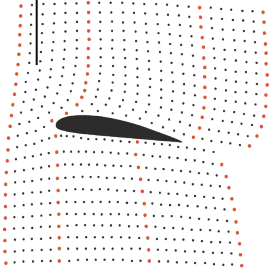
Рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности;

6

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

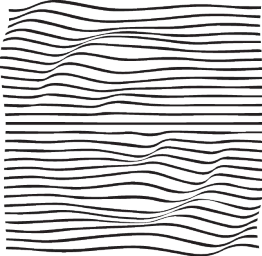
7

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



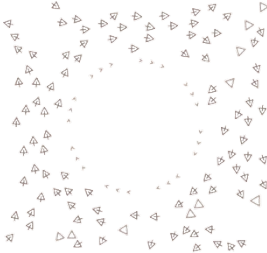
**Aeronet**

National  
Technology Initiative



**Marinet**

National  
Technology Initiative



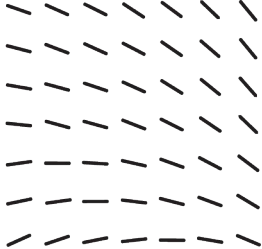
**Autonet**

National  
Technology Initiative



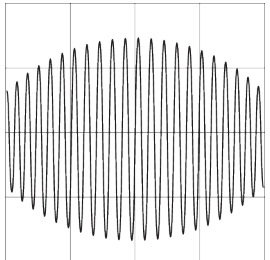
**Neuronet**

National  
Technology Initiative



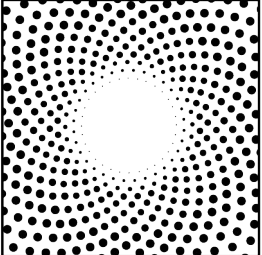
**Energynet**

National  
Technology Initiative



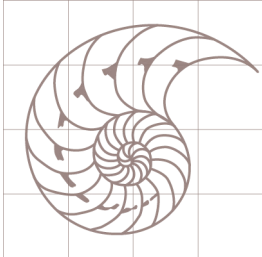
**Medinet**

National  
Technology Initiative



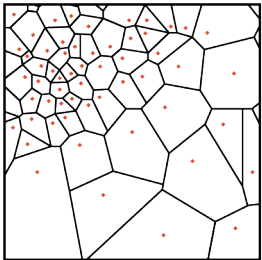
**Foodnet**

National  
Technology Initiative



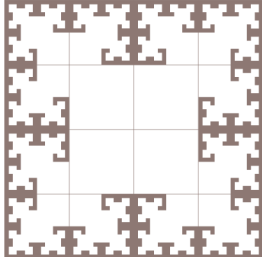
**Safenet**

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

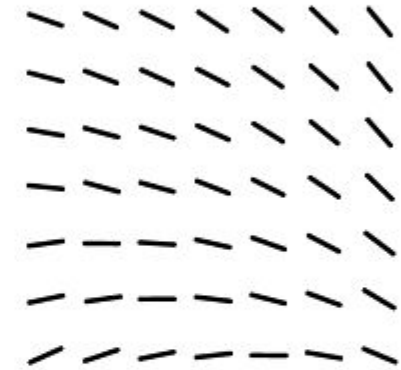
Система управления виртуальными агрегированными объектами генерации, хранения и потребления энергии (мощность генерации >5 МВт)

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



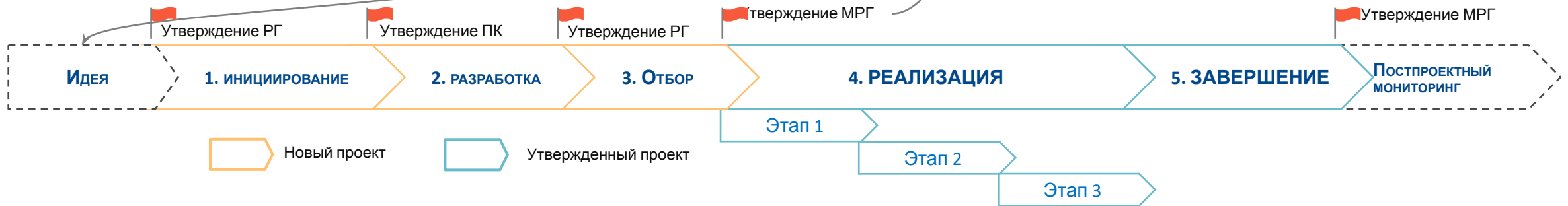
Энерджинет — рынок энергии. Основан на технологических решениях, обеспечивающих интеллектуализацию и распределенный характер энергетических сетей (smart grid).



## Жизненный цикл дорожной карты

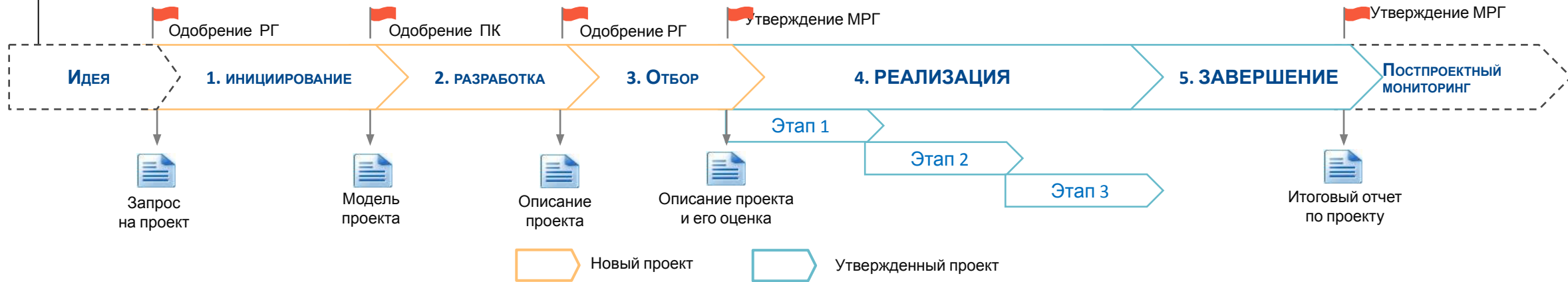


## Жизненный цикл проекта



**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)

# Стадии и этапы жизненного цикла проекта НТИ



- 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

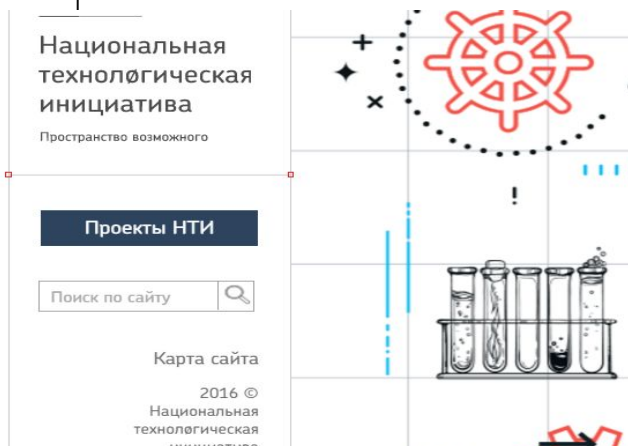
- Разработано Описание проекта
- Подготовлен комплект документов

- 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



**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>**

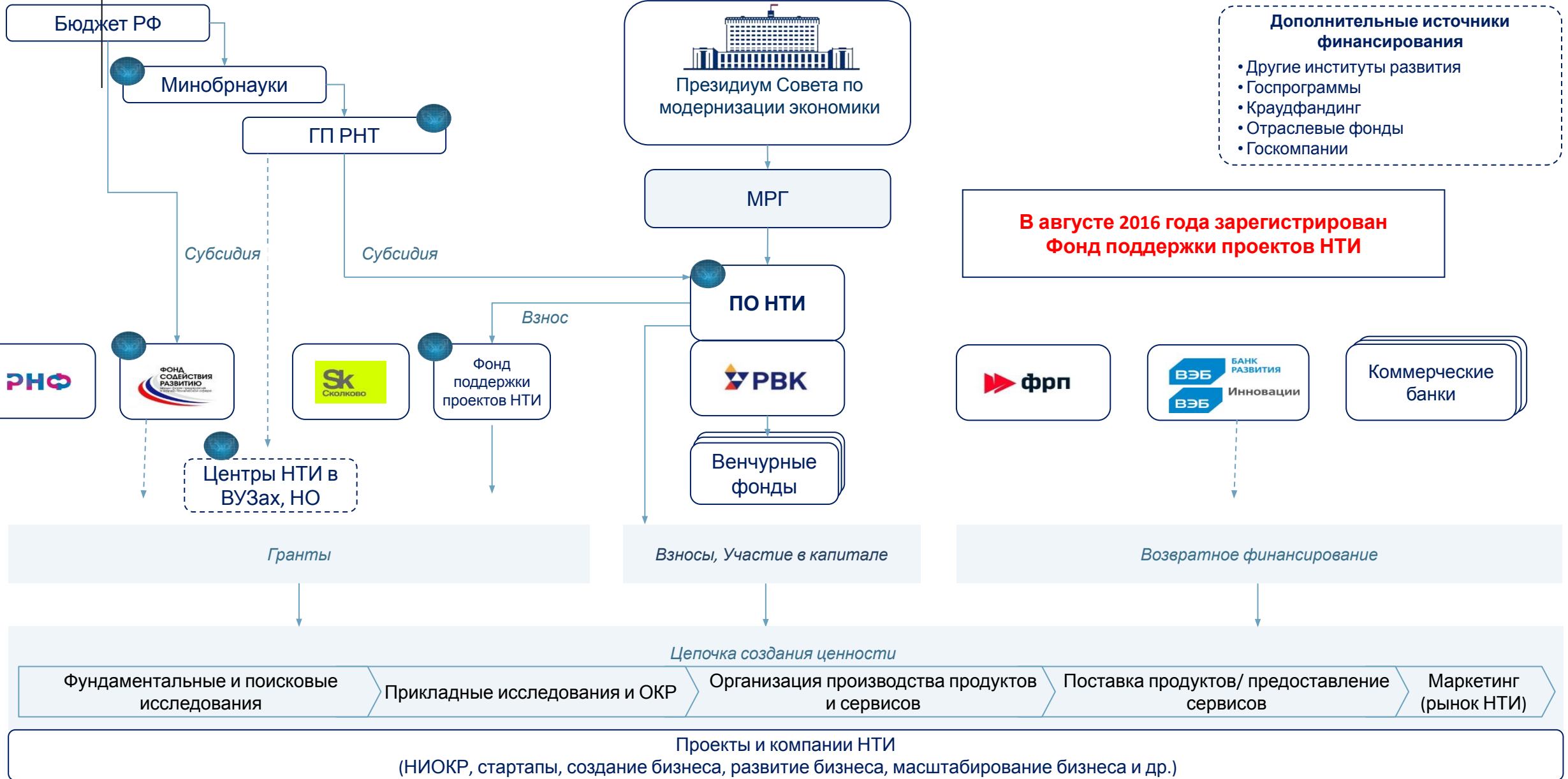
После утверждения Запроса на проект приступайте к разработке Модели проекта. Шаблон расположен на сайте.

## Кто принимает решение о переходе на следующую стадию?

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

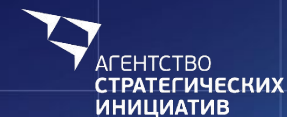
# Финансовый контур НТИ

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

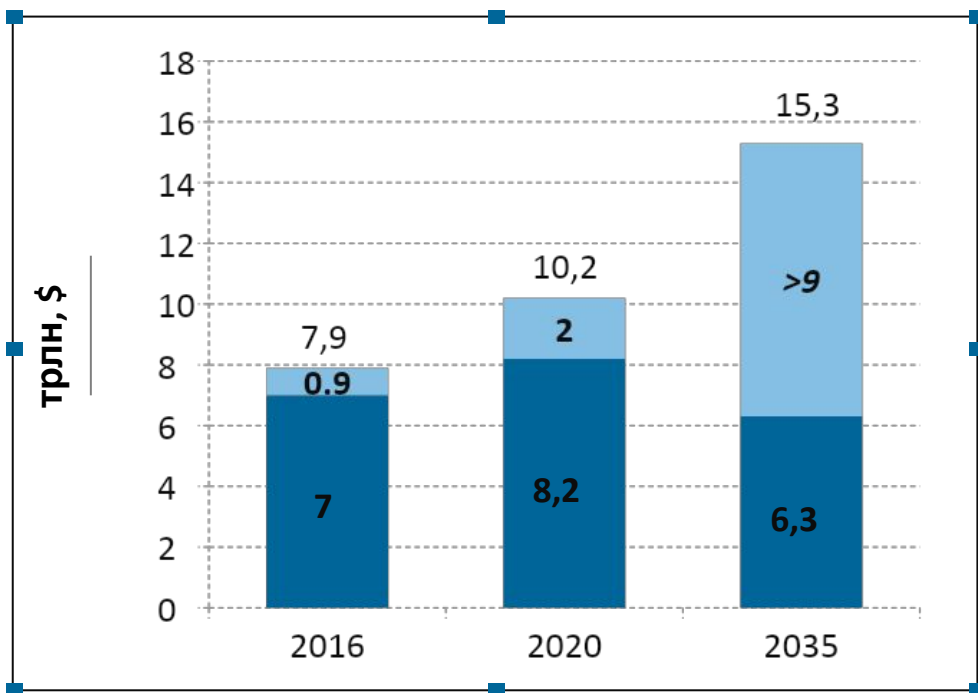
### Второй этап (2020-2025 годы)

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





## 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

# Этапы дорожной карты



\*Интеллектуальная собственность; \*\*Результаты интеллектуальной деятельности

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»