



**Технологии формирования межотраслевого и межгосударственного
единого информационного пространства**

Лекция 6. Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

к.э.н. , доцент Исабекова О.А.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

- это объединение представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики.
- долгосрочная комплексная программа поддержки сообщества технологических предпринимателей, нацеленного на достижение лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие годы.

Открытый отбор проектов НТИ

Гранты, инвестиции, акселерация, поиск партнеров и заказчиков, рейтинги, консьерж-сервис, экспертиза, PR и GR

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ

UP GREAT

это соревнования,
которые меняют мир

Открытые соревнования ведущих инженерных команд по решению актуальных нерешенных в России и в мире технологических задач. Победитель, первым продемонстрировавший успешное преодоление технологического барьера, получает крупный денежный приз.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ПРИНЦИПЫ НТИ

1. Национальная технологическая инициатива существенным образом отличается от других российских национальных проектов своими принципами, поэтому знакомство с ними играет важную роль в понимании всей программы.
Во-первых, это программа объединяет людей, а не организации. НТИ изначально строится как широкое коалиционное действие, предполагающее формирование проектных групп из технологических предпринимателей, представителей ведущих университетов и исследовательских центров, крупных деловых объединений России, институтов развития, экспертных и профессиональных сообществ, а также заинтересованных органов исполнительной власти.
2. Во-вторых, с точки зрения развития и продвижения НТИ включает новые глобальные высокотехнологичные рынки, борьба за лидерство на которых состоится на горизонте ближайших 20 лет в процессе цифровизации мировой экономики. Именно в этих направлениях у талантливых российских технологических предпринимателей есть наибольшие шансы на успех. При текущей мировой конъюнктуре попытка догнать мировых лидеров на уже сложившихся рынках или использовать их бизнес-модели для русскоязычной аудитории признана бесперспективной.

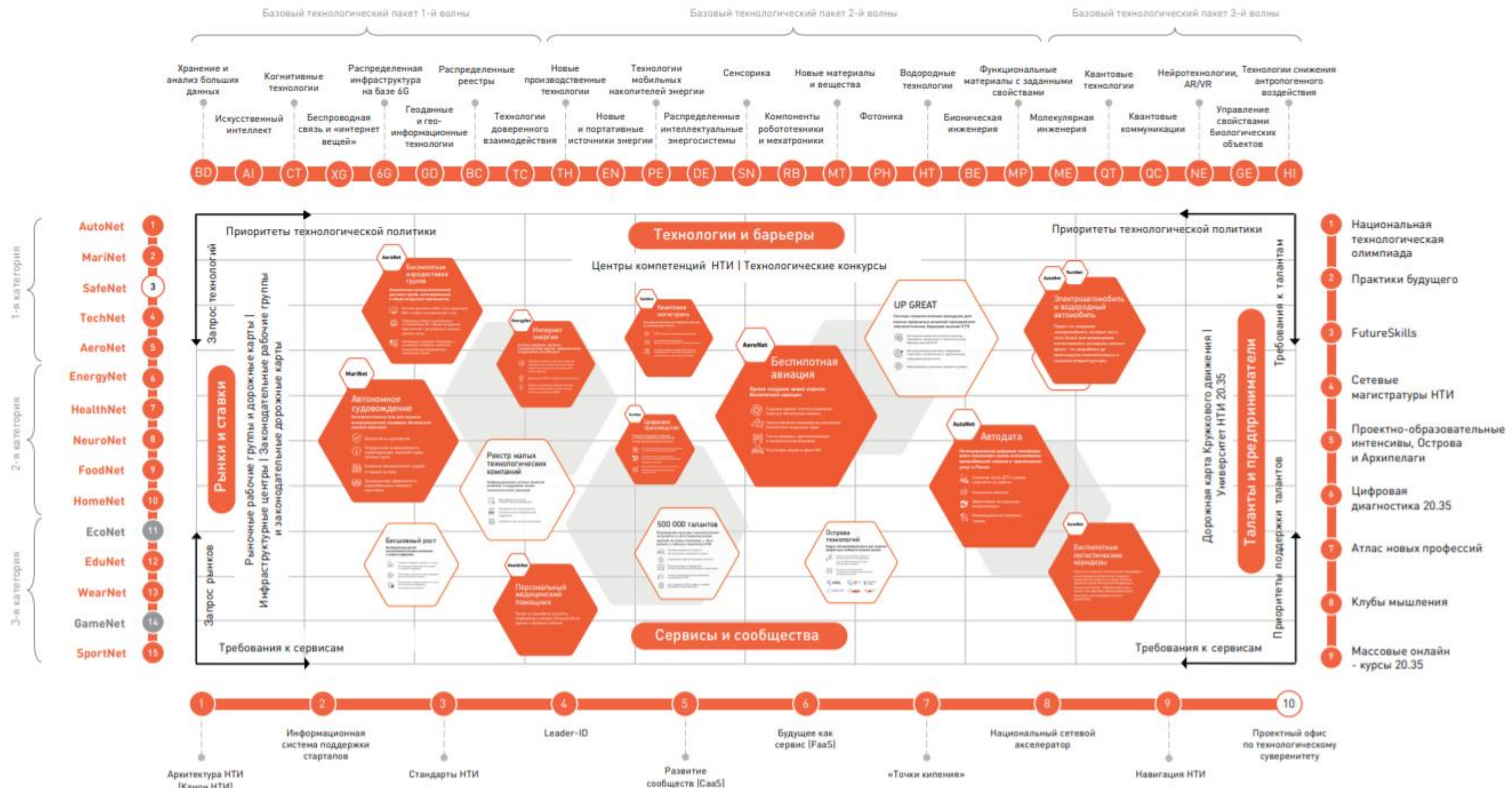
Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ПРИНЦИПЫ НТИ

3. В-третьих, значительная роль в программе отведена компаниям с «геном НТИ» — коллективам талантливых единомышленников, способных эффективно справиться с глобальными технологическими вызовами, именно поэтому с точки зрения образования приоритетный фокус внимания сосредоточен на опережающей подготовке талантливых исследователей, инженеров и предпринимателей в сфере деятельности НТИ.
4. В-четвертых, с точки зрения науки и технологий программа направлена на формирование в нашей стране реального научно-технического задела по направлениям НТИ, а не на превращение государственных грантов в формальные отчеты.
5. В-пятых, государство не является лидером в настоящей программе, определяющим логику стратегического маневра на новых рынках. Эта функция отведена отечественному высокотехнологичному бизнесу, компаниям с «геном НТИ». Государство здесь принимает участие как сервисная организация, помогая высокотехнологичному бизнесу ускорить темпы его развития в перспективных направлениях как внутри страны, так и на мировых рынках. Кроме того, НТИ, будучи национальной программой, не отрицает необходимость международного сотрудничества, а напротив — поддерживает данное направление работы. Кооперация с международными партнерами — залог успеха отечественных высокотехнологичных компаний в мире глобальных технологий.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

МАТРИЦА НТИ



Капиталоёмкость рынка:
1 категория – рынки, требующие дорогостоящей инфраструктуры, как следствие большой доли государственного участия;
2 категория – рынки, требующие разделения рисков с бизнесом для его развития;
3 категория – рынки, требующие только быстрого реагирования на изменения в регулировании.

Условные обозначения:

- X Новые рынки
- X Институционализированное направление реализации НТИ
- X Инициативная проработка, поиск устойчивых форматов

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ТЕЗАУРУС НТИ

Матрица НТИ – связанная система технологических и рыночных приоритетов Инициативы, а также системы поддерживающих механизмов реализации целей Инициативы.

НЕТы – особый подход к пониманию отраслевых приоритетов Инициативы. Особенность подхода состоит в фиксации перспективного сетевого характера приоритетных для НТИ рынков.

СКВОТы – технологические приоритеты Инициативы. Выбраны на основании экспертного консенсуса по критической значимости перечня технологий для достижения целей НТИ.

Канон НТИ – свод основных принципов, ценностей и правил работы НТИ. Изначально создавался для обеспечения внутренней логики взаимодействия участников.

Сети в НТИ – имеют особое значение как формат реализации коллективных и кооперационных проектов. Все ключевые проекты в НТИ реализуются в сетевом формате.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

УПРАВЛЕНИЕ НТИ

В НТИ, в отличие от государственных программ и проектов, не выделяется единая система управления. Можно говорить скорее о ее ключевых элементах:

- НТИ регулируется постановлениями Правительства, основное из них – № 317, оно фиксирует полномочия по развитию рынков и проектов Инициативы; финансирование центров компетенций регулируется постановлением правительства № 1251; деятельность инфраструктурных центров НТИ – постановлением правительства № 402.
- Управление НТИ возлагается на президиум Совета по модернизации экономики и инновационному развитию и Межведомственную рабочую группу. Председателем Совета является М.В. Мишустин, а курирует НТИ вице-премьер А.Р. Белоусов. Соруководители рабочей группы: министр высшего образования и науки (В.Н. Фальков) и министр экономического развития (М.Г. Решетников).
- За реализацию «дорожных карт» по отдельным направлениям отвечают ФОИВ (Министерство образования и науки, Министерство здравоохранения и др.)
- В нескольких субъектах приняты региональные дорожные карты НТИ как соглашения региональных органов власти с АСИ и РВК.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

20.35 НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НТИ

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ КОМИССИЯ
ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ
И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ РОССИИ



М.В. Мишустин
Председатель



А.Р. Белоусов
Курирующий НТИ
вице-премьер

ПРЕЗИДИУМ СОВЕТА ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ РОССИИ

Межведомственная рабочая группа (МРГ) при президиуме Совета
по модернизации экономики и инновационному развитию России



В.Н. Фальков
Министр высшего
образования и науки

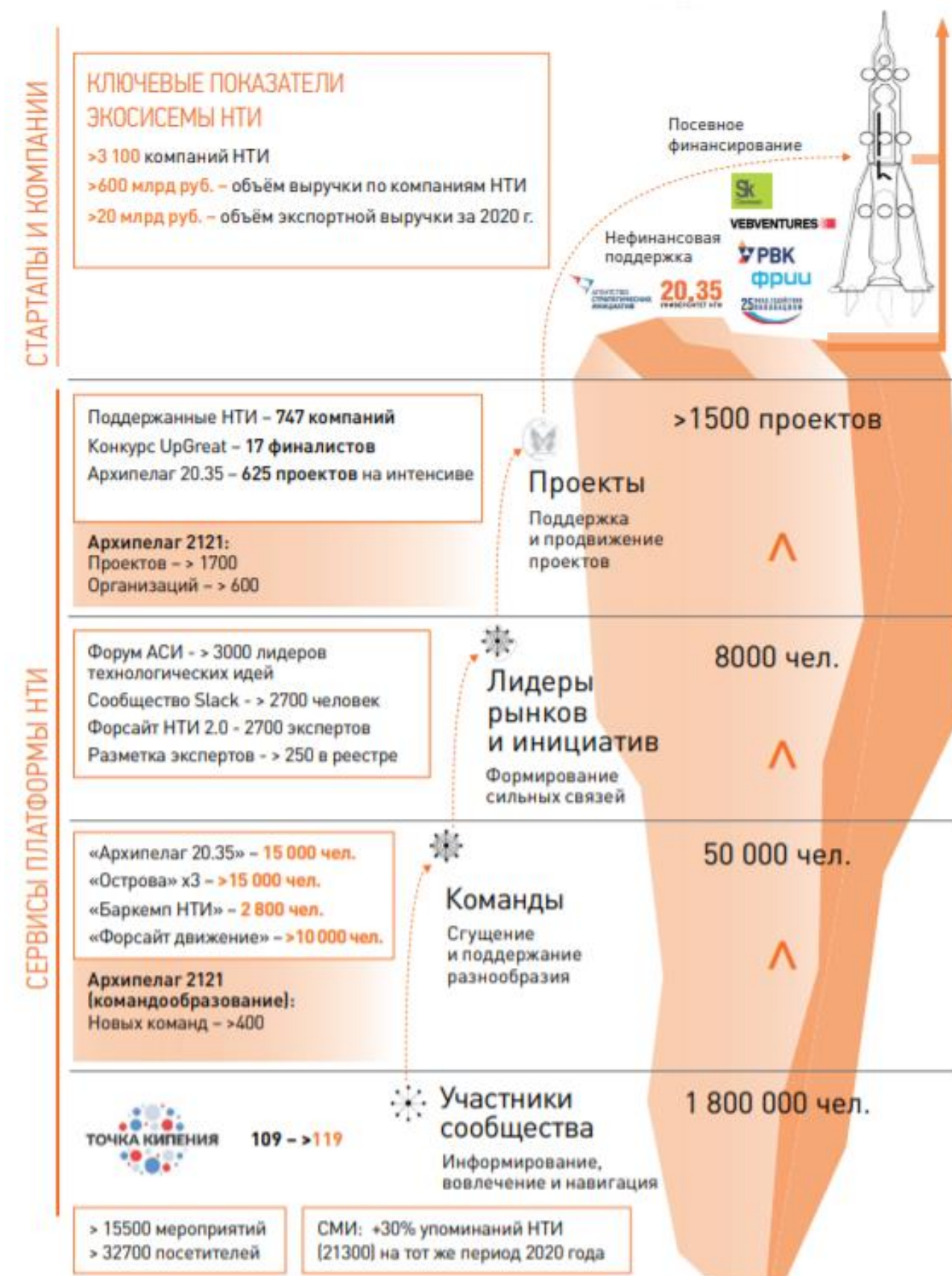


М.Г. Решетников
Министр экономического
развития



Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

УВЕЛИЧЕНИЕ СВЯЗНОСТИ ЭКОСИСТЕМЫ – ФОКУС ВНИМАНИЯ ПЛАТФОРМЫ НТИ



ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска



Примеры государственных программ поддержки передовых производственных технологий, которые были запущены в мире в период с 2009 по 2012 гг.:

- США: «A National Strategic Plan for Advanced Manufacturing»;
- Европейский Союз: «Developing Technologies for «Factories Of The Future»»;
- Германия: «Nationale Roadmap Embedded Systems», «Ideen. Innovation. Wachstum: HightechStrategie 2020 fur Deutschland», «Securing the Future Of German Manufacturing Industry: Recommendations For Implementing The Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0.» и др.;
- Великобритания: «Growth Review Framework for Advanced Manufacturing»;
- Франция: «La Nouvelle France Industrielle»;
- Китай: «Advanced Manufacturing Technology in China: A Roadmap to 2050».

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска



Идеология реализации НТИ по версии АСИ заключалась в необходимости:

- Делать ставку на формирование нового типа рынков, обеспечивая выход российских компаний на быстро растущие рынки, свободные от конкурентов; вкладываться в «пустое рыночное пространство» и формировать «голубой океан».
- Выбирать целевые рынки, базируясь на аналитических выкладках и прогнозах²⁵, опираясь на видение активных игроков и технологический бизнес, а также учитывая наличие стартовых компетенций в России.
- Основой политики сделать горизонтальную кооперацию бизнеса, государства и науки в новом формате рабочих групп; закрепить долгосрочное партнерство государства и бизнеса в формате «дорожных карт».



ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска

Инициатива США «Партнерство в передовом производстве»

В 2011 году в США стартовала программа «Партнерство в передовом производстве» (Advanced Manufacturing Partnership), нацеленная на развитие и активизацию взаимодействия между промышленностью, университетами и федеральным правительством в области передовых производственных технологий.

Целью программы стало привлечение инвестиций в технологии и компетенции, необходимые для развития динамичного сектора передовых технологий (Advanced Manufacturing Sector), что в свою очередь создаст рабочие места и обеспечит привлекательность для зарубежных инвесторов.

Для координации программы в структуре «Совета по науке и технологиям при президенте США» был создан специальный управляющий комитет Advanced Manufacturing Partnership (AMP) Steering Committee.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска



Инициатива США «Партнерство в передовом производстве»

Президентский план развития американской промышленности (The President's Plan to Revitalize American Manufacturing) включал основные направления деятельности:

Обеспечение условий развития:

Создание национальной сети «Институтов производственных инноваций» (Manufacturing Innovation Institutes); в 2012 году президент США объявил о выделении 1 млрд долларов для создания такой сети в составе 15 инновационных институтов. Было выделено 45 миллионов долларов на создание пилотного института.

Выделение инвестиций в R&D в передовых производственных технологиях; в 2013 финансовом году на исследования в области передовых технологий выделено 2.2 млрд долларов.

Обеспечение талантливymi трудовыми ресурсами:

Создание «карьерного фонда» объемом 8 млрд долларов для средне-специальных учебных заведений (community colleges). Фонд обеспечивал превращение колледжей в «карьерные центры», где обучающиеся получают знания и навыки, необходимые местным производителям в данный момент.

Запуск целевой программы переподготовки – «военной аттестации» – для подключения ветеранов к высококвалифицированному труду в области передовых производств.

Улучшение бизнес-климата в сфере передовых производственных технологий:

Реформирование налогового кодекса с целью привлечения инвестиций в средние по размеру и региональные компании;

Поощрение безопасного и ответственного использования природных ресурсов;

Создание равных условий для работников и фирм.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска

Инициатива Германии «Индустрия 4.0»

Главная цель: удержать немецкую обрабатывающую промышленность на лидирующих позициях.

Основной тезис инициативы: концепция интернета вещей будет эволюционно встраиваться во все сферы современной жизни.

Необходимо с помощью мер государственной поддержки обеспечить внедрение концепции в производственный сектор.

Условия и предпосылки внедрения инициативы:

- Формирование новых возможностей для бизнеса;
- Сложная демографическая ситуация.

Перспективы внедрения:

- Удовлетворение индивидуальных требований клиентов;
- Гибкость бизнес-процессов;
- Оптимизированный процесс принятия решений;
- Ресурсоотдача и эффективность ресурсов;
- Возможности создания дополнительной стоимости при помощи новых услуг;
- Реагирование на изменение демократической ситуации на рабочих местах;
- Равновесие между работой и личной жизнью;
- Экономика высоких зарплат, которая при этом конкурентоспособна.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Контекст запуска



Инициатива Германии «Индустрия 4.0»

Направления деятельности:

- Стандартизация и создание эталонной архитектуры;
- Создание парадигмы управления сложными системами;
- Создание всеобщей инфраструктуры широкополосной передачи данных для промышленности;
- Улучшение систем информационной безопасности;
- Улучшение и изменение системы организации труда и планирования рабочего процесса;
- Улучшение и изменение системы обучения и профессиональной подготовки;
- Разработка новой или улучшение старой нормативно-правовой базы;
- Увеличение эффективности использования ресурсов.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Этап концептуального проектирования



Весной 2015 года в рамках серии форсайт-флотов состоялся этап интенсивного содержательного проектирования Инициативы.

Главной проектной задачей была определена пересборка технологической повестки и формулирование новых принципов развития. Первые тематики НТИ сформировались на основе обсуждений с предпринимателями, а рабочие группы создавались методом открытого отбора АСИ.

Главным результатом форсайта стала «Матрица НТИ», в основе которой лежит модель преодоления технологических барьеров. В форсайте приняло участие более 700 человек: предприниматели, ученые, журналисты, аспиранты, студенты.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Этап концептуального проектирования

По замыслу проектной группы НТИ план реализации Инициативы включал три основных этапа.

На первом этапе (3–4 года) предстояло сформировать понимание мировых трендов, через технологические конкурсы и иные экспериментальные проекты выявить барьеры на рынках и тех, кто способен их преодолевать.

На втором этапе – вырастить новых лидеров, чемпионов в стране, – за счет проектирования новых рыночных стандартов и ниш, а при необходимости, создания технологических квази-монополий с дополнительными преференциями для роста.

На третьем этапе планировалось завоевать позиции на рынках силами укрепившихся национальных лидеров.

К концу 2015 года НТИ оформилась как долгосрочная межведомственная программа частно-государственного партнёрства по развитию новых перспективных рынков на базе высокотехнологичных решений, которые будут определять развитие мировой и российской экономики через 15–20 лет.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Этап концептуального проектирования

Решения, принятые по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 15 июня 2015 года:

Определить в качестве основного подхода к разработке и реализации Национальной технологической инициативы (далее – НТИ) ориентацию на формирование новых глобальных рынков, имеющих значительные перспективы роста и обеспечивающих потребности массового потребителя.

Определить в качестве основного инструмента реализации НТИ систему дорожных карт, включающих мероприятия:

- по созданию, развитию и продвижению передовых технологий, продуктов и услуг, обеспечивающих приоритетные позиции российских компаний на формируемых глобальных рынках;
- по поэтапному совершенствованию нормативной правовой базы с целью устранения барьеров для использования передовых технологических решений и создания системы стимулов для их внедрения;
- по совершенствованию системы образования для обеспечения перспективных кадровых потребностей динамично развивающихся компаний, научных и творческих коллективов, участвующих в создании новых глобальных рынков;
- по их ежегодной актуализации с использованием методологии форсайта.

Создать Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации Национальной технологической инициативы при президиуме Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (далее – Межведомственная рабочая группа), утвердить её состав и положение о ней.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Нормативное оформление

На первой фазе запуска Инициативы акцент делался на участие предпринимателей, на разворачивание рынков при помощи бизнес-агентов, а не на исследования и получение новых технологических решений. Согласно замыслу авторов НТИ, участия государства предполагалось как можно меньше, последнее должно быть скорее партнером в последующих институциональных реформах. В качестве ключевого «ядра» был выбран формат рабочих групп, который создавал основу первоначальной НТИ.

Рабочие группы были сформированы по рынкам, определённым в ходе подготовки к форсайту. В соответствии с базовой гипотезой проекта, рынки строились по сетевому принципу и получили закрепленное название «НЕТ». Именно НЕТы стали ключевым структурирующим элементом Инициативы. Выдвижение НЕТов на уровень Совета по модернизации позволяло им продвигать по государственной иерархии свои решения в ускоренном формате. Можно утверждать, что это были **социально-экономические лифты**.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Нормативное оформление

Ключевые требования к определению рынков (НЕТов) Национальной технологической инициативы:

Рынок должен иметь оборот более 100 млрд долл. к 2035 году

На рынке не должно быть общепринятых технологических стандартов: на новых рынках у России больше шансов

Рынок ориентирован на потребности людей

Рынок будет представлять собой сеть, в которой посредников заменяет управляющее программное обеспечение

Рынки важны для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей в безопасности

В России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия весомой доли рынка.

В России есть технологические амбициозные предприниматели, способные стать мировыми лидерами

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Переформатирование в систему государственного управления

Начиная с 2016 года, складывается модель государственного управления Инициативой, правила реализации проектов, форматы политической поддержки, проектирование различных финансовых моделей реализации проектов в рамках НТИ.

Базовым документом, определяющим формат реализации Инициативы, стало Постановление Правительства от 18 апреля 2016 года № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы», в котором утверждены правила разработки и реализации «дорожных карт», правила отбора, реализации и мониторинга проектов, предоставления субсидий из федерального бюджета на реализацию проектов дорожных карт. ОАО «Российская венчурная компания» была наделена функциями проектного офиса Национальной технологической инициативы.

В 2017 году утверждены «Дорожные карты» по созданию рынков «Технет», «Автонет», «Маринет», «Нейронет», «Аэронет», «Энерджинет» и «Хелснет» на перспективу до 2035 года.

Начинается переход от генерации идей к реализации проектов, при существенной инвестиционной поддержке государства.

НЕТы пошли разными путями. Так, «Автонет», «Маринет», «Хелснет» начали консолидироваться вокруг крупного бизнеса, а малые компании участвовали как спутники. «Нейронет», «Аэронет» и «Энерджинет» продолжили работать в изначальной логике как «связанные сети» малых и средних быстрорастущих компаний с масштабными проектами. Уникальный формат реализовала группа «Технет» – как сеть проектов вокруг инженерного университетского ядра.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Переформатирование в систему государственного управления

Первая группа проектов НТИ, получивших субсидию согласно ПП № 317, должна была стать «флагманской»: демонстрировать перспективные технологии в виде прототипов, что впоследствии позволило бы перейти к их коммерциализации и масштабированию в рамках отраслей.

В период 2016–2018 гг. был реализован первый комплекс таких проектов, по несколько десятков в каждом НЕТе. Большинство проектов, даже получив хороший демонстрационный эффект, на следующем шаге столкнулись **с рядом системных ограничений**.

Выяснилось, что в России для роста применения **не хватает критических технологических компетенций**, достаточных финансовых ресурсов, административной готовности к системным реформам в отраслях у регуляторов.

Кроме того, волонтерские группы, средние по масштабу компании были не в состоянии «продать» новый рынок. Рынки оказались не пустыми, а наполненными конкурентными предложениями, зачастую менее технологичными, но более дешевыми для потребителя.

Одним из главных барьеров на пути к экспансии на рынки для пилотных проектов НТИ стал дефицит компетенций, причем не столько технических, сколько управленческих и организационных. Другим препятствием стало отсутствие «квалифицированных заказчиков» на решения НТИ

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Переформатирование в систему государственного управления

Ответом на кадровый вызов создания новых рынков стала идея создания Университета НТИ – специального кадрового проекта, который должен обеспечить дорожные карты новыми профессионалами.

Конструкция управления НТИ с принятием все новых регулирующих правил становилась достаточно сложной. Возникла «смесь» из институтов инновационного развития, государственных органов, межведомственных и рабочих групп – структура, элементы которой с трудом координировались.

Нарастающий объем нормативных условий тормозил реализацию Инициативы. Запуск проектов усложнялся итерационным хеджированием рисков. *Государственная система управления НТИ исчерпала ресурсы для движения вперед.*

Встал вопрос о том, какие дополнительные опорные структуры необходимо создать, чтобы ускорить реализацию НТИ и технологическую программу страны в целом.

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Переформатирование в систему государственного управления

Ключевые события:

- Согласование «матрицы НТИ» в системе управления: выбор перечня технологических рынков, сквозных технологий.
- Принятие Постановления Правительства № 317.
- Первые пилотные демонстрационные технологические проекты.



Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Этап организационного расширения

К 2018 г. произошел системный научно-образовательный поворот НТИ, компонентами которого стали:

- 14 центров компетенций НТИ на базе вузов и научных институтов как часть национального проекта «Наука». Создание центров координировало Минобрнауки, а функцию операционного центра выполняла РВК.
- Разворачивается проект создания и развития Университета Национальной технологической инициативы⁴², значимость которого в структуре НТИ с момента первых проектов неуклонно растет.
- Утверждается план мероприятий «Кружковое движение НТИ», который стал основой координации действий, направленных на обеспечение успешности страны в глобальной конкуренции за таланты.
- В рамках бюджета Национальной технологической инициативы выделяется 1 млрд рублей на финансирование создания детских технопарков, которые нацелены на обучение детей в возрасте от 5 до 18 лет⁴³.
- Стартует «Олимпиада НТИ».
- Оформляется как проект «Futureskills» в рамках подготовки к проведению мирового чемпионата Worldskills (Казань, 2019 год).
- Реализуются просветительские образовательные проекты в сфере продвижения и популяризации технологий.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

Этап организационного расширения

Ключевые события:

- Создание Центров компетенций и инфраструктурных центров;
- Создание Университета 20.35;
- Создание Платформы НТИ.



Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

НТИ сегодня

В число приоритетных задач стратегии НТИ 2.0 на сегодняшний день входят:

- Передача разработок, инициированных НТИ, в экосистемы крупных компаний (Сбербанк, РЖД, Ростех и другие). Проекты, которые становятся основой для технологической инфраструктуры следующего поколения, требуют серьезных вложений и инвестиций со стороны рынка; НТИ обеспечивает этот трансфер.
- Запуск новых рынков, формирование новых сообществ под развитие новых рынков. В числе новых приоритетных рынков – персонализированное производство еды, жилье нового поколения, передовые технологии в области образования, умная одежда, спортивные технологии и др.
- Преодоление технологических барьеров. Масштабирование формата технологических конкурсов, призовые места которых присуждаются за преодоление технологического барьера, предложение наилучшего доступного решения.
- Расширение формата деятельности Кругового движения, Университета НТИ 20.35, интеграция форматов НТИ в региональные вузы с целью охвата 500 тысяч талантов в год (планка: кружок в каждом городе страны, в 30 тысячах школ суммарно).
- Расширение системы Leader-ID, которой сегодня уже пользуются не менее 1,8 млн человек.

Роль НТИ в формировании единого информационного пространства

ФАЗЫ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ

НТИ сегодня

Ключевые события:

- Соглашения с крупными компаниями по созданию продукции под конкретный спрос;
- Сборка проектов-маяков – драйверов создания принципиально новых продуктов следующего поколения и ориентиров для развития прорывных технологий;
- Создание акселерационных интенсивов Остров и Архипелаг.



Центры компетенции НТИ

Задачи Центров компетенций НТИ

- **Трансляция результатов фундаментальной науки в инженерные приложения**
Междисциплинарные исследовательские программы обеспечивают «переложение» фундаментальных научных результатов и идей через прикладные исследования и разработки в конкретные технологии в интересах конкретных промышленных партнеров.
- **Технологический трансфер через кооперацию с промышленными партнерами**
Центры компетенций НТИ формируют устойчивую связку между академической сферой (университеты, научные организации) и промышленными партнерами
- **Подготовка лидеров разработки новых технологий через реализацию образовательных программ**
Центры компетенций НТИ создают и реализуют образовательные программы инженерного профиля. Для студентов этих программ предусматривается обязательное участие в исследовательской деятельности ЦК НТИ в форме непосредственной работы над проектами в командах с представителями промышленных партнеров.

Центры компетенции НТИ

По итогам 2018-2022 годов, Центрами компетенций НТИ были достигнуты следующие результаты:

53 тысячи специалистов прошли обучение по образовательным программам Центров в области сквозных технологий, из них в 2022 году – **более 10,8 тыс.**;

При непосредственном участии Центров заключено **более 2700 лицензионных соглашений** на результаты интеллектуальной деятельности, созданные Центром НТИ и (или) находящиеся под управлением Центра НТИ, из них в 2022 году – **812 соглашений**;

Доходы Центров НТИ составили **23,43 млрд рублей**, при этом в 2022 году Центры НТИ заработали около **5,95 млрд руб.**

Организациями, на базе которых созданы Центры НТИ, обеспечено в 2022 году софинансирование деятельности центров за счет внебюджетных источников в размере **3 млрд руб. (12 млрд руб. накопительным итогом с 2018 года)**.

Совокупный объем портфеля проектов Центров НТИ составляет **342 проекта**, из которых **198 проектов** находились в стадии реализации в 2022 году, **73 проекта** были успешно завершены в 2022 году.

В течение 2022 года на базе Центров НТИ запущено **32 новых объекта** инфраструктуры (лаборатории, технологические линии, стенды и др.), всего с 2018 г. запущено **90 новых объектов** инфраструктуры.

ОШИБКИ И БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ НТИ

1. НЕСМОТЯ НА ТО, ЧТО НТИ УДАЛОСЬ МОБИЛИЗОВАТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ, ИХ ОКАЗАЛОСЬ НЕДОСТАТОЧНО ДЛЯ СИСТЕМНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ СДВИГОВ.

2. МОДЕЛЬ РАКЕТЫ НТИ КОНСТРУИРОВАЛОСЬ ВО ВРЕМЯ ПОЛЕТА, В ОТСУТСТВИЕ ЗАРАНЕЕ ЗАДАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАДИЯМИ РЕАЛИЗАЦИИ.

3. ЗАДАЧА ПО СОЗДАНИЮ ПРОРЫВНЫХ РЫНКОВ БУДУЩЕГО ПРИВЛЕКЛА ВИЗИОНЕРОВ, НО ПРИ ЭТОМ ОТТОЛКНУЛА ПРАГМАТИКОВ.

4. ОТРЫВ ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ.

5. ОТСУТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРАВОВЫМИ И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ НА ФОРМИРУЮЩИХСЯ РЫНКАХ.

6. БЮРОКРАТИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОЦЕССОВ НЕ СООТВЕТСТВОВАЛА ВНЕШНЕЙ ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНЫХ РЫНКОВ.

7. НЕДОЧЕТЫ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЯДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И РЫНОЧНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ.

8. ВНУТРЕННИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ В НЕТАХ МЕЖДУ СТРЕМЛЕНИЕМ РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИИ И СОЗДАТЬ РЫНКИ

9. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЖЕСТКОСТЬ КОНСТРУКЦИИ НТИ, МЕДЛЕННОЕ ВНУТРЕННЕЕ ОБНОВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И СОСТАВА ИГРОКОВ.

СЦЕНАРИИ БУДУЩЕГО НТИ

Матрица формирования сценариев

Развилки	Б.1 Консервация сложившихся сообществ	Б.2 Расширение и внутреннее обновление сообществ
А.1 Опора преимущественно на имеющиеся (государственные) ресурсы	1. Государственная корпорация НТИ	3. Новый институт развития
А.2. Вовлечение новых ресурсов	2. Фрагментация на отдельные форвардные инициативы	4. Предпринимательский технологический фронт

СЦЕНАРИИ БУДУЩЕГО НТИ

СЦЕНАРИЙ 1. «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ НТИ»

Инвестиции в системе НТИ получают преимущественно государственные институты, университеты, центры компетенций.

Активное участие принимают госкомпании, которые втягивают в свой контур наиболее успешные проекты. На базе приоритетов НТИ формируется государственная программа или национальный проект технологического развития.

Экосистемная (сервисная) часть НТИ продолжает функционировать за счет государственных субсидий, выполняя общественно значимую роль (популяризация, образование, коммуникация).

НТИ постепенно теряет привлекательность для новых идей и проектов, формируется зрелая квази-холдинговая структура.

Центры компетенций приобретают устойчивость, усиливая и модернизируя материнские структуры, в отдельных случаях формируя научные институты нового поколения.

«Точки кипения» развиваются как центры работы с обществом в регионах и вузах, реализуя «третью миссию» как часть региональной политики.

СЦЕНАРИИ БУДУЩЕГО НТИ

СЦЕНАРИЙ 2. «ФРАГМЕНТАЦИЯ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ФОРВАРДНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ»

Часть проектов в системе НТИ, получив «стартовый капитал», успешны в привлечении частных инвестиций.

Инвестиции привлекают наиболее готовые к применению на рынках продукты и технологические разработки.

Перспективные проекты формируют вокруг себя самостоятельные пояса компетенций (технологические экосистемы), лидеры проектов создают частные инжиниринговые и/или технологические компании, часть из которых впоследствии получает инвестиции крупных промышленных групп, либо переходит в зарубежные юрисдикции.

Проекты ранних стадий и социально ориентированные сервисы выходят из системы НТИ в другие форматы поддержки.

Платформа НТИ приобретает функцию технологического или венчурного консультанта

СЦЕНАРИИ БУДУЩЕГО НТИ

СЦЕНАРИЙ 3. «НОВЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ»

НТИ переформируется в портфель институтов, инфраструктуры, инструментов и проектов для решения актуальных задач стратегического развития страны.

В соответствии с ключевыми целями и документами стратегического планирования пересматривается состав приоритетных рынков и технологий, формируются новые проектные группы.

Ключевым в структуре НТИ становится блок кадровых проектов, который работает на расширение и постоянное обновление «воронки» проектов. НТИ конкурирует за ресурсы и проекты с другими институтами развития, одновременно развивая сотрудничество с ними в логике «бесшовности» инновационных сервисов.

Экосистемный блок НТИ постепенно сдвигается во все более ранние стадии, работая с широким слоем детей, молодежи.

Особое значение приобретает медийная программа НТИ, происходит расширение возможностей платформы Leader-ID.

СЦЕНАРИИ БУДУЩЕГО НТИ

СЦЕНАРИЙ 4. «ШИРОКИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ФРОНТ»

НТИ активно движется в сторону формирования новых рыночных кластеров и втягивает все новые предпринимательские ресурсы. Интенсивное развитие и расширение новых групп рынков и технологий, возможно, с акцентом на более прикладные проекты и решения короткого цикла.

Происходит внутреннее расхождение НТИ как системы приоритетов верхнего уровня (в том числе сохранение флагманских проектов технологического лидерства) и более широкой инновационной повестки рыночно ориентированных групп.

Вероятна перефокусировка большей части проектов на поддерживающие инновации с быстрым сроком окупаемости.

Проекты НТИ становятся основой для формирования новой экономики в ряде регионов. Наиболее успешные форматы НТИ становятся инвестиционно привлекательными, создают новые стандарты для рынков недвижимости, образования, инновационных сервисов. Некоторые форматы успешно экспортируются за рубеж.

Технологические инновации развиваются по широкому кругу направлений. Центры компетенций НТИ выходят в рыночно ориентированные прикладные программы, привлекают средства бизнеса и конечных пользователей.

Платформа НТИ реформируется в агентство бизнес-коммуникации и стратегического девелопмента.



Технологии формирования межотраслевого и межгосударственного единого информационного пространства