



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Е. ЖУКОВСКОГО

Комиссия Государственной Думы по правовому  
обеспечению развития организаций оборонно-  
промышленного комплекса Российской Федерации  
Союз машиностроителей России

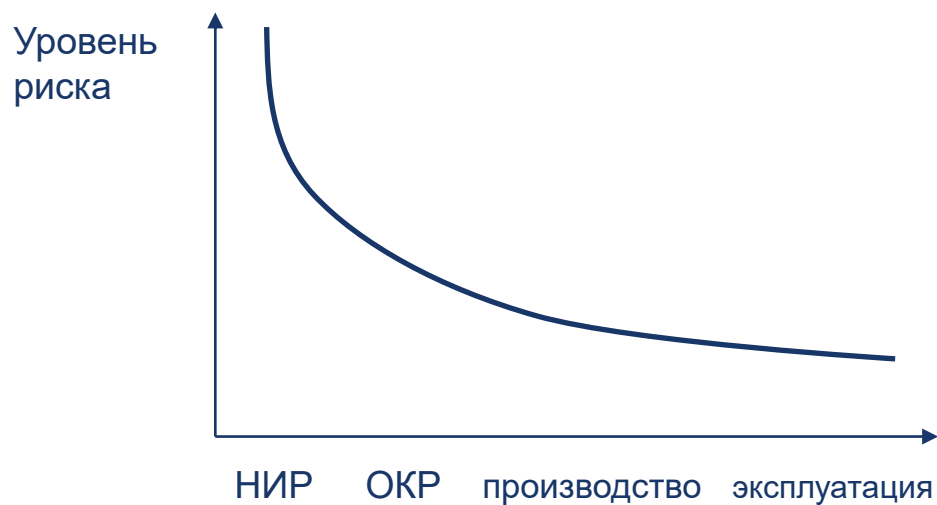
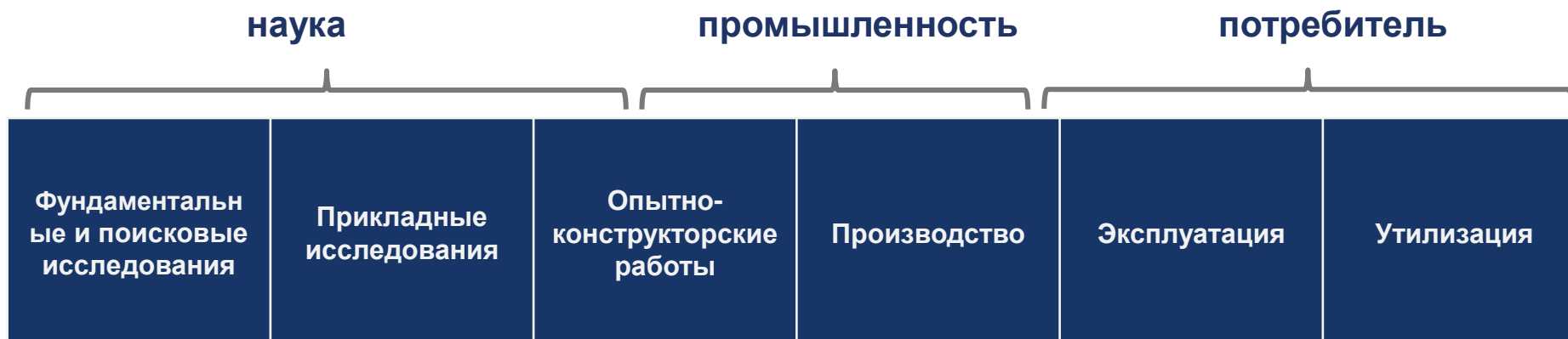
## Совершенствование нормативно- правовой базы управления научно-техническим и научно- технологическим развитием промышленности

Клочков Владислав Валерьевич,  
заместитель Генерального директора по  
стратегическому развитию Национального  
исследовательского центра «Институт имени  
Н.Е.Жуковского», д.э.н., к.т.н.

КВЦ «Патриот», 28 июня 2018 г.



## Взаимодействие между участниками жизненного цикла знаний, технологий и наукоемкой продукции



### Виды научных исследований:

- ✓ **Фундаментальные научные исследования** – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды
- ✓ **Поисковые научные исследования** – исследования, направленные на поиск путей практического применения новых знаний, или на получение новых знаний в целях практического применения
- ✓ **Прикладные исследования** – исследования, направленные на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач



# Взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований с производством

**Фундаментальные  
открытия и принципы**

**Научно-технический задел  
Технологические прогнозы**

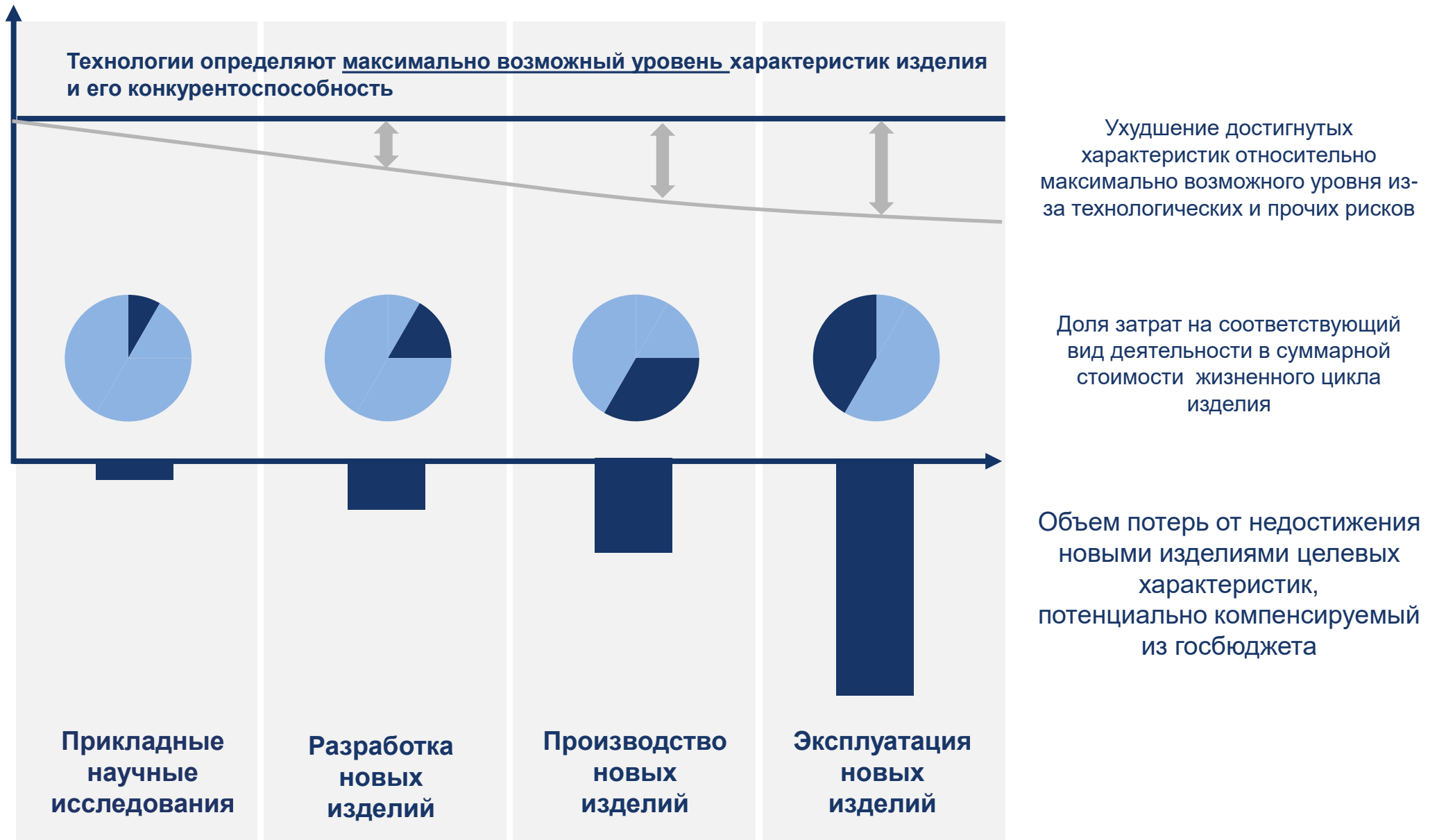
**Участие в формировании прогнозов  
и планов работ**

**Участие в формировании и согласовании  
стратегий развития промышленности**





# Финансирование государством разработки технологий – оптимальный способ поддержки национальной промышленности





## Инструменты эффективной государственной промышленной политики

- **Государственное стратегическое планирование научно-технологического развития отечественной промышленности.**
- **Государственное финансирование создания научно-технического задела (преимущественно в государственном секторе прикладной науки).**
- **Государственная экспертиза и сертификация определенных групп товаров и услуг.**
- **Нормативно-правовая база реализации промышленной политики и управления научно-технологическим развитием отечественной промышленности.**



## Проблемы государственного управления научно-технологическим развитием в Российской Федерации

1. Неполное понимание самой необходимости государственного регулирования развития науки и технологий (стратегического планирования и ресурсной поддержки).
2. Противоречия между двумя тенденциями развития государственного управления, в т.ч. в инновационной сфере:
  - *стремление уйти от «ручного» управления в пользу «автоматического» по правилам и регламентам;*
  - *необходимость уйти от бессодержательной «модерации процессов» в пользу принятия конкретных, научно обоснованных и ответственных решений.*

### Как следствие,

- ожидаемые результаты ряда Государственных программ в части исследований и разработок неконкретны, а полезность программных мероприятий с точки зрения развития технологий и повышения конкурентоспособности продукции – неочевидна;
- программы и мероприятия фактически формируются «снизу вверх», и потому нацелены не на развитие технологий и наукоемкой промышленности, а на поддержание организаций. Однако это нереально при сокращении ресурсных возможностей, и не оставляет шансов на их увеличение благодаря развитию отраслей;
- тактическое управление реализацией программ характеризуется большими задержками, в т.ч. в развитии материально-технической, экспериментальной и полигонной базы. Лица, принимающие решения, вынуждены выбирать между нецелевым и неэффективным использованием средств.



# Проблемы позиционирования прикладных исследований в правовом поле

Отсутствует ОИВ, осуществляющий координацию прикладных исследований на межведомственном и межотраслевом уровне



Тематики прикладных исследований ограничиваются интересами отдельных отраслей и ведомств, нет ответственности за результат прикладных НИР

Критерии оценки результативности разработаны Минобрнауки для фундаментальных научных исследований



Результативность прикладных исследований и разработок в рамках ГП и ФЦП плохо измерима и контролируема

Научные исследования и разработки не полностью включены в систему управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции



Невозможно на системной основе осуществить интеграцию прикладной науки и промышленности

Не внедрена система тактического управления прикладными научными исследованиями, основанная на уровнях готовности технологий (УГТ)



Риски задержки сроков внедрения результатов прикладных исследований в виде разработанных технологий

Отсутствует правовое обеспечение для создания и деятельности независимых сертификационных центров в высокотехнологичных отраслях

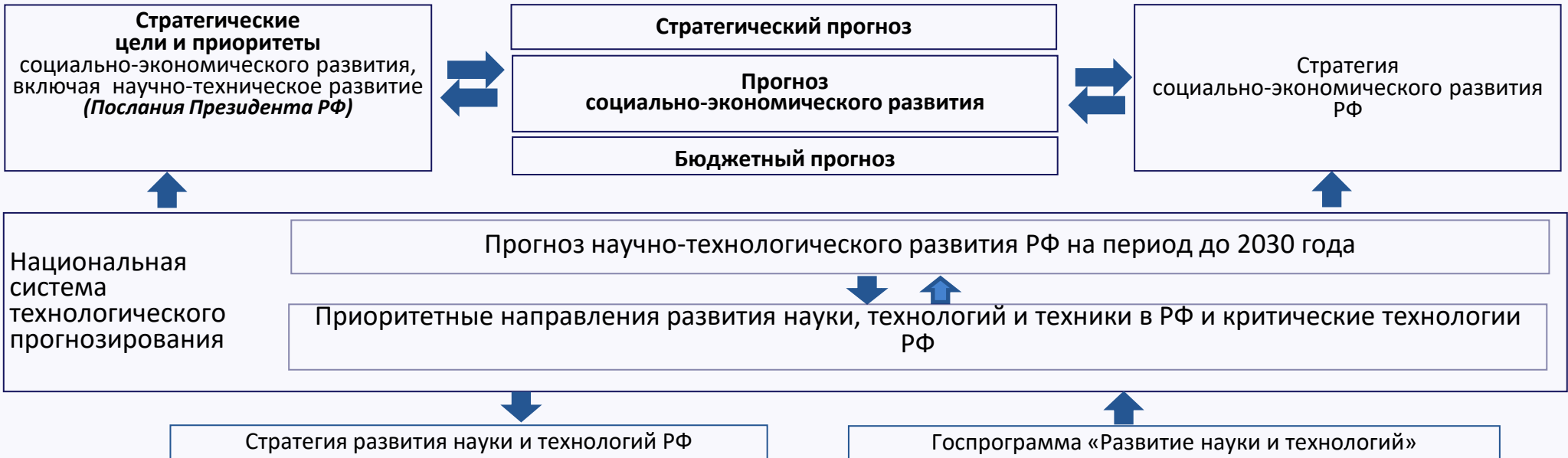


Невозможно осуществлять научное сопровождение создаваемых объектов на всех этапах жизненного цикла

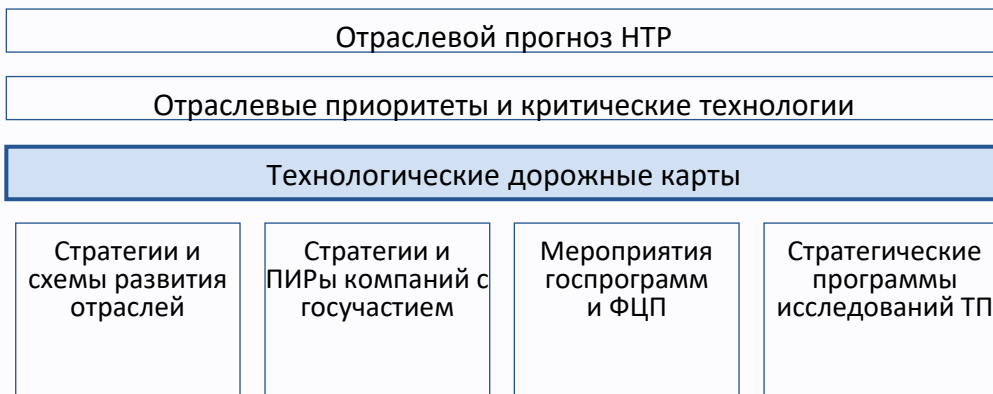


# Национальная система стратегического планирования

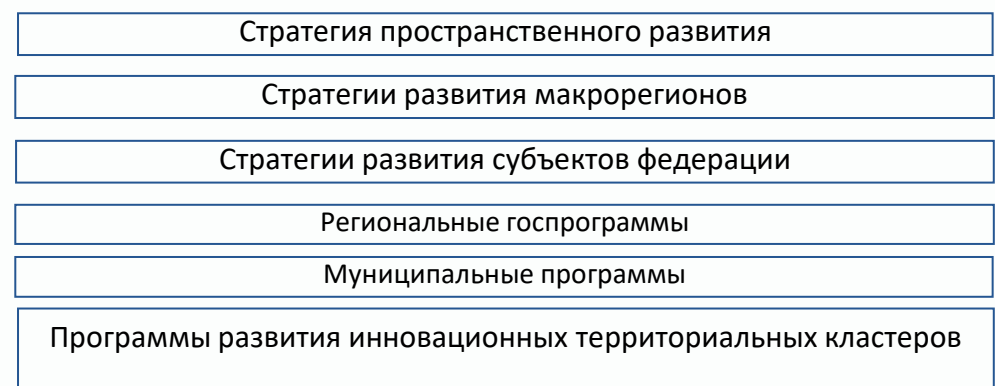
## Национальный уровень



## Отраслевой уровень



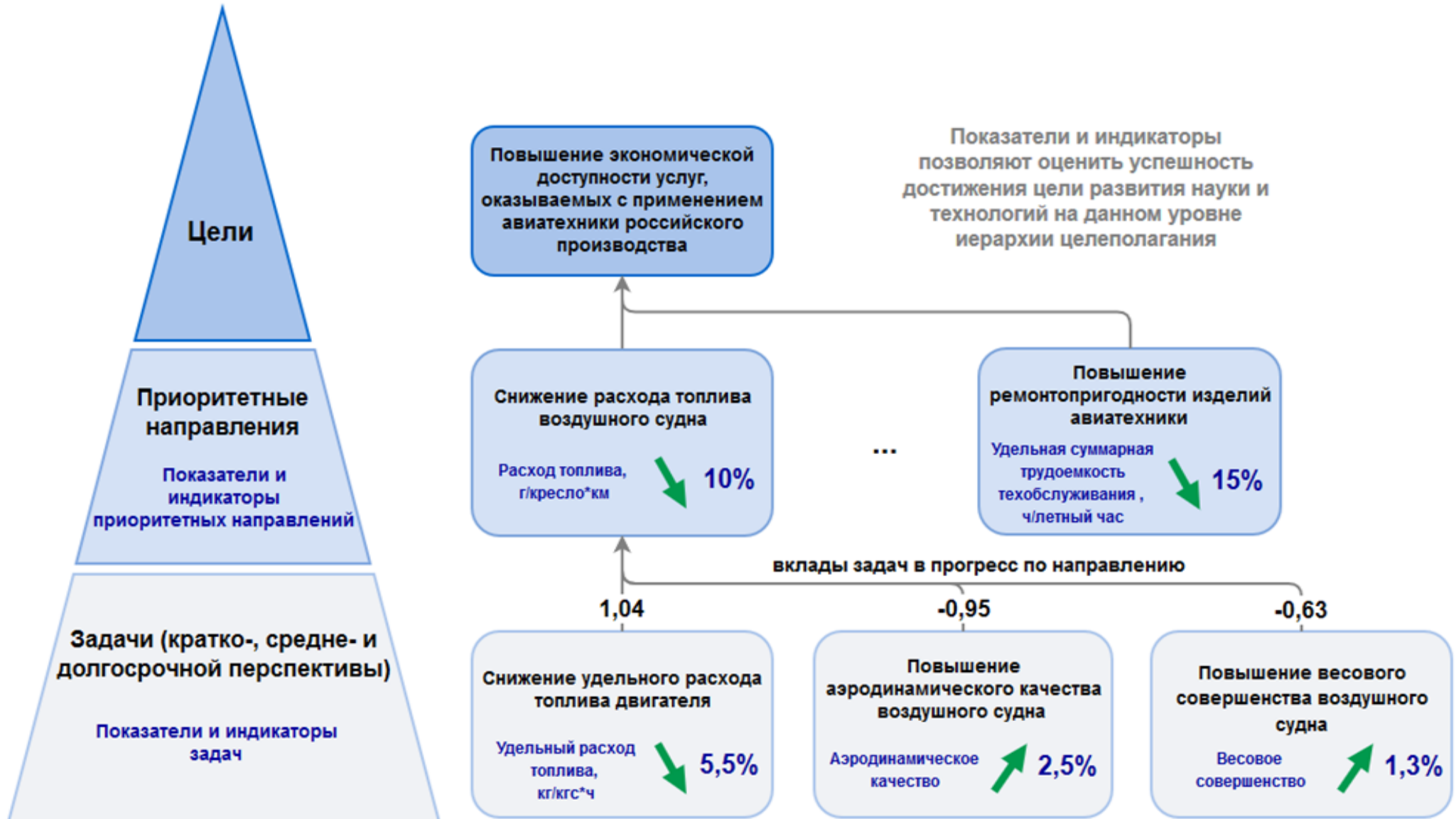
## Территориальный уровень







# Стратегические планы научно-технологического развития (на примере авиастроения, фрагмент)





# Особенности реализации проектного подхода к управлению прикладными исследованиями

Прикладные научные исследования характеризуются высоким уровнем риска

Начало периода эксплуатации новых образцов может наступать на несколько лет позже окончания прикладных исследований

Эффект от прикладных исследований и разработок может проявляться на протяжении всего жизненного цикла продукции (иногда – несколько десятилетий)

В прикладных НИР необходим проектный подход, но научно-исследовательские работы – не инвестиционный проект

В период реализации соответствующих ГП и ФЦП еще не может быть возврата вложенных средств в увеличенном объеме

## **Особенности проектных принципов управления прикладными НИР:**

- четкое количественное целеполагание в области исследований и разработок на основе научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования:
  - а) *целевые уровни совершенства разрабатываемых технологий;*
  - б) *целевые уровни готовности разрабатываемых технологий.*
- мониторинг и контроль результативности исследований и разработок на каждом этапе, соответствующем определенному уровню готовности технологий;
- проектное финансирование и ресурсное обеспечение на каждом соответствующем этапе;
- принятие решения о продолжении финансирования по итогам оценки уровней готовности технологий и уровней их совершенства.



# Мониторинг и контроль результативности исследований и разработок по этапам и УГТ

## Результаты выполнения НИР

Уровни готовности технологий 1-3,  
проблемно-ориентированные проекты:

### Паспорт технологии

- Ключевые характеристики технологии
- Уровень готовности технологии
- Изменение характеристик перспективных изделий при внедрении технологии (в рамках исследуемого приоритетного направления создания НТЗ)

Уровни готовности технологий 4-6,  
комплексные научно-технологические проекты:

### Паспорт технической концепции

- Ключевые характеристики концепции
- Состав технологий, используемых в комплексе
- Уровень готовности используемого комплекса технологий
- Изменение характеристик перспективных изделий при внедрении комплекса технологии

### Другие виды структурированных результатов научно-технической деятельности (макеты, модели, техническая документация и т.д.)

- Могут быть использованы на последующих стадиях жизненного цикла перспективного изделия



# Уточнение понятия «инвестиционный проект» и порядка его применения в прикладной науке

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ

**Внести изменения в Федеральный закон № 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" от 31 декабря 2014 г.:**

- 1) В статью 3 путем добавления данного понятия «инвестиционный проект» и уточнением области его применения в части прикладных научных исследований.
- 2) В статью 12, в связи с необходимостью введения отдельных видов проектов в области прикладных научных исследований.

**Внести изменения в Приказ Минэкономразвития России от 16 сентября 2016 года № 582:**

В части исключения необходимости заполнения таблицы 12 Методических указаний по разработке и реализации государственных программ в отношении научных проектов.



# Предлагаемые изменения

**в проект Федерального закона «О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

1) Статью 2. п.2 дополнить: «а также использования полученных для высокотехнологических отраслей научно-технических результатов, в целях развития вышеперечисленных секторов экономики Российской Федерации».

2) Статью 8 дополнить: «а также организация, предоставившая свои полученные научно-технические результаты в целях развития других секторов экономики. Такая организация заключает в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации, договор с технологическим брокером или технологическим предпринимателем на использование РНТД либо получает большее финансирование средств бюджета на проведение поисковых НИР и КНТП».

3) Статью 8 дополнить: «а также организация, предоставившая высокотехнологичную продукцию или доработавшая технологию до более высоких уровней готовности или обеспечивающая формирование пакета технологий в процессе реализации схемы Специальных инвестиционных контрактов в рамках проекта "СпИК 2.0"».



## Предлагаемые изменения

**в Постановление Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2018 г. N 158 «О программе "Фабрика проектного финансирования"».**

Приложение «Отраслевые направления финансирования инвестиционных проектов в рамках программы "Фабрика проектного финансирования"», п. 1 после слов «Обрабатывающая промышленность, в том числе развитие производства высоких переделов и производство продукции с высокой добавленной стоимостью...» включить:  
«основанных на внедрении наукоемких технологий с использованием опережающего научно-технического задела».



# Предлагаемые изменения

**в Постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 г. N 779 "О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров".**

Требования к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров,

п. 2 «Понятия...» после слов «"технологическая инфраструктура" – комплекс специализированных зданий, строений и сооружений, в том числе индустриальный (промышленный) парк, технопарк, технологический инкубатор, инфраструктура для промышленного дизайна и прототипирования, инжиниринговых услуг» включить:

«а также для создания демонстраторов технологий на основе научно-технического задела».

п.5 «Применение в отношении промышленных кластеров мер стимулирования...» после слов «организацию вебинаров, круглых столов, конференций, семинаров в сфере интересов участников промышленного кластера для достижения цели создания промышленного кластера» добавить:

«в том числе по вопросам управления созданием опережающего научно-технического задела, производством и научным сопровождением продукта по всему жизненному циклу».





## Предлагаемые изменения

**в Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2014 г. N 1388 «Правила предоставления из федерального бюджета субсидий федеральному государственному автономному учреждению "Российский фонд технологического развития"»**

п.3. по тексту «В соответствии со статьей 11 Федерального закона "О промышленной политике в Российской Федерации" Фонд осуществляет финансовую поддержку путем предоставления финансового обеспечения проектов, направленных на разработку и внедрение на предприятиях перспективных технологий (в том числе базовых отраслевых технологий...» включить:  
«разработанных на основе опережающего научно-технического задела)».





## Направления совершенствования законодательного обеспечения управления научно-техническим и научно-технологическим развитием промышленности

- Системное регулирование научной, научно-технической, инновационной деятельности, производства, эксплуатации и утилизации продуктов и услуг в системе законодательного поля, ядром которого является **базовый закон о научной и научно-технической деятельности**
- Гармонизация понятийного аппарата с учетом требований действующего законодательства и глобальных стандартов руководств ОЭСР
- Законодательное определение научного сопровождения продукции и услуг на всех стадиях жизненного цикла
- Формирование стратегической системы целеполагания (цели, приоритетные направления, задачи, долгосрочный план достижения количественных показателей развития)
- Формирование системы оценки степени достижения целей и выполнения ТТХ при внедрении НТЗ



## Направления совершенствования законодательного обеспечения управления научно-техническим и научно-технологическим развитием промышленности

- **Формирование системы оценки уровней готовности технологий (УГТ), для оценки степени готовности технологии к внедрению.**
- **Обеспечение передачи созданных РНТД на безвозмездной/финансовой основе в виде цифрового паспорта и формальных описаний (модели, ПО, алгоритмы, РКД).**
- **Выделение экспериментальных исследований и испытаний в отдельный вид НТД, выполняемый по заказам:**
  - организаций прикладной науки при выполнении НИР на УГТ 1-6;
  - организаций авиационной промышленности при испытаниях опытных образцов и сертификации авиационной техники на УГТ 7-9.
- **Раздельное финансирование по статьям «выполнение НИР», «содержание экспериментальной и логической базы»**



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Е. ЖУКОВСКОГО

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

г. Москва, ул. Викторенко, д.7  
тел.: +7 (499) 759-0190  
e-mail: [info@nrczh.ru](mailto:info@nrczh.ru)  
[www.nrczh.ru](http://www.nrczh.ru)