

ОПК - локомотив стратегии инновационного прорыва России в условиях кризиса



10 ИЮНЯ 2009Г.

Елена Карлинская,
Генеральный директор,
ООО «Иннит»
+7(926)317-9501
www.rpm-consult.ru
www.innit.ru
e_karlinskaya@innit.ru
e_karlinskaya@rpm-consult.ru

1. **Инновации и ВПК**
2. **НИС в России и РФ**
3. **ВПК СССР и инновационный прорыв России в мире**
4. **ОПК в РФ от перестройки до перехода на инновационный путь развития**
5. **Современная роль ОПК в инновационной стратегии России**
6. **Кризис и ОПК**
7. **Модели, методы, инструменты управления инновациями – для России и ОПК**
8. **Выводы**





- НИС – оправдание расходов на исследования и разработки перед политическими и бизнес-элитами в отсутствие военных вызовов ;
- крах попытки лобовой конверсии оборонных технологий в гражданские;
- коммерциализация военных технологий без политических решений невозможна =>поощрение и создание единой развивающейся инновационной деятельности на законодательном, экономическом и социальном уровнях;

- создание экспериментальных зон рискованного высокотехнологичного бизнеса и их инфраструктуры;
- лучшая инновация США в XX веке – американская НИС;
- внедрение разных моделей НИС по всему миру;
- на старте – возможности СССР создания НИС были близки к США. В 90-е годы эта система была почти ликвидирована из-за ориентации на сырьевую экономику. Сейчас этот перекос исправляется.





✓ попытка косыгинских реформ в середине 60–х не состоялась из за углеводородной иглы и отсутствия управленческих технологий НИС

✓ развернутая в 1972 году под эгидой Госплана, Госстроя и АН СССР Комплексная программа научно-технического прогресса и его социально - экономических последствий», просуществовавшая до 1990г.



✓ Начало 90-х Правительство Гайдара: приватизация прикладных НИИ, создание системы государственных фондов:

- *Российский фонд фундаментальных исследований,*
- *Российский гуманитарный научный фонд,*
- *Российский фонд технологического развития и Фонд содействия*
- *развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере*

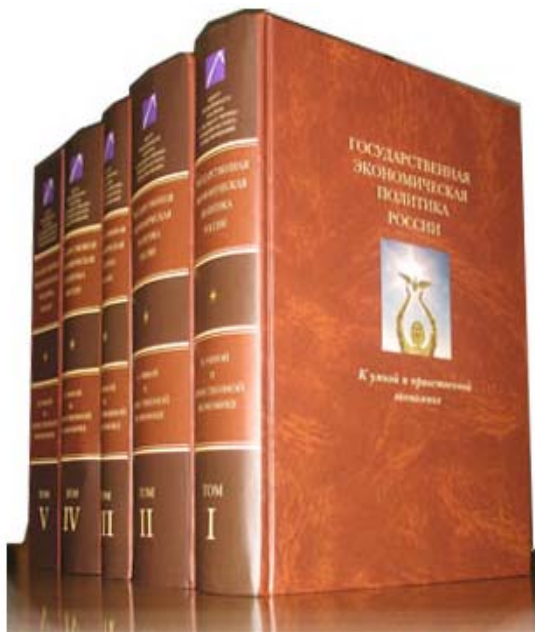
Создание технопарков

✓ Вторая половина 90–х - период «безвременья», тема инноваций власти не интересна. Стандарты ОЭСР и ЮНИДО

✓ 2002г – декларирован переход к инновационному пути развития



- ✓ Понятие НИС входит в лексикон политической элиты России;
- ✓ создан Совет по науке и высоким технологиям при президенте России, основными задачами которого стало «определение приоритетных направлений государственной научно-технической политики и меры по ее реализации, экспертиза проектов федеральных законов и других нормативных правовых актов, касающихся этой политики»;
- ✓ венчурные ярмарки, конкурс русских инноваций и СТАРТ, открытые конкурсы минпромнауки на право заключение госконтрактов на выполнение важнейших инновационных проектов государственного назначения;
 - ✓ венчурные ярмарки, конкурс русских инноваций и СТАРТ, открытые конкурсы Минпромнауки на право заключение госконтрактов на выполнение важнейших инновационных проектов государственного назначения;
 - ✓ «Об основах политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» ;
 - ✓ Концепция развития венчурной индустрии в России (агентства по трансферу технологий, фонды посевного капитала, Венчурный инновационный фонд, закон о коммерческой тайне ;
 - ✓ формирование технико-внедренческих ОЭЗ и технопарков в регионах, РВК и сети венчурных фондов.



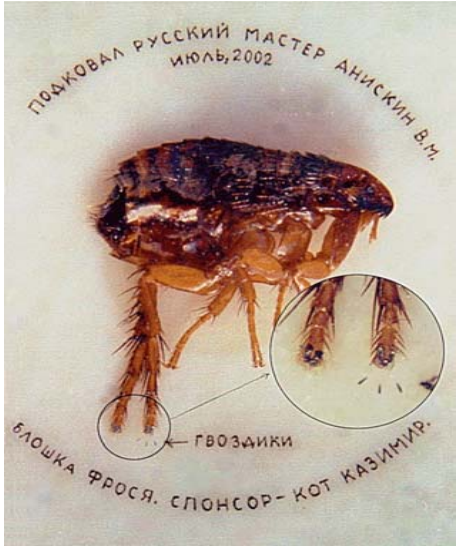
ОПК > 70% всей производимой в стране наукоемкой продукции и > **50%** всех научных сотрудников.

Доля российских высоких технологий составляет на мировом рынке менее 1%, а доля экспорта высокотехнологичной продукции из России – менее 3%.

✓ Износ основных производственных фондов в ОПК (~ 50%), снижения численности кадров в секторах науки и производства ОПК со среднегодовым темпом 5-6%.

- ✓ НИС и РАН
- ✓ НИС и отрасли
- ✓ НИС и бизнес
- ✓ Социальные инновации?

- ✓ НИС и регионы
- ✓ (Томская, Калужская обл., Чувашия и др.)



ВПК - ГОРДОСТЬ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

- В начале 1980 гг. СССР производил до 50% мировых открытий и изобретений;
- активная государственная поддержка – лучшие кадры, лучшие достижения в области науки и производства ;
- > 70% научно-технического потенциала страны.

До сих пор основной транспорт на МКС осуществляется с помощью наших ракет-носителей, а российские вооружения даже 15-летней давности разработки ещё продаются на конкурентном международном рынке.



эффективная система взаимодействия инновационной сферы, передовой науки и серийного производства новой техники, её быстрого практического использования – НОУ-ХАУ ВПК:





- ✓ Система управления инновационным процессом отсутствовала
- ✓ режим секретности и пренебрежение гуманитарными аспектами не позволяли развиваться процессам внедрения.
- ✓ Большая часть разработок были ориентированы на военные задачи
- ✓ административно-командное управление

- ✓ монополизм
- ✓ недостаточное стимулирование снижения издержек





Падение спроса на продукцию ОПК – политически мотивировалось прекращением холодной войны, возможностями решать международные проблемы без применения силы. У этой политики были материальные, объективные и корыстные, причины: доходная база государства в начале реформ была практически полностью разрушена, а зарубежные вливания тех лет были направлены на максимально возможное ослабление военной мощи России.

- ✓ Недостаточное сохранение и обновление технологического уровня и качества кадрового потенциала;
- ✓ Недальновидность конверсии – ликвидация мобилизационного потенциала;
- ✓ Отсутствие инвестиций и утрата конкурентоспособности;
- ✓ Отсутствие маркетинговых исследований





ПОМОГИ

- ✓ После распада СССР 1/4 предприятий ВПК - вне территории России.
- ✓ Производственно-кооперационные цепочки разорваны, утрачены либо устарели важнейшие технологии.
- ✓ 1/3 предприятий оборонпрома РФ - фактические банкроты.
- ✓ Инвестиции в исследования и разработки в России в 10 раз ниже, чем в развитых странах.
- ✓ Фондовооруженность работников - в 2-3 раза ниже.
- ✓ >50% станочного парка предприятий изношено на 100%.
- ✓ Нет замены возрастным специалистам высокого уровня
- ✓ Военное производство в РФ затратно: государство дает небольшие военные заказы; огромные заводы производят мелкие партии или даже единичные образцы

техники и оружия, притом что постоянные затраты прежние.

Низкая производительность труда: ~ 340 тыс. Рублей/чел

- ✓ За 15 лет не выполнено 8 программ реформирования
- ✓ У ОПК осталось два направления: экспорт вооружений и конверсия.
- ✓ Ставка на перевод мощностей, производящих вооружение, на выпуск гражданской продукции пока не оправдалась.
- ✓ Комплекс находится в сильной зависимости от зарубежных заказов, а, значит, и от политической конъюнктуры.



На НИОКР в России тратится 1% ВВП (половина - за счет государства), а в развитых странах Европы - по 4%. Институты, оказывающие поддержку компаниям, исследовательским коллективам в разработке и внедрении инноваций, работают неэффективно.



Развитая отраслевая наука,
Конструкторские разработки,
НИОКР;
Экспорт вооружений.

Реформирование ОПК и усиление роли государства:

Федеральная программа по техническому перевооружению и развитию ОПК (2006г)

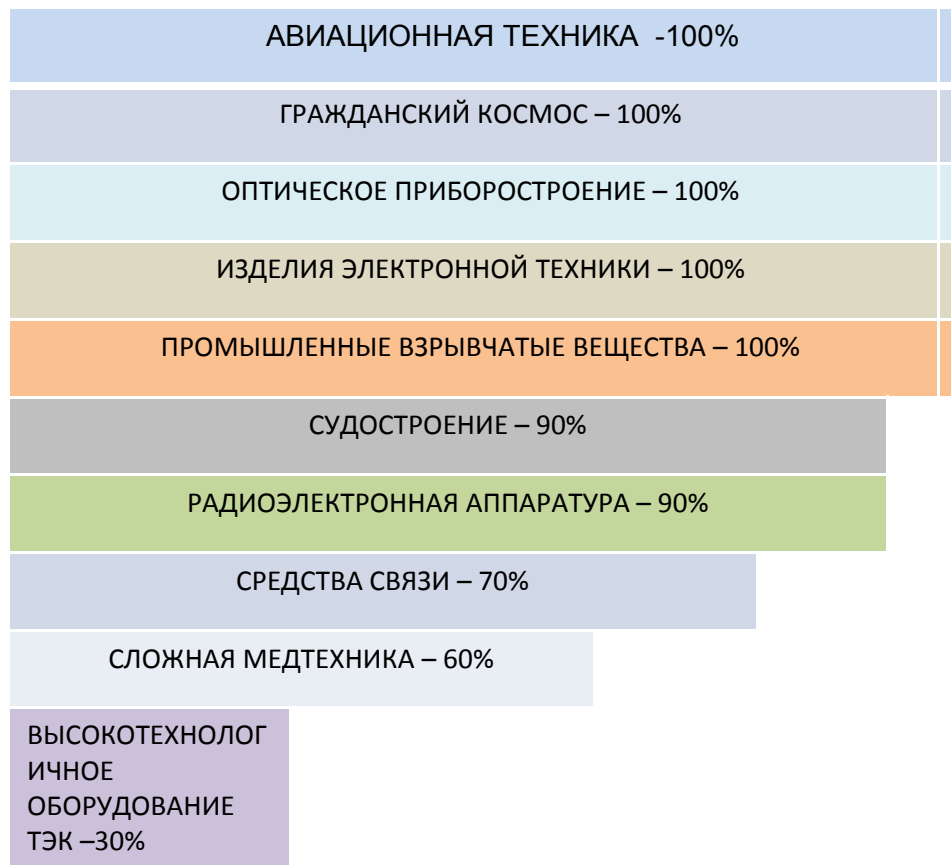
Государственная программа развития вооружений на 2007-2015 гг.

*Создание холдингов в авиастроении (ОАК)
судостроении (ОСК)*

Рост в 2007 году - 115,1% к 2006 году.



Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) - совокупность научно-исследовательских, проектно-конструкторских, испытательных организаций и производственных предприятий, выполняющих разработку и производство военной и специальной техники, амуниции, боеприпасов и т. п. для государственных силовых структур и на экспорт (~50% продукции), а также гражданской продукции в рамках конверсии (свыше 40%)



~ 1200 предприятий и организаций (включая ремонтные заводы Минобороны), в 70 регионах РФ. Интеграция предприятий ОПК в холдинги:

- ✓ Рост количества АО
- ✓ Уменьшение количества ФГУП





Изделия двойного назначения. Продукция, техника, технологии, инновационные разработки предприятий и научно-исследовательских организаций оборонного комплекса.

Научно-технический прогресс экономики России:

- ✓ нанотехнологии,
- ✓ космические технологии,
- ✓ биотехнологии,
- ✓ нетрадиционные источники энергии,
- ✓ новые конструкционные материалы,
- ✓ лазерные технологии и др.



stra.teg.ru/lenta/innovation/215/nauka.jpg

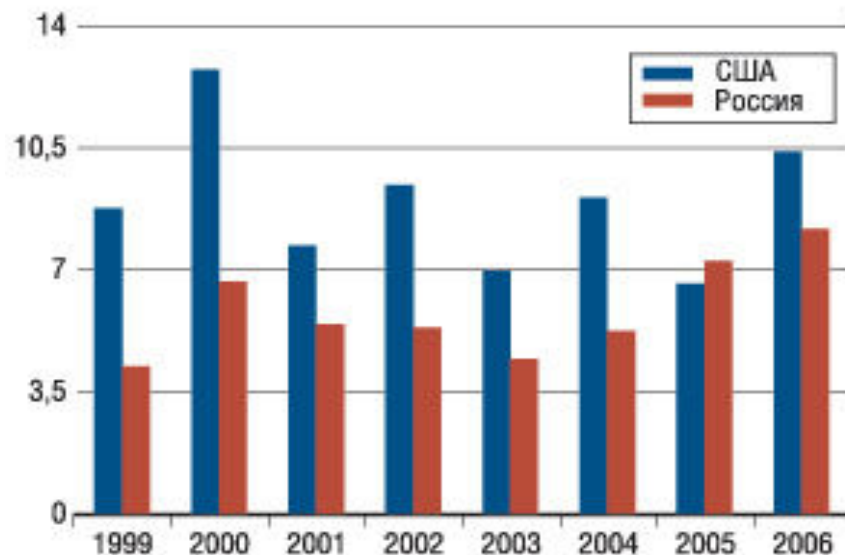




По данным исследовательской службы конгресса США (CRS), Америка остается лидером по объему продаж обычных вооружений развивающимся странам. Россия стабильно занимает второе место.

Выйти на первое место Москве мешает позиция Вашингтона, активно лоббирующего в мире интересы американского ВПК. Использование РФ политики «деполитизации»

ОБЪЕМЫ ПОСТАВОК ОРУЖИЯ, млн долл.



Источник: Данные конгресса США

Источник: <http://www.rbcdaily.ru/print.shtml?2007/10/02/world/296139>



- ✓ Слабости и просчеты сырьевого пути развития;
- ✓ безальтернативность инновационного пути развития;
- ✓ уменьшение количества регионов, вставших на инновационный путь развития;
- ✓ увеличение роли и ответственности государства в формировании инновационной стратегии;
- ✓ ускорение развития необходимой правовой среды ;
- ✓ развитие отечественных стандартов управления инновациями ;
- ✓ разработка антикризисного стандарта проектного менеджмента ЕСУП ;
- ✓ появление инструментальных средств КСУП «ЛИДЕР»



Я полагаю, что не в нашем характере, американском характере, следовать за кем-то.

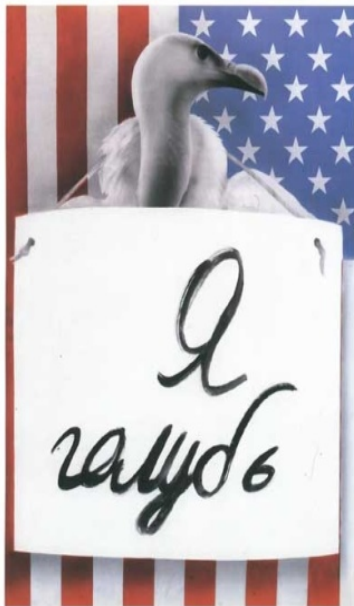
В нашем характере вести за собой. И теперь для нас настало время вести снова.

Так что я здесь сегодня, чтобы поставить эту цель: Мы выделим больше чем 3 процента нашего валового внутреннего продукта на исследования и разработки. Мы не только будем соответствовать, мы превысим уровень,

Мы не только будем соответствовать, мы превысим уровень, достигнутый в разгаре космической гонки, через политику инвестирования в фундаментальные и прикладные исследования, создадим новые стимулы для частных инноваций, будем продвигать крупные достижения в энергетике и медицине, и улучшим образование в математике и естественных науках.

Это является самым большим обязательством научным исследованиям инноваций в американской истории.

(Выступление Барака Обамы на ежегодном собрании Национальной Академии Наук США об инновационном развитии страны – перевод и научное редактирование <http://www.rpm-consult.ru/pdf/article23.pdf>, стр.5)



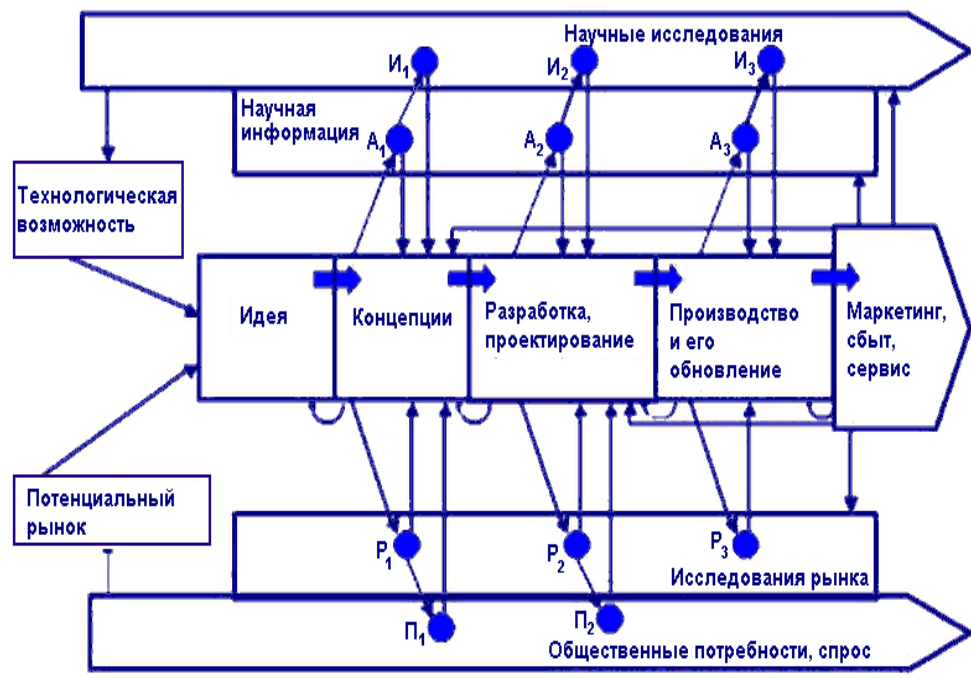


Прямолинейное движение от фундаментальных исследований к прикладным и далее к адаптивным исследованиям, трансферу технологий, внедрению и распространению инноваций.

Доминанта нормативного подхода! подход был «институционализирован» в организационной структуре научно-исследовательского сектора многих стран, предусматривающей отдельные институты для фундаментальных и прикладных исследований.

Принципиальный недостаток: ограниченные связи и ограниченная активность участников инновационных процессов, проблемы конвергенции технологий.





Модель множественных источников инноваций, модель основанная на спросе

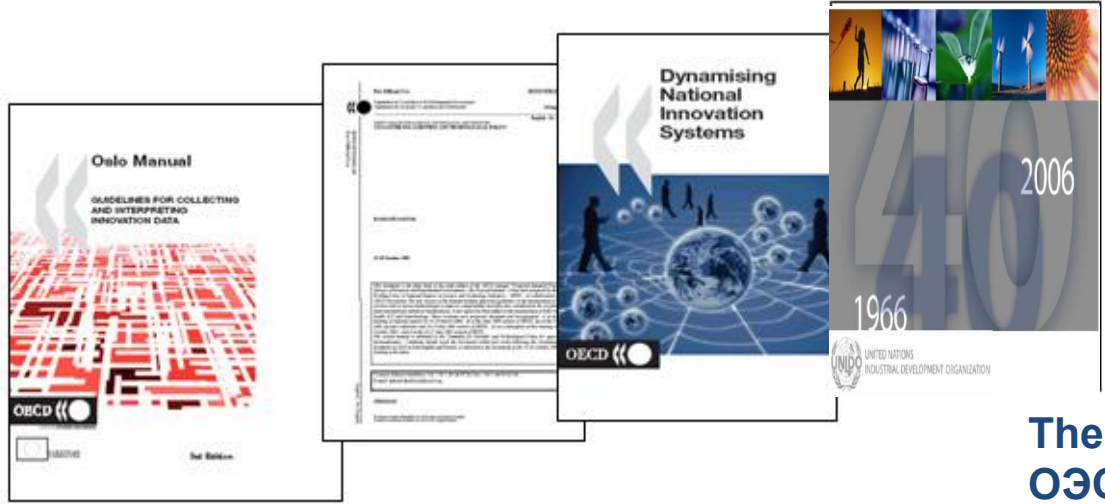
Инновации могут возникать в любой части инновационной системы.

Доминанта субъектно-ориентированного подхода!

Научные исследования остаются важной движущей силой инноваций, но более не являются единственной силой.

Тесная взаимозависимость всех элементов и ориентация инноваций на спрос. Инновационные процессы и системы развиваются под влиянием национальных особенностей экономического и социально-политического, исторического развития страны, динамичные НИС постоянно адаптируются и трансформируются в соответствии с появлением новых возможностей. Все большее внимание уделяется формам и интенсивности коммуникаций между главными элементами (или акторами) НИС.





Руководство по измерению научной и научно-технической активности (The Measurement Of Scientific And Technological Activities - Oslo Manual)

Экономика знаний.

The Knowledge-based Economy), ОЭСР, 1996

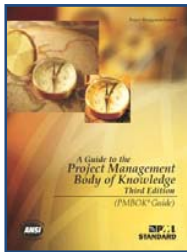
Национальные инновационные системы (National Innovation System), ОЭСР, 1997. Динамика национальных инновационных систем (Dynamising National Innovation Systems), ОЭСР, 2002.

Стандарт отчетности по научным исследованиям и разработкам (Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - the Frascati Manual), ОЭСР, 2002.

Руководство по измерению трудовых ресурсов занятых в научной и научно-технической сфере (Manual On The Measurement Of Human Resources Devoted To S&T - Canberra Manual), ОЭСР, 1995.

Методологии по Форсайтам (Foresight) – региональный, корпоративный и для малого бизнеса





A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Third Edition, 2004 Project Management Institute



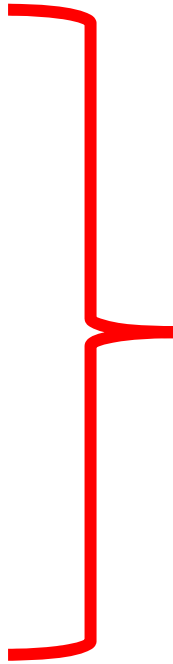
The Standard for Portfolio Management, © 2006 Project Management Institute



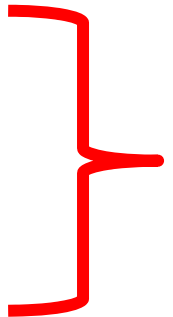
The Standard for Program Management, © 2006 Project Management Institute



Руководство по вопросам определения компетентности (ICB) Версия 3.0 июнь 2006, Международная ассоциация управления проектами IPMA



Стандарты PMI



Стандарты IPMA





Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов (НТК)

Стандарты Российской Ассоциации Управления Проектами СОВНЕТ



Евразийский стандарт управления проектами ЕСУП (Корпоративная Версия)



Евразийский стандарт управления проектами ЕСУП (Расширение для инновационных проектов)

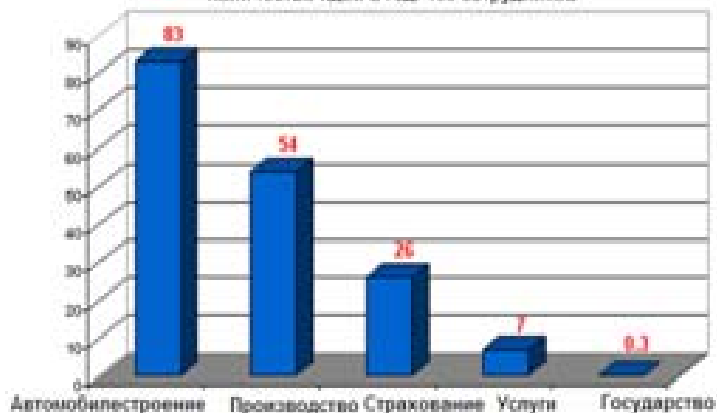
Евразийский Центр Управления Проектами ЕЦУП



Евразийский стандарт управления антикризисного управления проектами



Количество идей в год/ 100 сотрудников



Источники идей



Источник: PwC Innovation Study 2000

Схема правильного цикла новых предложений





Процесс создания нового продукта разбит на управляемые и упрощенные стадии с повышенным требованиям к ресурсам

Pipeline Innovation (Управление потоком

Методы проектного менеджмента и уровень инноваций как методика)

Методы проектного менеджмента и уровень инновационности

Инновационная стратегия						
Идентификация	Управление идеями	Управление возможностями	Создание, разработка и выполнение	Запуск	Повторения и улучшения	Расширенный запуск

Уровень инновационной деятельности	Проект	Программа	Портфель
Цель	Решение тактических задач	Решение комплексной проблемы	Достижение конкурентных преимуществ
Способ достижения цели	Инновационный продукт	Инновационная технология	Инновационный бизнес
Результат	Снижение стоимости продукта, повышение качества, увеличение отдачи от вложенных инвестиций	Увеличение доли рынка, расширение партнерской сети, повышение уровня лояльности заказчиков	Глобализация преимуществ





Инновационная деятельность по 20 направлениям!

Модель «Измерения инноваций».
(Источник: Imaginatik Research, 2006)

Как добиться устойчивого конкурентного преимущества инноваций:

- *осязаемые и неосязаемые инновации*
- *воспроизводимые и невозпроизводимые инновации*
 - *правила выбора инноваций*

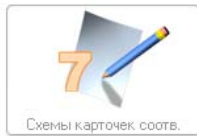
ГИПЕРКУБ ИННОВАЦИЙ ИННИТ

(методика определения успешности предложения инновации на основании сочетания зрелости предприятия, рынка и самой инновации)





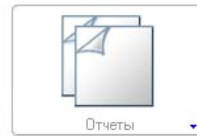
Схемы инвестиций



Схемы карточек соотв.



Сводные табл. OLAP



Отчеты



Хранилище данных

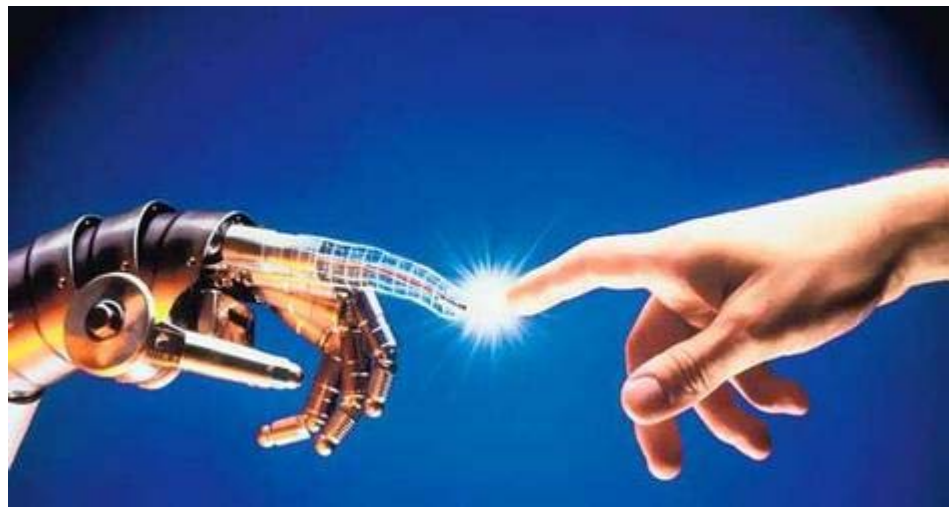


Что, если?

- **Инструмент управления современными инновациями**
- **Методологическая база по отраслям**
- **Поддержка мировых и российских стандартов**
- **Отслеживание бюджетов**
- **Контроль и отчетность по всем выполненным задачам**
- **Антикризисное управление**
- **Инструмент управления для высшего звена**
- **Правильное распределение сотрудников и затрат по всем инновационным проектам**



- ✓ В СССР была создана инфраструктура и инновационная стратегия НИС и ВПК ;
- ✓ В период перестройки и до 2002 года – проблемы ОПК, навязывание западного опыта и стратегий инновационного развития для развивающихся стран ;
- ✓ В то же время был накоплен багаж новых знаний в областях моделей, стандартов, методов и инструментов для управления инновациями ;
- ✓ Достигнуто понимание необходимости инновационного развития в соответствии с российской моделью НИС и ролью ОПК
- ✓ Кризис увеличивает роль и ответственность государства для формирования НИС и развития ОПК, формирует необходимую правовую среду;
- ✓ Кризис ускорил внедрение отечественных стандартов управления инновациями и антикризисного управления ЕСУП поддержанный инструментальными средствами КСУП «ЛИДЕР» и будет способствовать росту инновационной активности на всех уровнях.



Спасибо за внимание!

ООО «ИнНИТ»
+7(926)317-9501
www.rpm-consult.ru
www.innit.ru
e_karlinskaya@innit.ru
e_karlinskaya@rpm-consult.ru

