



Диверсификация развития отечественной промышленности на основе ключевых компетенций предприятий ОПК

А.Ю. Подчуфаров, д.т.н., проф., первый зам. генерального директора
ВО «Автопромимпорт», зав. кафедрой НИУ ВШЭ

ВО «Автопромимпорт»
Базовая кафедра «Системы государственного и
корпоративного управления»

2017 год

avtopromimport@hse.ru



ВО «Автопромимпорт» более 50 лет осуществляет реализацию (поддержку) международных проектов, направленных на освоение новейших технологий.

За годы работы Объединение обеспечило поставку оборудования и пуск в эксплуатацию АвтоВАЗа, КАМАЗа, АТОМмаша, внедрение промышленных технологий Thyssenkrupp, Mannesmann, Siemens, Volkswagen, Porsche и многих других компаний. В настоящее время Объединение работает более чем с 1400 компаниями из 52 стран мира.



Цифровая экономика

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

Цифровая экономика (ЦЭ) – экономический уклад, характеризующийся переходом на качественно новый уровень использования информационно-телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности.

Цели программы:

1. создание экосистемы ЦЭ РФ, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан;
2. создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках;
3. повышение конкурентоспособности на глобальном рынке как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом.

Базовые направления

Нормативное
регулирование

Кадры и
образование

Формирование
исследовательских
компетенций и
технических заделов

Информационная
инфраструктура

Информационная
безопасность

Среда институциональной трансформации

Предпосылки:

- Развитие программно-технических средств
- Развитие информационной инфраструктуры
- Развитие средств анализа данных
- Рост объема уникальных данных
- ...



Следствия:

- Типизация базовых процессов
- Изменение структуры межличностных коммуникаций
- Расширение сегмента умных систем
- Снижение доли рабочих мест транзакционного обеспечения
- Мобильность компетенций
- ...

Целевой показатель – конкурентоспособность

Конкуренция (от лат. *concurro* — сбегаюсь, сталкиваюсь) – буквально оно означает «совместный поиск» или «совместное участие в гонке» [1].

Конкурировать (*to compete*) – совершать конкурентные (направленные на достижение преимущества в условиях конкуренции) действия [2].

Методы конкурентных действий - утверждение превосходства, нанесение поражения, разрушение планов, ...

Конкурентоспособность — интегральная характеристика участника конкурентных отношений, отражающая его способность достигать преимущества в рассматриваемой области (рынке) и определяемая отношением сравнительных обобщающих показателей потребительского качества и затрат на его достижение.

Системный подход
(конец XX-XXI Век)

Оценка по уровню капитализации
(60-е годы XX века)

Комбинированный метод
(XX век)

Операционный метод
(60-е годы XX века)

Матричный метод
(середина XX века)

Продуктовый метод
(XVIII век)

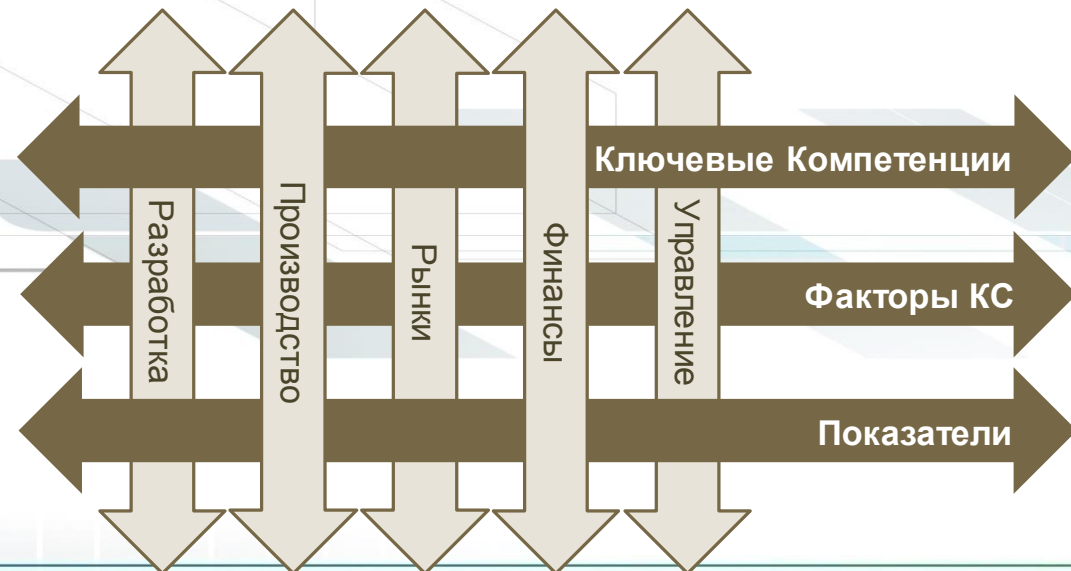


Методы оценки конкурентоспособности

| ПОКАЗАТЕЛИ | МЕТОДЫ | | | | | |
|--|-------------|-----------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| | Продуктовые | Матричные | Операционные | Комбинированные | Капитализации | Системные |
| Цена / Качество | + | | | + | | + |
| Структура продуктового портфеля | + | | | + | | + |
| Проектная эффективность использования продукта | + | + | | + | | + |
| Приведенные показатели (дисконтирование) | + | | | + | | + |
| Рыночная доля | | + | | + | | + |
| Динамика рынков | | + | | + | | + |
| Эффективность внутренних процессов | | | + | + | | + |
| Капитализация (рыночная стоимость компании) | | | | | + | + |
| Структура факторов качества | | | | | | + |
| Структура факторов затрат | | | | | | + |
| Структура ключевых компетенций | | | | | | + |
| Взаимосвязь качества, затрат, компетенций | | | | | | + |

Требования к методам управления конкурентоспособностью в современных условиях

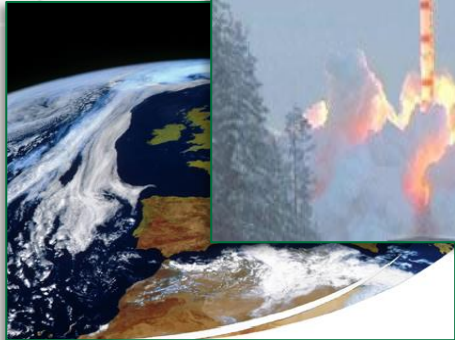
- Планирование деятельности на основе увязки следующих характеристик:
показатели КС для потребителей – факторы КС со стороны предложения – структура ключевых компетенций.
- Согласование факторов КС в разрезе:
разработка – производство – рынки – управление – финансы.
- Совместное использование экспертных оценок и статистических данных, направленных на сбалансированное повышение гибкости и достоверности аналитического аппарата.





Примеры достижений на основе ТСУ

Космическая техника



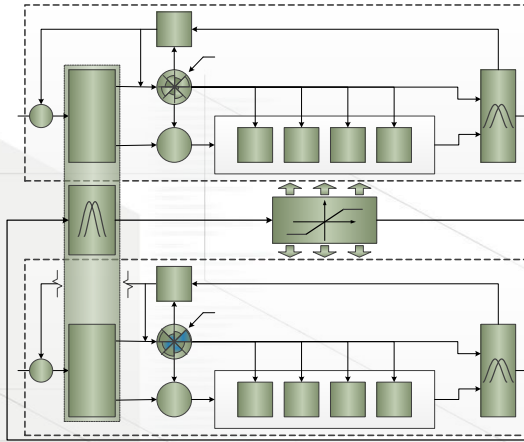
Ядерная физика



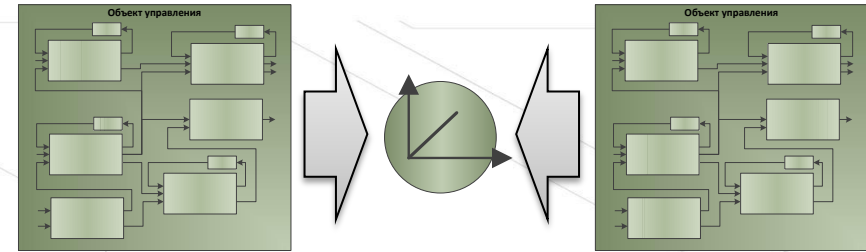
Оборонно-промышленный комплекс



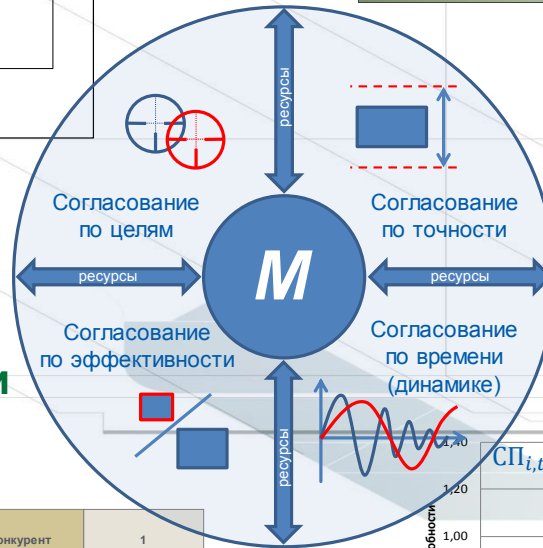
Системные методы оценки и управления КС (1/2)



Теория взаимодействия систем



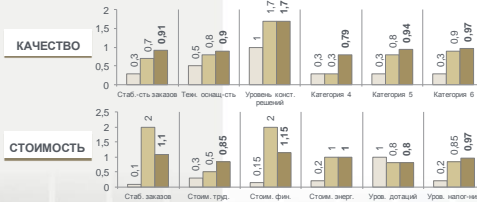
Моделирование множества состояний равновесия



Прогнозирование

Оценка факторов конкурентоспособности

Сравнительный показатель Показатель значимости Коэффициент передаточной функции

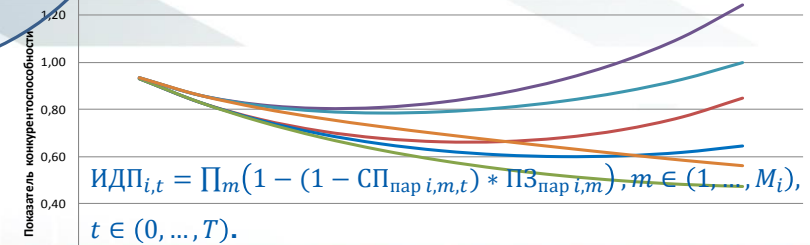


| | |
|----------------------|---|
| Конкурент | 1 |
| Оцениваемая компания | |

$$K_i = 1 - (1 - C_{Pi}) P_{zi};$$

$$K_{общ} = K_1 * K_2 * \dots * K_n$$

$$C_{Pi,t} = C_{Pi,t-1} * (1 - (1 - ИДП_{i,t-1}) * P_{zi}), t \in (1, \dots, T);$$

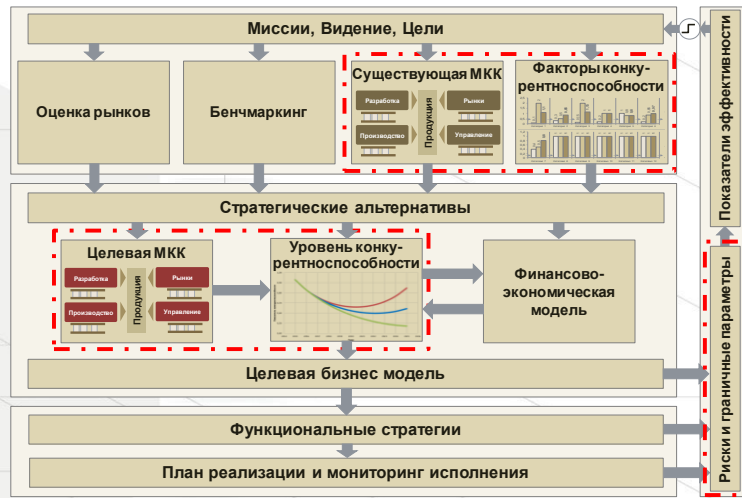


$$ИДП_{i,t} = \prod_m (1 - (1 - C_{P_{пар i,m,t}}) * P_{z_{пар i,m}}), m \in (1, \dots, M_i), t \in (0, \dots, T).$$



Стратегия развития и управление КС (пример)

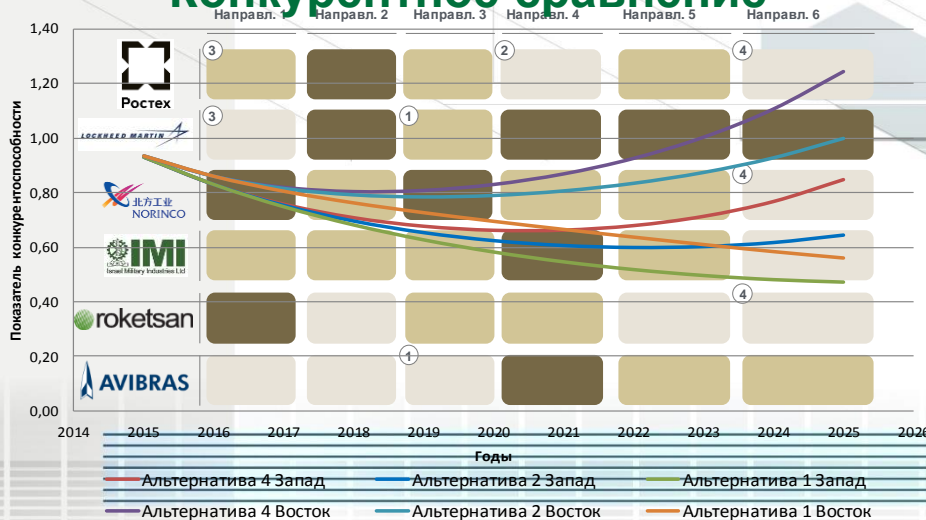
МКК модель



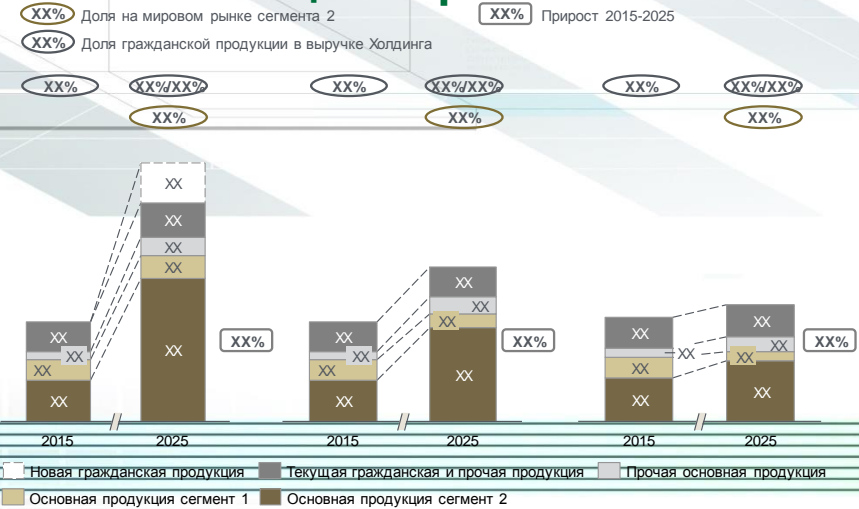
Системный подход



Конкурентное сравнение

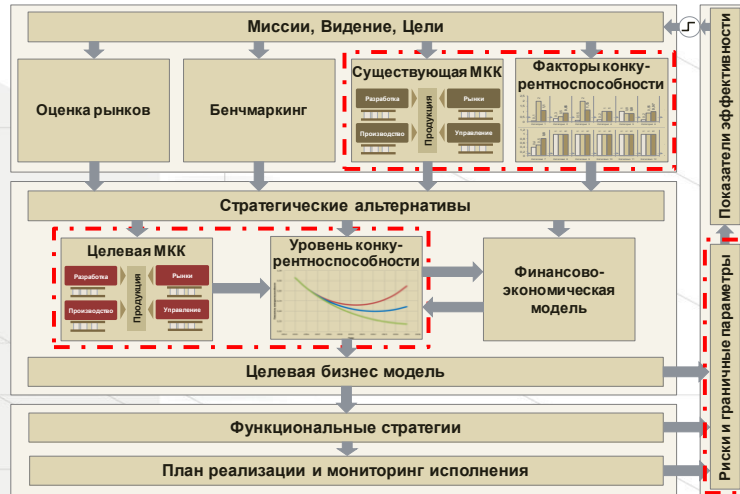


Оценка рынков

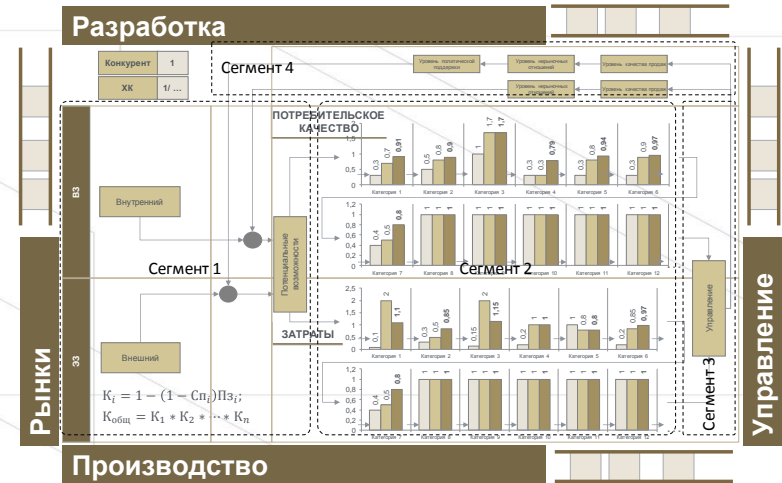


Стратегия развития и управление КС (пример)

МКК модель



Системный подход



Конкурентное сравнение

Конкурентное сравнение по мировым трендам в области атомной электроэнергетики

| Конкуренты | Направление 1 | Направление 2 | Направление 3 | Направление 4 | Направление 5 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| РОСАТОМ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Korea Electric Power Corp. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| China National Nuclear Corporation | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Westinghouse Electric Comp. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kraftwerk Union AG / Siemens | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Are va NC | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mitsubishi Heavy Industries | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

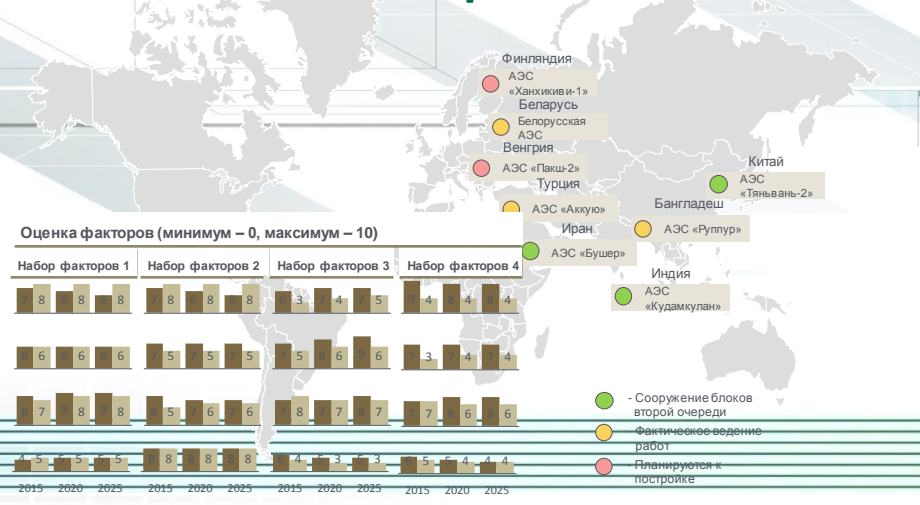
Легенда

- Лидирующие позиции
- В среднем по рынку
- Отстающие позиции
- Внешняя кооперация

Росэнергоатом занимает:

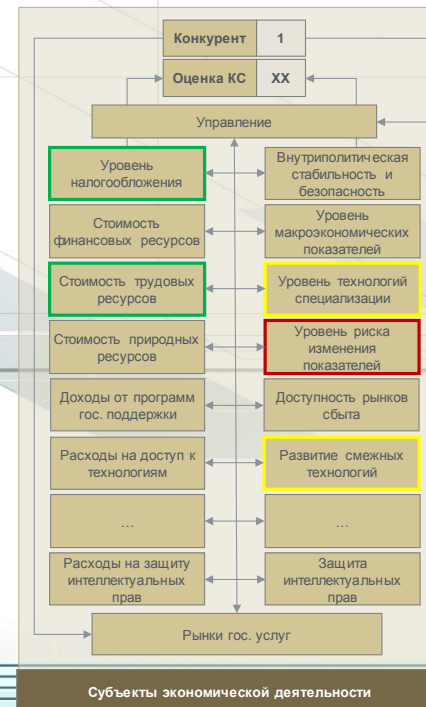
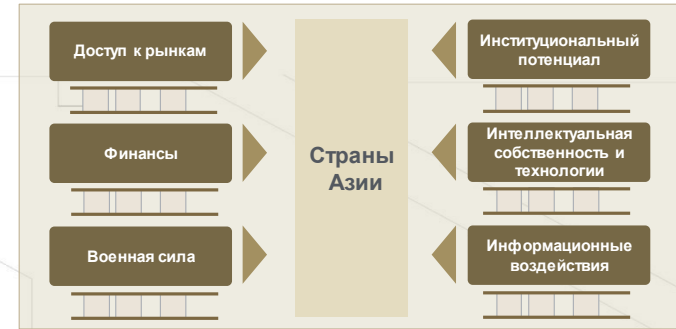
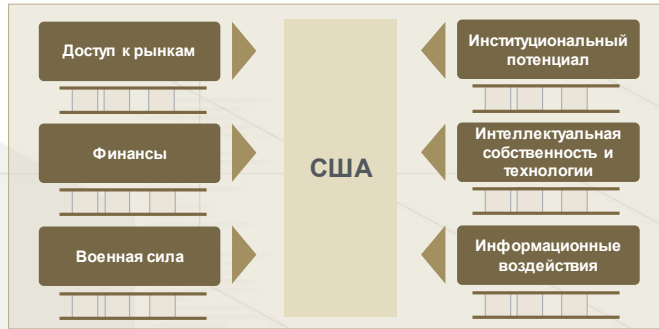
- 36 место в мире по выработке электроэнергии, ГВт·ч (на 12.10.2016 г.),
- 20% от мирового объема добычи урана;
- 40% от мирового объема обогащения урана;
- 17% от мирового объема производства ядерного топлива.

Оценка рынков

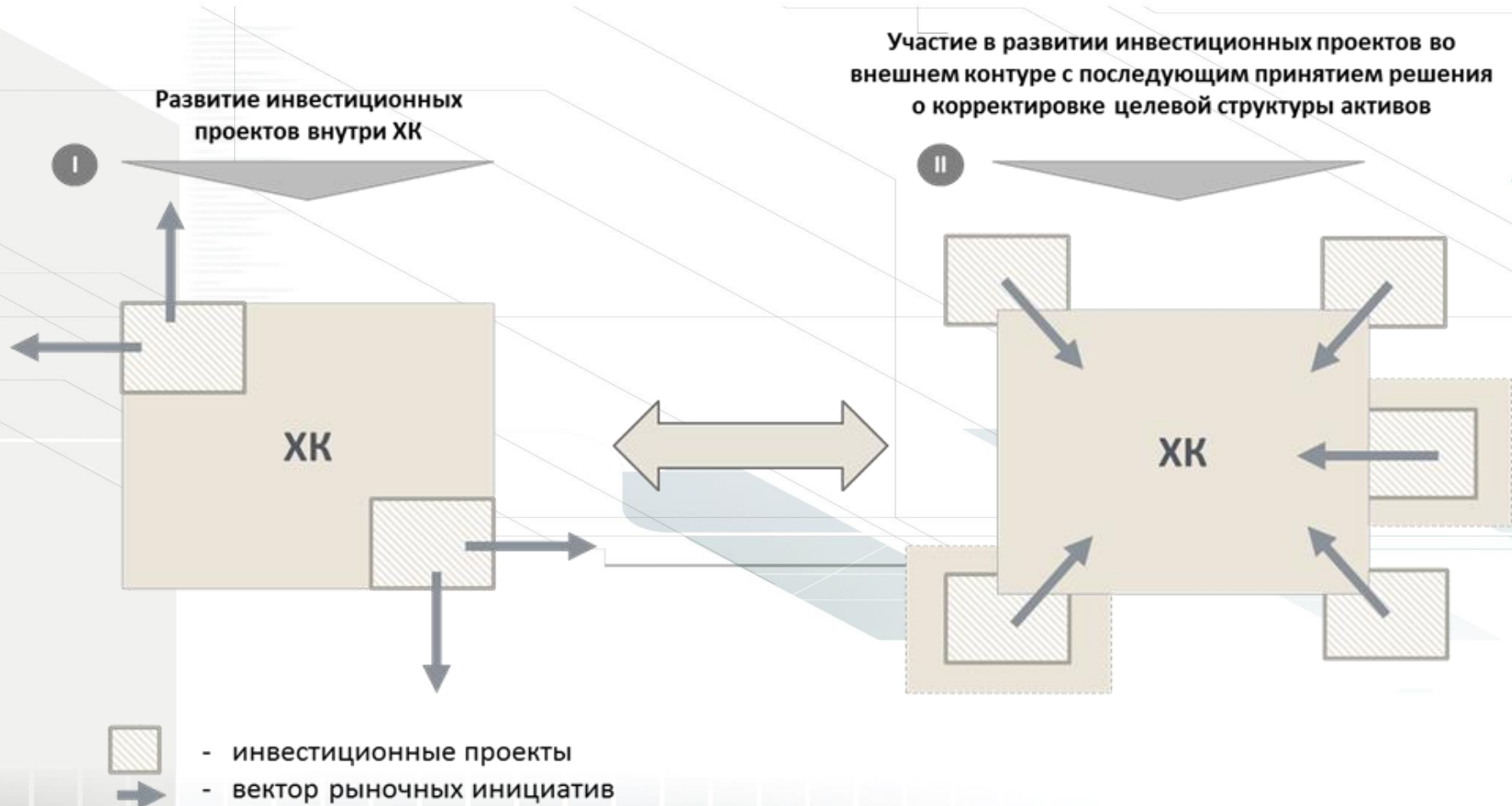




Параметры МКК модели «США – страны Азии» (пример)



Подходы к формированию контура внешних инвестиционных проектов





Государственная информационная система промышленности (ГИСП)

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ РОМЫШЛЕННОСТИ КООПЕРАЦИЯ

Поиск проектов для инвестирования

Обновить Введите текст для поиска

Найти Сбросить фильтр

Создание швейного производства

Отрасль: Легкая промышленность
Организация: Акционерное общество
Место реализации проекта (регион): Тюменская область
Аннотация проекта: Инвестирование в создание швейного производства для нефтяных компаний (рабочая одежда, халаты и кофеля, пальто).

Строительство завода

Отрасль: Энергетика
Организация: ООО "БИОЭТАНОЛ"
Место реализации проекта (регион): Приморский край
Аннотация проекта: Строительство завода биоэтанола

Производство полимера

Отрасль: Химическая промышленность
Организация: ОАО "Полимер"
Место реализации проекта (регион): Липецк
Аннотация проекта: Создание производства упаковки для птицы для молокозаводов

Строительство ТЭЦ

Отрасль: Энергетика
Организация: ОАО "Калининград"
Место реализации проекта (регион): Калининградская область
Аннотация проекта: Строительство ТЭЦ энергетической мощностью 440 МВт и тепловой мощностью 290 Гкал/ч на основе высокоэффективного комбинированного парового цикла

Создание швейного производства

Pre-scoring Сбор вопросов от инвесторов Scoring от площадок Сбор инвестиций Инвестиции собраны

Общая ситуация

Наименование проекта: Создание швейного производства
Суть проекта: Инвестирование в создание производства спецодежды для нефтяных компаний. Как дополнительное производство - одежда рабочих: халаты и костюмы утепленные, рабочая одежда: халаты и костюмы медицинские, пошив постельного белья, пальто.
Тип проекта: Расширение производства
Отрасль: Легкая промышленность
Регион: Тюменская область

Инициатор проекта

Полное наименование: Акционерное общество швейная фабрика "Ишимская"
Основные направления деятельности: Свиноводство
Реализованные проекты:
Основные акционеры:
• Иванов Иван Иванович - 56%
• Петров Петр Петрович - 34%
• Сидоров Сидор Сидорович - 6%

Общий долг/ЕВТДА ЕВТДА/Процентные платежи

Экономические показатели

IRR: 25%
NPV: 214 млн. руб.
PP: 5 лет

Меры государственной поддержки

Проект поддержан министерством сельского хозяйства РФ



Платформа внутрипроектного взаимодействия





Целевая структура ключевых компетенций на примере проекта организуемого в космической отрасли

С целью минимизации затрат, обеспечивающих достижение и поддержание требуемого уровня факторов конкурентоспособности была определена целевая структура ключевых компетенций участников реализации проекта:

Разработка:

- понимание структуры кооперационных связей в области разработки космической техники и МКА, наличие опыта взаимодействия с его основными участниками;
- компетенции в области разработки продукции в сфере рассматриваемого проекта.

Производство:

- понимание структуры кооперационных связей в области производства космической техники и МКА, наличие опыта взаимодействия с его основными участниками;
- компетенции в области производства продукции в сфере рассматриваемого проекта;
- возможность привлечения финансовых ресурсов для реализации проекта (наличие собственных инвестиционных средств);
- компетенции полномочных органов государственного управления, принимающих решения по уровню налогообложения и стоимости использование производственных земельных участков и внешней инфраструктуры.

Рынки:

- знание рынка конечной продукции (внутреннего и зарубежного), наличие ресурса, обеспечивающего возможность участия в обсуждении перспектив его развития и согласовании регламентов рыночного размещения заказов.

Управленческая мотивация:

- Компетенции рыночного формирования мотивационных инструментов в сфере рассматриваемого проекта.

Выписка из проекта.





Матрица ключевых компетенций в рамках организуемого проекта химической отрасли

Компетенции в области разработки:

- Эффективный выбор показателей производственных мощностей и уровня загрузки
- Создание актуальной технологической инфраструктуры и производственных мощностей

Производственные компетенции:

- Доступ и использование современного технологического оборудования
- Создание эффективной системы по управлению закупками
- Организация эффективного финансового менеджмента и системы управления затратами
- Организация доступа к материально-сырьевой инфраструктуре

Рыночные компетенции:

- Компетенции работы на зарубежных рынках
- Сложившиеся отношения с ключевыми заказчиками на внутреннем рынке

Управленческие компетенции:

- Компетенция поддержки мотивации на всех организационных и производственных уровнях предприятия

Выписка из проекта.



Организация потенциальных участников проекта

- Владелец финансовых ресурсов / возможностей привлечения
- Владелец инфраструктурных компетенций
- Владелец технологических компетенций
- Владелец маркетинговых компетенций
- Интегратор



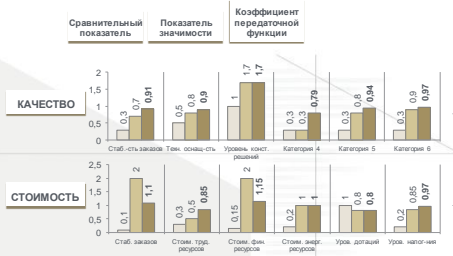
Выводы

- **Значимость фактора мобильности ключевых компетенций существенно повышается в условиях перехода к цифровой экономике**
- **Ключевые компетенции отечественной промышленности в значительной мере сконцентрированы на предприятиях ОПК**
- **Современные механизмы стимулирования развития экономики на основе мобильных ключевых компетенций активно развиваются при поддержке государства и бизнеса, ориентированных на конкурентное развитие**
- **Имеющийся аппарат анализа, планирования и развертывания инвестиционных проектов обеспечивает их эффективную реализацию на внутреннем и международном рынке**
- **Участие предприятий ОПК в реализации инициатив, направленных на использование имеющихся ключевых компетенций, формирует значительный потенциал их дальнейшего совершенствования и диверсификации отечественной промышленности**





Взаимодействие в прикладной области



| | |
|----------------------|---|
| Конкурент | 1 |
| Оцениваемая компания | |

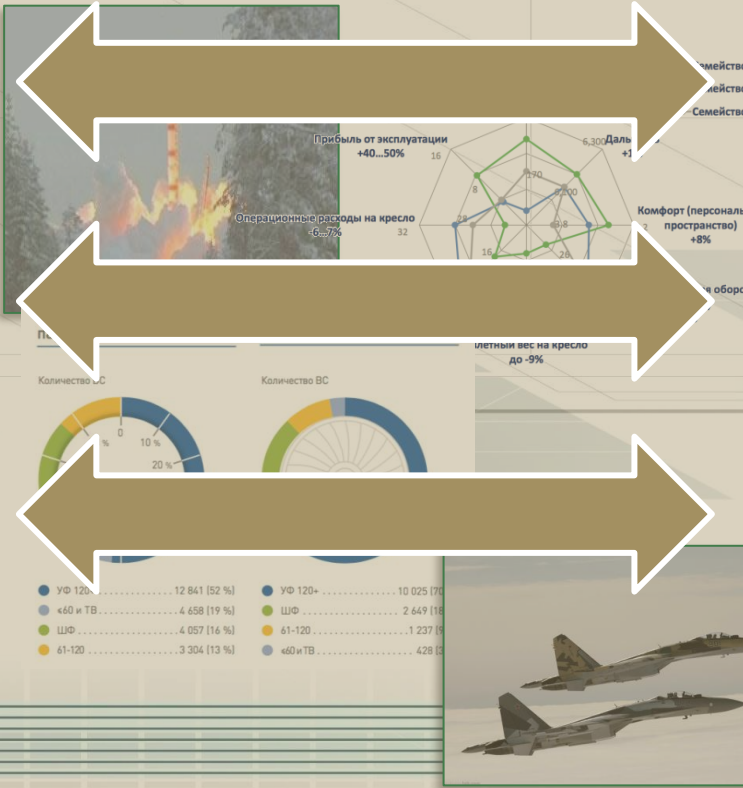
$$K_i = 1 - (1 - \text{СП}_i) \text{ПЗ}_i$$

$$K_{\text{общ}} = K_1 * K_2 * \dots * K_n$$

Корпорации, холдинги, предприятия

Уполномоченные операторы

ВУЗы и НИИ



Администрация Президента РФ

Комиссии Правительства РФ

Профильные Министерства и ведомства



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
FOREIGN TRADE ASSOCIATION



101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20
Телефон: +7 (495) 771-32-32
Факс: +7 (495) 628-79-31
E-mail: hse@hse.ru
www.hse.ru

20, Myasnitskaya street, Moscow, 101000, Russia
Phone: +7 (495) 771-32-32
Fax: +7 (495) 628-79-31
E-mail: hse@hse.ru
www.hse.ru

115054, Москва, Стремянный переулок, д. 11
Телефон/Факс: +7 (495) 269-03-07
E-mail: api@avtopromimport.ru
www.avtopromimport.ru

11, Stremyanni side street, Moscow, 115054, Russia
Phone/Fax: +7 (495) 269-03-07
E-mail: api@avtopromimport.ru
www.avtopromimport.ru

Базовая кафедра ВО «Автопромимпорт» «Системы государственного и корпоративного управления»

we.hse.ru/avtopromimport

avtopromimport@hse.ru