

Применение методики оценки ключевых факторов конкурентоспособности для разработки стратегии развития современного машиностроительного холдинга

А.Ю. Подчуфаров, д.т.н., факультет мировой экономики и мировой политики НИУ ВШЭ (Москва)

С.Ю. Брундасова, факультет мировой экономики и мировой политики НИУ ВШЭ (Москва)

ВО «Автопромимпорт»

Базовая кафедра «Системы государственного и корпоративного управления»

2016 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.



ВО «Автопромимпорт» обеспечивает разработку, внедрение, поддержку и эксплуатацию систем поддержки принятия решений для Министерств, ведомств, организаций и предприятий отечественной промышленности (МО, МВД, Росатом, Роскосмос, Ростех, ...).

Базовая кафедра ВО «Автопромимпорт» была создана в ВШЭ в 2012 году. Преподаватели кафедры – специалисты-практики ведущих компаний, работающих на российском и международном рынках в сфере машиностроения, химической и топливно-энергетической промышленности, безопасности, финансов и информационных технологий, эксперты в области современных методов управления и моделирования сложных социально-экономических систем.

Кафедра участвует в подготовке и переподготовке специалистов для работы на руководящих должностях в международных компаниях и органах государственной власти, выполнении научно-исследовательской и экспертной работы, направленной на управление инвестиционными проектами в области международной кооперации.



Нормативные документы

Нормативные документы федерального уровня:

- Федеральный закон от 20 июня 1995 г. №115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. №536 «Об Основах Стратегического планирования в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 25 июня 2014 г. №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»

Нормативные документы государственной корпорации «Ростех»:

- Приказ от 30 мая 2012 №164 (с изменениями) «Об утверждении порядка осуществления контроля за реализацией стратегии развития государственной корпорации «Ростехнологии», а также стратегического планирования деятельности холдинговых компаний (интегрированных структур) и организаций, не включенных в состав холдинговых компаний (интегрированных структур) государственной корпорации «Ростехнологии»
- Методические рекомендации и внутренние распорядительные документы

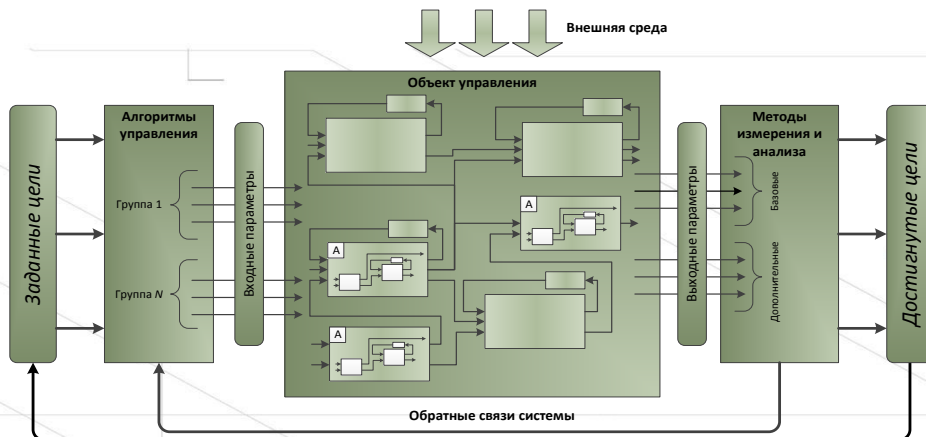
Системный подход и теория систем управления

Системный подход – одно из направлений философской гносеологии, основой которого является рассмотрение исследуемого объекта как системы – совокупности элементов и связей между ними, обладающей в своей общности интегральными (результатирующими) свойствами, отличными от набора свойств, которыми элементы обладают при их рассмотрении вне системы

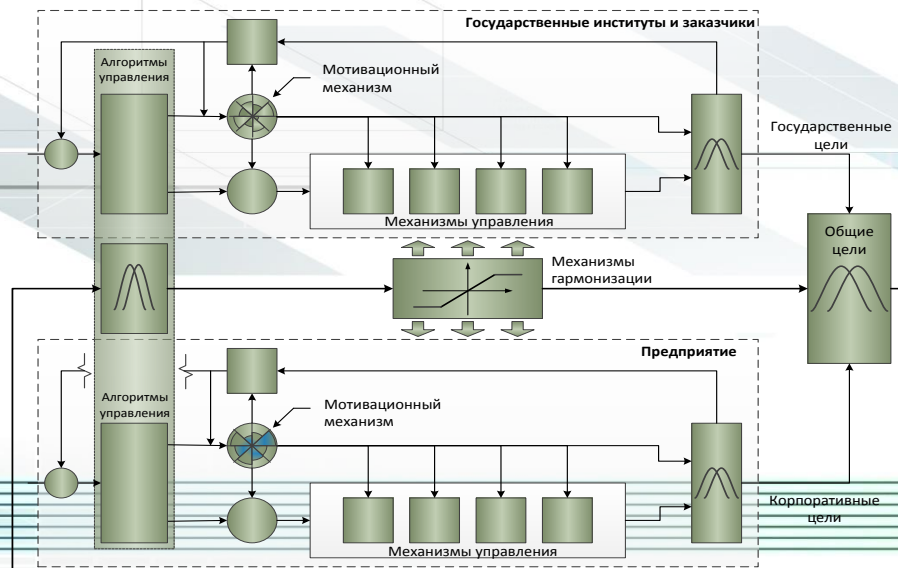
Теория систем управления – область научных знаний, базирующаяся на положениях системного подхода и направленная на достижение поставленных целей путем создания и управления системами

Управление системой – процесс воздействия на элементы и структуру системы

Теория систем управления



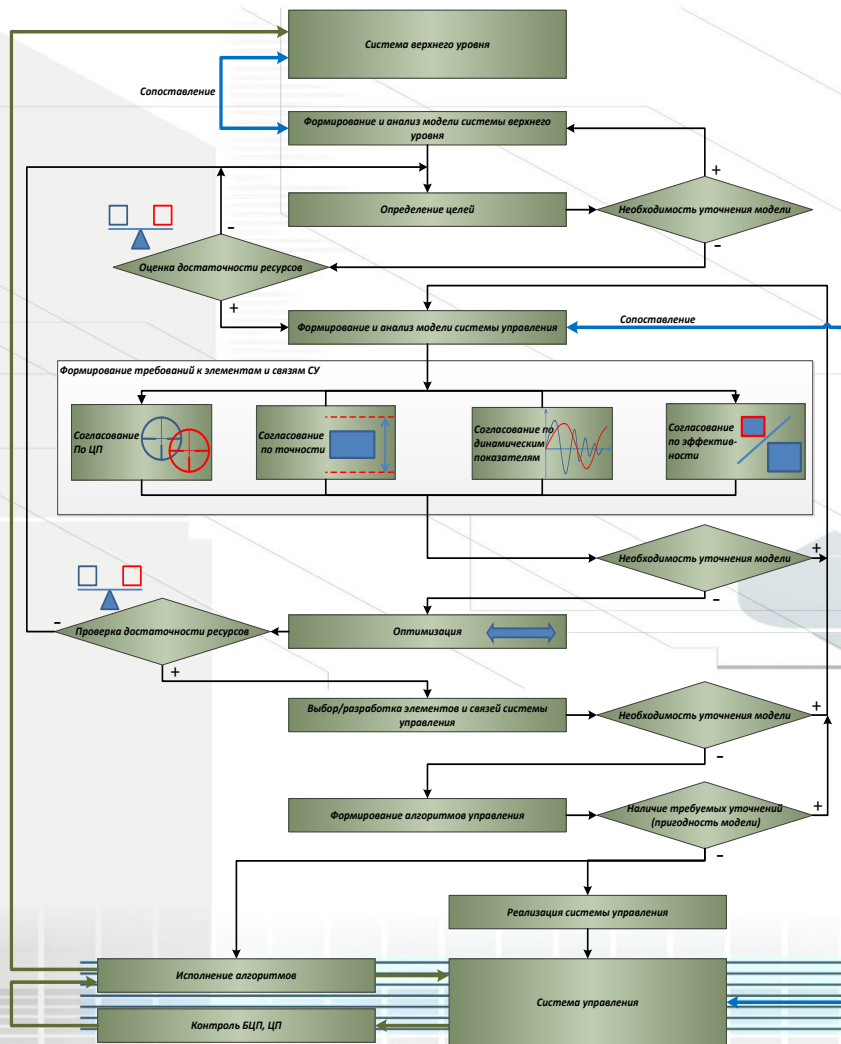
Теория взаимодействия систем



Системный подход и теория систем управления

Структурная схема жизненного цикла системы управления

Разработка систем управления на основе ТСУ и ТВС



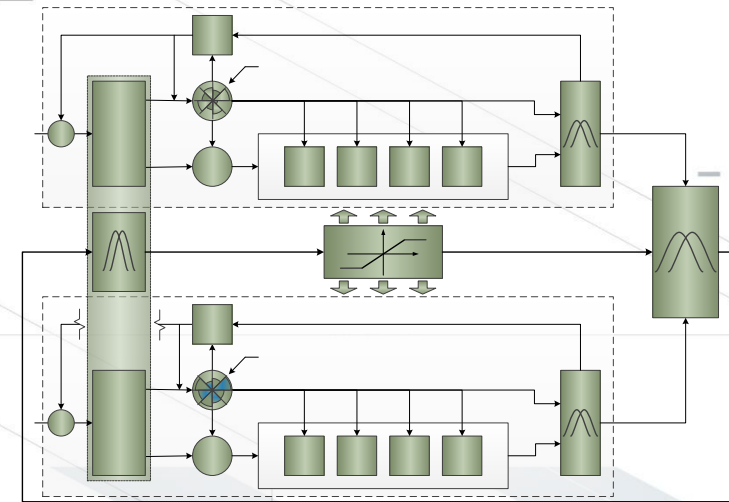
Базовые целевые показатели и конкурентоспособность

Анализ целеполаганий государственных институтов в ОПК

Бизнес и государство

Роль государства	Показатель	Цена на продукцию	Объем затрат	Уровень доходов населения	Уровень конкурентоспособности
собственник активов		↑	↓	↓	↑
Заказчик		↓	↓?	↑↓?	↑?
институт, отвечающий за обеспечение обороноспособности страны		↑↓	↓?	↑	↑
институт, отвечающий за уровень макроэкономических показателей		↑	↑	↑	↑
институт, отвечающий за уровень благосостояния граждан		↑↓?	↑	↑	↑?

«↓» - стремление к снижению, «↑» - к повышению,
«↑↓» - неоднозначная позиция, «?» - пассивная позиция



Конкурентоспособность — интегральная характеристика объекта или субъекта экономических отношений, отражающая его способность выдерживать конкуренцию, противостоять конкурентам на определенном рынке, определяемая как соотношение сравнительного интегрированного показателя потребительского качества и затрат на его достижение.

Системный подход к разработке стратегии развития

Управление конкурентоспособностью

Структура Совета директоров и Комитета по стратегии

Стратегия развития

Миссия

Стратегические задачи

Видение

Стратегические альтернативы

Ключевые вызовы

...

Нормативно правовая база

Мониторинг и контроль исполнения

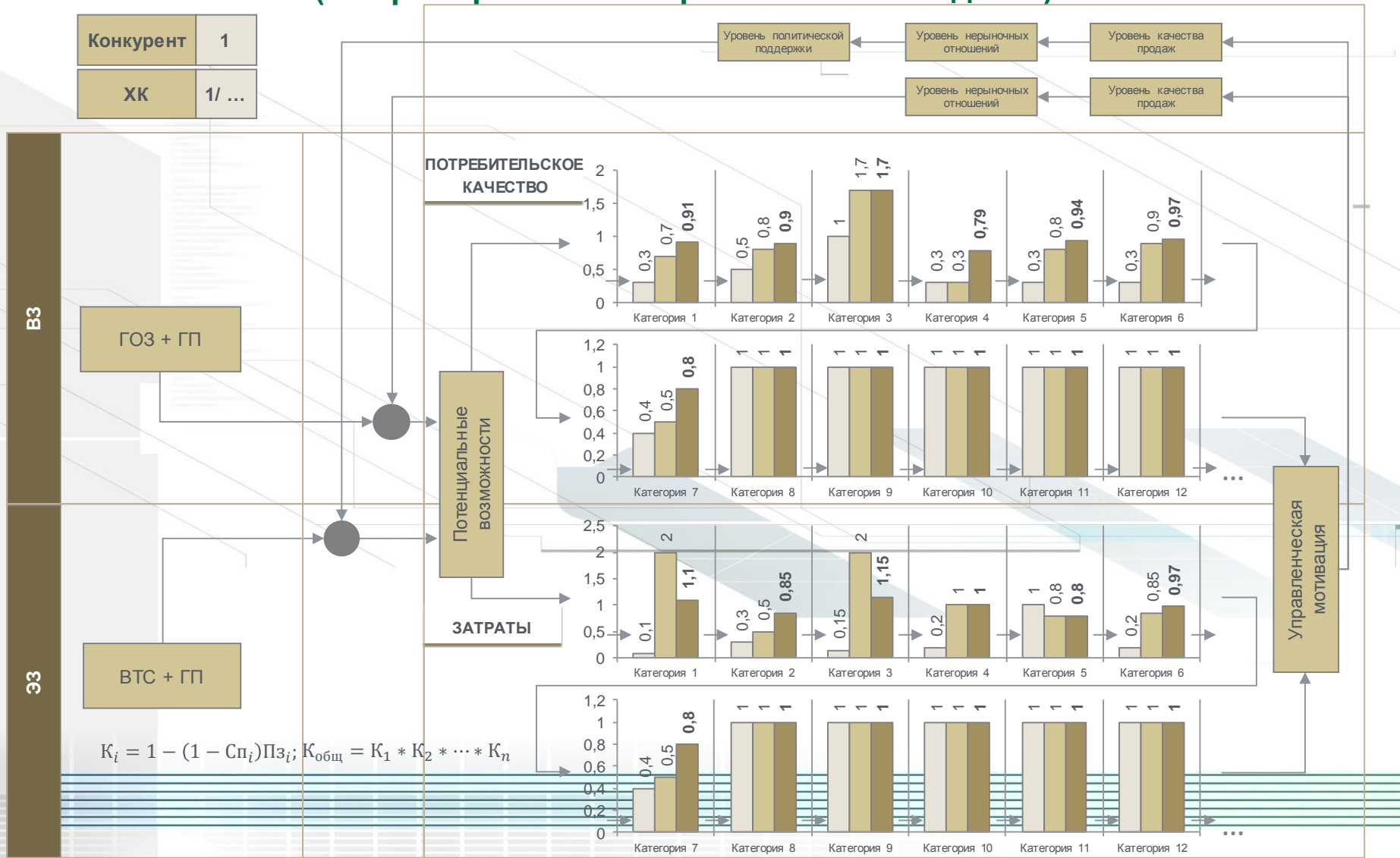
Матрица ключевых компетенций

Анализируемый состав и структура факторов потребительского качества, определяющих показатели продуктового портфеля, обусловлены используемой методологией построения оптимальных систем управления уровнем конкурентоспособности на основе *матрицы ключевых компетенций*.

В основе методологии лежит комплексный подход оценки взаимообусловленной структуры компетенций в разрезе сегментов разработки, производства, рынков и управления.

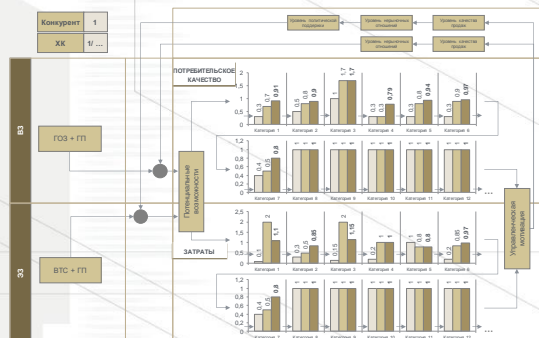


МКК модель оценки уровня конкурентоспособности (на примере машиностроительного холдинга)



Развитие МКК модели

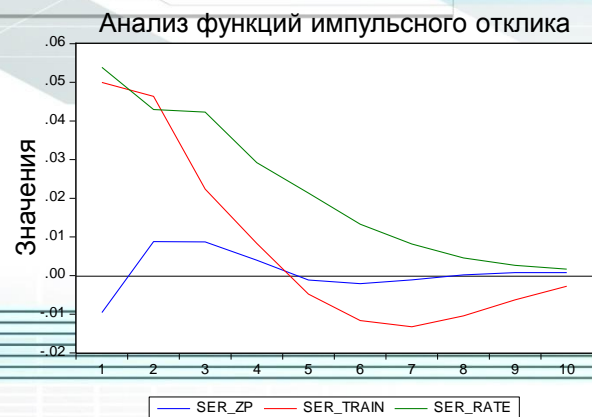
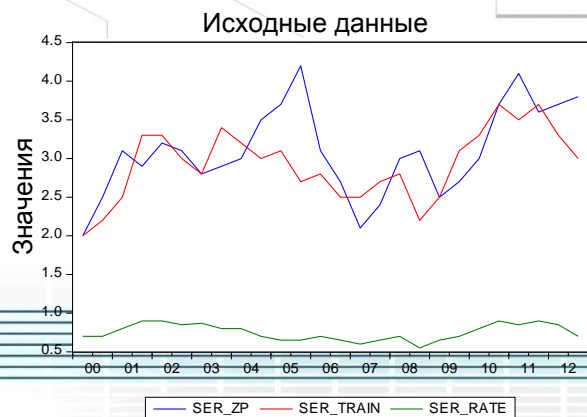
На основании VAR анализа временных рядов значений факторов рассчитываются статистически обоснованные значения соответствующих коэффициентов значимости.



VAR модель

$$Y_t = a_0 + \sum_{m=1}^p A_m Y_{t-m} + \varepsilon_t$$

Расчет осуществляется на основании анализа функций импульсного отклика и разложений дисперсии показателя, характеризующего эффективность деятельности.



Прогнозный объем выручки по направлениям деятельности

Рынки

Факторы изменения спроса

Сегмент 1

- Значительная потребность в основной продукции для нужд внутреннего заказчика
- Дефицит бюджетных финансовых средств
- Необходимость безусловного исполнения незапланированных заказов, формируемых в связи с изменениями международной политической ситуации

Сегмент 2

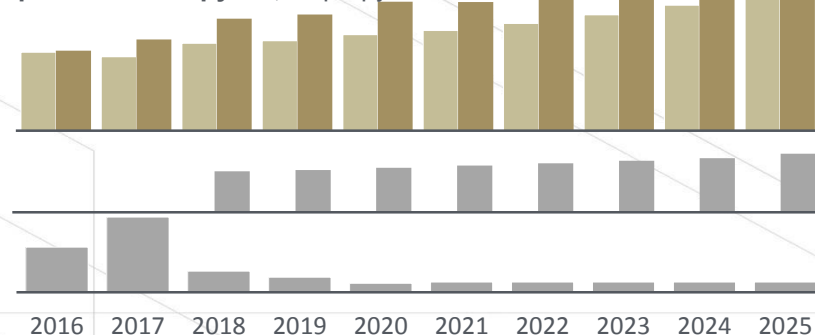
- Изменение курса национальной валюты
- Рост конкуренции со стороны иностранных производителей
- Насыщение рынков традиционной продукции
- Влияние санкционных ограничений

Сегмент 3

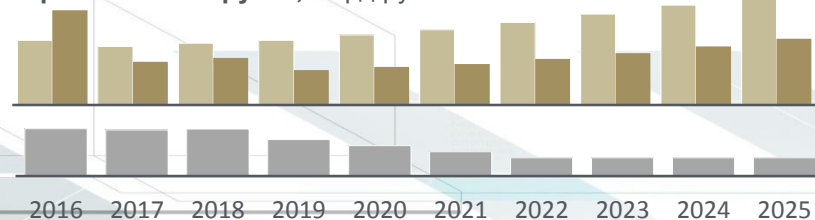
- Формирование продуктового портфеля на основе ключевых компетенций основной номенклатуры продукции
- Повышение операционной эффективности компаниями-конкурентами

Прогнозы

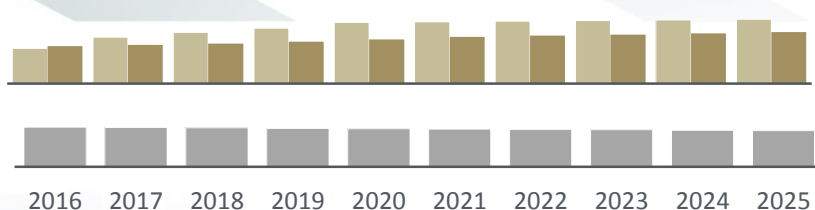
Прогнозная выручка, млрд руб.



Прогнозная выручка, млрд руб.

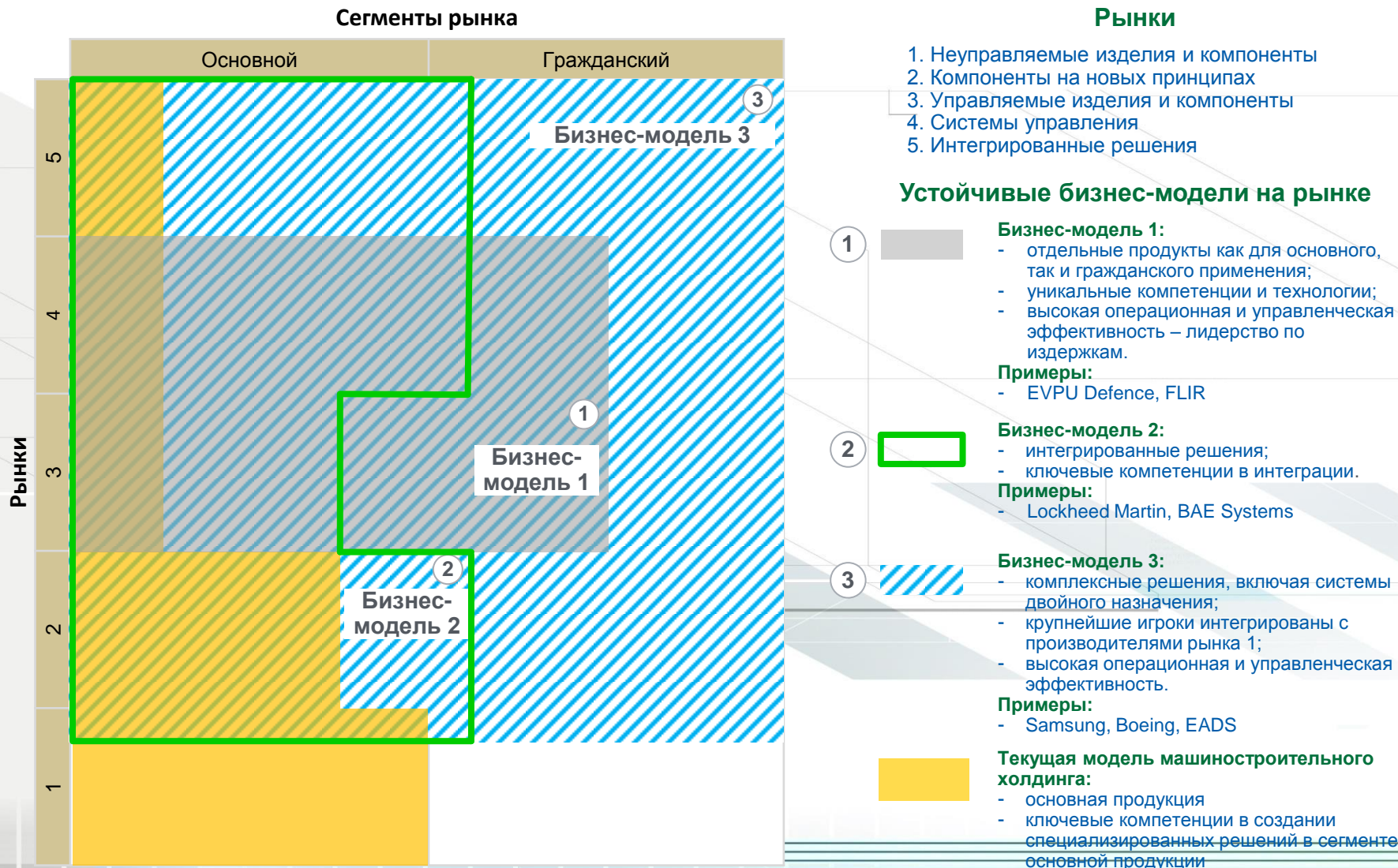


Прогнозная выручка, млрд руб.



■ Экспертная оценка 1 ■ Экспертная оценка 2
■ Сценарии развития

Структура устойчивых бизнес-моделей



Стратегические вызовы и задачи (выписка)

Миссия

- Обеспечение потребности всех уровней государственного и военного управления в современном ВиВТ
- Развитие компетенций и накопление интеллектуального потенциала для обеспечения мирового лидерства в создании основной и смежной продукции в военной и гражданской сферах

Видение

- Конкурентоспособная на уровне мировых аналогов компания, поставляющая высококлассные продукты военного и гражданского назначения в РФ и за рубеж, устойчивая при любой внешнеэкономической конъюнктуре

Ключевые вызовы

Необходимость безусловного исполнения ГОЗ в текущих условиях

Рост конкурентного давления и насыщение рынков в сфере ВТС

Изменения в стратегии применения сил и средств при планировании и ведении боевых операций

Недопущение отставания от уровня операционной эффективности конкурентов

Стратегические задачи

- Нарращивание компетенций в области разработки и производства современных высокотехнологичных комплексов
- Развитие гражданской продукции в сегментах смежного использования ключевых компетенций
- Закрепление лидерства на традиционных рынках и диверсификация в новые сегменты
- Привлечение средств господдержки в рамках программ развития предприятий ОПК

Оптимизация операционной модели и повышение операционной эффективности

Завершение организационных преобразований с целью повышения эффективности корпоративной системы управления

Стратегические альтернативы (выписка)

1

- производство существующей номенклатуры продукции, развитие собственных компетенций и активизация деятельности в области поддержки жизненного цикла производимых изделий;
- повышение эффективности и гибкости производства.

2

1 +

- разработка и вывод на рынок новых продуктов;
- сдерживание роста стоимости изделий (по сравнению с продукцией основных конкурентов) при переходе в сегмент высокоточных средств за счет унификации технологии разработки и производства;
- активизация работы в области ВТС.

3

2 +

- освоение и развитие собственных компетенций в области разработки и производства автоматических систем управления;
- развитие собственных компетенций в области разработки и реализации функции головного разработчика и поставщика высокотехнологичных комплексов как единого продукта.

4

3 +

- активизация деятельности в области формирования оптимальной структуры контура внутреннего производства ключевых компонентов высокотехнологичных комплексов и совместное развитие сервисных компетенций в контуре кооперации.

5

4 +

- развитие спектра собственных компетенций с опорой на расширение рынков присутствия путем вхождения в смежные продуктовые сегменты (системы пространственной роботизации, развитие компонентной базы для комплексов автономизации, системы управления базами знаний, системы поддержки принятия решений).

Машиностроительный
холдинг



Факторы конкурентоспособности

(на примере машиностроительного холдинга)

Разработка по качеству, себестоимости

Факторы

- Разработка интегрированных комплексов
- Разработка корпусных элементов
- Разработка зарядов
- Разработка головных частей
- Разработка датчиков и измерительных компонентов систем управления
- Разработка алгоритмов управления
- Разработка исполнительных элементов систем управления
- Комплексная разработка боевых машин
- Разработка шасси
- Разработка артчасти
- Разработка систем управления
- Комплексная разработка машин управления
- Разработка средств разведки
- Разработка процессов поддержки жизненного цикла изделий и компонентов
- Разработка технологического процесса производства

Производство по качеству, себестоимости

Факторы

- Механообработка корпусных изделий
- Нанесение теплозащитного покрытия
- Прочая механообработка компонентов
- Производство зарядов
- Производство компонентов систем управления
- Производство взрывчатых веществ головных частей
- Производство спецсталей
- Производство силовых агрегатов
- Производство артчасти
- Сборочные работы
- Выполнение работ по обеспечению жизненного цикла комплексов
- Эффективность обеспечения поставок операционной деятельности (supply chain)

Факторы конкурентоспособности

(на примере машиностроительного холдинга)

Рынки

Факторы

Объем внешнего рынка продукции Заказчика

Доля зарубежного рынка, открытого для рыночного предложения собственной продукции

Параметры функции нерыночных отношений продвижения продукции Заказчика на внешнем рынке

Качество компетенций уполномоченных представителей служб маркетинга и продаж на зарубежных рынках потенциального присутствия

Уровень политической поддержки на зарубежных рынках потенциального присутствия

Объем внутреннего рынка продукции Заказчика

Доля внутреннего рынка, открытого для рыночного предложения собственной продукции

Качество компетенций уполномоченных представителей служб маркетинга и продаж на внутреннем рынке

Параметры функции нерыночных отношений продвижения продукции Заказчика на внутреннем рынке

Управление

Факторы

Показатель мотивации высших исполнительных органов предприятий-изготовителей на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции

Показатель мотивации руководителей подразделений предприятий-изготовителей на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции

Показатель мотивации рядовых сотрудников предприятий-изготовителей на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции

Показатель мотивации представителей смежных предприятий по кооперационным связям на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции

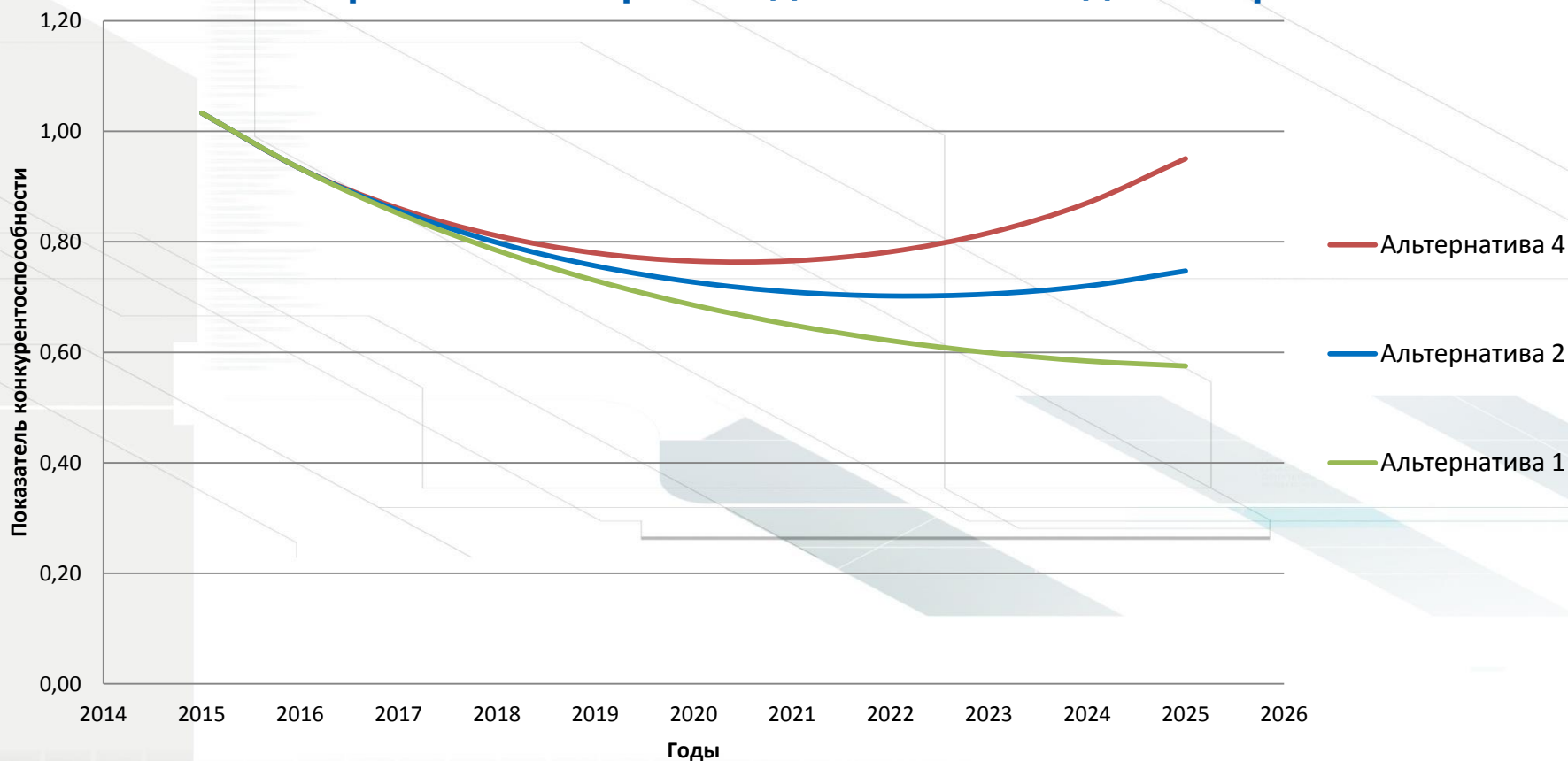
Показатель мотивации собственников предприятий-изготовителей на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции

Показатель мотивации представителей внутренних государственных заказчиков предприятий-изготовителей на достижение лидирующих позиций в области конкурентоспособности производимой продукции



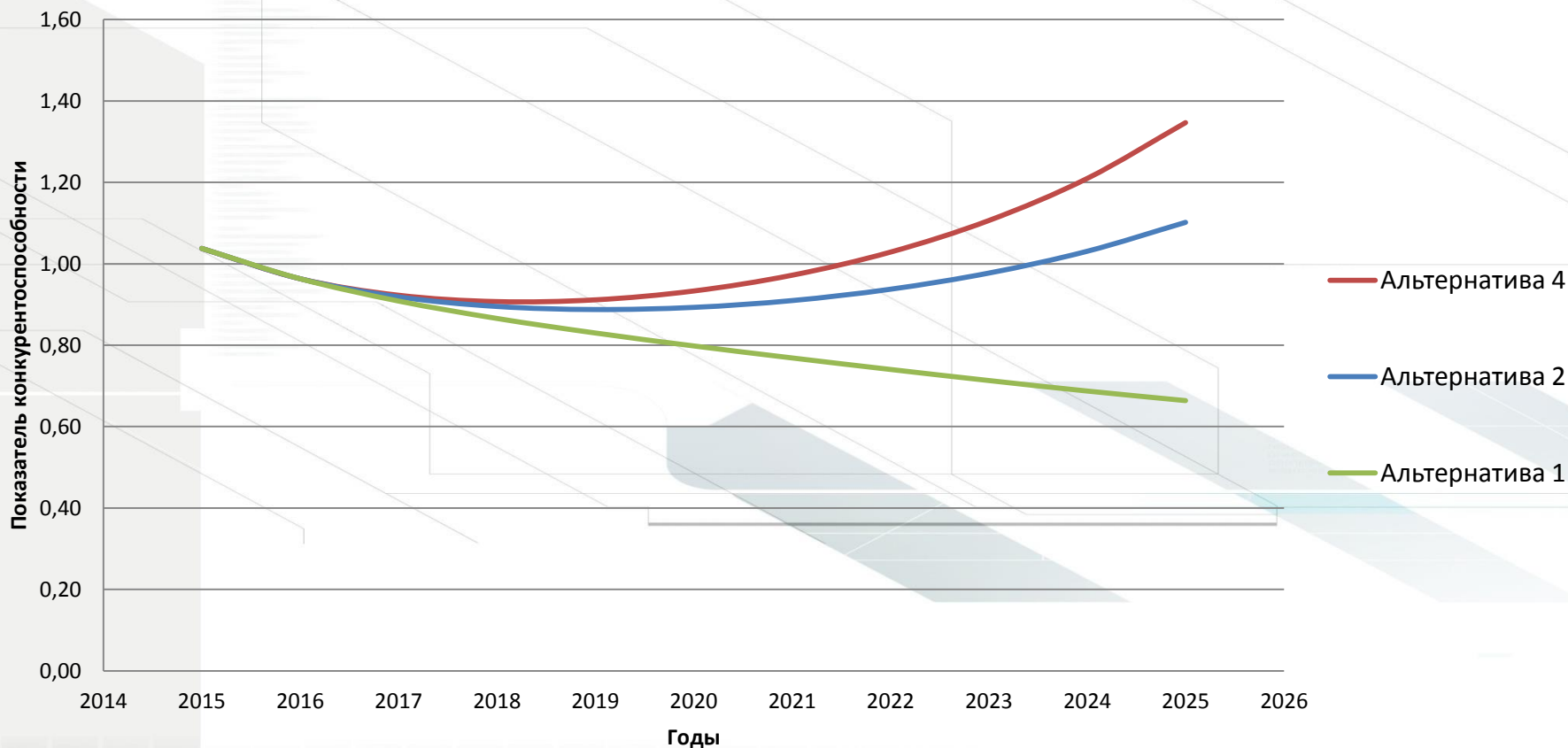
Пример оценки уровня конкурентоспособности (на примере машиностроительного холдинга)

Сравнение с производителями западных стран

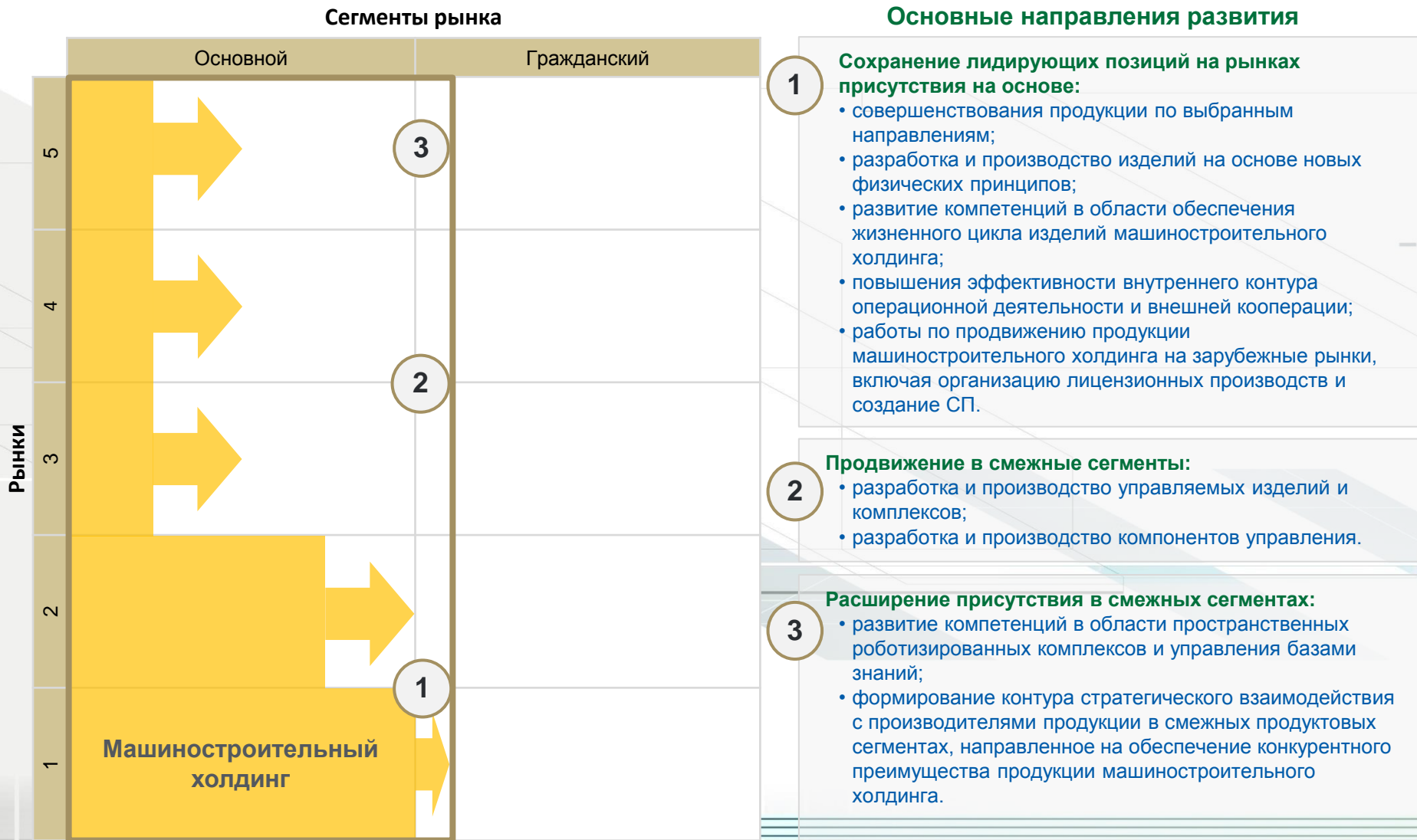


Пример оценки уровня конкурентоспособности (на примере машиностроительного холдинга)

Сравнение с производителями азиатского и южноамериканского регионов



Целевая бизнес-модель машиностроительного холдинга



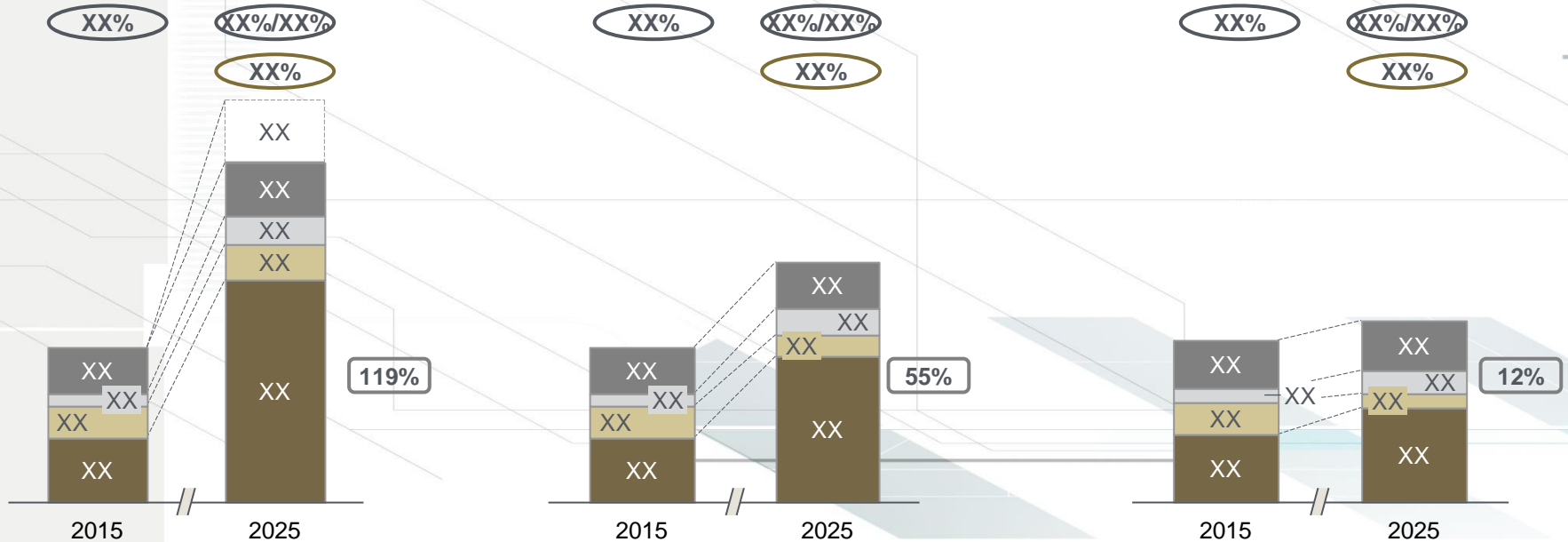
Основные сценарии реализации стратегии

Базовый сценарий *
ГОЗ и ВТС растут в соответствии с текущим планом

Консервативный сценарий *
ГОЗ снижается, ВТС стабилен

Стресс-сценарий *
ГОЗ и ВТС существенно снижаются

Прогноз выручки машиностроительного холдинга, млрд руб.



- XX%** Доля на мировом рынке
- XX%** Доля гражданской продукции в выручке²
- XX%** Прирост 2015-2025
- Новая гражданская продукция
- Текущая гражданская и прочая продукция
- Прочая военная продукция
- Направление 1
- Направление 2

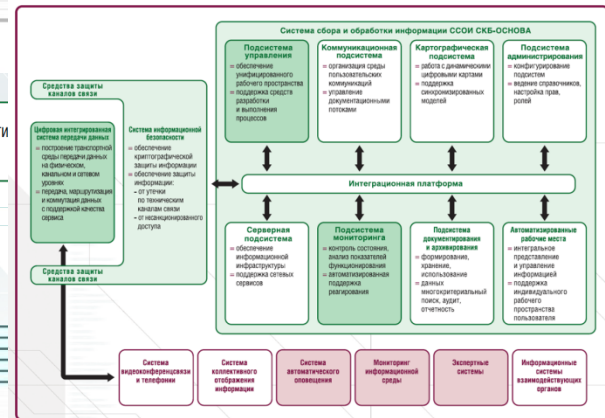
* – без учета развития новых гражданских направлений

1 – в денежном выражении; 2 – без выхода на новые рынки / с выходом на новые рынки.

Мониторинг и контроль исполнения стратегии развития на основе Ситуационного центра ИАЦ кластера ГК «Ростех»

С учетом специфики планируемого использования СЦ в составе информационно-аналитического центра (ИАЦ) Кластера его функционал должен обеспечивать решение следующих задач:

- оперативное получение и обработка информации как по Кластеру в целом, так и входящих в него холдингов
- долгосрочное сценарное планирование
- анализ и балансировка загрузки мощностей
- формирование предложений по увязке номенклатуры текущего заказа и расчетного года
- мониторинг показателей работы отрасли и анализ возможностей их улучшения
- анализ использования финансовых ресурсов
- мониторинг исполнения программы деятельности рабочих групп кластеров по областям: ГОЗ, ВТС, операционная эффективность, гражданская продукция, сервисы, партнерства.



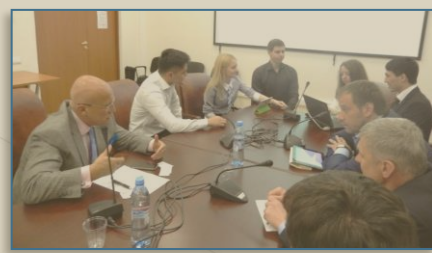
Взаимодействие в прикладной области



Конкурент	1
Оцениваемая компания	

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

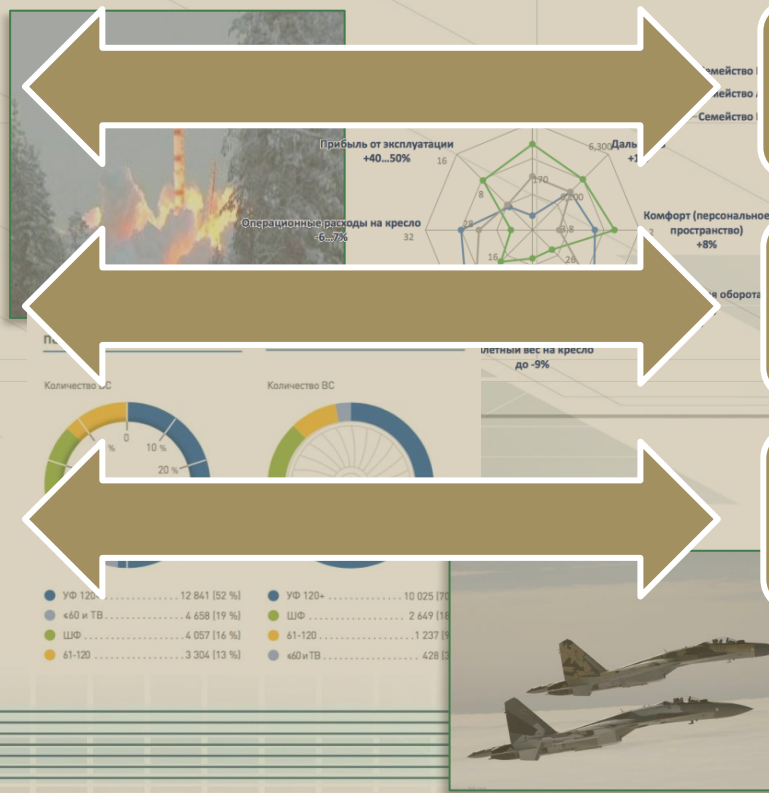
$$K_{общ} = K_1 * K_2 * \dots * K_n$$



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