




# Возможный подход к реструктуризации ГП Антонов

Июль 2014 г.

# Основные тезисы

- Антонов – уникальный высокотехнологический актив, который в настоящее время вместо создания добавленной стоимости является убыточным предприятием
- Реструктуризация нужна для того, чтобы
  - сохранить и развивать технологическую экспертизу и кадры
  - сделать предприятие крупным и прибыльным экспортером
- Целевой функционал предприятия:
  - Инженерный центр конструкторских разработок для нужд мирового авиастроения
  - Производство компонентов для мировых производителей
  - Услуги по ремонту и обслуживанию авиапарка - СП мировыми лидерами (AAR, Lufthansa Technik)
  - Конвертация пассажирских в грузовые лайнеры
  - Смежные бизнесы: аэродром для малой авиации, бизнес терминалы
  - Существующие машины – AN148/158, AN124 – поиск рынков путем организации сборки и передачи технологий для Китая
- Основные шаги реструктуризации:
  - Юридическая реструктуризация: объединение всех активов на одном юридическом лице, проверка и анализ всех патентов, лицензий, прав интеллектуальной собственности
  - Финансовый аудит
  - Маркетинг новой стратегии с мировыми игроками для наладки кооперационных связей с мировой авиапромышленностью
  - Механизм: смена менеджмента с поддержкой внешних консультантов

A large, semi-transparent grey circle is centered on the page. Inside the circle, the letters 'АДТ' are written in a large, white, sans-serif font, serving as a watermark.

# Глобальные тенденции в авиапромышленности

# Глобальные тенденции в авиапромышленности

## Консолидация с фокусом на центрах компетенций

### Горизонтальная концентрация

- По мере увеличения затрат на исследования и производство и роста конечной стоимости продукции происходит консолидация отрасли: только за 1990-е более 20-ти компаний в Европе и США консолидировались в несколько крупных игроков, пройдя через цепочку банкротств и реорганизаций
- В гражданской авиации есть два глобальных производителя самолетов всех линеек емкости, два производителя региональных самолетов и три производителя турбореактивных двигателей. Барьеры для входа очень высоки и успех возможен в определенных нишах (например выход Embraer и/или Bombardier в сегменты крупных лайнеров) или в определенных – больших – рынках – например Россия и Китай
- На таких больших рынках, государство в первую очередь заинтересовано в развитии авиации для стратегической связи крупных населенных центров между собой в рамках такого внутреннего рынка и готово дотировать и субсидировать такое развитие, в том числе и за счет заградительных мер по импорту, бюджетного финансирования и режима наибольшего благоприятствования. Выход на внешний рынок таких производителей является уже второстепенной задачей.

### Вертикальная интеграция

- Отрасль эволюционировала от замкнутого производителя до гибкой цепочки создания стоимости
- Центры компетенции теперь играют роль интегратора систем продуктов, с разделением конструкторских, производственных и финансовых рисков
- Соответственно, вертикальные связи между производителями давно не ограничены конкретными моделями авиалайнеров
- Вертикальная интеграция также предполагает горизонтальную конкуренцию между поставщиками. Например, абсолютное большинство авиалайнеров имеет несколько альтернатив по моделям двигателей, а также радиоэлектронному оборудованию, кухонно-буфетному оборудованию, креслам, системам IFR (развлечений на борту) и т.д.

### Центры компетенции

- В структуре AIRBUS существуют десятки центров – заводов или исследовательских центров – в самых разных странах. Каждая такая единица обладает ключевыми характеристиками для определённых целей – например исследовательские центры в Москве и Бангалоре или производство крыльев в Великобритании. Аналогичная структура и у Boeing

# Горизонтальное развитие отрасли

## Развитие консолидации

1950-е

- В 50-х технологии сводились к поршневым двигателям. Барьеры для входа – технологические и финансовые – очень низкие и любая машина производилась на одном заводе.

1960-е

- Разработка реактивного двигателя Rolls Royce и первые поставки двигателя разным производителям самолетов.
- Программа Конкорда – первый пример кооперации между несколькими авиапредприятиями

1970-е

- Альянс Aerospatiale, DASA, BAE и CASA: производство A300
- RR, TU и Fiat Avio объединяются для создания двигателя RB -199 для Tornado
- Snecma и General Electric создают СП по двигателям – CFM International
- Основной мотив кооперации – растущие расходы и их несопоставимость с рынками отдельных стран.
- Только США (в силу размера) и Франция (в силу определенных политических взглядов) придерживаются концепции национальных проектов

1980-е

- Дальнейшее расширение альянсов:
- RR, Pratt & Whitney, Fiat Avio и японская JACE создают первый альянс на трех континентах - IAE –для создания двигателя V2500 для нового A320. Соответственно, конкуренция с двигателем CFM56 на B737

Начало 1990-х

- Кризис: война в Персидском заливе, рост цен на топливо, избыток заказов со стороны авиакомпаний с конца 1980-х
- Для того, чтобы оставаться прибыльными, производители концентрируются на эффективности, что стимулирует дальнейшие интеграционные процессы
- Немецкая MBB и французская Aerospatiale создают Eurocopter

Конец 1990-х

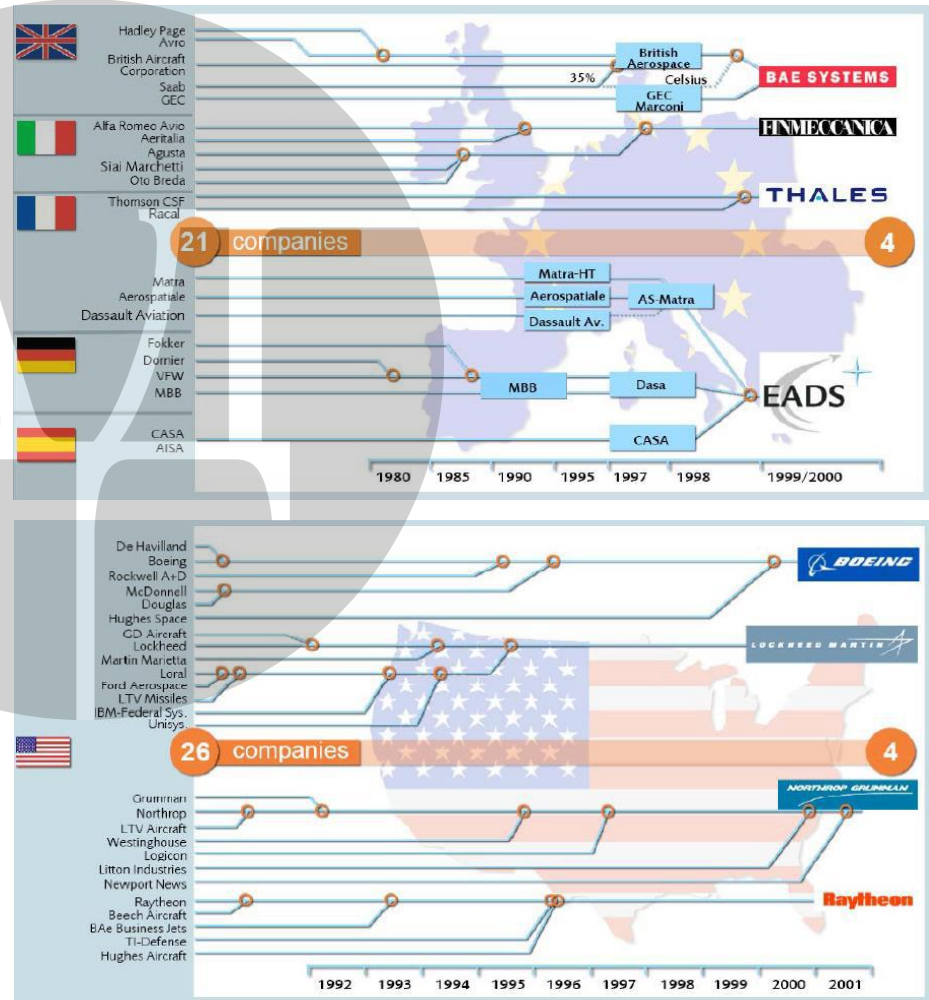
- Завершение консолидации: создание двух авиакосмических групп производителей в ВПК США и Европы (производство гражданских воздушных судов для которых не является основным):
- EADS/Airbus и BAE в качестве интеграторов систем, а Thales и Finmeccanica в качестве поставщиков систем
- Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman и Raytheon – 4 независимые американские корпорации на смежных сегментах рынка

# Консолидация в Европе и США

## Комментарии

- Интеграция в США и Европе зачастую стимулировалась банкротствами одних и вынужденной срочной господдержкой оставшихся производителей, которые не могли самостоятельно выдержать современные требования по технологиям и капиталовложениям в полный цикл производства
- Самый распространенный случай – когда несколько производителей продолжали производить пассажирские самолеты “под ключ” (по т.н. “полному циклу”), в итоге примерно одинаковые модели без явных преимуществ сталкивались на рынке, уничтожая своих производителей.
- Поэтому при растущих капиталозатратах на каждую новую модель горизонтальная консолидация и вертикальная интеграция предлагали единственно верное решение: доступ к более широким рынкам (не ограниченным одной страной) и распределение риска между производителями

## История консолидации



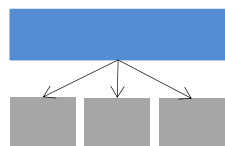
Источник: European Commission

# Вертикальное развитие отрасли

## От концентрации к центрам компетенций

1950-70е

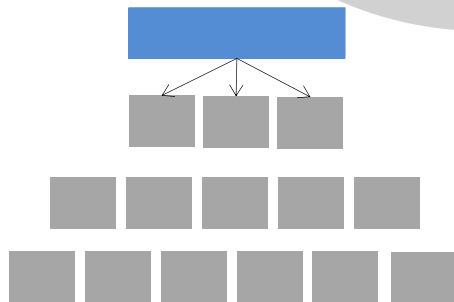
- Изначально, производитель авиационной техники имел несколько технических подрядчиков с низкой добавленной стоимостью работ



■ Интегратор  
■ Подрядчик

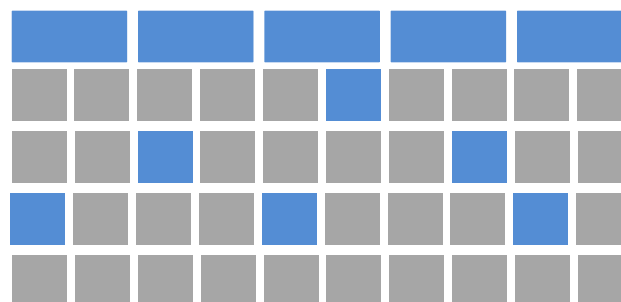
1980-90е

- По мере роста отрасли, начали отстраиваться отношения в цепочке поставок, приобретая иерархические связи и напоминая пирамиду
- Изначально, общая разработка и конструирование крупной части / агрегата осуществлялась только и строго производителем. Затем, НИОКР стали постепенно децентрализовываться.
- Бизнес каждого из поставщиков расширялся по мере роста всей отрасли и технологии совершенствовались
- **Заказы на один и тот же продукт (например, на двигатель) начали размещаться у нескольких поставщиков**



2000-е

- Кризис 1990-х разрушил многие устоявшиеся «пирамиды» и заставил всех игроков искать эффективность и концентрироваться на компетенциях
- **Отрасль перестроилась по принципу компетенций:** в каждой производимой машине доля внешних поставщиков достигает 80%
- По принципу компетенций, **игроки теперь могут быть как интеграторами, так и подрядчиками и разработчиками** в мировой авиапромышленности и каждый несет свою долю технологических и финансовых рисков



# Структура производства AIRBUS

## Основные производственные единицы

### Проектирование и инжиниринг

Filton, UK

- Проектирование, инжиниринг и обслуживание крыльев, топливной системы и шасси. Завод раньше был подразделением BAE.

Getafe, Spain

- Дизайн, разработка и производство композитов. Завод раньше был подразделением CASA

Икар - Москва

- СП с группой Каскол. 200 человек, занятых в поддержке проектирования фюзеляжа.

Hamburg, Bremen

- Консолидация работ по проектированию и инжинирингу

Wichita, Mobile, US

- Проектирование крыльев и фюзеляжа

Bangalore, India

- Моделирование и симуляция моделей управления полетом



# Структура производства AIRBUS

## Основные производственные единицы

### Производство

Broughton , UK

4 завода в Германии

4 завода во Франции

3 завода в Испании

### Финальная сборка

Toulouse, France

Hamburg, Germany

Mobile, Alabama

Tianjin, China

- Производство крыльев для всех моделей
- Производство частей фюзеляжа, сборка крыльев, кабины, хвостового оперения, электронных систем управления и коммуникаций
- Интеграция систем, подготовка к финальной сборке, сборка производственных линий
- Навигационное оборудование, композитные материалы, автоматические сборочные линии

- Сборка серии A320, A330/A340, A380, A350
- Сборка серии A318, 319, 320, 321
- Сборка серии A320
- Сборка серии A319, 320, 321

# Опыт США

## Аутсорсинг на примере BOEING

Доля внешних поставщиков выросла с 10% на первой модели 737 до 80% на модели 787

В производство 787 модели вовлечено около 8 стран

Large aircraft makers such as Boeing have outsourced more of their manufacturing programs

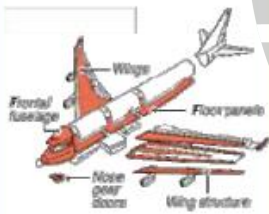
Boeing has transformed itself into a systems integrator and has outsourced an increasing proportion of its aircraft

Parts built by Boeing in-house

737 Classic at start of production  
10% outsourced



747 series at start of production  
20% outsourced<sup>1</sup>

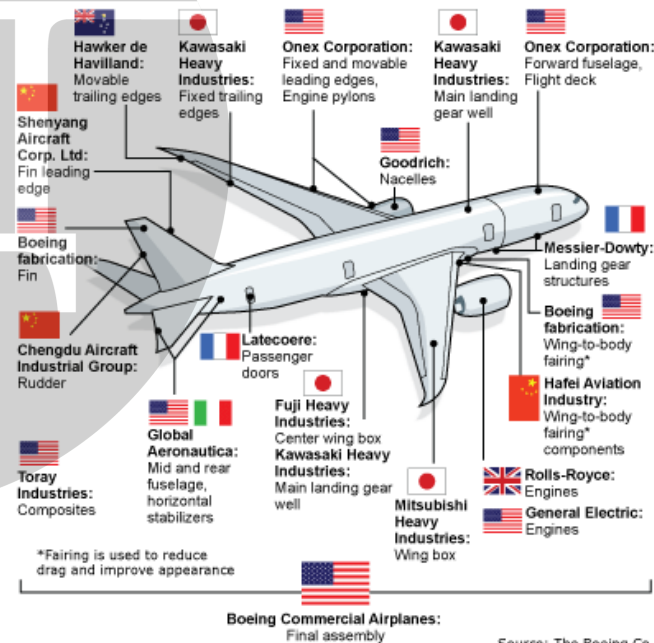


787 Dreamliner at start of production  
80% outsourced<sup>2</sup>



1 Estimated.  
2 The number is a rough estimate due to integration of Vought plant into Boeing.  
SOURCE: International Association of Machinists and Aerospace Workers; Boeing; Reuters; McKinsey Global Institute analysis

### 787 structure suppliers



Source: The Boeing Co.

# Обзор ГП Антонов



# Основные авиационные предприятия Украины

## Антонов и Мотор Сич

ГП Антонов	
КБ Антонов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проектирование</li></ul>
Серийный завод «АНТОНОВ»	<ul style="list-style-type: none"><li>• Производство АН148</li></ul>
Завод 410	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ремонт и техническое обслуживание</li></ul>
ХАПО	<ul style="list-style-type: none"><li>• Производство определенных моделей – АН74, АН140</li></ul>
Авиалинии Антонова	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Мрия АН225, 7 АН124-100Б 1 АН22, 2 АН12, 1 АН26, 1 АН74Т. 7 АН124 находятся в совместном маркетинговом предприятии с компанией Волга Днепр</li></ul>
ОАО Мотор Сич	<ul style="list-style-type: none"><li>• Производство двигателей для Антонова и Вертолетов России</li></ul>
ГП Ивченко Прогресс	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проектирование двигателей</li></ul>

# Важность серийного производства

## Комментарии

- В большинстве случаев производители любой техники начинают со сравнительно простого продукта, который можно производить в массовом сегменте, далее поэтапно его совершенствуя, увеличивая емкость/дальность и модернизируя.
- Прибыль, накопленная от первой серии производства, может постепенно инвестироваться в разработку следующих, более сложных серий
- Серийность производства важна, т.к. только большой объем позволяет окупить инвестированные средства, достичь эффективной себестоимости, подготовить новую серию, обеспечить должный уровень послепродажного сопровождения и технического обслуживания
- Не менее важны сроки разработки новой серии: затягивание разработки новой серии приводит к тому, что новая машина уже не востребована рынком
- Последняя серия производства на Антонове производилась в 1980-х – АН24
- После этого, попытки разработать, построить и успешно реализовать новый массовый пассажирский самолет не имели успеха
- Антонов на сегодня не имеет крупно- / средне-серийного производства и имеющиеся модели не выдерживают полноценной конкуренции

## Основные серии Embraer

**EMB110 (21 кресел)**  
498 машин  
1968- 1991

**EMB120 (30)**  
350 машин  
1983- 2001

**ERJ (37-50)**  
990 машин  
1995- 2012

**E-Jet (70-124)**  
1004 машины  
2004+

## Основные серии Антонова

**АН24 (48-52):**  
1028 машин  
1962- 1979

**АН26: 1402 машин**  
1969- 1979

**АН32: 361 машина**  
1979+

**АН124: 18 машин**  
1978-2003

**АН148 (70-85)**  
21 машина  
2009+

**АН158 (70-85)**  
5 машин  
2010+

# Основные проблемы ГП Антонов

	Проблема	Направление работы
Доходная часть	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фактическое отсутствие серийного производства</li> <li>Продукция не выдерживает конкуренции</li> <li>Пассажирские самолеты разработаны на базе военно-транспортных, унаследовав все присущие им эксплуатационные характеристики (низкая топливная эффективность, высокий уровень шума, высокий взлетный вес, многократные необоснованные запасы прочности и резервирование систем, незначительный ресурс частей и агрегатов, взлет/посадка на короткие / неподготовленные ВПП, и т.д.)</li> <li>Спрос ограничен пост-советским пространством</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Локализация сборки в целевых странах</li> <li>Концентрировать производство на нуждах мировой авиастроительной отрасли – производство компонентов, НИОКР, техническое обслуживание и ремонт, конвертация авиатехники (пассажирские - грузовые, изменение конфигурации салона и т.п.)</li> <li>Расширять дополнительные услуги – базы тяжелых форм технического обслуживания, аэропорт, бизнес авиация</li> </ul>
Расходная часть	<ul style="list-style-type: none"> <li>Существующие основные средства и заводы используются неэффективно, производственные функции убыточны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оптимизация производственных / ремонтных мощностей</li> <li>Оптимизация непроизводственных активов, урезание социальных затрат</li> <li>Оптимизация штатного расписания: переаттестация</li> </ul>
Юридическая форма собственности	<ul style="list-style-type: none"> <li>ГП Антонов является объединением государственных предприятий</li> <li>Отсутствие четко выраженного юридического лица, консолидирующего права собственности и денежные потоки от всей деятельности ограничивает возможности привлечения финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Консолидировать права собственности в одном юридическом лице</li> <li>Полноценная юридическая проверка регистрации всех прав, патентов, договоров совместной деятельности, тдтп</li> <li></li> </ul>

# Пример мероприятий по реструктуризации

Детальный план может быть представлен через 2-3 месяца

## Дью дилидженс

- Анализ финансового состояния
- Запуск юридической реструктуризации
- Анализ и оценка основных профильных и не профильных активов
- Определение ключевых центров компетенции
  - Обслуживание существующего парка Антонова: определение рынка и потребностей в основных средствах
  - Определение возможных направлений дополнительного развития высвобождающихся мощностей:
    - Аэропорт Гостомель
    - Комплекс ангаров в Святошино
    - Заводы – производство продукции для европейской промышленности
- Анализ штатного расписания
  - Определение потребностей в ключевом менеджменте
  - Определение мер по оптимизации штатного расписания
- Предварительные контакты с потенциальными инвесторами
  - Государственные контакты
  - Частные контакты: Boeing, Airbus, Bombardier, Embraer, Rolls Royce, CMT, GE, прочие