

Третий Съезд авиапроизводителей России

**Ключевые положения проекта
Стратегии авиационной
промышленности
Российской Федерации на период
до 2030 года**

14-15 апреля 2016 г.

Содержание

Предпосылки разработки Стратегии авиапрома

1. Значение авиапрома в мире, текущие позиции отечественного авиапрома
2. Целевое видение и ключевые вызовы
3. Стратегические шаги по преодолению вызовов отечественного авиапрома
4. Взаимодействие участников отрасли при реализации Стратегии и ожидаемые результаты

Стратегия авиапрома является обязательным элементом системы стратегического планирования России

Система стратегического планирования РФ в соответствии с №172-ФЗ¹



Примечание: 1 - ФЗ от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», 2 – в существующей редакции «Концепция социально-экономического развития РФ до 2020 г» **Источник: аналитика Strategy Partners Group**

Государственная программа и корпоративные стратегии не заменяют Стратегию отрасли



Стратегия отрасли задает направления и условия развития отрасли, которые далее учитываются в виде мероприятий на уровне ГП и корпоративных стратегий

Масштабные изменения в мире и России потребовали разработки новой стратегии авиационной промышленности на долгосрочную перспективу¹

	Было	Стало
1. Институциональные изменения в РФ	Интегрированные структуры (ИС) только сформировались , в отрасли наблюдалась активная конкуренция между разобщенными предприятиями	Отрасль практически полностью контролируется 5 государственными ИС² , внутренняя конкуренция отсутствует
2. Изменение объемов господдержки	На поддержку авиапрома выделялось не более 7,5 млрд рублей ежегодно, с акцентом на НИОКР	>50 млрд рублей госфинансирования ежегодно, смещение акцента на продвижение продукции и ППО
3. Изменения рыночного окружения	Подъем экономики в РФ и мире, бурный рост пассаж. перевозок и закупок ВС Стабильное конкурентное окружение	Экон. кризис и волатильность рынков Приход новых конкурентов и принципиально новых технологических решений
4. Изменения в авиационных программах	Умеренные амбиции в нише «менее 130 мест» (SSJ) и линейке гражданских вертолёт ов	Желание идти в сложные сегменты (ШФ), пересмотр прогнозов по вертолетам, импортозамещение ПКИ и повышение роли сервиса
5. Геополитические изменения	Сближение Европы и США с Россией в политике, экономике, науке	Выстраивание новых альянсов , отдаление от Запада

Примечание: 1 – Действующая стратегия развития авиационной промышленности на период 2015 года утверждена приказом Минпромэнерго РФ от 20.04.2006 г. №85-дсп и заканчивается в 2015 году;

2 – ПАО «ОАК», а также в составе ГК «Ростех»: АО «Вертолеты России», АО «ОДК», АО «Технодинамика» и АО «КРЭТ»

Стратегия авиапрома 2030 отвечает на ряд ключевых вопросов

1 В каком формате необходимо выстраивать новые международные альянсы ввиду изменений геополитической обстановки?

2 Насколько устойчива модель отрасли, состоящая из вертикально интегрированных структур, в отсутствие развитой системы поставщиков?

3 Как должны измениться приоритеты господдержки в условиях ограниченных бюджетных возможностей?

4 С использованием каких инструментов и в какие направления будет привлекаться в отрасль частный капитал?

5 Что должно быть сделано для удержания лидерских позиций в системе подготовки кадров и формирования НТЗ?

Стратегия авиапрома должна стать формой общественного договора между государством, промышленностью и наукой о том, в каком направлении должна развиваться отрасль и что для достижения цели готова сделать каждая из сторон

Ключевые группы участников реализации Стратегии авиапрома 2030

Государство



- **ФОИВ:**
 - Минпромторг России
 - Минтранс России
 - Росавиация
 - Росстандарт
 - Росимущество
 - ФАС, ФНС, ФСТ
 - Минобороны России
 - Минэкономразвития России
 - Минфин России
- Региональные органы исполнительной власти

Промышленность и наука



- **Крупный бизнес**
 - Интегрированные структуры авиапрома
 - Промышленные предприятия и КБ вне интегрированных структур
 - Предприятия смежных отраслей
- Субъекты МСБ
- Ассоциации, союзы и прочие некоммерческие организации
- Субъекты системы образования (ВУЗы, средние специальные учебные заведения)
- Профсоюзы
- Научные организации

Действия участников реализации Стратегии авиапрома должны учитывать обязательства, накладываемые межправительственными соглашениями и членством России в международных организациях (таких, как ICAO, ОЭСР, ВТО и др.)

Содержание

Предпосылки разработки Стратегии авиапрома

1. Значение авиапрома в мире, текущие позиции отечественного авиапрома

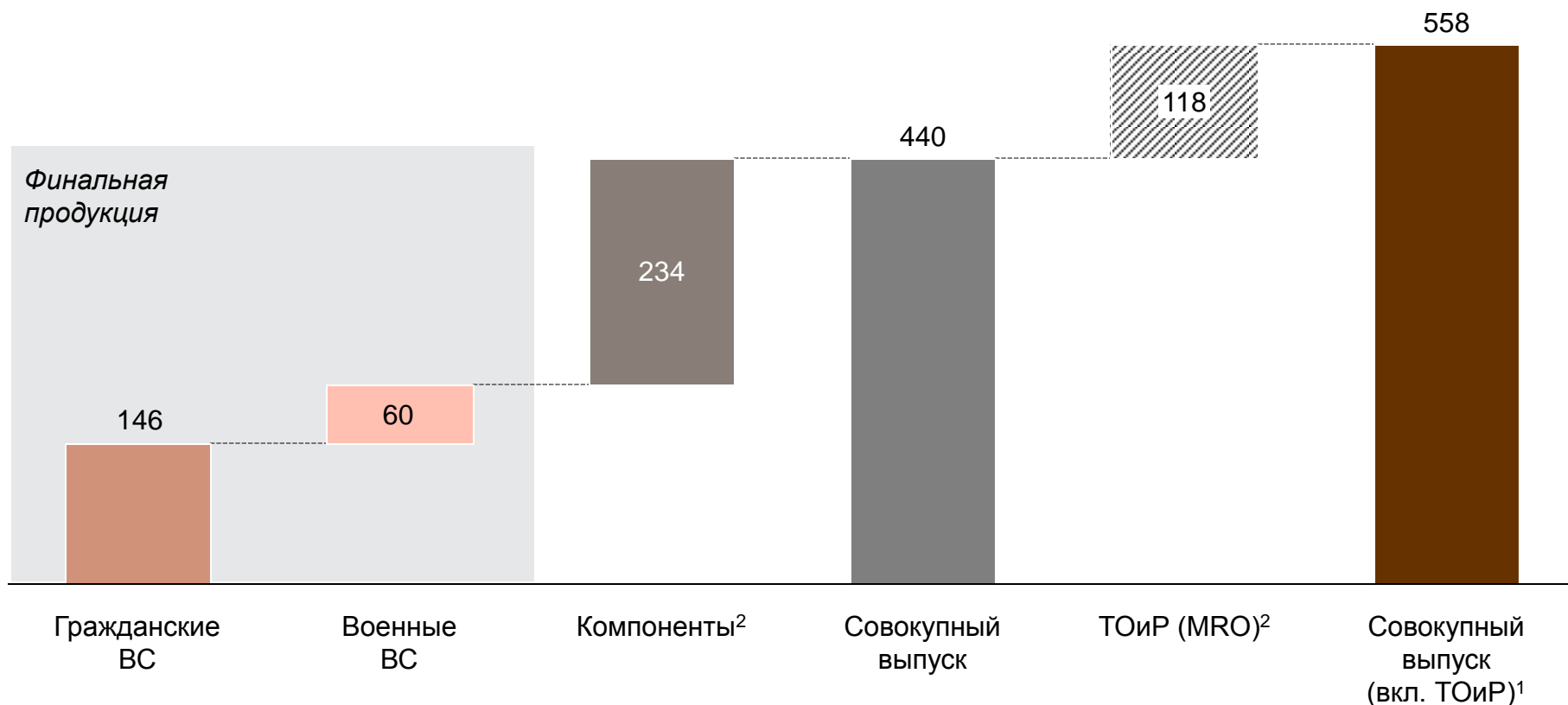
2. Целевое видение и ключевые вызовы

3. Стратегические шаги по преодолению вызовов отечественного авиапрома

4. Взаимодействие участников отрасли при реализации Стратегии и ожидаемые результаты

Совокупный выпуск авиационной продукции и услуг в мире в 2014 году составил более 500 млрд долл.

Совокупный объем выпуска авиационной продукции и услуг в мире, 2014, млрд долл.¹



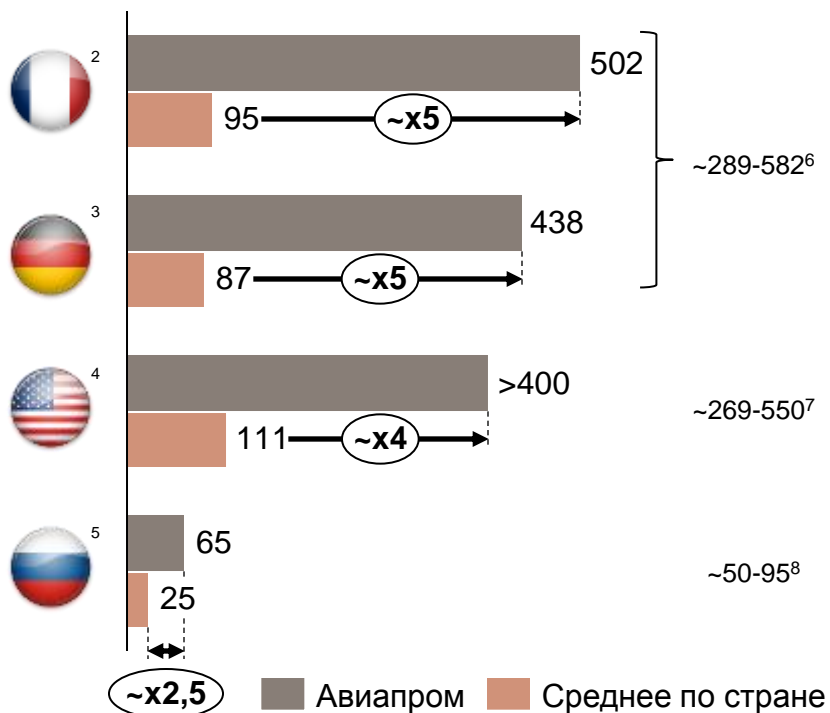
Примечание: 1 – Сегмент инжиниринговых услуг учтен в объеме выпуска производителей ВС и компонент, 2 – Компоненты на 234 млрд долл. используются при выпуске финальной продукции на 206 млрд долл. и при осуществлении ТОиР на 118 млрд долл.

Источники: Euromonitor, Forecast Int., Strategy Defence Intelligence, отчетность компаний, ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», аналитика Strategy Partners Group

Авиационная промышленность — источник высокопроизводительных рабочих мест и новых технологий для других отраслей

**Производительность труда в авиапроме
значительно выше, чем в остальных
отраслях**

*Производительность труда в авиапроме
и прочих отраслях, 2014, тыс. долл./чел.¹*



**Авиационные технологии часто находят
применение в смежных отраслях**

**Применение технологий в
смежных отраслях⁹**



Производство ВС



Двигатели



БРЭО

- Композитные элементы в автомобильной промышленности
- Газотурбинные установки в энергетике
- Корабельные двигатели
- Интегрированные средства связи и контроля
- Системы криптобезопасности
- Городская и магистральная сигнализация

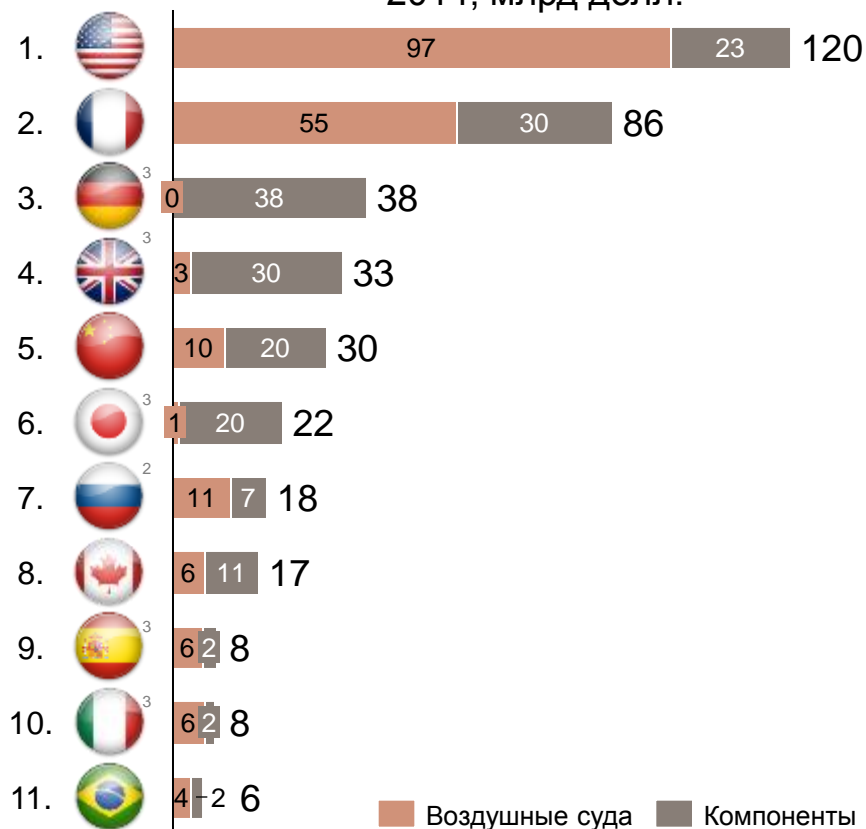
Примечание: 1 – производительность в среднем по стране – Economic intelligence unit; производительность труда стран ЕС рассчитана с учетом космической промышленности ; объем выпуска для расчета производительности авиапрома – Euromonitor; численность сотрудников по странам : 2 – AIN Publications, 3 – Germany trade and invest, 4 – Оценка по производительности крупнейших компаний и данные Aerospace industries association employment statistics, 5 – отчет о ходе реализации ГП РАП Минпромторга России; 6 – производительность европейских компаний: Airbus ~ 582 тыс. долл/чел, Thales ~ 371 тыс. долл/чел, Safran ~ 289 тыс. долл/чел; 7 – производительность компаний США: Boeing ~ 550 тыс. долл/чел, LockheedMartin ~ 407 тыс.долл/чел, RockwelColins ~ 269 тыс долл/чел; 8 - производительность российских компаний: ОАК ~ 77 тыс. долл/чел, Вертолеты России ~ 95 тыс. долл/чел, ОДК ~ 59 тыс. долл/чел, КРЭТ ~ 50 тыс. долл/чел; 9 - Composites World, Aviation Week, Thales, Jec group, «Авиапорт»,
Источники: Euromonitor , статистические агентства в странах, данные компаний отрасли, **аналитика Strategy Partners Group**

Сегодня Россия присутствует во всех переделах военного и гражданского авиапрома, обеспечивая обороноспособность и вклад в транспортную безопасность страны

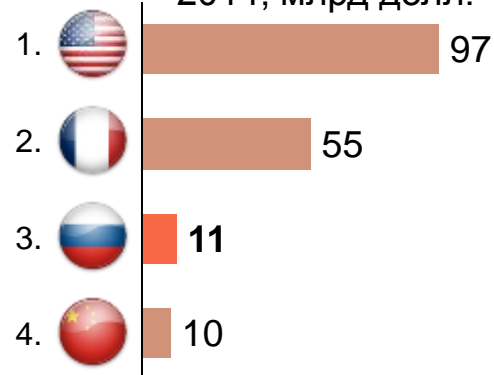


Россия занимает 3 место по выпуску финальной продукции, но 7 место по совокупному объему производства авиационной продукции

Совокупный объем производства авиационной продукции (всего, включая воздушные суда / компоненты), 2014, млрд долл.¹



Производство финальной авиационной продукции, 2014, млрд долл.



Из стран-производителей авиационной продукции можно выделить две группы:

- **лидеры в производстве финальной продукции (США и Франция)**
- **лидеры в производстве компонентов (Германия, Англия, Китай, Япония и др.)**

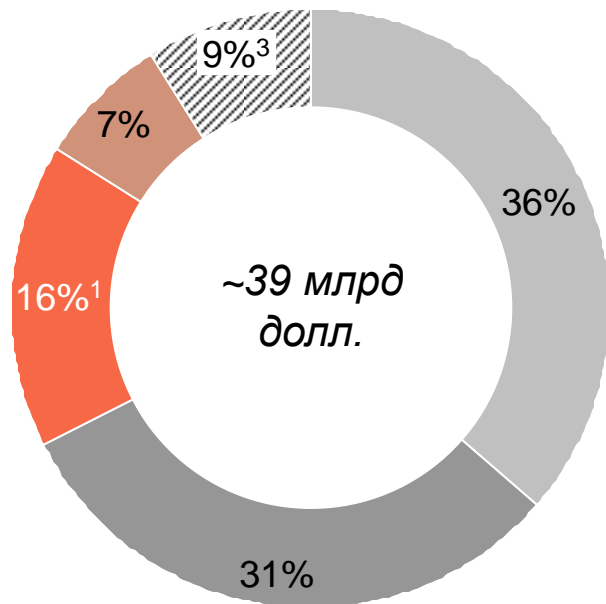
Примечание: 1 – Авиационная выручка основного Шведского авиационного предприятия Saab в 2014 г. составила ~ 1,8 млрд долл., компания производит в основном только военный самолет SAAB JAS.39 2 – без учета неавиационной выручки авиационных предприятий; 3 – производство финальной продукции: Германия - военный EC135, транспортные EC145 (Eurocopter), Великобритания – Eurofighter Typhoon (BAE), AW101, AW159.) Япония – военный SH-60K (Mitsubishi), UH-60 (Mitsubishi), BK117 (Kawasaki), ударный AH-64 D (Fuji), Испания – Eurofighter Typhoon, транспортные A400M, C-295 (Airbus), Италия – Eurofighter Typhoon, пассажирские ATR 42, 72, AW 109, 139 Источники: Euromonitor, данные компаний, Forecast Int., аналитика Strategy Partners Group

Отечественный авиапром имеет лидирующие позиции на мировом рынке авиационной техники военного и специального назначения...

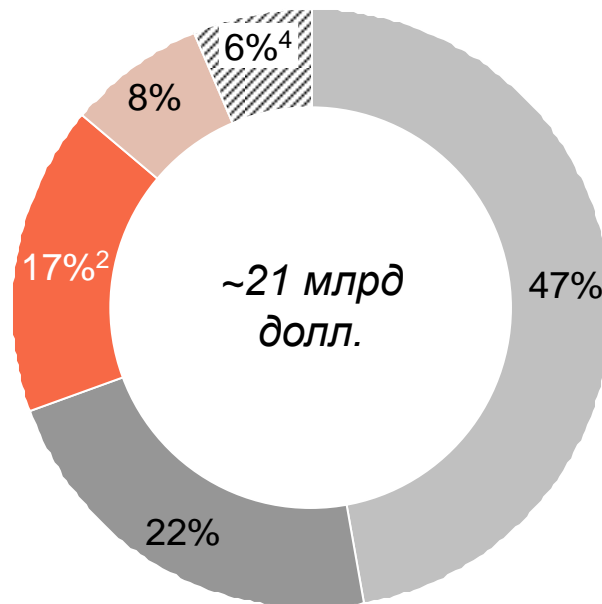
Россия входит в ТОП-3 стран по производству военных самолетов и вертолетов



Объем производства военных и специальных самолетов по странам, 2014 г., %



Объем производства военных и специальных вертолетов по странам, 2014 г., %



- США
- ЕС
- Россия
- Китай
- Прочие

Примечание: 1 - крупнейшие страны, эксплуатирующие отечественные боевые самолеты: Индия, Алжир, Вьетнам, Мьянма, Бангладеш, Индонезия, КНР, Венесуэла, Йемен, Уганда, Беларусь; 2 - крупнейшие страны, эксплуатирующие отечественные военные вертолеты: Индия, Китай, Украина, Сирия, Беларусь, Алжир, Афганистан, Азербайджан, Вьетнам, Узбекистан; 3 - Прочие по самолетам: Япония – 2,4% (поставки патрульного самолета P-1 и транспортного самолета C-2), Корея – 2,3%, Индия – 1,1%, Турция – 0,7%, прочие – 2,4%; 4 - Прочие по вертолетам: Япония – 1,5% (Fuji Heavy Industries собирает по лицензии AH-64DJP, Kawasaki собирает по лицензии CH-47 Chinook и MCH-101 по лицензии на EH-101 AgustaWestland, Mitsubishi производит H-60 по лицензии на Sikorsky S-70), Корея – 2,2%, Индия – 1,3%, Турция – 0,9%, прочие – 0,3%.

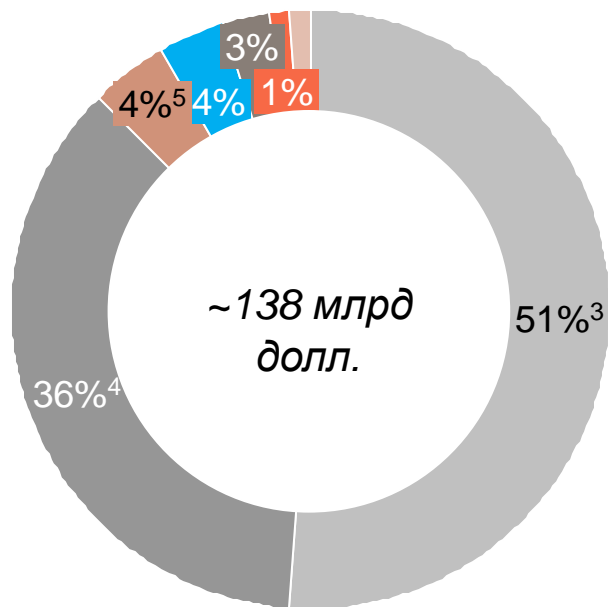
Источники: Forecast Int., Strategy Defence Intelligence, годовые отчеты компаний отрасли, отчет Минобороны Японии, аналитика Strategy Partners Group

... но слабо представлен в сегменте гражданской продукции

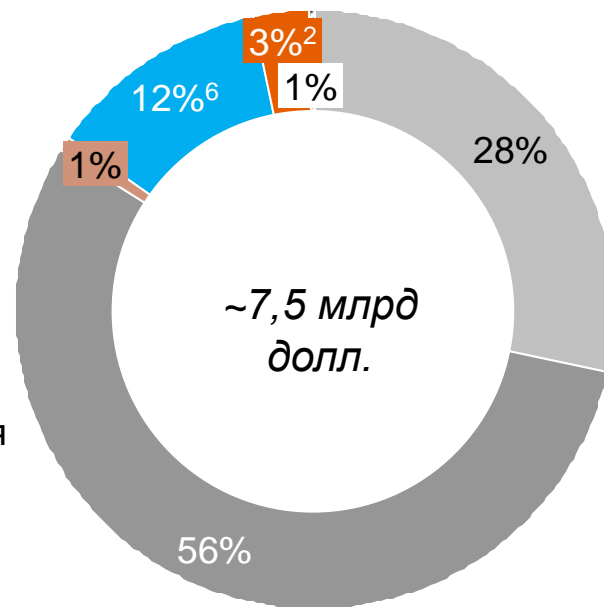
Россия занимает 1% в гражданских самолетах и 3% в гражданских вертолетах



Объем производства гражданских самолетов по странам, 2014 г.¹, %



Объем производства гражданских вертолетов по странам, 2014 г., %



- США
- ЕС
- Китай
- Канада
- Бразилия
- Россия
- Австралия
- Прочие

Примечание: 1 – Оценочное значение, полученное на основе общего объема рынка ВС (Euromonitor), оценки рынка вертолетов (Forecast Int) и военных самолетов (SDI); 2 - крупнейшие страны, эксплуатирующие отечественные гражданские вертолеты: Казахстан, Украина, Южная Корея, Перу, Азербайджан, Куба, Китай, Туркменистан, Афганистан 3 – Выручка по производству гражданских самолетов в крупнейших американских компаниях: Boeing ~59 млрд долл. (финальная сборка только в США), Gulfstream Aerospace Corporation ~7 млрд долл. (финальная сборка только в США), Textron ~3 млрд долл. (финальная сборка только в США). 4 - Выручка компаний ЕС по гражданским самолетам Airbus Group ~52 млрд долл. (финальная сборка в ЕС и Китай), Falcon (Dassault Aviation) ~3 млрд долл. (финальная сборка только в ЕС) 5 – AVIC собрал ~50 Airbus 320 и еще ряд моделей малой авиации 6 – в Канаде производятся гражданские модели Bell Helicopter
Источники: Euromonitor, Forecast Int., Strategy Defence Intelligence, ПАО ОАК, АО Вертолеты России, годовые отчеты компаний отрасли, аналитика Strategy Partners Group

Содержание

Предпосылки разработки Стратегии авиапрома

1. Значение авиапрома в мире, текущие позиции отечественного авиапрома

2. Целевое видение и ключевые вызовы

3. Стратегические шаги по преодолению вызовов отечественного авиапрома

4. Взаимодействие участников отрасли при реализации Стратегии и ожидаемые результаты

Стратегия авиапрома 2030 построена на стратегических приоритетах государства: обеспечение обороноспособности, конкурентоспособность и высокотехнологичность отрасли, а также присутствие на глобальном рынке

Выдержки из некоторых ключевых документов, определяющих стратегию развития авиапрома в РФ



Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года

Целью является... **создание высококонкурентной авиационной промышленности**, возвращение ее на мировой рынок в качестве **третьего производителя по объему гражданской продукции**, достижение 10 - 15 процентного уровня мирового рынка продаж гражданской авиационной техники в 2020 - 2025 годах



Основы государственной политики РФ в области авиационной деятельности на период до 2020 года

Государственные интересы:

- **сохранение** за Российской Федерацией **статуса мировой авиационной державы...**
- **поддержание научно-исследовательского, технического, производственно-технологического и кадрового потенциалов** на уровне, обеспечивающем эффективную авиационную деятельность в Российской Федерации...
- **развитие международного сотрудничества и расширение присутствия** отечественных авиационных организаций **на рынках авиационной техники и авиационных услуг**



Военная доктрина РФ

«**Основной задачей развития оборонно-промышленного комплекса** является обеспечение его эффективного функционирования как **высотехнологичного многопрофильного сектора экономики страны**, способного удовлетворить потребности Вооруженных Сил...и **обеспечить стратегическое присутствие Российской Федерации на мировых рынках высокотехнологичной продукции и услуг...**»

Целевое видение авиастроения – это экономически устойчивая, глобально конкурентоспособная отрасль, встроенная в мировой рынок и международное разделение труда и способная обеспечить в случае необходимости всю производственную цепочку в военном и гражданском сегментах

Ключевые характеристики целевого состояния отрасли

- **Российские производители финальной продукции занимают лидирующие позиции по поставкам на глобальный рынок и могут использовать наилучшие комплектующие, доступные на рынке, в том числе зарубежного производства**
- **Многочисленные российские поставщики работают на военный и гражданский сегменты и встроены в международную кооперацию, в том числе присутствуя на платформах ВС иностранного производства**
- **Обеспечивается безусловное выполнение ГОЗ**
- **Обеспечивается технологический суверенитет в военном сегменте и постоянное совершенствование АТ специального назначения**
- **Для обеспечения транспортной безопасности действуют дополнительные меры поддержки продаж российских ВС на внутреннем рынке, поддерживается развитие операционного лизинга российскими лизинговыми компаниями, используется потенциал военно-транспортной авиации**
- **Компании отрасли финансово устойчивы и не требуют постоянной поддержки операционной деятельности со стороны государства**

Для достижения целевого видения нужно ответить на ряд вызовов: недостаточность внутреннего рынка, отсутствие базы поставщиков, ограниченность финансовых ресурсов и необходимость удержания лидерства в НТЗ и кадрах

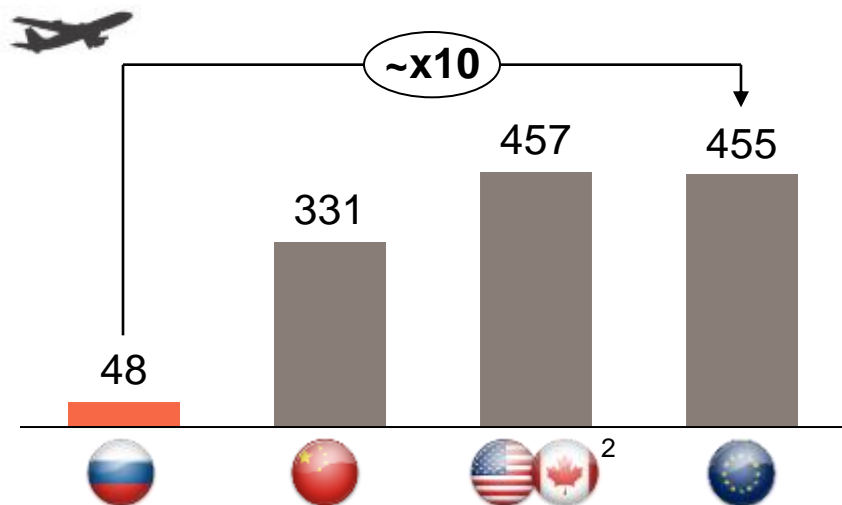


Внутренний рынок России может стать хорошей стартовой точкой для продвижения отечественных ВС, но недостаточен для конкурентоспособного производства



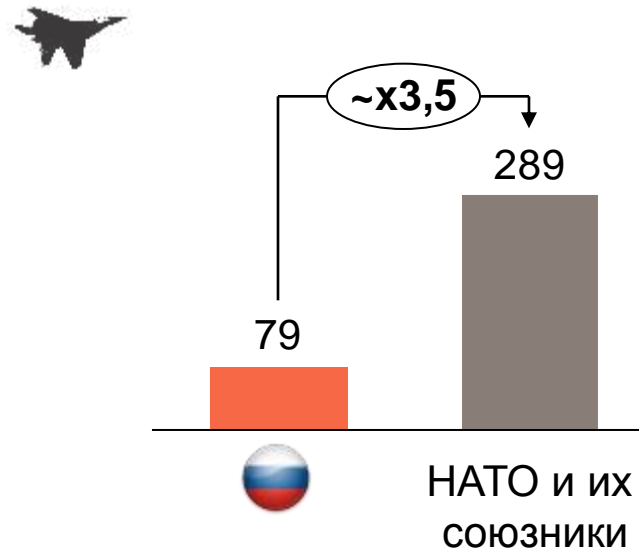
Внутренний рынок гражданской продукции РФ на порядок ниже рынка ЕС, Северной Америки, Китая

Спрос на гражданские ВС¹ по регионам в год, средний за период 2015-2030, шт.



Внутренний рынок ВС военного и спецназначения уступает более, чем в 3 раза рынку стран НАТО

Спрос на военные ВС по регионам, прогноз 2015, шт.



- Внутренний рынок конкурентов по гражданской и военной продукции значительно выше рынка России
- При этом конкуренты активно используют международную кооперацию для расширения рынка сбыта и получения наилучших комплектующих

Примечание: 1 – включая широкофюзеляжные, узкофюзеляжные, региональные (100, 75 кресел), турбовинтовые (75 кресел); 2 – вся Северная Америка, включая Мексику. Источники: данные по гражданскому сегменту – ПАО «ОАК», по военному сегменту - Strategic Defence Intelligence, аналитика Strategy Partners Group

Для увеличения доступного рынка необходимо сфокусироваться на экспортно-ориентированных проектах и стимулировании внутреннего спроса на отечественную авиапродукцию



Ключевой **ВЫЗОВ** по рынку сбыта:

Объема внутреннего российского рынка недостаточно для окупаемости авиационных программ



Стратегические **шаги**:

- Сохранить текущие инструменты поддержки продаж, в т.ч. субсидирование затрат на создание сервисной сети, механизм гарантий остаточной стоимости воздушных судов нового типа
- Внедрить преференции и льготы для российских авиакомпаний с высокой долей отечественных ВС в парке
- Обеспечить комплексную поддержку экспорта гражданской и военной продукции
- Оказать политическую поддержку продвижения продукции на зарубежные рынки
- Выстроить международные альянсы по схеме «компетенции в обмен на рынок»
- Внедрить практику включения отечественных компаний в качестве разработчиков либо поставщиков 2-4 уровней в программы создания ВС с участием государства и иностранными партнерами
- Учитывать в сделках покупки авиапродукции иностранного производства уровень локализации производства в РФ, объем совместных разработок и исследований
- Обеспечить низкую волатильность и долгосрочный характер ГОЗ

В целевом состоянии российская авиационная промышленность встроена в международный рынок



Позиции российской авиационной промышленности на мировом рынке

Производство финалистов российского авиапрома экспортируется на мировой рынок и востребована на внутреннем рынке

Российские поставщики интегрированы в международную систему разделения труда

Российский рынок открыт для иностранных партнеров – поставщиков ВС и комплектующих

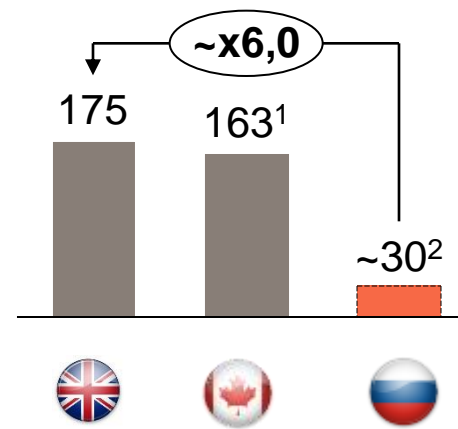
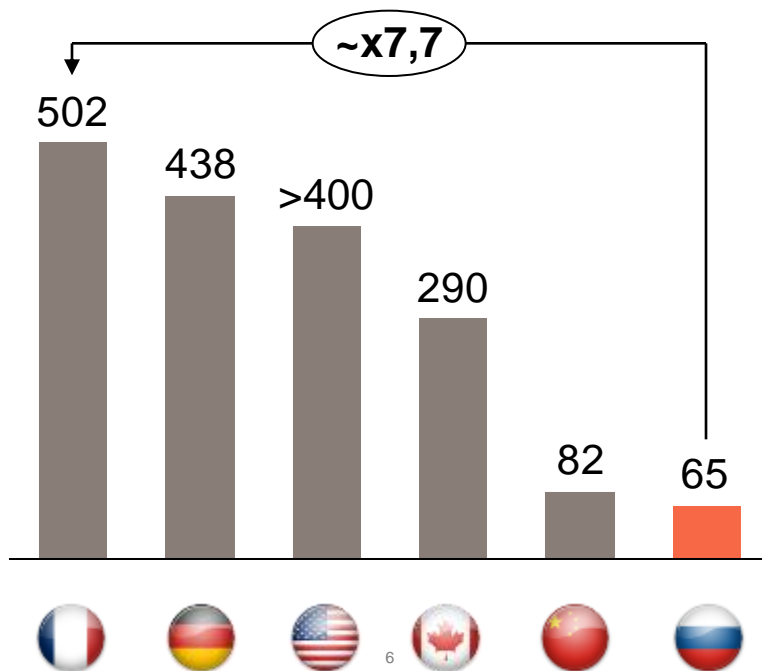
В отечественном авиапроме низкая производительность труда, что снижает его глобальную конкурентоспособность



Авиапром России уступает по производительности другим странам-лидерам

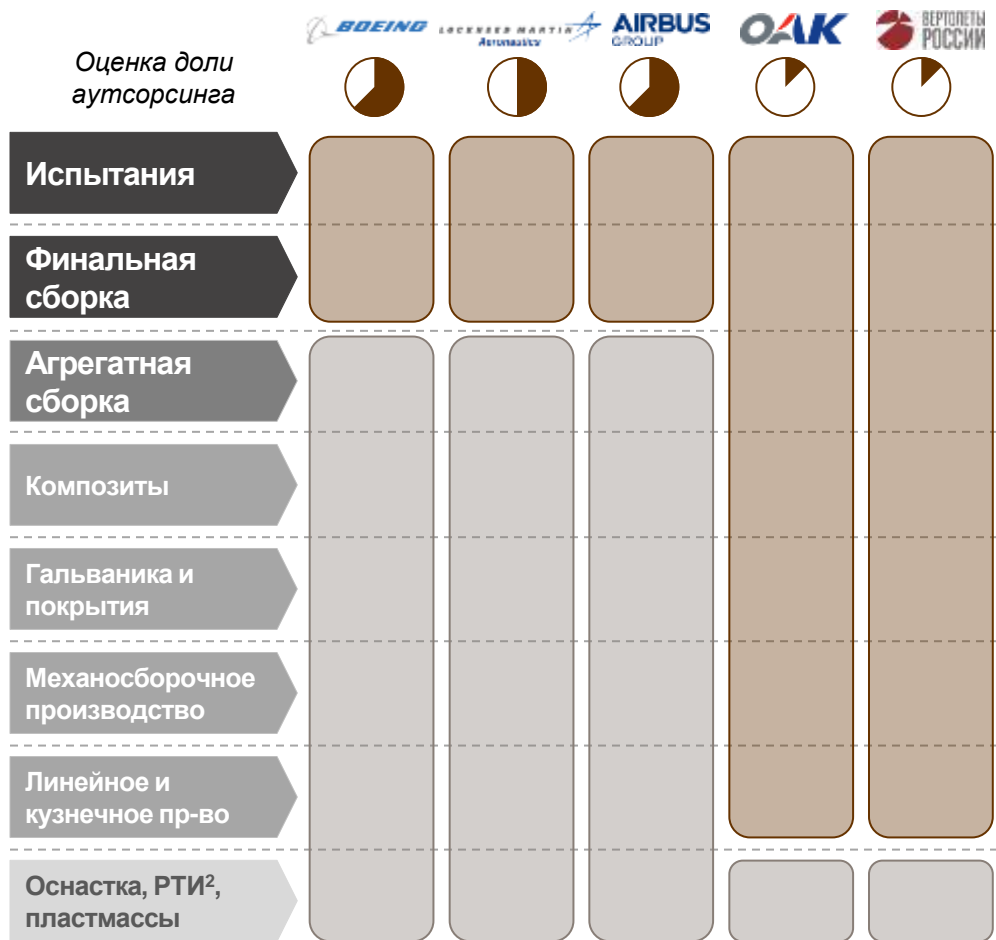
Выручка на 1 работника в тыс. долл./чел., 2014

Добавленная стоимость на 1 работника в тыс. долл./чел., 2013



Примечание: 1 – данные за 2012 г. 2 – показатель рассчитанный на основе данных ОАК как Выручка за минусом расходов на сырье, материалы, ПКИ и прочие расходы (включая субподрядные работы) деленая на численность сотрудников по состоянию на конец 2013 г. Источники: объем выпуска для расчета производительности – Euromonitor; производительность труда Канады и стран ЕС рассчитана с учетом космической промышленности; численность сотрудников по странам: 1 – AIN Publications, 2 – Germany trade and invest, 3 – оценка по крупнейшим компаниям США, 4 – AIAC annual report “The state of Canadian aerospace industry”, 5 – IBIS “Aircraft manufacturing in China: market research report”, 6 – отчет о ходе реализации ГП РАП, Минпромторг России (с учетом неавиационной выручки авиационных предприятий за 2014г.); аналитика Strategy Partners Group

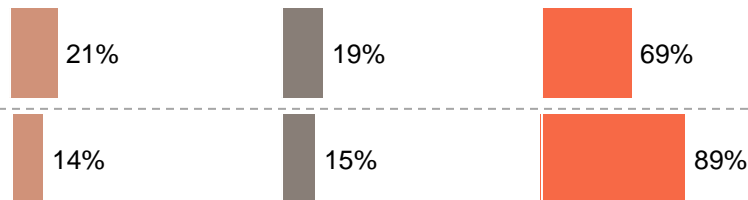
Устаревшая индустриальная модель: на неключевые переделы интегрированных структур может приходиться ~65% всех трудозатрат и инвестиций



На неключевые переделы может приходиться ~65% всех трудозатрат и инвестиций, при этом загрузка оборудования - ~50%

На примере одной из российских интегрированных структур

Доля ФОТ на передел, %	Доля инвестиций на передел¹, %	Загрузка оборудования, %
------------------------	--------------------------------	--------------------------



В текущей модели отрасли не сформированы поставщики, работающие на нижних переделах на несколько интегрированных структур и смежные отрасли

- иногда отдается на аутсорсинг
 - почти никогда не отдается на аутсорсинг

Примечания: 1 – суммарно 2014 (факт) и 2015 (план), 2 – РТИ - резино-технические изделия. Источники: данные компаний, аналитика Strategy Partners Group

Для повышения конкурентоспособности авиапрома необходимо сфокусироваться на ключевых компетенциях и проактивном развитии поставщиков, дифференцированных по рынкам и заказчикам



Ключевой **вызов** в части предложения:

Стратегические **шаги**:

Модель отрасли, состоящая из вертикально интегрированных структур в отсутствие развитой системы поставщиков

- Производителям ВС и поставщикам 1-го уровня (ИС¹) необходимо:
 - сфокусироваться на ключевых компетенциях, сократить избыточные мощности, вывести нижние пределы на аутсорсинг
 - проводить комплексную политику по развитию поставщиков 2-4 уровня
- Поставщикам в совокупности необходимо:
 - изначально ориентировать создание продукции на глобальный спрос и Россию как его часть
 - повысить стандарты работы
 - формировать партнерства и альянсы с иностранными производителями
- Государству необходимо:
 - изменить механизм отбора инвестиционных проектов в сторону экспортно-ориентированных проектов
 - выровнять рос. и зарубежные сертификационные требования (EASA/FAA)
 - поддержать межд. сертификацию организаций и их продукции
 - обеспечить условия мобильности трудовых ресурсов
 - изменить систему КПЭ интегрированных структур
 - перейти к системе ценообразования ГОЗ, стимулирующей внешнюю кооперацию предприятий

В целевом состоянии российский авиапром будет состоять из экономически устойчивой и конкурентоспособной на мировом рынке системы финалистов и поставщиков как в военном, так и в гражданском сегментах



Целевая индустриальная модель

Финалисты и поставщики 1-го уровня сфокусированы на ключевых компетенциях (НИОКР, финальной сборке и ППО), дифференцированы по рынкам

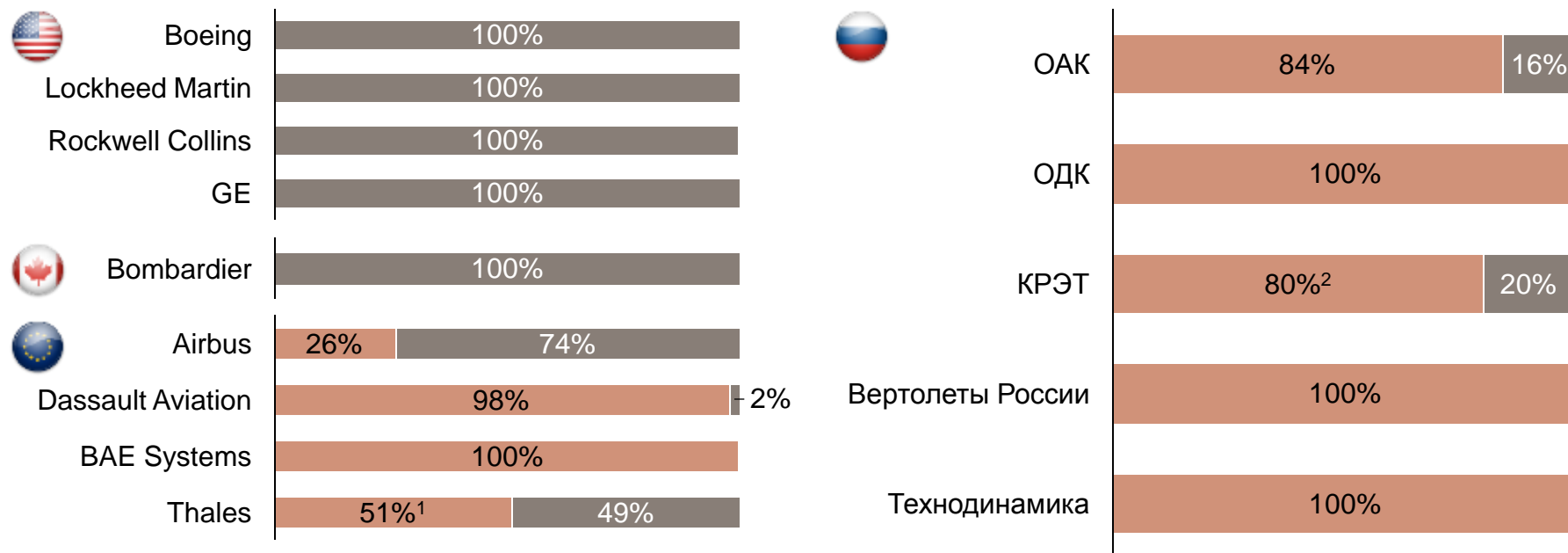
Поставщики 2-4-го уровня работают по современным стандартам мирового авиапрома, встроены в международную систему разделения труда, дифференцированы по заказчикам

Опыт стран-лидеров показывает, что частный бизнес может стать ключевым инвестором в авиационной промышленности



Привлечение частного бизнеса в авиастроение может позволить снять с государства затраты на разработку продукта и повышение эффективности производственных мощностей

Структура акционерного капитала компаний в авиапроме, 2014 %



Частные компании стран-лидеров самостоятельно активно инвестируют в разработку новых продуктов и повышение эффективности для производства конкурентоспособного продукта

В России государство инвестирует в разработку новых продуктов и повышение эффективности производства

■ Государство³ ■ Частные инвесторы и в свободном обращении

Примечание: 1 – 25% принадлежит Dassault Aviation; 2 – не менее указанной доли; 3 – здесь государство как конечный бенефициар
Источники: NFS, ASD-Europe, CBC, WTO, Directorate General For Trade Of EC, данные компаний, аналитика Strategy Partners Group

В условиях дефицита бюджета государство поддержит проекты в высокой стадии готовности, будет активно привлекать в отрасль частный капитал в качестве акционера ИС¹ или участника кооперации, предоставит доступ к льготному долгосрочному возвратному капиталу



Ключевой вызов по финансированию отрасли:

Стратегические шаги:

- Оказать комплексную **поддержку проектов в высокой стадии готовности**
- Осуществлять запуск, изменение и приостановку программ создания продукции с учетом задачи **балансирования портфеля программ по жизненному циклу и доступным ресурсам** (финансовым, производственным, кадровым)
- Инвестировать в новые **крупномасштабные международные программы** только в обмен на **обязательства по рынку**
- Поддержать **экспортно-ориентированные ОКР** через инструменты льготного долгосрочного финансирования
- Поддержать **проекты по выделению поставщиков** из ИС
- Провести частичную или полную **приватизация ИС** и их ДЗО
- Обеспечить **пакет поддерживающих мер**:
 - специвещественный контракт²
 - «смягчение» условий для иностранных инвестиций³
 - уведомительный порядок вместо лицензирования для поставщиков 3-4 уровня
- Сфокусировать **финансирование ИТЗ на приоритетных направлениях**

Недостаточность финансовых ресурсов государства для построения полной производственной цепочки с развитой системой поставщиков



В целевом состоянии бизнес станет активным инвестором в авиапром, а государство сфокусируется на поддержке ключевых проектов, стимулировании спроса и формировании НТЗ



**Финансовая поддержка
российской авиационной промышленности**

**Государство
сфокусировано
на поддержке
ключевых
проектов,
стимулировании
спроса и
опережающем
НТЗ**

**Основа
господдержки
предложения –
льготное
долгосрочное
возвратное
финансирование**

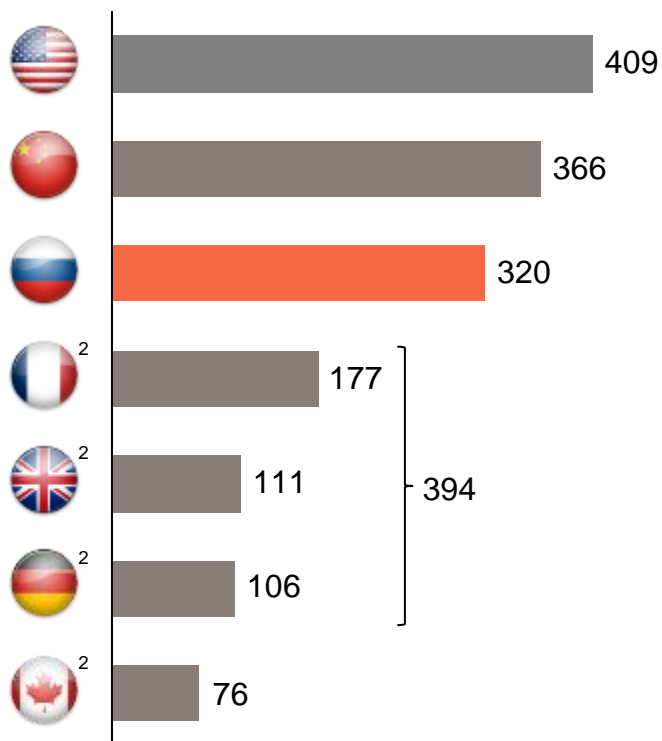
**Бизнес –
активный
участник
инвестиций в
разработку новых
продуктов,
развитие
производства и
ППО**

Несмотря на значительный кадровый потенциал, в авиационной промышленности наблюдается дефицит важнейших компетенций



В российском авиапроме уже работает значительное число квалифицированных кадров

Численность работников лидирующих стран, занятых в авиационной промышленности, 2014, тыс. чел.



Однако наблюдается дефицит важнейших компетенций

1. Дефицит опыта разработок под заданную рыночную стоимость проекта
2. «Разрыв поколений» в инженерных и конструкторских кадрах
3. Недостаток кадров, способных работать на международных проектах
4. Недостаток опыта в управлении цепочкой поставок, обеспечения качества, управлении проектами для конкурентоспособности на мировом рынке

Систему подготовки кадров необходимо переориентировать на актуальные и перспективные потребности промышленности и науки, в том числе для работы в условиях международной кооперации



Ключевой **вызов** в части человеческого капитала:

Стратегические **шаги**:



Поддержание конкурентоспособной системы подготовки и удержания кадров в авиационной промышленности



- **Скорректировать программы обучения и обеспечить средние и высшие учебные заведения современной материальной базой под текущие и перспективные потребности отрасли (использование новых материалов, оборудования, информационных систем и пр.)**
- **Скорректировать программы подготовки и повышения квалификации преподавателей средних и высших учебных заведений с учетом прогрессивных методов в проектировании, производстве, испытаниях, сертификации, продажах и маркетинге, управлении цепочкой поставок, управлении качеством, управлении проектами и др.**
- **Привлекать специалистов и преподавателей с глобальной экспертизой для обучения по направлениям, исторически слабо развитым в России (продажи и маркетинг, послепродажное обслуживание и поддержка клиентов, управление цепочкой поставок, управление качеством, проектное управление и пр.)**
- **Усилить взаимодействие системы образования и промышленности за счёт максимального совмещения процесса обучения и задач промышленности (профильные кафедры, практика, стажировки, задачи в рамках 218-ПП, привлечение вузов к выполнению НИОКР и пр.)**

Комментарии: 1 - государственная поддержка кооперации российских вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, 2 – в том числе иностранные специалисты

Источники: Ведомости, Известия, Росстат, ОАК, аналитика Strategy Partners Group

В целевом состоянии система подготовки кадров способствует повышению конкурентоспособности на мировом рынке



**Кадровое обеспечение
российской авиационной промышленности**

Система подготовки кадров удовлетворяет современным и перспективным потребностям отрасли

Инфраструктура и задачи промышленности встроены в общую систему подготовки кадров

В отрасли сформированы компетенции, необходимые для работы на глобальном рынке (продажи, управление цепочкой поставок и пр.)

Для обеспечения лидерства в авиационных технологиях необходимо вовлечение бизнеса в проведение научных исследований и коммерциализацию результатов НИР, а также усиление международного взаимодействия в области науки



Стратегические шаги:

**Ключевой вызов
в части НТЗ:**

**Сохранение мирового
лидерства в
авиационных
технологиях**



- Обеспечить **последовательное развитие процедур НИЦ¹** с целью повышения эффективности госуправления в науке, прежде всего, **усовершенствовать механизм приоритизации научных исследований**
- Сформировать **приоритетные направления исследований**
- Обеспечить организационные и финансовые условия для **технологического суверенитета России** в военном сегменте и **постоянного совершенствования авиационной техники специального назначения**
- Обеспечить **участие бизнеса в исследовательских задачах** на всех этапах: от постановки задачи до проведения исследований и коммерциализации результатов, чтобы гарантировать востребованность результатов НИР
- Продолжить поддержку **участия авиационной науки в международной исследовательской деятельности**, направленной на коммерциализацию НИР



В целевом состоянии результаты авиационной науки востребованы в промышленности и обеспечивают лидерские позиции в мировом авиастроении



**Научно-технический задел
российской авиационной промышленности**

**Результаты
авиационной науки
востребованы в
промышленности**

Россия обладает
технологиями,
необходимыми **для**
сохранения
лидерских позиций
в авиастроении

Научные центры
России эффективно
взаимодействуют
друг с другом и
вовлечены в
международную
кооперацию в
науке

Содержание

Предпосылки разработки Стратегии авиапрома

1. Значение авиапрома в мире, текущие позиции отечественного авиапрома

2. Целевое видение и ключевые вызовы

3. Стратегические шаги по преодолению вызовов отечественного авиапрома

4. Взаимодействие участников отрасли при реализации Стратегии и ожидаемые результаты

Для обеспечения комплексности мероприятий Стратегии потребуются эффективное межведомственное и внутриведомственное взаимодействие

Ключевые ФОИВ¹, Внешэкономбанк и инструменты Стратегии



Источниками ресурсного обеспечения Стратегии авиапрома 2030 станет не только ГП РАП¹, но и смежные государственные программы

Источники ресурсного обеспечения Стратегии авиапрома 2030

ГП «Развитие авиационной
промышленности на 2013 - 2025 годы»



Прочие смежные ГП

Потребуется постепенная корректировка акцентов и механизмов ГП РАП¹ в сторону реализации системных мер поддержки

Изменения ГП РАП

Направления	Текущие приоритеты и меры	Новые приоритеты и меры
<p>Субъекты поддержки и типы поддерживаемых проектов</p>	<p>Поддержка проектов интегрированных структур</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проекты ИС в высокой стадии готовности (МС-21, ПД-14, Ми-38, Ка-62, Ансат и др.) • Экспортно-ориентированные проекты и проекты международной кооперации ИС и организаций вне ИС • Проекты по выделению из ИС поставщиков технологич. и обеспечивающих процессов
<p>Ключевые области государственной поддержки</p>	<p>НИОКР по ключевым проектам и техперевооружение ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка продаж ВС на внутреннем и внешнем рынках • Поддержка создания и продвижения экспортно-ориентированной продукции • Формирование опережающего НТЗ с высоким потенциалом коммерциализации
<p>Характер инструментов поддержки промышленности</p>	<p>Безвозвратные инструменты: софинансирование НИОКР, капвложения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Льготное долгосрочное возвратное финансирование НИОКР и техперевооружения: • льготные займы и кредиты, ВБФ²

Примечание: 1 – государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы», 2 - ВБФ - возвратное бюджетное финансирование

Источник: аналитика Strategy Partners Group

Стратегии развития интегрированных структур необходимо синхронизировать со Стратегией отрасли

Направления изменений стратегий корпораций

Разработка и производство продукции

- Создание продукции, ориентированной на глобальный спрос и Россию как его часть, а также с учетом потенциала применения разработок в смежных отраслях
- **Выход на серию в ключевых проектах** отрасли (SSJ-100, MC-21, ПД-14, Ми-38, Ка-62 и пр.)
- Запуск, изменение и приостановка программ с учетом задачи **балансирования портфеля программ по жизненному циклу и доступным ресурсам** (финансовым, производственным, кадровым)

Присутствие на международном рынке

- Дифференциация по рынкам и заказчикам
- Заключение **международных партнерств**, участие в **международной кооперации**
- Переход (в гражданском сегменте) на **мировые стандарты работы** (серия AS/EN 9100, NADCAP), **международная сертификация продукции**

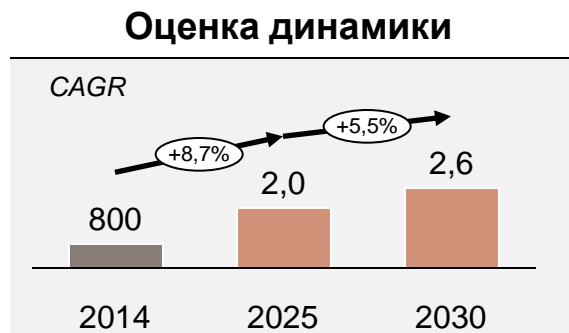
Операционная эффективность

- Фокус на **ключевых компетенциях**, вывод нижних переделов на аутсорсинг, сокращение **избыточных мощностей**
- **Приватизация ИС** и их ДЗО
- Внедрение **системы КПЭ**, направленной на увеличение отдачи от активов

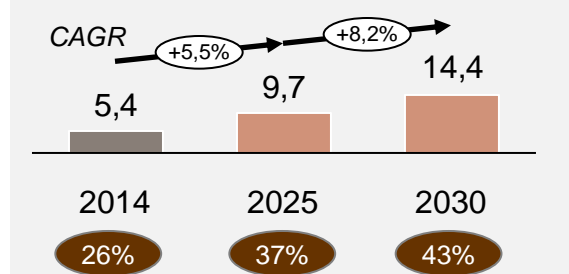
Интегральными показателями реализации Стратегии авиапрома 2030 являются совокупная выручка отрасли, экспорт авиационной продукции и услуг и производительность труда

Целевые индикаторы

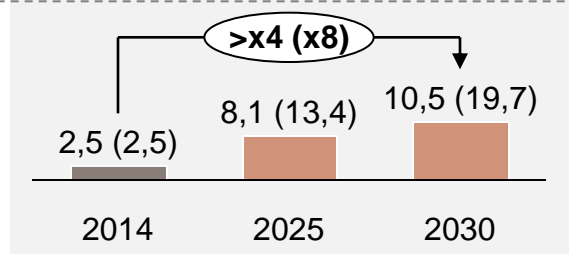
Выручка авиационной продукции и услуг¹
(трлн руб.)



Экспорт авиационной продукции и услуг²
(млрд долл.,
% от выручки)



Производительность труда в авиапроме в реальном³ (и номинальном) выражении
(млн руб.)



Ключевые результаты Стратегии

- Россия остается среди лидеров по поставкам **финальной продукции** военного, двойного и гражданского назначения
- Обеспечивается **выполнение задач национальной безопасности (ГОЗ)**
- Обеспечиваются условия для **лидерства России в авиационных технологиях**
- Сформирован **экспортно-ориентированный гражданский сегмент** отрасли
- Российские поставщики широко **представлены в проектах отечественных ВС и встроены в глобальные цепочки поставок** в качестве Tier-2-3
- Интегрированными структурами авиапрома достигнут **уровень производительности, сопоставимый с глобальными лидерами**