

ОАК и развитие российского авиастроения

Стратегия развития отечественного авиастроения и обновление структуры отрасли

Как известно, российское авиастроение, относящиеся к нему предприятия переживают сложный период реформирования. Цель реформ - восстановить позиции России как глобального игрока мирового рынка авиатехники, в том числе в его «гражданском» сегменте. Инициатором реформы стало государство. Разработке концепции реформ предшествовало осознание сложившихся к началу нового века реалий. Сохранение прежней структуры отрасли грозило окончательной деградацией отечественного авиастроения. Поэтому стратегической задачей является переход к новой индустриальной модели отрасли, при которой вместо плохо загруженных предприятий с полным производственным циклом должен сформироваться взаимодополняющий комплекс интенсивно работающих специализированных производственных единиц. Одним из важнейших этапов стратегии реформ стало создание «Объединенной авиастроительной корпорации» (ОАК). Сегодня это открытое акционерное общество, в состав которого входят практически все дееспособные самолетостроительные предприятия и КБ. В цикле «исследования-разработка-производство-обслуживание потребителей» ОАО «ОАК» призвано выполнять роль ключевого заказчика и инвестора по прикладным разработкам.

Стратегией развития авиастроительной промышленности предусматривается сохранение и развитие в России компетенций по системной интеграции в сфере самолетостроения, т.е. возможности создания и продаж конечной продукции – военных и гражданских самолетов.¹ Ограниченность российского внутреннего рынка указанной продукции, нарастающее технологическое отставание по целому ряду направлений самолетостроения, требует создания структуры, обеспечивающей реализацию проектов в рамках международной интеграции. Курсу на развитие специализированных производств отвечает расширение сотрудничества российских предприятий с иностранными системными интеграторами. С 2007 года на заводах ОАК в Иркутске и Воронеже реализуются проекты по производству узлов и комплектующих для компаний Airbus.

Концепция создания ОАО «ОАК» предполагает привлечение частных инвестиций, включая иностранные, в отечественные самолетостроительные проекты.² Вместе с тем, государство планирует сохранить за собой роль ключевого акционера ОАК, что вполне укладывается в практику европейских государств. Глобальная конкуренция - а именно в ней для выживания должны участвовать корпорации - отраслевые монополисты - предполагает соревнование систем, а не отдельных компаний. Это отчетливо видно при анализе действий и политики таких гигантов, как EADS и Boeing. Без полномасштабной и всесторонней господдержки авиа- и судостроение не имеют шансов на успех на рынке.

¹ См. Стратегия развития авиационной промышленности на период до 2015 года (<http://rosprom.gov.ru/docs/2559.doc>).

² Концепция создания Объединенной авиастроительной компании (<http://www.rosprom.gov.ru/docs.php?id=35>).

По пути формирования контролируемой государством интегрированной авиастроительной структуры пошла и Украина. Предприятия, входящие в состав ГАК «Авиация Украины»:

- Авиационный научно-технический комплекс им. Антонова (г.Киев);
- Киевский государственный авиазавод «Авиант»;
- ГП «Завод 410 гражданской авиации» (г.Киев);
- Харьковское государственное авиационное производственное предприятие — НИИ «Буран» (г.Киев);
- ГП «Харьковское агрегатное конструкторское бюро»;
- ГП «Харьковский машиностроительный завод ФЭД»;
- ГП «Новатор» (г.Хмельницкий);
- КП «Радиоизмеритель» (г.Киев);
- ГП «Запорожское машиностроительное конструкторское бюро «Прогресс».

Российское государство на первых порах будет важнейшим инвестором ОАК. Целевое государственное финансирование в рамках федеральных целевых программ в области авиастроения в 2007-2015 годах может составить до 75% от общего объема всех потребных инвестиций. В последующий период целевое государственное финансирование гражданских программ может быть ограничено общепринятыми нормами ВТО (до 33% на этапе разработки), для программ военной авиации доля государства в инвестициях может сохраниться на уровне 80-90%.

Однако эти инвестиции станут осуществляться не только напрямую из бюджета, но и через принадлежащие или контролируемые государством банки. ОАК может рассчитывать на поддержку столь мощного игрока на рынке полугосударственных инвестиций, как Внешэкономбанк. В августе 2007 года ВЭБ подписал протокол о намерениях по сотрудничеству с ОАК, упрощающий процедуру вхождения банка в число акционеров холдинга. Стороны договорились о будущих инвестпроектах, относящихся и к продукции ОАК, и к лизинговым программам, и к созданию инфраструктуры корпорации. ОАК может провести private placement в пользу ВЭБа и лишь за этим последует IPO, в котором, по-видимому, также будут играть важную роль подконтрольные государству инвесторы. Именно им предстоит де-юре уменьшить госпакет ОАК до 51%, но при этом де-факто сохранить госконтроль.

Убедившись в неэффективности бюрократического отраслевого управления, государство делает ставку на коммерческие структуры, которые будут иметь свободу тактики, реализуя государственные стратегические установки. Существенными чертами ОАК, отличающими эту корпорацию от образованных в начале 2000-х годов ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» или ОАО «Тактическое ракетное вооружение», являются более высокая степень диверсификации и ориентация на значительное число заказчиков. Интегрированные структуры нового типа (ОАК, Объединенная судостроительная корпорация) продают значительную долю финишной продукции коммерческим заказчикам, причем как российским, так и зарубежным. Более того, государство ставит перед ОАК и ОСК задачу резкого наращивания выпуска гражданской продукции для выхода на глобальный рынок.

Важным фактором конкурентных преимуществ диверсифицированных корпоративных структур является возможность маневрирования инвестиционными

ресурсами, концентрируя их на перспективных направлениях деятельности. Однако перспектива такого маневрирования наталкивается на скептическое отношение со стороны таких стейкхолдеров (заинтересованных лиц) как региональные власти.

В этих условиях особое значение приобретает дивидендная политика ОАК по отношению к дочерним компаниям. Их дивидендные платежи, консолидируемые в ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация», - важный инструмент оптимизации инвестиционной программы интегрированной структуры. Такой подход, наряду с сокращением дивидендных платежей в государственный бюджет, отвечает зарубежной практике выращивания конкурентоспособных по мировым меркам компаний. В Китае в результате налоговой реформы в 1994 полностью находящиеся в собственности государства предприятия были освобождены от платежа дивидендов правительству. Массированные инвестиции этими предприятиями рассматриваются как средство превращения их во влиятельных игроков на мировом рынке. На достижение этой стратегической цели направлена и деятельность созданной в 2003 году Комиссии по наблюдению и управлению государственными активами (State Assets Supervision and Administration Commission - SASAC).³ Этой комиссии были переданы функции собственника по отношению к важнейшим 196 госпредприятиям, на основе которых должны формироваться 30-50 глобальных компаний будущего Китая. Для решения такой задачи будет использоваться гибкая дивидендная политика, обеспечивающая маневрирование ресурсами между подконтрольными SASAC предприятиями в пользу наиболее перспективных и значимых из них. Опыт использования дивидендной политики в качестве средства поддержки стратегических предприятий заслуживает особого внимания в свете перспективы вступления России в ВТО. Условия этой организации ограничивают возможности оказания государственной поддержки предприятиям через кредитную политику.

Развитие отечественного авиастроения в ближайшие годы и на перспективу невозможно без учета глобализации и продуктовой сегментации мирового авиационного рынка. Такого рода сегментации соответствует выделение в рамках ОАК бизнес-единиц в сферах военной, гражданской и военно-транспортной авиации, а также в сфере поставок комплектующих. Бизнес-единицам, осуществляющим реализацию контрактов на поставку продукции, в концепции создания ОАК отводится роль и центров прибыли компании.

Инвестиционная стратегия развития авиапрома нацелена на завоевание устойчивых ниш на мировом рынке при максимально эффективном использовании уже имеющихся ресурсов. В целом перед ОАК стоит стратегическая задача сохранить за Россией в 2025 году долю в военном авиационном производстве на уровне 12—15% мирового рынка и завоевать не менее 10% мирового рынка гражданской авиации. При этом собственный внутренний рынок гражданских самолетов в России должен контролироваться национальным производителем на 50%. Это означает, что выручка ОАК должна увеличиться с нынешних \$4 млрд до \$12—14 млрд в год к 2015 году в текущих ценах, а к 2025 году — до \$20—25 млрд. Через пятнадцать лет Россия должна продавать не менее 250—300 военных и гражданских самолетов в год, при этом половина производства будет идти на экспорт, и тоже 50% общей

³ Mattlin M. The Chinese government's new approach to ownership and financial control of strategic stateowned enterprises. Bank of Finland, BOFIT Discussion Papers 10, 2007.

выручки придется на гражданские лайнеры, а не на боевые машины. Исходя из этого сформированы приоритеты в продуктовой линейке ОАК. В ней выделяются «нишевые», «переходные» и «прорывной» продукты.

Приоритеты в продуктовой линейке ОАК

«Переходные» и «нишевые» продукты. Россия располагает весьма сильными «нишевыми» продуктами в сфере производства транспортных и специальных самолетов. Среди них – уникальный самолет-амфибия Бе-200 и грузовой Ан-124. Эти машины по своим техническим параметрам не имеют аналогов в мире. Например, Ан-124 (производственные мощности по созданию этого самолета удалось сохранить в Ульяновске), занимает доминирующее положение на мировом рынке перевозки негабаритных грузов. Наличие соответствующих ниш обеспечивает национальным производителям доминирующие позиции в сравнительно узких, но устойчивых сегментах мирового рынка. Поэтому инвестиции в эти проекты могут дать неплохую отдачу.

Стратегия развития ОАК исходит из того, что в сегменте дальнемагистральных и среднемагистральных самолетов в массовых сегментах рынка российским компаниям пока рано конкурировать с такими гигантами как Boeing и Airbus. Планы по поддержке производства и на модернизацию таких переходных продуктов как Ил-96, Ту-204, Ту-214 скорее направлены на максимально полную реализацию уже имеющегося потенциала, нежели на попытки захватить мировое лидерство в этом сегменте.

В марте 2007 г. ОАК провел опрос авиакомпаний с целью выяснить их реальные потребности в отечественных воздушных судах на ближайшие несколько лет. Среди магистральных самолетов наибольший интерес перевозчиков вызвало семейство узкофюзеляжных лайнеров Ту-204. На него было получено более ста заявок в дополнение к уже заключенным соглашениям и контрактам на несколько десятков машин. Интерес к Ту-204 имеют иранские, сирийские и египетские компании, а также силовые структуры, в том числе МО РФ. Собранный пакет контрактов и заявок позволяет поддерживать рентабельное производство Ту-204 на заводах в Ульяновске и Казани до поступления в эксплуатацию (2013-15 гг.) узкофюзеляжного лайнера нового поколения МС-21.

Интерес рынка достаточно высок как к пассажирскому, так и грузовому варианту Ту-204. Заменив «уходящих на пенсию» Ту-154Б и М, Ту-204 тем самым сохранит часть рынка узкофюзеляжных магистральных самолетов за Россией. Это, безусловно, облегчит ОАК выведение на рынок продукта нового поколения в том же сегменте, разработка которого обойдется в 3 млрд. долларов. Ту-204 - переходной продукт для сохранения существующих компетенций.

Межведомственная рабочая группа утвердила план производства гражданских самолетов на 2008-2012 годы. План включает в себя производство 15 самолетов семейства Ил-96, 84 самолетов семейства Ту-204/214, 236 самолетов семейств SSJ-100/Ту-334, а также 96 единиц Ан-148. План ОАК предполагает значительный рост производства гражданских самолетов на основных заводах-изготовителях - воронежском ВАСО (более 25 самолетов в год), ульяновском "Авиастар-СП" (более 20 самолетов в год) и КнААПО (Комсомольск-на-Амуре, более 60 самолетов в год).

Господдержка производства гражданских самолетов будет осуществляться путем субсидирования процентных ставок по долгосрочным кредитам, предоставления государственных субсидий по лизинговым платежам и финансирования увеличения уставного капитала ОАК. Обеспечение финансирования экспортных поставок будет налажено путем предоставления государственных гарантий согласно действующему порядку господдержки экспорта высокотехнологичной продукции.

К переходным продуктам примыкает и семейство реактивных региональных самолетов Sukhoi SuperJet (SSJ), рассматриваемое как ключевой для отрасли проект. Считается, что на растущем рынке таких самолетов России по силам конкурировать на равных. Ориентировочная стоимость SSJ составляет 30 млн. долларов. В течение ближайших 20 лет планируется продать около 800 таких машин. Сейчас этот сегмент практически полностью контролируется бразильской Embraer и канадской Bombardier. Созданный в уникальной для России международной кооперации с ведущими мировыми компаниями за шесть лет, этот самолет, по оценке его разработчиков, имеет значимые конкурентные преимущества перед продукцией канадских и бразильских производителей, давно не баловавших покупателей новинками.

«Прорывной» продукт. В среднесрочной перспективе, до 2015 г. поставлена задача вывести на рынок новый среднемагистральный самолет МС-21 вместимостью от 150 до 200 мест, который должен прийти на замену основной рабочей лошадке Ту-154 и, в более отдаленной перспективе, Ту-204. Чтобы прорваться в этот весьма конкурентный сегмент рынка, где активно работают Boeing и Airbus, нужны лучшие технологии, самые современные материалы. Предполагается широкое использование в МС-21 композиционных материалов (до 50%). В проект будут вовлечены все имеющиеся в России конструкторские бюро. Целесообразна мобилизация усилий и наработок не только российских, но и украинских авиастроителей. Рассматривается возможность участия в этом проекте АНТК им. О.К. Антонова, ЗМКБ «Прогресс», «Мотор-Сич», Академии наук Украины и институтов, которые работают в областях создания авионики и материалов.

Хотя Россия твердо намерена реализовать этот проект, если понадобится — только собственными силами, однако не исключается вероятность его трансформации в совместный российско-европейский среднемагистральный самолет следующего поколения на замену А-320. Сам проект позиционируется не столько как чисто коммерческая программа, сколько как инфраструктурная инвестиция в будущее страны и ее промышленности. Предполагается, что реализация проекта МС-21 не только даст мощный импульс всей авиационной промышленности России, но и будет способствовать прогрессу других программ.

Прорывным может стать и проект создания широкофюзеляжного самолета нового поколения. Сегодня ОАК производит и продает самолет Ил-96, и по планам корпорации его серийное производство продлится еще не менее 7-8 лет. Вместе с тем, все чаще поднимается вопрос о создании новой широкофюзеляжной машины, ориентированной, может быть, не столько на дальнемагистральный сегмент рынка, сколько на среднемагистральный вариант. Фактически - это замена эксплуатируемых сегодня Ил-86 и аэробусов А300. Хотя здесь есть весьма успешный опыт фирмы «Ильюшин», которая уже много лет традиционно специализируется на широкофюзеляжных самолетах, на роль ведущего разработчика широкофюзеляжного самолета следующего поколения претендует фирма «Туполев», возможно в сотрудничестве с АНТК им. О.К. Антонова, имеющего определенные разработки в этой области.

Транспортная авиация. Во времена существования СССР, Россия и Украина в области транспортной авиации занимали более 27% мирового рынка. Стоит задача переломить тенденцию к потере рынка.

Сегодня существует четыре класса военно-транспортных самолетов. Ан-24 и Ан-26 легкий, Ан-12 - средний транспортный, Ил-76 МД - тяжелый и четвертый - Ан-22, Ан-124 - стратегические военно-транспортные самолеты (ВТС). В дальнейшем намечается переход к трехзвенной структуре парка самолетов ВТА России. Не будет стратегических ВТС. Фактически речь идет о переводе соответствующих типов самолетов в гражданский сектор. Так речь идет о модернизации существующего парка Ан-124 и передача их в коммерческую эксплуатацию.

Конкурс по легкому транспортному самолету выиграл Ил-112 совместного производства КБ Яковлева и Ильюшина. Самолет может нести уже до шести тонн груза вместо четырех. Запуск Ил-112 в серийное производство намечен с 2010 г.

На замену массового оперативно-тактического грузовика Ан-12 должен прийти средний военно-транспортный самолет МТА (многоцелевой транспортный самолет), создаваемый совместно с Индией (соответствующее соглашение между Россией и Индией подписано 12 ноября 2007 г.). По целому ряду узлов и компонентов машина будет унифицирована с МС-21. Проведенные в ОАК и корпорации «Иркут» оценки показали: потребность в таких самолетах на мировом рынке составляет до 400 единиц. Особое значение программе МТА придает то обстоятельство, что пока будущая машина не имеет на рынке серьезных конкурентов. Модернизированный американский С-130J Super Hercules создан все же на основе старой платформы и отличается высокой для самолетов такого класса стоимостью. Проекты грузовика двадцатитонного класса, о которых в последнее время говорят в Бразилии и Японии, пока не подтверждены реальными заказами.

Машина тяжелого класса - Ил-76 МФ с взлетным весом 190-210 тонн и новыми двигателями ПС-90. Как раз она будет удовлетворять международным требованиям, иметь большой ресурс, тяговооруженность, меньший расход топлива и пониженную шумность. Восстановление серийного производства транспортных самолетов Ил-76 (Ил-476 в новой версии после глубокой модернизации) - проект, который в определенной степени демонстрирует новую индустриальную модель ОАК, ориентированную на кооперацию специализированных производств. Такой шаг стал практически неизбежным после решения о выходе России из проекта Ан-70. Исторически Ил-76 выпускался Ташкентским авиационно-промышленным объединением им. Чкалова. В России на роль серийного сборщика претендовало Воронежское авиастроительное объединение (ВАСО), хотя оно в последние годы транспортными самолетами не занималось. По предложению ОАК финальный выпуск Ил-476 будет вестись на ульяновском «Авиастар-СП», которое становится центром по созданию транспортной авиации. ВАСО в программе достается роль важнейшего производителя комплектующих ИЛ-476 и «утешительный приз» в виде 5 млрд руб. на технологическое переоснащение за счет ОАК. К этой программе подключается и ташкентское авиаобъединение, которое становится первым зарубежным активом ОАК.⁴

⁴ Следует отметить, что история с интеграцией авиастроительных мощностей Российской Федерации и Республики Узбекистан длится уже много лет. Об этом говорилось еще в Указе Президента

Взамен монополизма в программе Ил-76 ташкентцы получают стабильный заказ на комплектующие и роль поставщика Ил-114 (50-60-местный турбовинтовой самолет) для государственных заказчиков России.

Вхождение Ташкентского авиационного производственного объединения имени Чкалова (ТАПОиЧ) в структуру ОАК упростит освоение производства Ил-76 в России, поскольку определенное количество деталей для транспортника будет изготавливаться в Узбекистане. Это снизит и нагрузку на «Авиастар-СП» и ВАСО, задействованные в реализации программы восстановления производства Ил-76, однако сильно загруженные другими заказами и испытывающие серьезный кадровый дефицит.

В области транспортной авиации определено, что и Российская Федерация и Украина заинтересованы в дальнейшем сохранении компетенции и, возможно, если рынок этого потребует, восстановлении серийного производства самолетов Ан-124.⁵ Как известно, их создают на «Авиастаре» в Ульяновске, который вошел как составная часть в ОАК, и обе страны заинтересованы в сохранении компетенции и дальнейшем продвижении этого самолета на рынок.

Рынок авиационной техники

Следует отметить, стратегия развития российского авиастроения довольно часто претерпевает существенные изменения. Коррективы вносятся как в отдельные позиции продуктовой линейки, так и в ее широту. Так еще совсем недавно и речи не шло, о включении в продуктовую линейку в обозримой перспективе нового широкофюзеляжного самолета. Организация производства самолетов SSJ рассматривалась как полный отказ от выпуска ТУ-334. Для оценки нынешнего состояния стратегии развития российского авиастроения, сопряженных с ней рисков, возможных корректировок важно рассмотрение этой стратегии с точки зрения тенденций и перспектив развития мирового рынка авиационной техники.

До 2026 г. заказы на новые пассажирские и грузовые самолеты могут составить около \$3 трлн., прогнозируют Airbus и Boeing.⁶ Европейская авиастроительная корпорация Airbus повысила свой прогноз на 2008-2026 гг. В этот период ежегодно будет продаваться по 1215 гражданских самолетов, тогда как в предыдущем прогнозе Airbus говорилось о ежегодных поставках 1130 самолетов Airbus прогнозирует, что объем пассажирских перевозок будет расти в среднем на 4,9% в год и к 2026 г. почти утроится. Парк пассажирских самолетов вместимостью от 100 человек и выше увеличится с нынешних 13300 до 28550. Наряду с заменой 8150 самолетов устаревших конструкций это приведет к закупке 23400 новых самолетов на общую сумму \$2,8 трлн. Еще быстрее будут расти грузовые авиаперевозки — на 5,8% в год. Наряду с обновлением парка такое увеличение объема грузоперевозок потребует около 3800 транспортных самолетов, из которых около 900 новых на сумму около \$200 млрд.

Российской Федерации от 2 декабря 1998 г. №1453 "О дальнейшем развитии интегрированных авиастроительных комплексов".

⁵ <http://www.rosprom.gov.ru/news.php?id=1010&fcats=2>.

⁶ Global Market Forecast 2007-2026. Airbus (www.airbus.com); Boeing Commercial Airplanes. Market Analysis, 2007 (www.boeing.com/commercial/cmo).

Ранее прогноз развития мирового рынка гражданских самолетов до 2025 г. опубликовала американская компания Boeing. Объем мирового рынка новых пассажирских самолетов до 2025 г. компания оценила в \$2,6 трлн. — чуть скромнее, чем Airbus. Boeing ожидает, что до 2025 г. авиакомпаниям закупят примерно 27210 новых пассажирских и грузовых самолетов. Мировой парк гражданских самолетов увеличится с 17330 самолетов в 2005 г. до 35970 в 2025 г. В основном это будут узкофюзеляжные (на 100-240 пассажиров) и широкофюзеляжные (на 200-400 пассажиров) средне- и дальнемагистральные лайнеры. Самолетов меньшего размера и дальности (региональный класс) в мире к 2025 г. будет куплено, как считают в Boeing, относительно немного — 3450 штук. Более низкие цифры фигурируют и в прогнозе Boeing по транспортным самолетам. В соответствии с этим прогнозом 2220 пассажирских лайнеров, отслуживших свой срок, до 2025 г. будут переоборудованы в грузовые. Кроме того, авиакомпании получат 770 новых грузовых машин.

Boeing и Airbus ожидают, что больше всего спрос на самолеты вырастет в странах азиатско-тихоокеанского региона. Они потратят на новую авиатехнику 36% общемировой суммы. Это будет связано с ожидаемым большим спросом на широкофюзеляжные лайнеры в регионе. Крупнейшими будут рынки Китая и Индии. После азиатского вторым крупнейшим рынком будут США. По количеству приобретенных самолетов будут лидировать авиакомпании Северной Америки (35% от 27210 лайнеров).

Согласно расчетам Boeing, с 2007-го по 2026 г. компании СНГ приобретут 1060 воздушных лайнеров. При этом общая численность воздушного парка СНГ возрастет незначительно. Если сегодня в регионе работает примерно 1400 лайнеров, то через 20 лет их станет 1670. В целом стоимость более 1 тыс. самолетов, которые до 2026 г. будут приобретены компаниями СНГ, Boeing оценивает в \$70 млрд., что не так много по сравнению с общим мировым объемом рынка авиалайнеров. Boeing не исключает, что в реальности спрос на современные самолеты в СНГ окажется еще выше. По мнению экспертов Boeing, удовлетворять свои потребности в воздушных судах страны СНГ будут не силами собственной авиационной промышленности, а за счет самолетов американского и западноевропейского производства.

Растущие рынки оказываются привлекательными для вхождения на них новых участников, что обостряет конкуренцию между поставщиками. Однако начинающим новые проекты в сфере производства авиационной техники приходится учитывать масштабы государственной поддержки, оказываемой другими государствами национальным авиапроизводителям. Без адекватной господдержки со стороны российского государства не удастся решить выдвинутую задачу позиционирования отечественного самолетостроения на мировом рынке в качестве третьего крупного центра, наряду с США и Западной Европой.

Эти центры до сих пор пользуются большой финансовой поддержкой государства. Так, в 1992 г. между Правительством США и ЕЭС подписано специальное соглашение по вопросам оказания правительственной поддержки при создании новых гражданских самолетов с вместимостью более 100 мест. Соглашением установлено, что правительственная поддержка может осуществляться в размере до 33% от общих затрат на разработку и сертификацию нового воздушного судна.

Правительственная поддержка создания А-300 составила 100% затрат, А-330/А-340 — 60%. При этом финансирование научно-исследовательских работ осуществлялось на безвозвратной основе. В докладе 2001 г. «Европейская авиация: взгляд в 2020 г.» говорится,

что для сохранения позиций Европы необходимо до 2020 г. ассигновать на НИОКР по гражданской авиационной технике из государственных и частных источников не менее 100 млрд евро.⁷ Ведущие авиастроительные компании увязывают свою конкурентоспособность с масштабами государственной поддержки НИОКР.⁸

Процессы глобализации мировой экономики оказывают неоднозначное влияние на входные барьеры на рынок авиационной техники. С одной стороны, эффект масштаба, реализуемый лидерами мирового самолетостроения, затрудняет появление на этом рынке новичков. С другой стороны, возможность международной кооперации в авиастроении снижает входные барьеры, поскольку уменьшает потребность в капитале для развития собственного производства комплектующих, для финансирования соответствующих НИОКР.⁹ Как эти возможности служат становлению национального самолетостроения, наглядно показывает Китай. Этим целям служат и высокие ввозные пошлины на те типы самолетов, производство которых осваивается в Китае.

Еще несколько лет назад Харбинская самолетостроительная корпорация, известная как «Хафэй», подписала с бразильской самолетостроительной корпорацией Embraer договор о создании совместного предприятия по производству пассажирского самолета ERJ-145. Этот пассажирский реактивный самолет для местных авиалиний свой первый полет совершил в 1989 году, в 1992 году началась его эксплуатация. Вместимость – 48–50 пассажирских мест. Доля бразильской стороны в уставном капитале совместного предприятия - компании «Аньбовэй» - составляет 51 процент, китайской стороны - 49 процентов.¹⁰ Стратегия совместной работы рассчитана на 3 этапа: налаживание в Китае производства самолетов серии ERJ-145, увеличение в самолетах данной серии компонентов местного производства и экспорт машин обратно в Бразилию, поиск возможностей создания новых моделей в соответствии с рыночным спросом.

В настоящее время Китай завершает создание собственного современного регионального пассажирского самолета ARJ21 (Advanced Regional Jet). Его презентация уже прошла на заводе в Шанхае, где собран первый образец лайнера на 90 пассажирских мест, который окрестили «Летающим фениксом» («Сян фэн»). Массовое производство ARJ21 начнется в 2009 году. Эти самолеты вместимостью от 70 до 110 пассажиров - в зависимости от модификации - будут способны без дозаправки совершать перелеты на расстояние от 2,2 до 3,7 тыс км и приземляться в сложных климатических условиях на высокогорных аэродромах в Тибете. Создатели самолета заявляют, что ARJ-21 полностью соответствует

⁷ <http://www.ato.ru/rus/media/ato/archives/61-2006/to1/to1-09>.

⁸ В мае 2008 года главный исполнительный директор европейского аэрокосмического концерна EADS Луи Галлуа призвал правительства стран Европейского Союза к более активной поддержке в конкурентной борьбе с американской корпорацией Boeing. Л.Галлуа указал на то, что в 2006г. Boeing получил на развитие исследовательских программ субсидии от правительства США на сумму 800 млн долл. Концерн EADS, в состав которого входит производитель самолетов Airbus, получил за тот же период от европейских правительств около 94 млн долл. (<http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20080525093707.shtml>)

⁹ Используя возможности международной кооперации, следует учитывать и сопряженные с ней риски в виде ловушки технологического иждивенчества. См. Дементьев В.Е. «Догоняющая постиндустриализация» и промышленная политика, WP/2006/199. - М.: ЦЭМИ РАН, 2006.

¹⁰ <http://www.gogo-china.com/content/view/1479/37>.

международным требованиям, безопасен, а также отличается низкой стоимостью эксплуатации.

В проектировании ARJ21 принимали участие украинские авиастроители (Авиационного научно-технического комплекса «Антонов»). Ими был разработан такой ключевой элемент как крыло.¹¹ Фактически украинские авиастроители помогали китайцам создавать конкурента российскому SSJ и одновременно продвигали на российский рынок свою разработку в виде регионального самолета Ан-148 (ориентировочная цена – 20 млн. долл). Как и SSJ, китайский ARJ21 опирается на широкую транснациональную кооперацию: его оборудование и компоненты будут западными. К поставкам привлечены 19 зарубежных компаний. Самолет будет комплектоваться мощными двигателями производства компании General Electric.

Этот национальный проект призван подорвать доминирование на быстро растущем авиарынке КНР самолетов производства иностранных компаний, таких как «Боинг» и «Эрбас». Китай также намерен продвинуться в создании собственного широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета - его прототип должен появиться к 2020 году. По сообщению агентства «Синьхуа», строительством больших самолетов может заняться новая компания с капиталом не менее 700 миллионов долларов. Ее акционерами могут стать две существующие авиационные государственные компании - AVIC I и AVIC II, а также администрация Шанхая.

Преодолеть входной барьер на рынок региональных самолетов, используя возможности транснациональной кооперации, планирует и Япония. Концерн «Тойота», до сих пор специализировавшийся на производстве автомобилей всех типов, примет совместно с компанией «Мицубиси дзюкоге» (Mitsubishi jukogyo) участие в создании японского реактивного самолета, инвестировав в проект 10 миллиардов йен (около 100 миллионов долларов), сообщил представитель концерна. Идею создать региональный пассажирский самолет выдвинуло японское правительство. Новый самолет, предварительно названный MRJ (Mitsubishi Regional Jet) уже в 2012 году должен подняться в воздух.¹² Вступление в проект известного концерна решает вопрос финансирования. В конце марта 2008 года предполагается окончательно определиться с участниками проекта, а в апреле разработать план финансового участия. Общий его бюджет составит около 100 миллиардов йен (около 1 миллиарда долларов), из которых 60% придется на «Мицубиси дзюкоге», а остальную часть суммы выделят «Мицубиси седзи» (Mitsubishi shoji), ряд японских компаний и банков.

Разрабатываются две модификации самолета - на 70 и 90 пассажирских мест. Около трети его корпуса будет состоять из разработанных в Японии углеродных композитных материалов, что придаст ему легкость и прочность, а также снизит потребление топлива. Осенью 2007 года в качестве производителя мотора для самолета была определена американская компания «Пратт энд Уитни» (P & W), а в феврале намечалось окончательно утвердить список из пяти компаний-производителей его отдельных элементов. «Мицубиси дзюкоге» приступила к разработке самолета, получив предварительные заказы на 100 машин,

¹¹ <http://www.aviaport.ru/digest/2007/12/29/134135.html>.

¹² <http://lenta.ru/news/2008/03/20/mitsubishi>.

причем, помимо японских авиакомпаний JAL и ANA, к новому самолету стали проявлять внимание и зарубежные авиаперевозчики.

Появление на рынке региональных самолетов новых конкурентов, помимо уже имеющихся бразильской фирмы «Эмбраер» или канадской «Бомбардье», принципиально увеличивает риски российского проекта SSJ. Возлагаемые на него исключительно большие надежды могут оказаться неоправданными. К тому же, проекту предстоит решение многих сложных задач на этапе перехода от опытного к серийному производству.

Острая конкуренция между действующими на рынке фирмами ведет к усилению рыночных позиций потребителей. С этой точки зрения, ориентированные на импорт самолетов регионального типа США и Европа выиграют от такой конкуренции между производителями подобных самолетов. Компания Boeing в принципе заинтересована в том, чтобы к конкуренции Bombardier и Embraier на американской рынке региональных самолетов добавился еще и третий участник. Острая конкуренция между ними не только снизит цены для американских потребителей, но еще и ограничит ресурсные возможности конкурентов для соперничества с Boeing в той линейке самолетов, что производит эта компания. Известно негативное отношение Boeing к проекту по увеличению размерности российского регионального самолета, в соответствии с которым самолет мог иметь до 110 мест. Embraier уже продемонстрировал готовность сместиться в сторону линейки Boeing, начав в 2005 году производство самолетов Embraier 175 и Embraier 190. При анализе отношения к SSJ со стороны Airbus следует иметь в виду, что европейские акционеры (Dassault, EADS, Thales, SAFRAN) входят в состав стратегических акционеров Embraier и владеют 20% голосующих акций.

Вовлечение других стран в изнурительную конкуренцию - один из стратегических приемов стран-лидеров, причем применяемый не только по отношению к развивающимся странам. Иллюстрацией здесь может служить стратегия американских микроэлектронных компаний и правительства Соединенных Штатов в период с 1983 по 1990 г., нацеленная на устранение Японии как активного конкурента на наиболее прибыльных рынках интегральных микросхем. Эта стратегия охватывала три направления действий:

- развязывание "торговой войны" против Японии;
- интенсификация научно-промышленной политики при долевым финансировании из бюджета Министерства обороны;
- создание конкурентов Японии в лице Южной Кореи и других азиатских стран.

Американские компании, и в первую очередь ИБМ, приняли стратегическое решение передать в Южную Корею технологии и фотолитографические маски микросхем оперативной памяти и некоторых других микросхем с тем - чтобы у японских компаний появились конкуренты на мировом рынке. Тем самым обеспечивалось выполнение нескольких задач:

- доступ к дешевым интегральным схемам памяти для американских производителей компьютеров;
- сокращение финансовых ресурсов для рыночного маневра, имеющихся у японских корпораций;

- устранение перспективы возникновения в лице Японии равного США конкурента.¹³

Возможность подобных маневров необходимо принимать во внимание при выработке стратегии развития отраслей российской промышленности. Еще не так давно выживание отечественного гражданского самолетостроения предлагалось связать с переориентацией его на поставку комплектующих для доминирующих сегодня на рынке компаний Boeing и Airbus. Однако вполне вероятно, что после налаживания производства соответствующих комплектующих эти компании позаботятся о развитии альтернативных российским поставщиков, допустим, китайских. Вовлечение Китая в кооперационные поставки уже практикуют и Boeing, и Airbus, продвигая свою продукцию в эту страну, демонстрирующую самые высокие в мире темпы роста авиаперевозок.

Большинство сегментов рынка авиационной техники имеет олигопольный характер. Одним из принципиальных направлений соперничества на этом рынке является борьба за лидерство в разработке новой продукции (стратегия дифференциации, ориентированная на снижение операционных издержек авиаперевозчиков). Стать первыми в определении новых рынков, в сегментировании рынка или в определении потребностей потребителей на рынках, которые до этого оставались стабильными, – это и есть шумпетерианская конкуренция. Успех в ней «зависит не от способностей максимального снижения издержек (или максимальной скорости обработки сырья), а от минимизации времени разработки продукта и времени, необходимого для замены старого продукта на новый. Допущение неоклассической теории о том, что фирма с наименьшими издержками производства будет доминировать на рынке, не принимает во внимание возрастающую необходимость конкурировать на базе продукта, производства и времени реагирования на рыночные изменения».¹⁴

Как и на многих других рынках, фактор опережения конкурентов имеет здесь очень большое значение на рынке авиационной техники. «Эйрбас» сейчас срочно разрабатывает новую среднегабаритную модель — А-350, прямого конкурента Boeing-787-го. Но самолет, скорее всего, появится не раньше 2011 года. К тому времени, вероятно, уже будут доминировать «Боинги».

Если бы, как намечалось, российский SSJ (ранее RRJ - Russian Regional Jet) поднялся в воздух в 2006 году, этот проект имел бы гораздо лучшие рыночные перспективы. В этой связи следует негативно оценить задержку с началом производства Ту-334, сопоставимого с еще только создаваемым Superjet. В 2003 году Ту-334 был уже сертифицирован. В его разработку вложили 100 млн. долларов. Сначала намечалось его производством на одном предприятии, затем на другом, а в 2005 году принято решение делать самолёт уже на третьем заводе.

Продолжающаяся реструктуризация российского самолетостроения должна осуществляться таким образом, чтобы не тормозить, а ускорять реализацию намеченных проектов. Следует учитывать, что затягивание сроков разработки нового российского широкофюзеляжного самолета может привести к тому, что ему придется прорываться на

¹³ Портной М.А., Рей А.И. Инструменты конкурентной борьбы на мировых рынках: микроэлектронная отрасль США // США, Канада: экономика, политика, культура, 2002, №6, с.42-46.

¹⁴ Бест М. Новая Конкуренция. Институты промышленного развития. – М.: ТЕИС, 2002, с. 23.

рынки, где уже будет представлена техника не только традиционных производителей таких самолетов, но и новая продукция китайского самолетостроения.

Применительно к производству грузовых самолетов необходимо учитывать, что весьма значительная часть спроса на них будет удовлетворяться за счет переоборудования отслуживших свой срок в пассажирском варианте лайнеров. По оценке Боинга, в период до 2025 года соотношение между такими переоборудованными и новыми грузовыми машинами будет 3:1. В этой связи важно, чтобы выделение специализированных подразделений ОАК не сказалось негативным образом на качестве учета на стадии проектирования новых российских пассажирских самолетов перспективы последующего переоборудования части из них в грузовые.

Взаимоотношения с поставщиками

По мере того, как кооперация в самолетостроительном бизнесе приобретает транснациональный характер, список потенциальных поставщиков расширяется, а рыночная власть каждого из них, в принципе, должна снижаться. С другой стороны, наблюдается экспансия поставщиков, занимающих лидирующие позиции в своей сфере деятельности. Это относится, в частности, к авиационному двигателестроению, где большую долю рынка занимают двигатели Rolls-Royce, General Electric, Pratt & Whitney. Так, около 40% рынка двигателей для пассажирских самолетов контролируется Pratt & Whitney.

Транснационализация поставок позволяет оптимизировать по качеству устанавливаемое на самолет оборудование. Вместе с тем, необходимо учитывать сопряженный с этим риск. Симптоматична здесь угроза Соединенных Штатов наложить запрет на продажу испанских самолетов Венесуэле, мотивируя это тем, что на них установлены радары и оптическое оборудование американского производства. Имеется ввиду сделка по продаже 10 военно-транспортных самолетов C-295 "КАСА", а также двух самолетов CL-235. Американские санкции против АХК «Сухой» грозили сорвать планы как производства самолета Superjet, иностранные комплектующие в котором составляют весьма значительную часть, так и реализации его на зарубежных рынках. Маркетингом и продвижением этого самолета несколько лет занимался Boeing. Целесообразен учет подобных рисков при подборе иностранных партнеров самолетостроительных проектов и при оформлении договорных/контрактных отношений с ними.

Даже если отвлечься от рисков политического характера, особое значение имеет выстраивание отношений с безальтернативными поставщиками, с поставщиками, обеспечивающими особые качества продукции. Один из вариантов здесь – вертикальная интеграция с такими поставщиками. Не случайно тот же Boeing не ограничивается ролью системного интегратора, имеет подразделения, производящие сложные детали, требующие прецизионной точности, электрическое оборудование и т.д.

Как известно, интеграция вдоль технологических цепочек - одно из средств повышения устойчивости производства при колебаниях рыночных цен на продукцию отдельных звеньев этих цепочек. Вместе с тем, для того, чтобы недостатки вертикальной интеграции (рост капиталовложений и предпринимательского риска, повышение уязвимости при технологических изменениях и снижение гибкости при внесении изменений в

продукцию) не перевесили ее преимуществ (лучшая координация производственных процессов и совершенствование технологии при переходе от одного этапа процесса к другому, более специализированное использование технологии, более высокий уровень внутреннего управления производственным процессом, эффект масштаба и координация производства с продажами и маркетингом), большое значение имеет периодическая ревизия состава интегрированных фирм. Постоянная привязка к одному и тому же поставщику способна отрицательно повлиять на конкурентоспособность конечной продукции. Это происходит, когда другие поставщики оказываются лидерами по повышению технологического уровня своей продукции, снижению издержек производства и цены соответствующих ресурсов.

Реструктуризация, направленная на повышение конкурентоспособности в борьбе с Boeing, стоит сегодня в повестке дня Европейского аэрокосмического концерна (European Aeronautics Defence and Space Co.). Кроме Airbus, EADS принадлежит компания Eurocopter являющаяся ведущим мировым производителем вертолетов. На его долю приходится 52% мирового рынка вертолетов. Согласно плану Power 8, частичной или полной продаже подлежат три завода EADS в Германии, два во Франции и один в Великобритании из 16 имеющихся у концерна на данный момент. Вместе с тем, EADS планирует в 2008 году приобрести ряд крупных компаний. Об этом сообщает Reuters со ссылкой на меморандум концерна, распространенный французскими СМИ. Предполагается, что среди приобретаемых компаний будет как минимум одна американская. К настоящему моменту EADS уже выбрал 10 корпораций, которые он планирует приобрести.

В условиях обостряющейся инновационной конкуренции заслуживают внимания не только рыночные схемы взаимодействия с поставщиками, не только жесткие (через слияния и поглощения) варианты объединения с ними, но и более мягкие (гибридные) варианты совместной деятельности (разнообразные сетевые структуры, стратегические альянсы, финансово-промышленные группы). Поскольку, объединяясь в такие структуры, их участники сохраняют между собой некоторую дистанцию, определенную самостоятельность, можно говорить о корпоративной квазиинтеграции.

Быстро развивающиеся технологии и усиливающаяся конкуренция на рынке ведут к тому, что многие компании выбирают поставщиков, ориентируясь не только на цены текущего предложения, но и на инновационный потенциал поставщика. Это, в свою очередь, стимулирует инициативу субподрядных фирм в области рационализации и модернизации производства, в изучении перспективных запросов потребителей.

Эффективность более тесной, чем рыночная (через балансирующие спрос и предложение цены) межфирменной координации наглядно подтверждается опытом японского автомобилестроения. Инженеры головного предприятия не готовят спецификацию для автодеталей. Вместо этого описываются их функции и поставщиков просят сконструировать соответствующие детали. Поставщики разрабатывают прототип, по которому инженеры головного предприятия вносят свои замечания и предложения. Процесс диалога по поводу функционирования, качества, производственных характеристик продолжается до взаимного согласования. Успехи лидеров японского автомобилестроения во многом основываются на тесных связях с поставщиками, вплоть до совместного проектирования новых моделей. Взаимный обмен компетенциями через квазиинтеграцию

способен породить новые идеи, сократить время выведения новых идей на рынок. Ориентация на такой подход просматривается и в самолетостроении, когда организация бизнеса уже на стадии НИОКР выстраивается вокруг конкретных проектов.

Фундаментальный фактор формирования квазиинтегрированных структур - зависимость отдельных фирм от ресурсов, контролируемых другими фирмами. Как правило, эффект квазиинтеграции тем больше, чем значительнее у каждого из участников сравнительные преимущества в своей сфере деятельности, в своей ключевой компетенции. При объединении таких участников возникает интеграционный эффект, создающий особые конкурентные преимущества для группы в целом. В этой связи фирмы предпочитают некоторые свои компетенции не продавать за деньги, но использовать их в качестве средства для выстраивания более тесных отношений с обладателями других дефицитных компетенций, для обмена (своего рода бартера) компетенциями. На такой принципиальной основе целесообразно реализовывать совместные проекты и в самолетостроении. В противном случае неизбежны трудности в доведении проекта до стадии серийного производства нового продукта.

Структура бизнеса конкурентов и ОАК

Обращение к опыту EADS и Boeing показывает, что внутренняя структура этих групп (выделение подразделений, субхолдингов) во многом ориентирована на проектный принцип. Хотя деятельность военно-транспортного подразделения EADS в большой мере основывается на опыте и наработках подразделения Airbus, реализация военно-транспортных проектов, включая контракт стоимостью 19,7 млрд евро на проектирование и производство 180 военно-транспортных самолетов A400M, обеспечивается отдельным подразделением группы.

Проектный принцип заслуживает внимания и при структуризации российской ОАК. Следовало бы оценить последствия ориентации на этот принцип как с позиций снижения риска дезорганизации успешно работающих технологических цепочек, так и с точки зрения возможностей привлечения частного капитала к реализации отдельных проектов ОАК, вхождения частных инвесторов в состав акционеров дочерних компаний ОАК.

Как известно, продукция группы EADS охватывает самолеты, вертолеты, ракеты. Авиационно-космический характер присущ и группе Boeing. Синергический эффект от столь широкой интеграции рассматривается как один из факторов конкурентных преимуществ этих групп. Хотя создание ОАК принимает во внимание синергетический эффект объединения, возможности наращивания этого эффекта за счет расширения масштабов интеграции не обсуждаются.

В отношениях между западными авиационными центрами и потребителями авиационной техники широко используются лизинговые сделки. Однако практикуется не только финансовый лизинг, предусматривающий приобретение техники в рассрочку, но и операционный (оперативный) лизинг, при котором лизингополучатель не становится в дальнейшем покупателем. Принципиально важно, что лизинг в значительной мере является собственным бизнесом корпорации Boeing. Им занимается Boeing Capital Corporation (BCC) - одна из дочерних структур этой корпорации.

В состав компании ВСС входят два подразделения: Aircraft Financial Services и Space & Defense Financial Services. На долю финансирования приобретения и лизинга гражданских самолетов приходится примерно 80% всего объема бизнеса компании ВСС. Подразделение предоставляет услуги по финансированию как новых, так и бывших в эксплуатации самолетов производства компании «Боинг». ВСС также оказывает содействие заказчикам отделения Boeing Commercial Airplanes, консультируя их и предлагая альтернативные схемы финансирования:

- Оперативный (операционный) лизинг;
- Финансовый лизинг;
- Возвратный лизинг;
- Финансирование переоборудования в транспортный самолет;
- Долго - и краткосрочное кредитование.

Компания ВСС тесно сотрудничает с банком Export-Import Bank of the United States и другими организациями, работающими в сфере кредитования экспортных операций. В настоящее время портфель активов Aircraft Financial Services превышает \$9,1 млрд.

Примечательно, что на 31 декабря 2007 года величина активов ВСС, находящихся в финансовом лизинге, составляла \$ 2273 млн., находящихся в операционном лизинге \$ 3315 млн. Еще разительней соотношение между доходами, получаемыми ВСС от представленных типов лизинговых отношений. Сделки финансового лизинга принесли ВСС за 2007 год \$ 179 млн., а операционный лизинг обеспечил доход в \$ 470 млн. Близкое к этому соотношение между доходами от отдельных видов лизинга наблюдалось и в 2006, и 2005 годах.¹⁵ Практикуемая в корпорации Boeing структура лизингового бизнеса радикально отличается от того, что наблюдается в российской экономике, где преобладает финансовый лизинг.

Сумма дивидендов, перечисленных ВСС своей материнской компании в 2007 году составила \$ 408 млн. Как следствие, доходы от лизинговой деятельности служат весомым инвестиционным ресурсом для реализации технических проектов корпорации. На этом фоне сомнительными выглядят планы Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) по продаже Банку развития (ВЭБ) пакета акций лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) как актива, который способен негативно повлиять на капитализацию авиастроительной корпорации. ОАК может передать Банку развития 46,3% акций ИФК. Сейчас банк владеет 20,4% акций компании. Конечно, менеджмент этого кредитного учреждения заинтересован в замыкании финансовых потоков от лизингового бизнеса на себя. Однако фактически это будет означать сужение собственной инвестиционной базы российского самолетостроения.

Послепродажное обслуживание

Поддержание летной годности воздушных судов и послепродажное обслуживание в эксплуатации - составная часть стратегий развития авиастроительной отрасли. Сегодня в России назрела необходимость разработки и разворачивания эффективной системы послепродажного обслуживания (ППО) авиатехники с учетом практического опыта ее

¹⁵ The Boeing Company Annual Report, 2006.

разработчиков, производителей и эксплуатантов. Отсутствие единой системы послепродажного обслуживания новых модификаций отечественных самолетов в 90-е годы стало едва ли не главной головной болью авиакомпаний, которые сделали ставку на российскую авиатехнику.

Среди причин проигрыша Россией международных тендеров на поставку авиационной техники не последнее место занимает отсутствие конкурентоспособной системы послепродажного обеспечения ее эксплуатации. По этой причине Россия может вовсе потерять внешние рынки для своей авиации. Подобная картина начала проявляться и на внутреннем рынке гражданской авиации: инженерным службам эксплуатантов воздушных судов западного производства, уже почувствовавшим преимущества обеспечения корпораций Boeing или Airbus, стоит больших усилий возвращаться к работе с родными самолетами. Чтобы составить достойную конкуренцию европейскому Airbus, американскому Boeing, канадскому Bombardier и бразильскому Embraer, отечественным самолетостроителям требуется создать высокоэффективную систему поддержки эксплуатантов по всему миру.

Анализ мирового опыта в области послепродажного обслуживания современной гражданской авиатехники позволяет сделать следующие выводы: во-первых, мировые лидеры самолетостроения уже давно не продают «просто самолеты» и «сопутствующие сервисы». Они предлагают заказчикам интегрированный и функционально полный комплекс самых современных инструментов, технологий и сервисов для осуществления бизнеса в сфере авиационных перевозок. Во-вторых, информационные системы и технологии (в том числе - системы управления жизненным циклом изделий (PLM-технологиям), системы управления ТО и ремонтами) сегодня перестают быть просто инструментами и становятся базисными системообразующими платформами для эффективной эксплуатации и обслуживания современной авиационной техники. Эти технологии составляют основу систем послепродажного обслуживания ведущих самолетостроительных корпораций мира. В российской практике, по мнению большинства специалистов, для достижения стратегической цели проникновения на мировой рынок гражданской авиатехники и захвата его существенной доли простого копирования зарубежного опыта в сфере послепродажного обслуживания на уровне отдельных КБ и самолетостроительных заводов сегодня явно не достаточно. Нужны прорывные стратегические решения, определяющие облик интегрированной системы ППО авиационной техники будущего. В свою очередь, для выработки и последующей реализации таких решений требуется консолидация всех имеющихся ресурсов сервисного профиля.

Специалистами Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) разработан проект Концепции послепродажного обслуживания авиатехники отечественного производства с учетом утвержденной продуктовой линейки и перспективных планов ОАК по выпуску авиатехники до 2015-2020 гг.¹⁶ Речь идет о создании современной системы интегрированной логистической поддержки¹⁷ авиатехники с учетом реализации двух основных направлений. Во-первых, существенного повышения эффективности использования ресурсов, затраченных в ходе оказания интегрированной логистической

¹⁶ <http://www.aviaport.ru/news/2008/02/12/144052.html>.

¹⁷ Фактически речь идет о системе, охватывающей не только собственно логистику как управление ресурсными потоками, но и капитальный ремонт, регламентные работы, обучение.

поддержки (ИЛП) при снижении затрат на всех этапах жизненного цикла продукции. Вторых, сокращения простоев авиатехники на стадиях обслуживания и ремонта. Единая система послепродажного обслуживания, отвечающая требованиям и стандартам Европейского союза, должна быть создана в России в течение ближайших 2-3 лет.

Согласно исследованию, проведенному ОАК, доля ППО в общем объеме продаж к 2015 г. может составить около 18%. Система ППО должна рассматриваться не только как обязательный и капиталоемкий атрибут системы продаж авиатехники, но и как непрерывно растущий и чрезвычайно прибыльный в стратегической перспективе источник дохода - бизнес, значительно повышающий капитализацию отечественного авиапрома.

При формировании заказов на приобретение воздушных судов отечественного производства авиакомпания-перевозчики сегодня выдвигают ОАК ряд условий, которые выполняются поставщиками самолетов иностранного производства, в частности, обоснование показателей, характеризующих различные направления затрат в эксплуатации: расчета нормочасов, надежности и других. Кроме того, существующая система послепродажного обслуживания серийно производимой в России авиатехники отличается присутствием на этом рынке большого количества малых компаний, особенно, в области материально-технического обслуживания, наличием запчастей низкого качества и, зачастую, неизвестного происхождения. Выявлены случаи подделок паспортов изделий. Существует мнение, что для решения всех этих проблем необходимо создание единого органа, способного обеспечить организацию послепродажного обслуживания и целенаправленный контроль интегрированной логистической поддержки воздушных судов.

В мировой практике такие структуры представлены дочерними компаниями крупных самолетостроительных корпораций. По статистике, Airbus, Boeing, Embraer, Bombardier направляют от 30 до 50% оборотных средств на решение задач послепродажного обслуживания, осуществляемого их 100% дочерними структурами. Концепция послепродажного обслуживания, предложенная ОАК, предполагает создание 100% дочерней компании корпорации - Оператора интегрированной логистической поддержки, основными задачами которой станут: обеспечение материально-технического снабжения организаций-эксплуатантов авиатехники и поставки качественных запчастей; управление обучением и повышением квалификации персонала; предоставление услуг оператора при взаимодействии с существующими центрами ТО и ремонта; организация взаимодействия разработчиков авиатехники с эксплуатантами; ведение и использование базы эксплуатационной документации.¹⁸ При этом ОАК как крупнейший поставщик авиационной техники будет координировать работу единой для авиационной промышленности России нормативно-методической базы и выйдет на мировой рынок ППО через организацию дочерней структуры, обеспечивающей ИЛП всей перспективной продуктовой линейки воздушных судов.

Существуют предложения по постепенному выделению в рамках ОАК специализированного сервисного дивизиона «Объединенной авиастроительной корпорации» (СД ОАК). Структура СД ОАК при этом может включать три основных блока структурных

¹⁸ По сути дела речь идет о консолидации бизнеса по послепродажному обслуживанию самолетов под управлением единой компании – реализации принципа «одного окна».

подразделений, подчиненных управляющей компании холдингового типа. Это сектор подразделений, осуществляющих ППО гражданской авиационной техники, блок ППО военной и специальной авиатехники и проектно-исследовательский сектор, включающий структурные подразделения, занятые созданием и последующим развитием систем послепродажного обслуживания. Первоочередной задачей является стандартизация послепродажного обслуживания авиатехники в масштабах ОАК.

Вместе с тем, вопрос о предлагаемой структуризации функций ППО и, особенно, о ее сроках представляется дискуссионным. Выделение специализированных блоков ППО приведет к тому, что довольно долго в рамках одного блока будет обслуживаться техника различных ОКБ. Это приведет к определенному дистанцированию сервисных структур от ОКБ (эффект «семи нянек»), что может негативно сказаться на качестве авторского надзора и ППО. Такая ситуация будет сохраняться до тех пор, пока намеченная специализация ОКБ не приведет к доминированию техники одного разработчика на отдельных сегментах авиапарка самолетов российского производства. При отсутствии такого доминирования оправдано сохранение курса на развитие сервисных структур, ориентированных на конкретные проекты и ОКБ. ОАК фактически санкционировал реализацию такого подхода для организации ППО и поддержки заказчиков самолета SSJ-100 - одного из приоритетных проектов ОАК. Было принято решение о выделении сервисной составляющей этого проекта в отдельную структуру. 17 января 2008 г. зарегистрирован российский филиал СП SuperJet International, который будет осуществлять прямой интерфейс с заказчиками SSJ в России и странах СНГ. В проекте участвует ряд зарубежных компаний, лидеров в отраслях производства комплектующих и агрегатов для авиационной техники. Штаб-квартира «SuperJet International» находится в Венеции в районе международного аэропорта «Марко-Поло» и располагает необходимыми техническими возможностями.

Материально-техническое обеспечение заказчиков SSJ сегодня включает в себя разработку необходимой документации по поставкам запасных частей, планирование и обеспечение начальной поставки запчастей при вводе воздушного судна в эксплуатацию, управление запасами заказчиков, поставки запчастей в будущем. Все ведущие мировые производители авиатехники имеют интернет-порталы сервисной поддержки, и, по статистике, на 80% вопросов заказчики получают ответы в режиме on-line. Веб-портал системы информационной поддержки SSJ предоставит возможность прямого заказа необходимых запасных частей и отслеживания его обработки, даст доступ к эксплуатационной документации и материалам по центру обучения заказчика, обеспечит управление контрактами, гарантиями и связь со специалистами центра логистической поддержки. Согласно мировым стандартам, в рамках сотрудничества с французской фирмой Oktal, будут использованы интерактивные электронные комплекты руководств на платформе DocTec разработки французской фирмы Sogite.

Можно заключить, что в обозримой перспективе развитие систем интегрированной логистической поддержки (ИЛП) должно идти в направлении вертикальной, а не горизонтальной интеграции. Это позволит упорядочить финансовые потоки в сфере послепродажного обслуживания авиационной техники. Доходы от услуг по логистике (обеспечение документацией, продление ресурсов, обеспечение запасными частями и т.д.) станут получать разработчики и производители техники. По зарубежному опыту объем этих

доходов как минимум равен объему доходов от продажи техники. В то же время для эксплуатантов соответствующие расходы должны стать меньше, поскольку система вытеснит из этих процедур многочисленных посредников и другие искусственно созданные структуры. А «лишние» доходы для производителей и дополнительная экономия для эксплуатантов – это уже предпосылки для развития и тех, и других.

Проблема дефицита кадров

Одной из основных проблем воссоздания российского авиапрома является проблема кадрового обеспечения этого процесса. За последние 20 лет численность студентов, обучающихся по специальностям «Самолетостроение» и «Двигателестроение», сократилась в 5-6 раз, а подавляющее большинство выпускников предпочитают работу не по специальности. Стагнация опытно-конструкторских работ и отраслевой прикладной науки и одновременная деградация большинства авиастроительных серийных производств вызвали невостребованность и массовый отток специалистов основных авиастроительных специальностей. Авиастроительные предприятия в случае появления у них объемных новых заказов будут не в состоянии их выполнить прежде всего из-за нехватки квалифицированных кадров. Последняя имеет место на всех квалификационных уровнях. Наиболее трудно восполнимым является дефицит современных и перспективных инженерно-технических кадров. Авиастроение может существовать и развиваться только при наличии элитной профессиональной среды с высоким уровнем научной и технико-технологической культуры. Такая среда формируется постепенно в процессе жизнедеятельности нескольких поколений авиастроителей.¹⁹

В определенной мере задача преодоления дефицита инженерно-технических кадров решается через интеграцию авиационно-промышленных комплексов России и Украины. С переменным успехом шаги в этом направлении предпринимаются. Очередной такой шаг – подписание во время проведения «МАКС-2007» Меморандума о взаимопонимании по развитию сотрудничества в области транспортной рамповой и пассажирской авиатехники между Государственным авиастроительным концерном «Авиация Украины» и ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (Российская Федерация).

Однако потенциал такого сотрудничества окажется нереализованным при вступлении Украины в НАТО. В таком случае, по оценке Председателя Совета Директоров ОАО «Мотор Сич» В.А. Богуслаева, произойдет прекращение выпуска значительной части высокотехнологической продукции вследствие разрушения кооперационных связей в авиационной, ракетно-космической, судостроительной, приборостроительной и других отраслях наукоемкой промышленности. Это приведет к остановке наиболее перспективных украинских машиностроительных предприятий, в стоимости готовой продукции которых около половины составляют российские комплектующие, и основной рынок сбыта которых находится в России. В результате остановки украинских ОКБ и серийных заводов оборонного комплекса лишатся работы десятки тысяч квалифицированных специалистов.²⁰ Возможность такого развития событий должна учитываться ОАК, другими российскими

¹⁹ Журнал "Волга-Бизнес" №04 (154) 2007 (<http://www.volgabiz.ru/arh/07/04/05.php>).

²⁰ <http://www.2000.net.ua/a/50616>.

компаниями высокотехнологического сектора, испытывающими дефицит квалифицированных кадров.

ОАК: сохраняющиеся вызовы и ожидаемые действия

Еще не так давно в стратегических разработках для российского гражданского самолетостроения просматривалась готовность довольствоваться ролью поставщика для лидирующих на этом рынке компаний. Одновременно гипертрофированные надежды возлагались на проект SSJ. Изменения в стратегии, связанные с развитием транспортного самолетостроения, новыми проектами среднемагистральных и широкофюзеляжных самолетов существенно повышают шансы на возрождение отрасли.

Вместе с тем, остается во многом открытый вопрос об ответе на вызовы, связанные с быстрым изменением внешней среды отечественного авиапрома. Появление на рынке региональных самолетов новых конкурентов, помимо уже имеющихся бразильской фирмы «Эмбраер» или канадской «Бомбардье», принципиально увеличивает риски российского проекта SSJ. В перспективе следует ожидать обострения конкуренции и на других сегментах рынка, планы внедрения на которые Китай не скрывает.

Большинство сегментов рынка авиационной техники имеет олигопольный характер. Одним из принципиальных направлений соперничества на этом рынке является борьба за лидерство в разработке новой продукции (стратегия дифференциации, ориентированная на снижение операционных издержек авиаперевозчиков). Как и на многих других рынках, фактор опережения конкурентов имеет здесь очень большое значение.

В таких условиях не только выстраиваемая структура ОАК, но и сам процесс реструктуризации российского самолетостроения должны быть подчинены ускорению темпов реализации новых проектов. В противном случае неизбежно резкое сужение круга потребителей «прорывных» продуктов. Следует учитывать, что затягивание сроков разработки нового российского широкофюзеляжного самолета может привести к тому, что ему придется прорываться на рынки, где уже будет представлена техника не только традиционных производителей таких самолетов, но и новая продукция китайского самолетостроения.

Укреплению инвестиционного потенциала самолетостроения способствует интеграция самолетостроительного и лизингового бизнесов. С учетом зарубежного опыта целесообразен пересмотр самой структуры лизинговых отношений, отход от наблюдаемой в российской экономике односторонней ориентации на финансовый лизинг в пользу увеличения доли операционного (оперативного) лизинга.

Применительно к производству грузовых самолетов необходимо учитывать, что весьма значительная часть спроса на них будет удовлетворяться за счет переоборудования отслуживших свой срок в пассажирском варианте лайнеров. В этой связи важно, чтобы выделение специализированных подразделений ОАК не сказалось негативным образом на качестве учета на стадии проектирования новых российских пассажирских самолетов перспективы последующего переоборудования части из них в грузовые.

Важным ресурсом повышения конкурентоспособности авиационной техники, ускорения разработки новых ее образцов является транснациональная кооперация. Вместе с

тем, заслуживают более внимательного отношения сопряженные с такой кооперацией риски. Существует реальная угроза манипулирования национальной стратегией развития самолетостроения со стороны зарубежных конкурентов.