

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ГРАЖДАНСКОГО АВИАСТРОЕНИЯ

А.И. Афан
DOI 10.24833/2071-8160-2017-1-52-227-238
ЗАО «ПО «Одинцово»

Рынок гражданского авиастроения – это сложная, многоступенчатая система взаимодействия производителей и потребителей, затрагивающая все без исключения страны мира. Глобализация и мировой рост экономики привели к неизбежному слиянию национальных рынков в одну единую систему, в которой определяющая роль отведена нескольким крупным корпорациям. В данной статье рассматриваются особенности формирования этого глобального рынка гражданского авиастроения. Анализируются причины возникновения авиастроительных центров через призму социально-политического и экономического развития лидеров отрасли. Рассматриваются факторы, определившие национальную специализацию стран-производителей, в том числе особенности формирования пула американских производителей и исторические факторы лидерства среди них Boeing. Показана специфика становления европейских производителей и их слияние в единый многонациональный концерн. Представлены основные этапы формирования мировой отрасли и её периодизации с начала XX в. до настоящего времени. Дается оценка современного состояния рынка посредством сравнительного анализа основных игроков, их конкурентных стратегий и динамики развития.

В качестве основных тенденций отрасли обозначена сегментация рынка и появление новых авиастроительных кластеров. Рассмотрены основные игроки сегмента ближнемагистрального авиастроения – Embraer и Bombardier. Проанализированы причины их возникновения и развития. Обозначены основные страны-претенденты на вход в мировой рынок гражданского авиастроения.

Ключевые слова: мировой рынок, гражданское авиастроение, конкурентные стратегии, конкурентоспособность, экономический рост, национальная специализация, транснациональные корпорации.

Настоящая статья представляет собой изучение особенностей формирования одной из наиболее наукоёмких отраслей мировой промышленности. Целью автора является определить основные факторы, способствующие становлению отрасли в том виде, в котором она развивается сегодня. Исследования по данной проблеме проводились практически параллельно развитию авиастроительной индустрии в основном в странах-лидерах авиастроительной отрасли. Среди отечественных учёных необходимо отметить работы А.А. Велижаева и Д.А. Соболева, в которых однако акцент анализа ставится на военное авиастроение, а исследования отрасли рассматриваются не в связке с тенденциями мирового рынка, а скорее сквозь призму научно-технических достижений мировой инженерной мысли. Ведущими зарубежными исследователями, определившими основы изучения вопросов мирового гражданского авиастроения являются Брукс П., Дешпанд С., Вертез Д., Херик.

Вместе с тем, следует признать, что ряд существенных вопросов в области проблем мирового гражданского авиастроения остаются мало изученными. Кроме того, в настоящее время отсутствует общепризнанный подход в периодизации истории развития гражданского авиастроения. Автор данной статьи стремится исследовать и проанализировать этапы становления гражданского авиастроения, их основные характеристики и представить свое видение хронологии развития отрасли.

История формирования гражданского авиастроения закладывалась в начале 20 в., ещё до начала мировой научно-технической революции. Главным стимулом к развитию авиастроения послужила Первая мировая война. Ещё в начале военных действий стали очевидны все преимущества самолёта как эффективного вида боевой техники. В связи с этим наиболее передовые страны, в том числе и участники войны, стали уделять большое внимание развитию национального авиастроения. В результате за время Первой мировой войны было произведено более 200 тыс. самолётов, при этом в области авиапромышленности работало свыше 700 тыс. человек [1, с. 25]. В большинстве развитых стран авиастроение стало крупной самостоятельной отраслью промышленности. С окончанием большой войны развитие мировой военно-промышленной индустрии получило большой толчок в результате технологической гонки наиболее развитых стран за военно-техническое превосходство на мировой арене.

Развитие военных технологий закономерно отразилось и на зарождении гражданского авиастроения. Идея пересекать большие расстояния на высоких скоростях привлекала не только ведущих конструкторов и военных мыслителей, но и стала актуальной в бизнес-среде. В связи с этим вскоре после окончания мировой войны начались пассажирские перевозки. На этот способ передвижения возлагались большие надежды, т.к. за годы войны удалось существенно улучшить лётно-технические характеристики самолётов, увеличилась их грузоподъёмность. Кроме того, после окончания боевых действий в распоряжении

воюющих стран оказалось большое количество невостребованных боевых летательных аппаратов, которые, считалось, легко можно переоборудовать в гражданские. Дополнительным фактором, побуждающим к развитию гражданских авиаперевозок, стало фактическое наличие персонала, готового к эксплуатации воздушных судов. Как известно, после Первой мировой войны без работы остались тысячи демобилизованных летчиков и инженерно-технического персонала с богатым опытом обслуживания самолётов.

Воздействие указанных и других факторов привели к запуску регулярных пассажирских авиалиний в Европе к 1919 г. (Берлин – Веймар; Париж – Брюссель; Париж – Лондон). В СССР развитие воздушных перевозок задержалось из-за гражданской войны. Первый пассажирский маршрут Москва – Харьков был организован в мае 1921 г. 1 мая 1922 г. начал работу международный маршрут Москва – Кенигсберг, которую обслуживало российско-германское общество воздушных сообщений «Дерулюфт». В том же году были организованы регулярные воздушные перевозки по маршруту Москва – Нижний Новгород, но продолжались они не долго из-за изношенности авиапарка СССР [2, с. 32].

Однако уже при первых попытках организовать регулярные авиасообщения во всех странах выявились значительные проблемы. Сразу после начала эксплуатации бомбардировщиков в гражданских целях выяснилось, что военные самолёты неудобны для перевозки людей. Фюзеляж самолётов был слишком узкий, двигатели, с одной стороны мощные, с другой – слишком энергоёмкие. Кроме того, слабый ресурс не позволял организовать интенсивную эксплуатацию машин. Все эти ограничения закономерно обусловили высокую стоимость авиаперелётов. В 1921 г стоимость перелёта из Лондона в Париж составляла 21 вместо 5 фунтов стерлингов, запланированных перед открытием маршрута [3, с. 35]. Очевидно, что дороговизна авиабилетов вдобавок к страху перед полетом не стимулировали динамичного развития отрасли. Кроме того, для организации воздушных сообщений необходимо наличие сети аэропортов, систем связи, маяков, промежуточных посадочных площадок, организаций технического обслуживания и ремонта и прочее.

Первой страной, начавшей субсидирование развития коммерческой авиации, стала Франция. Благодаря активным инвестициям в отрасль к середине 1920-х гг. по объёму гражданских авиаперевозок Франция далеко обгоняла другие страны. Уже в 1921 г. на финансирование воздушных перевозок решились и в Англии. По результатам Первой мировой войны Германии запрещалось иметь военную авиацию. Однако обильное субсидирование гражданского самолётостроения оказывало существенную поддержку всему немецкому авиапрому [2, с. 45]. Развитие гражданской авиации на американском континенте началось с перевозок почты по воздуху, и к 1927 г. в стране начались первые регулярные пассажирских перевозки.

Началом серийного производства пассажирских самолётов принято считать выпуск в 1919 г. первого биплана французского производства Farman F-60. Вслед

за Францией свои пассажирские самолёты представляют Англия, СССР и США [5].

Наиболее прорывным на тот период времени считается проект Boeing 247. Этот самолёт был достаточно успешным с технической точки зрения, однако рынок авиаперевозок с каждым годом становился всё жёстче и требовал большей вместительности машин. Спроектированный всего на 10 пассажиров, Boeing 247 было суждено проиграть в борьбе с машинами ещё одного крупного американского производителя Douglas.

К началу 1950-х гг. лидерами на рынке авиастроителей оказались английская de Havilland и американская Douglas. Несмотря на первенство Boeing в выпуске цельнометаллических самолётов, именно Douglas смогла в полной мере реализовать серийный выпуск новых машин. Компания довольно долго удерживала неоспоримое лидерство на рынке с начала 1930-х до конца 1950-х гг. За это время были выпущены модели DC-2, DC-3, DC-4, DC-6 и DC7. Успех моделей и мнимое ощущение контроля рынка помешали менеджменту компании увидеть стратегические тенденции в отрасли. Несмотря на всеобщее мнение о скором переходе от поршневых двигателей к более экономичным турбовинтовым, Boeing начал активные разработки реактивного самолёта ещё в 1948 г. Реактивная авиация получила серьёзный имиджевый урон после катастрофы Comet. Однако Boeing уже имел огромный опыт в производстве и обслуживании реактивных бомбардировщиков, что позволило в том числе получить в 1954 г. правительственный тендер на создание 800 реактивных заправщиков для нужд ВВС. Это событие дало ощутимый толчок для разработки реактивных систем в Douglas.

К середине 1950-х гг. на мировом рынке авиастроения развернулась полномасштабная конкурентная борьба за новый рынок реактивных самолётов. После с выпуска DH106 Comet в 1949 г., ежегодно выпускались новые модели от разных производителей. В 1954 г. первый полёт совершил Boeing 707 [14]. В следующем году в воздух поднялся французский конкурент Sud Aviation Caravelle. В том же 1955 г. первый полёт совершил первый советский реактивный пассажирский самолёт Ту-104. Популяризация реактивной авиации, несмотря на очевидные преимущества, развивалась с трудом, чему способствовал ряд объективных коммерческих факторов – возросший расход топлива, увеличение стоимости эксплуатации, страх людей после катастроф в 1953 и 1954 г. Однако ни одна из компаний не могла позволить себе отстать от конкурентов в вопросах модернизации парка самолётов. Так, в 1959 г. одна из крупнейших авиакомпаний мира, американская Pan American, разместила одновременно два заказа на реактивные самолёты в двух компаниях-производителях: двадцать Boeing 707 и двадцать пять DC-8. Эти заказы дали мощный толчок для всех других участников рынка и обозначили начало новой реактивной эпохи в истории авиации.

К концу 1970-х гг. в мире гражданского авиастроения определились основные производители, влияющие на тенденции рынка. При этом доминирующим игроком среди всех, по общему признанию, считался Boeing. Другие два амери-

канских производителя Lockheed и Douglas переживали ощутимые трудности из-за собственных коммерческих просчётов. Четвёртым производителем к этому времени оказалась европейская компания Airbus, которая своим появлением создало существенную угрозу для наиболее слабых производителей. Douglas к этому времени совершил стратегическую ошибку, отказавшись от производства небольшого двухдвигательного широкофюзеляжный самолёта, фактически уступив это преимущество Airbus. Это позволило этому европейскому стартапу получить точку опоры в глобальном рынке гражданской авиации. Первый самолёт Airbus, A300, идеально заполнил ту нишу на рынке, которую видели все производители, но не заполняли по тем или иным причинам.

К 1966 г. Douglas, не выдержав конкуренции с Boeing, стала убыточной. Компания так и не смогла своевременно реагировать на критические веяния рынка даже после слияния в 1967 г. с крупнейшим производителем боевых самолётов в США, McDonnell Aircraft Corporation. Таким образом, когда-то лидирующая компания, пользующаяся доверием авиакомпаний и миллионов пассажиров, в отличие от Boeing, фактически выпала из конкурентной борьбы на рынке гражданского авиастроения.

После банкротства Douglas фактическим лидером в отрасли остался американский Boeing. Несмотря на огромную популярность DC-8 и DC-9 на протяжении 60-х – 70-х гг., именно Boeing сумел наиболее интенсивно и взвешено инвестировать в реактивные самолёты и к середине 1970-х гг. стал контролировать их зарождающийся рынок. К этому времени Boeing по всему миру приобрела известность как лучшая американская компания, которая, во-первых, обеспечивала огромную часть экспорта страны, во-вторых – научилась строить самолёты лучше, быстрее и дешевле всех производителей в мире [13, с. 4].

Формирование дуополии

На пике безусловного лидерства компания не придавала особого внимания новым производителям, рассматривая всех потенциальных конкурентов далеко позади собственного технологического прогресса. По этой причине Airbus рассматривали в Boeing как очередной европейский проект, который будет существовать до тех пор, пока союз европейских правительств не осознает нецелесообразность инвестиций в заведомо убыточный проект. При этом для своих создателей Airbus был воплощением того, как Европа может конкурировать против самой успешной американской индустрии [9].

Airbus начал свою деятельность как консорциум четырёх европейских национальных корпораций. В нём были представлены Великобритания, Франция, Германия и Испания. Появление компании не было обусловлено появлением революционной идеи или технологического прорыва. Его появление отражало сильное желание Великобритании, Германии, Франции и Испании сохранить свою авиастроительную отрасль. Ни одно из этих государств уже не могло кон-

куруировать с американской компанией, и европейцы увидели единственный выход из ситуации в объединении усилий.

В самом начале своей деятельности в Airbus были многочисленные проблемы, связанные с различием корпоративных культур в четырёх странах и различных подходах к созданию самолёта. Это, конечно, отразилось на результатах деятельности компании в первое время. Кроме того, несмотря на добровольный характер союза национальных производителей, в деятельности компании существовала проблема политических амбиций и конфликта интересов. Руководству компании на протяжении всего существования предприятия приходилось искать способы смягчить приоритетную роль Франции и успокоить взволнованную Германию. Кроме того, надо было как-то взаимодействовать с Великобританией, которая традиционно двойственно относилась ко всем европейским проектам. В этом конкретном случае, Великобритания опасалась, что участие в проекте Airbus может нанести ущерб её интересам в США. При этом Boeing в то время считался компанией, олицетворяющей высочайший успех в истории отрасли. В то же время Airbus тогда представлял из себя компанию с бедной продуктовой линейкой, а кооперация оставалась на крайне низком уровне [16, с. 276].

Тем не менее, существовал ряд причинно-следственных связей, способствующих созданию и развитию европейского концерна.

Во-первых, в Airbus была заложена специфика европейской компании с присущей жёсткой социальной защитой сотрудников. Это правило обеспечивало постоянство компетенций и позволяло компании всегда оставаться на высоком технологическом уровне.

Во-вторых, создатели Airbus точно выявили желание авиаперевозчиков сохранить в возможной степени конкуренцию на рынке авиастроения. Это способствовало негласной поддержке Airbus среди авиакомпаний на начальном этапе становления компании.

В-третьих, Boeing мононациональная компания, в то время как в Airbus более 40 национальностей. Национальное разнообразие создает чувство коллегиальности в коллективе, в котором сотрудники вынуждены согласовывать различные стили работы с одной единственной целью – обеспечить выполнение задачи [7].

В-четвертых, Airbus, по историческим причинам отставший от конкурента, был нацелен на пробивание своей ниши на рынке, на всестороннее развитие с целью подтверждения коммерческой эффективности своего существования. При этом в Boeing целеполагание строилось, в первую очередь исходя из приоритетности удовлетворения интересов акционеров.

Основополагающим фактором успеха европейского производителя стала экономическая политика компании. В ранний период деятельности существовала проблема завышенных расходов на производство и обеспечение продаж. Однако руководство компании путём ряда организационных мероприятий обеспечило сокращение расходов на фонд оплаты труда и производство. В результате,

вплоть до середины 1990-х гг. производство одного самолёта для Airbus обходилось дешевле, чем для Boeing. Кроме того, Airbus изначально строила бизнес-модели, которые экономили деньги как для производителя, так и для авиакомпаний. Например, компания стандартизировала кабины экипажа в семействах самолётов. Это черта получила название «общность» и привлекла усиленное внимание заказчиков. При этом Boeing до последнего не желал вводить эту новацию и реализовал столь необходимый элемент управления парком самолётов лишь в семействе 787.

Несмотря на динамичное развитие, Airbus удалось избежать наиболее распространённых ошибок, присущих большинству крупных компаний. Например, бюрократическая система в компании долго оставалась на самом минимальном уровне. Если же говорить об изначальных конкурентных недостатках, то главной проблемой для европейского концерна с самого начала существования была тирания американского доллара. Как известно, все контракты исторически заключаются в долларах. Как только слабеет валюта, Airbus должен сократить расходы, чтобы сохранить рентабельность продукта. Эта проблема наряду с другими конкурентными позициями сделала Airbus высокоэффективной и высокопродуктивной компанией [9].

Сегмент ближнемагистральных самолётов

Успех гражданского авиастроения и его экономический эффект для всей промышленности в США и европейских странах обратил внимание других развивающихся и развитых стран на тему национального авиастроения. Кроме того, рост мировой экономики и динамичное развитие международного бизнеса вызвали необходимость в небольших самолётах для регионального авиасообщения. Использование больших воздушных судов от Boeing и Airbus для этого сегмента оказалось экономически необоснованным для региональных авиакомпаний. В связи с этим выявилась необходимость в создании небольших ближнемагистральных самолётов, способных перевозить небольшое количество людей на относительно короткие расстояния. Эти факторы способствовали появлению новых игроков на рынке, ранее не имевших национальных традиций и инженерных школ авиастроения.

Среди новичков отрасли одним из первых проявило инициативу правительство Бразилии. Начиная с 1950-х гг., власти начали активно инвестировать в новую отрасль, что привело к созданию в 1969 г. национального производителя Embraer в статусе государственной компании. Деятельность предприятия началась с выпуска первого самолёта EMB110, лёгкой и универсальной турбовинтовой машины для ближнемагистральных перевозок 21 пассажира. Как и любой другой новый производитель отрасли, Embraer обеспечивал свою деятельность в начале развития за счёт государственных заказов и всемерной правительственной поддержки. Благодаря усилиям правительства компания оставалась един-

ственным поставщиком самолётов для внутреннего рынка вплоть до 1975 г. [5]. С середины 1970-х гг. компания начала интенсивную кооперацию с американскими поставщиками комплектующих и запасных частей, что сделало продукцию более конкурентоспособной, а деятельность компании более эффективной. При этом к началу 1980-х гг. большинство комплектующих производилось уже в Бразилии. Усилия национального правительства и менеджмента компании привели к развитию продуктовой линейки и появлению экспортных моделей. Так, в 1985 г. был представлен новый самолёт EMB120, который стал наиболее успешным продуктом Embraer на тот период. Кооперация с ведущими производителями комплектующих и авиакомпаний позволила наладить стабильное серийное производство, ориентированное на глобальный экспорт. Всего с 1974 по 2000 гг. компания выпустила более 2,5 тыс. воздушных судов и к 2010 г. получила статус крупного производителя коммерческих пассажирских самолётов, уступая только Boeing и Airbus. В настоящее время в сегменте региональных пассажирских самолётов Embraer считается одним из двух лидеров мирового рынка.

Вторым крупным игроком на рынке регионального авиастроения стала канадская компания Bombardier. Основанная в 1942 г. компания изначально специализировалась на производстве снегоходов. Начиная с середины 1980-х гг. канадское правительство начало активное поглощение мелких авиастроителей для создания национального производителя. В 1986 г. была создана Bombardier Aerospace на базе Canadair, действовавшей с 1944 г. [17]. Эта компания до 1976 г. была одним из структурных подразделений нескольких крупных авиастроительных корпораций. В 1989 г. новый канадский производитель приобрёл Short Brothers в Северной Ирландии. В 1990 г. к компании был присоединён американский Learjet, а в 1992 г. к корпорации перешёл контроль над бывшим подразделением Boeing - компанией De Havilland Aircraft of Canada. К 2003 г. компания выпускала более 300 самолётов в год и создала серьёзное конкурентное поле для бразильской Embraer.

В 2000 г. в России было создано ЗАО «Гражданские самолёты Сухого» для разработок, производства и продаж авиационной техники гражданского назначения. Компания была создана с акционерным участием итальянского промышленного концерна Finmeccanica. Стартовым и основным в настоящее время проектом предприятия является ближнемагистральный пассажирский самолёт SSJ100, выполнивший первый полёт в 2008 г. С начала серийного производства в 2011 г. до 2016 г. было произведено и поставлено заказчикам 94 самолёта [18]. Дальнейшее развитие программы обусловлено финансированием компании на развитие продаж и послепродажного обслуживания.

В 2008 г. в рамках инициативы сокращения зависимости от иностранных производителей начались активные разработки собственного регионального пассажирского самолёта в Китайской Народной Республике. Первым проектом китайской государственной компании COMAC стал региональный пассажирский самолёт ARJ21, рассчитанный на перевозку до 115 чел. Коммерческая экс-

платация самолёта началась в июне 2016 г. Несмотря на технические сложности, сопровождающие реализацию проекта, китайское правительство планирует в будущем полностью обеспечить внутренние перевозки с помощью ARJ21 [19]. В продуктовой линейке компании COMAC на различных этапах разработки находятся другие проекты, призванные заменить американские и европейские самолёты.

Свои намерения о создании собственного самолётостроения выразила также Япония, долгое время остававшаяся надёжным поставщиком разработок и комплектующих для американской Boeing. В рамках концерна Mitsubishi Group создано авиастроительное подразделение Mitsubishi Aircraft Corporation, разрабатывающее национальный региональный турбовентиляторный самолёт MRJ. Поставка первого самолёта стартовому заказчику запланирована на 2018 г. [20].

Таким образом, зарождение и развитие мировой авиастроительной индустрии прошло несколько стадий становления. Условно становление отрасли можно разделить на четыре этапа.

Первый этап начался сразу после Первой мировой войны с попыток применения военных самолётов для пассажирских перевозок. Уже к середине 1920-х гг. в наиболее передовых промышленных странах началось массовое производство специализированных пассажирских самолётов и обозначилась международная специализация Франции, Англии, Германии, США и СССР в области гражданского авиастроения. Этот период характеризуется появлением регулярных авиасообщений, крупных авиакомпаний и интенсивным развитием авиаперевозок.

Второй этап начинается сразу после Второй мировой войны и характеризуется резкой концентрацией наиболее успешных производителей в США. Такие компании, как Douglas, Lockheed, Convair и Boeing выбились в безусловные лидеры авиастроительной индустрии и во многом конкурентная борьба в отрасли фактически была борьбой между этими компаниями. Успешность и своевременность освоения производства новых самолётов в этот период обусловили выход из конкурентной борьбы многих крупных производителей и создали условия для дальнейшей монополизации рынка.

Третий этап начинается с середины 1960-х гг. и характеризуется монополизацией мирового рынка авиастроения. В результате жёсткой конкурентной борьбы сначала между американскими и европейскими производителями, а затем между ведущими игроками на североамериканском континенте, к 1966 г. определяется лидер индустрии в лице американской Boeing. Конкурентные стратегии Boeing придали ей статус лучшей американской компании, которая обеспечивала огромную часть экспорта страны. Другой особенностью этого периода стало появление новых производителей, деятельность которых вначале не получила должного интереса у Boeing. Отсутствие конкурентного давления со стороны лидера отрасли стало одним из преимуществ в первую очередь для Airbus, а впоследствии для Embraer и Bombardier.

Четвёртый этап в развитии мирового гражданского авиастроения начинается с середины 1980-х гг. и продолжается до настоящего времени. Он характеризуется в первую очередь формированием дуополии на рынке авиастроения. Динамика развития Airbus привела к тому, что уже в 2004 г. компания производила больше самолётов, чем Boeing. Начиная с 2000-х гг. идёт жёсткая конкурентная борьба между этими промышленными гигантами, в которой успех каждой из них носит кратковременный характер и часто ограничивается несколькими месяцами.

Второй отличительной чертой нынешнего периода считается появление нового регионального сегмента на рынке авиастроения, который до настоящего времени остаётся вне зоны интересов Boeing и Airbus. Основными участниками этого сегмента по праву считаются бразильская Embraer и канадская Bombardier, которые являются основными поставщиками региональных самолётов в мировом масштабе. При этом, начиная с 2000-х гг., в конкурентную борьбу за рынок ближнемагистральных самолётов включаются производители из России, Китая и Японии.

Список литературы

1. Велижаев А.А. Авиапромышленность в условиях империализма // История авиации. Москва, 1934. Ч. 1. 165 с.
2. Соболев Д.А. История самолетов 1919 – 1945. Российская политическая энциклопедия. Москва, 2005. 453 с.
3. Дементьева А.Г. Современные условия глобализации и роль транснациональных корпораций // Инициативы XXI в. 2010. № 1. 59-64 с.
4. Brooks P.W. The first transport airplanes // Aeronautics. 2015, no 6, pp.40-42.
5. Daniel V., Szirmai A. Brazilian Aerospace Manufacturing in comparative Perspective: A Brazil/USA comparison of output and productivity. United Nations University. Working paper series. January 2010. 82 p.
6. Deshpande S.R. Aerospace Industry. Manas Publications, 2016. 172 p.
7. Hayward K. European Aerospace Industry. Taylor & Francis Group, 2016. 163 p.
8. Herrick G. The Amazing Story of America's Oldest Flying Airliner. Yellowstone Aviation. 2015. 125 p.
9. Jolly C. The Space Economy at a glance. OECD Publishing, 2015. Pp. 120-122.
10. Mocenco D., Dudian M. Management strategies in European aeronautics industry in the 1970-2013 period // Proceedings of the 8th international management conference "Management challenges for sustainable development", November 6th-7th, 2015, Bucharest, Romania. Pp.56-58.
11. Perspective: A Brazil/USA comparison of output and productivity. United nations university. Working paper series. January, 2010. Pp. 62-64.
12. Salvetat D., Géraudel M., d'Armagnac S. Inter-organizational knowledge management in a competitive context in the aeronautic and space industry // Knowledge Management Research & Practice. 2013, vol. 11, no. 3, pp 265–277.
13. Spreen W. International Cooperation in the Aerospace Industry: How Industry and Governments Learned to build a New Generation of Airplanes Across National Boundaries. ADPR Consult. Sdn. Bhd, 2015. 195 p.
14. Thompson L. What Boeing has meant for America. A centennial assessment. Lexington Institute, July 2016. 140 p.
15. Wesley E.S. Marketing in the International Aerospace Industry. Ashgate Publishing, Ltd., 2016. 126 p.

Об авторе:

Арам Ишханович Афын – аспирант кафедры менеджмента, маркетинга и внешнеэкономической деятельности МГИМО МИД России. Директор по закупкам и логистике ЗАО «ПО «Одинцово» г. Одинцово, ул. Баковская, дом 5. 143000, Московская область, г. Одинцово, ул. Баковская, дом 5. E-mail: afaram@yandex.ru.

EVOLUTION OF CIVIL AIRCRAFT INDUSTRY DEVELOPMENT

A.I. Afyan

DOI 10.24833/2071-8160-2017-1-52-227-238

ZAO PO ODINTSOVO

Civil aircraft industry market is a complex multistage system of manufacturers and consumers, which affects countries all over the world. The globalization and world economic growth caused inevitable merger of national markets into one system where the key role belongs to few corporations. In the article the author analyze peculiarities of civil aircraft industry global market shaping. Main reasons of aircraft industry centers appearance are considered through socio political and economic development of the industry. Factors that caused national specialization of manufacturing countries are examined along with peculiarities of Boeing leadership. The main stages of the industry development are described starting from the beginning of the 20th century up to the present day. The author highlights specific characters of European manufacturers development and their merger into one multinational conglomerate.

Besides, modern market status is examined through benchmark study of the main competitors. Main tendencies of the industry are segmentation and new aviation industry clusters appearance. Key actors of regional aviation are described, which are Embraer and Bombardier. Reasons of their appearance and development are analyzed. Main pretenders for the aviation industry global market entrance are outlined.

Key words: world market, civil aircraft industry, competitive strategies, competitiveness, economic growth, national specialization, transnational corporations.

References

1. Velizhaev A.A. Aviapromyshlennost' v usloviakh imperializma [Aviation Industry in the Conditions of Imperialism]. *Istoriia aviatsii*. Moscow, 1934. Ch. 1. 165 p. (In Russian).
2. Dement'eva A.G. Sovremennye usloviia globalizatsii i rol' transnatsional'nykh korporatsii [Modern conditions of globalization and the role of transnational corporations]. *Initsiativy XXI v. 2010*, no 1, pp. 59-64. (In Russian).
3. Sobolev D.A. *Istoriia samoletov 1919 – 1945. Rossiiskaia politicheskaia entsiklopediia* [History of aircraft 1919 – 1945. Russian political encyclopedia]. Moscow, 2005. 453 p. (In Russian).
4. Brooks P.W. The first transport airplanes. *Aeronautics*. 2015, no 6, pp.40-42.
5. Daniel V., Szirmai A. *Brazilian Aerospace Manufacturing in comparative Perspective: A Brazil/USA comparison of output and productivity*. United Nations University. Working paper series. January 2010. 82 p.
6. Deshpande S.R. *Aerospace Industry*. Manas Publications, 2016. 172 p.
7. Hayward K. *European Aerospace Industry*. Taylor & Francis Group, 2016. 163 p.
8. Herrick G. *The Amazing Story of Americas' Oldest Flying Airliner*. Yellowstone Aviation. 2015. 125 p.
9. Jolly C. The Space Economy at a glance. OECD Publishing, 2015. Pp. 120-122.
10. Mocenco D., Dudian M. Management strategies in European aeronautics industry in the 1970-2013 period. *Proceedings of the 8th international management conference "Management challenges for sustainable development"*, November 6th-7th, 2015, Bucharest, Romania. Pp. 56-58.
11. *Perspective: A Brazil/USA comparison of output and productivity*. United nations

- university. Working paper series. January, 2010. Pp. 62-64.
12. Salvetat D., Géraudel M., d'Armagnac S. Inter-organizational knowledge management in a competitive context in the aeronautic and space industry. *Knowledge Management Research & Practice*. 2013, vol. 11, no. 3, pp 265–277.
 13. Spreen W. *International Cooperation in the Aerospace Industry: How Industry and Governments Learned to build a New Generation of Airplanes Across National Boundaries*. ADPR Consult. Sdn. Bhd, 2015. 195 p.
 14. Thompson L. *What Boeing has meant for America. A centennial assessment*. Lexington Institute, July 2016. 140 p.
 15. Wesley E.S. *Marketing in the International Aerospace Industry*. Ashgate Publishing, Ltd., 2016. 126 p.

About the author:

Aram I. Afyan – Procurement and Logistics Director ZAO PO ODINTSOVO. 143000, Moskovskaya oblast, Odintsovo, Bakovskaya str. 5. E-mail: afaram@yandex.ru.