

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ

Ахмедханов М.Р.,
аспирант Московского университета имени С.Ю. Витте

В статье приведено секторальное деление отрасли космических услуг, проанализированы современное состояние и перспективы развития различных секторов, обоснованы основные направления развития аэрокосмической промышленности России.

Ключевые слова: космическая услуга, спутниковая услуга, наземное оборудование, космический аппарат, средство выведения, пусковая услуга, состояние, тенденция.

UDC 338.001.36

ANALYSIS OF THE STATE AND TENDENCIES OF THE DEVELOPMENT OF SPACE SERVICES MARKET

Akhmedhanov M.R.,
post-graduate student at S.U. Vitte Moscow University

The article provides sectorial division of space services industry as well as analyses modern state and perspectives of the development of various sectors. Moreover, the article substantiates main directions for the development of Russian air-space industry.

Keywords: space service, satellite service, ground-based equipment, space device, launch tools, launch service, conditions, tendency.

Мировой рынок космических услуг – одна из наиболее доходных и стремительно развивающихся сфер мирового хозяйства [1, 2], включающая в себя следующие секторы (см. рис. 1):

- спутниковые услуги (Satellite Services);
- производство наземного оборудования (Ground Equipment);
- производство космических аппаратов (Satellite Manufacturing);

- производство средств выведения и пусковые услуги (Launch Industry).

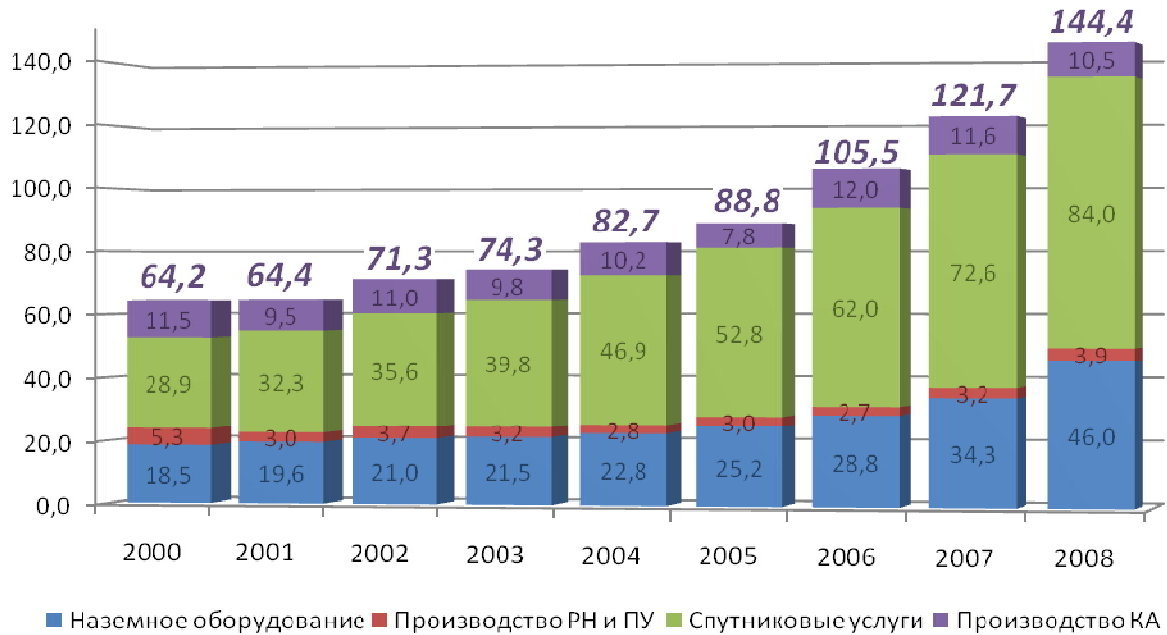


Рис. 1. Динамика изменения совокупного дохода предприятий отрасли космических услуг, млрд. долл.

Сектор коммерческих *спутниковых услуг* по итогам 2008 года продолжает оставаться доминирующим в индустрии, его доходы составили 84 млрд. долларов. При этом наибольший объем продаж – 67,3 млрд. долларов – имели услуги прямого спутникового вещания (DirecTV, Dish Network и т.д.), а наибольшие темпы роста (с 400 млн. долл. в 2007 году до 700 млн. долл. в 2008 году) демонстрировала группа компаний, работающих в сфере дистанционного зондирования Земли (GeoEye, Digital Globe, RapidEye и т.д.).

Стабильное развитие [3] показали операторы фиксированной спутниковой связи (совокупный доход 14,5 млрд. долларов в 2008 году) – Intelsat (2,36 млрд. долл. в 2008 году, 51 космический аппарат (КА) на орбите); SES (2,3 млрд. долл., 41 КА), Eutelsat (1,28 млрд. долл., 27 КА), Telesat (0,58 млрд. долл., 12 КА) и др. Российскую Федерацию в данной сфере представляют ФГУП «Космическая связь» (228,1 млн. долл., 11 КА) и ОАО «Газпром – космические системы» (83,7 млн. долл., 3 КА).

В области мобильной спутниковой связи (совокупный доход 2,2 млрд. долларов в 2008 году) – Inmarsat, Iridium, Globalstar, Orbcomm, SkyTerra и т.д. – наряду с ростом традиционных наземного и морского сегментов наблюдается значительное увеличение продаж в воздушном сегменте.

Сектор *наземного оборудования* включает производство сетевого оборудования (шлюзы, станции управления, VSAT – терминалы) и абонентского оборудования (спутниковые ТВ – антенны, портативные спутниковые телефоны, GPS – приемники и т.д.). Одной из особенностей подобного рода компаний является большая степень специализации (например, Garmin Ltd. (доход в 2008 г. – 3,5 млрд. долларов) в области создания навигационных систем, EchoStar Corp. (доход в 2008 г. – 1,5 млрд. долларов) – в сфере производства оборудования для спутникового ТВ и т.д. [4]).

В секторе *производства космических аппаратов* в последние годы наблюдается снижение суммарных доходов. Кроме того, традиционные лидеры индустрии производства коммерческих КА (Space Systems/Loral, Thales Alenia Space, EADS Astrium, Lockheed Martin Commercial Space Systems, Boeing Satellite Systems и т.д.) уступают часть рынка российским (ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»), китайским (Space Technology Research Institute, Great Wall Industry Corp.), японским (Mitsubishi Electric), индийским (ISRO Satellite Center) и израильским (Israel Aircraft Industries) компаниям (см. рис. 2).

Сектор *производства средств выведения и пусковых услуг* на современном этапе своего развития имеет ряд особенностей, основными из которых являются следующие.

1. Наличие протекционизма. Так, например, каждый коммерческий пуск «Ariane – 5 ECA» субсидируется из европейского бюджета. А одним из требований к участию Boeing (40%) в проекте «Sea Launch» со стороны американского правительства было отсутствие внутренней конкуренции с LMCLS (провай-

дер РН Atlas-5), BLS (провайдер РН Delta) и другими национальными поставщиками пусковых услуг.

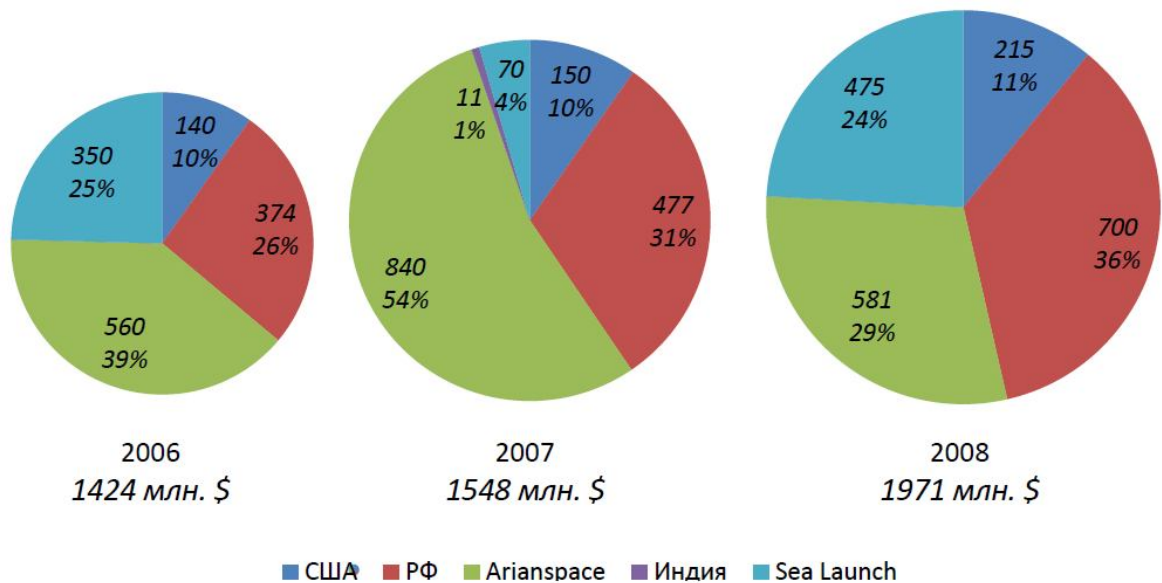


Рис. 2. Динамика изменения структуры рынка пусковых услуг

2. Большая роль служб маркетинга в коммерческой эффективности предприятий отрасли. Так, Российская Федерация во многом не имеет суверенного позиционирования на рынке пусковых услуг. Например, маркетинг РН «Протон» осуществляется компанией «ILS», 51% которой принадлежит «Lockheed Martin» (США).

Представляется, что во многом следствием данного фактора является то, что, являясь абсолютным лидером по количеству коммерческих пусков за последние пять лет (42,5%), предприятия РФ получили доход за тот же период в 2,191 млрд. долларов, в то время как Arianspace (20,8% коммерческих пусков в 2004-2008 годах) – 2,611 млрд. долл., а Sea Launch (17,9%) – 1,385 млрд. долл. [5].

3. В последние годы происходит увеличение удельного веса затрат на страхование запусков и последующей орбитальной эксплуатации коммерческих космических аппаратов – с 8% в 1999 г. до 20% в 2004 г. [6].

Учитывая приведенные значения параметров текущего состояния и современные тенденции развития рынка космических услуг, применительно к аэрокосмической промышленности Российской Федерации можно сделать ряд *выводов*.

1. Наряду с развитием традиционных секторов, таких как производство средств выведения и, отчасти, космических аппаратов, а также предоставление пусковых услуг следует на государственном уровне сформировать комплексную стратегию развития сектора космических услуг и производства наземного оборудования. Системный характер данной задачи во многом обусловлен большой степенью взаимного влияния различных секторов. Так, например, развитие рынка телекоммуникационных услуг во многом сдерживается недостаточной безотказностью и долговечностью отечественных КА данного типа. С другой стороны параллельно с созданием навигационной системы ГЛОНАСС необходима организация производства отечественного абонентского оборудования с целью занятия, по крайней мере, национального рынка.

2. Особенно важной является системообразующая роль государства в условиях экономического кризиса, последствия которого для космической индустрии еще подлежат оценке, но уже сейчас понятно его негативное влияние (заявление о банкротстве компаний «Sea Launch», «ProtoStar Ltd.» и т.д.).

3. Необходимо использовать возможности международного сотрудничества в случае отсутствия на данный момент отечественных конкурентоспособных технологий (например, успешный опыт поставки целевых систем производства Thales Alenia Space на телекоммуникационные КА, созданные на платформе разработки ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»). Вместе с тем неоднозначную оценку может иметь факт продажи НПО «Энергомаш» двигателей РД-180, используемых в ракете – носителе (РН) Atlas-V производства корпорации «Lockheed Martin», которая в свою очередь, имея блокирующий пакет в «International Launch Services», влияет на продвижение РН «Протон» на международном рынке пусковых услуг.

4. Представляется целесообразным коммерческое использование существующих ведомственных систем спутниковой связи. Ориентиром здесь может служить международная спутниковая система «Коспас – Сарсат», предназначенная для оказания помощи терпящим бедствие. Число ее клиентов выросло настолько, что доходы от оплаты предоставляемых услуг многократно превысили издержки на разработку, вывод в космос и обслуживание используемого ею оборудования.

Литература

1. State of the Satellite Industry Report. Futron Corporation, 2001-2009.
2. The Space Report 2009: The Authoritative Guide to Global Space Activity. – Washington: Space Foundation, 2009.
3. Top Fixed Satellite Service Operators // Space News. – Juli 6, 2009. – С. 10-13.
4. Top 50 - Space Industry Manufacturing and Services // Space News. – August 3, 2009. – С. 10-11.
5. Commercial Space Transportation: Year In Review. Federal Aviation Administration, 2005-2009.
6. Медведчиков Д.А. Организация страхования рисков космических проектов. – М: Анкил, 2005.