

Перспективы развития государственного и частного сектора космической отрасли России

Фёдор Алексеевич КУЗНЕЦОВ,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6а),
кафедра международной торговли
и внешней торговли РФ – аспирант,
E-mail: fedor.kuznetsov.a@gmail.com

УДК:338.45:629.7

ББК39.53

К891

DOI: 10.24411/2072-8042-2021-5-124-132

Аннотация

В статье исследуется современная роль государства, экономическая политика и деятельность государственной корпорации «Роскосмос» в области космической индустрии. Рассмотрено актуальное состояние развития частного сектора космической отрасли России. Проанализирована основная государственная программа, направленная на развитие и поддержку отрасли. Продемонстрированы успешные примеры реализации проектов частными организациями в области космического авиастроения в США и текущие опыт формирования частного сектора в России. Предложены наиболее перспективные направления развития российского частного сектора космической промышленности России на основе проведенного исследования.

Ключевые слова: космос, космическая промышленность, Россия, частный сектор, роль государства, Роскосмос, Федеральная космическая программа 2016-2025.

Prospects for Public and Private Sector in Russian Space Industry

Fyodor Alekseevich KUZNETSOV,
Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorob'evskoe shosse, 6a),
Department of International Trade and Foreign Trade of the Russian Federation – Postgraduate,
E-mail: fedor.kuznetsov.a@gmail.com



Abstract

The article examines the modern role of the government, economic policy and activities of the state corporation «Roscosmos» in the space industry. Current state of the private sector of the space industry in Russia is considered. The key state program aimed at the development and support of the industry is analyzed. Successful examples of the implementation of projects by private companies in the field of space aircraft construction in the United States of America and the current experience of the formation of the private sector in Russia are demonstrated. Based on the study the most promising areas for the development of the Russian private sector of the space industry in Russia are proposed.

Keywords: space, space industry, Russia, private sector, role of the state, Roskosmos, SpaceX, Federal space program 2016-2025.

В связи с возрастающим интересом к полезному использованию космического пространства и формированием рынка предоставления космических услуг – государства и частные организации заинтересованы в поиске наиболее экономически эффективных решений для реализации поставленных задач, перечень которых охватывает широкую гамму направлений – от исследования космоса и космических объектов и запуска спутников до перевозок пассажиров и грузов между континентами с помощью космического пространства. Последнее направление обретает все большую актуальность на фоне современных тенденций развития мировой экономики, транспорта, передовых технологий и инноваций.

Важную роль в развитии данной отрасли играет государственная политика. Именно всеобъемлющие и экономически эффективные государственные меры создают базу для технологического прогресса и формирования конъюнктуры рынка космических услуг.

К причинам существенного государственного влияния в космической отрасли следует относить следующие факторы:

- стратегическая важность отрасли (космическая инфраструктура страны, обеспечение государственных, социальных и экономических потребностей, возможность развития отрасли и поддержания за счет внутренних ресурсов);
- влияние на геополитический аспект присутствия страны на мировой арене;
- высокий объем финансирования;
- комплексность обеспечения безопасности полетов и испытаний космических аппаратов;
- формирование базы инновационных научно-исследовательских и передовых опытно-конструкторских разработок (НИОКР);
- развитие международного сотрудничества на государственном уровне;
- формирование благоприятной законодательной базы и инвестиционного климата.



В России, в рамках различных мер, предпринимаемых на государственном уровне, следует рассмотреть основные положения **Федеральной космической программы 2016-2025**, утвержденной постановлением Правительства РФ от 23 марта 2016 г. № 230.¹

Целью данной программы является формирование и поддержание необходимого состава орбитальной группировки космических аппаратов, которые обеспечивают предоставление услуг в социальных, экономических и научных целях, а также в области международного сотрудничества, в том числе обеспечение защиты территорий и населения от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций. Необходимой частью достижения целевого результата также является создание научно-технической базы для перспективных космических систем и комплексов, в том числе реализации пилотируемой программы.

Программа предусматривает 2 этапа реализации:

1. Этап 2016 - 2020 гг.

Первый этап заключался в наращивании орбитальной группировки, модернизации экспериментальной базы космической отрасли для дальнейшего создания конкурентоспособной продукции на мировом рынке и производство инновационной космической техники для будущих программ.

2. Этап 2021 - 2025 гг.

Данный этап заключается в поддержании и переоснащении состава орбитальной группировки космических аппаратов, разработке и реализации наиболее инновационных технологий для будущих космических программ от 2026 года.

Государственные меры по развитию космической отрасли являются неотъемлемой частью формирования направления и условий деятельности частных организаций в данной сфере. На рынке аэрокосмических услуг появляется все больше представителей частного сектора, что является основным показателем востребованности и перспективности данной отрасли. Помимо энтузиазма и реализации венчурных проектов в интересах человечества инвесторов привлекает потенциальная окупаемость, а также объединяет одно убеждение, что в ближайшем будущем космическое пространство будет становиться все более доступным для разнообразных слоев населения планеты.

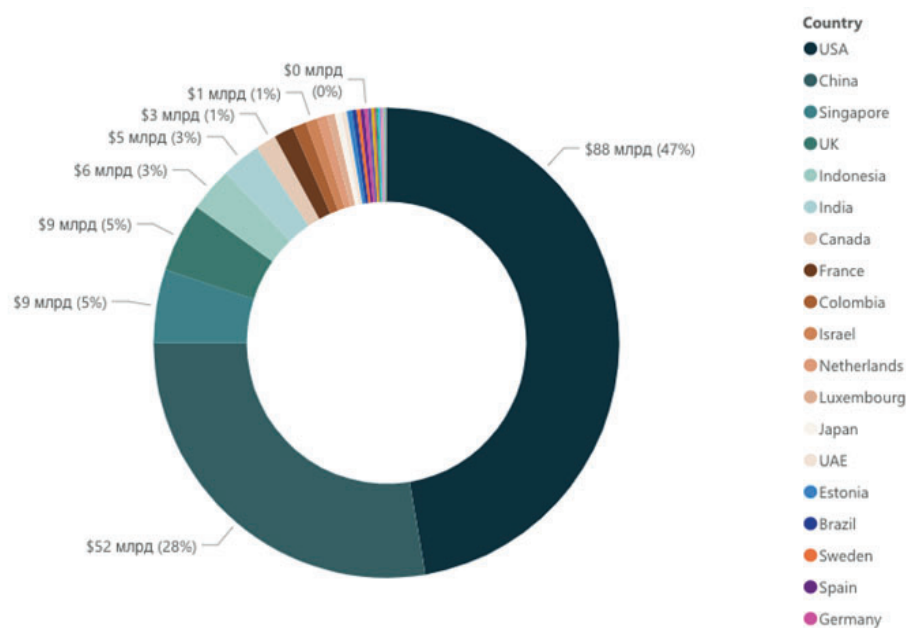


Рис.1. Распределение инвестиций в акционерный капитал компаний космической индустрии по географическому признаку с 2012 по 2021 гг.

Fig. 1 Distribution of equity investments in space industry companies by geographical location from 2012 to 2021.

Источник: Веб-сайт компании Space Capital (компания, управляющая венчурными инвестициями в космическую отрасль) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.spacescapital.com/quarterly> Дата обращения: 25.04.2021

Наиболее развитые страны на протяжении последних 20 лет ведут активную деятельность по созданию благоприятных условий для стимулирования развития и освоения космических технологий частными предприятиями. Следует отметить, что на ведение космической деятельности влияют 2 важных фактора географического плана:

1. Наличие территорий для строительства космодромов и космопортов (не у всех стран достаточно территории для данных целей).
2. Близость экваториальных широт к орбите (сокращает издержки и время для выхода в космическое пространство).



В 2018 году в США был принят **Закон о свободе предпринимательства американских компаний в космосе**, в котором зафиксированы положения для проведения частными организациями запусков и космической деятельности.²

В России также существуют частные организации, которые ведут активную деятельность по разработке инновационных космических технологий. Российская компания ООО «Космокурс», основанная в 2014 году в рамках фонда «Сколково», вела деятельность по разработке возможности суборбитальных полетов на высоте 200 км, в том числе строительство Многоцветного Суборбитального космического комплекса и частного космодрома в Нижегородской области.^{3 4}

Более того, в 2020 «Космокурс» был допущен к участию в конкурсе «Роскосмоса» за создание ракеты с возвращаемой ступенью, предложив самую низкую стоимость в размере 203 млн руб. (в два раза ниже предложенной стоимости победителем конкурса – 407 млн руб.), однако не стал победителем ввиду отсутствия практического опыта проведения запусков.⁵

В апреле 2021 года компания «Космокурс» объявила о своей ликвидации в следствие серьезных трудностей в процессе согласования проекта космодрома.⁶

В то же время, 30 мая 2020 года в США частная компания SpaceX под руководством Илона Маска провела первый в истории частный пилотируемый запуск в космос с целью доставки астронавтов Национального управления по аэронавтике и исследованию космических пространств (NASA) на Международную Космическую Станцию (МКС), что следует расценивать как результат эффективной кооперации государственного и частного сектора в космической отрасли.⁷ Именно частной компанией была впервые в истории прервана монополия «Роскосмоса» на запуск космонавтов к МКС, что ведет к весомой потере доли рынка пилотируемых полетов в космос для России.



Рис.2. Сравнение стоимости запуска ракет-носителей частной компании «SpaceX» и государственной корпорации «Роскосмос».

Fig. 2. Comparison of launch costs of private company «SpaceX» and state corporation «Roscosmos».

Источник: Инна Сидоркова, Дада Линделл, Александр Богачев. «Роскосмос» vs SpaceX: кто побеждает в космической гонке. 8 февраля 2018 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/08/02/2018/5a7b1b5a9a7947a1973ea3b8
Дата обращения: 25.04.2021

Американская компания Blue Origin провела ряд испытаний суборбитального корабля New Shepard. Целью данного проекта является полет в космическое пространство и предоставление пассажирам возможности 4-х минутного пребывания в невесомости, после чего пассажиры возвращаются на Землю. Последнее из испытаний состоялось в апреле 2021 года и завершилось успешно. При последних



испытаниях корабль был запущен расчетную высоту в 100 км, капсула вернулась на Землю на парашютах, а отделившийся носитель совершил вертикальную посадку. Предварительная стоимость данного туристического полета в космос составляет 200-250 тыс. долл.⁸

Другим примером успешного аэрокосмического старт-апа из США является Virgin Galactic. 22 мая 2021 года компания успешно осуществила испытательный запуск космического корабля SpaceShipTwo Unity. Проект нацелен на предоставление услуг коммерческих туристических суборбитальных полетов для пассажиров.⁹

В настоящее время, когда помимо геополитического аспекта космическая отрасль все больше обретает характер рыночной среды с конкуренцией и вовлечением частных инвесторов, для развития частного сектора по перспективным направлениям в аэрокосмической отрасли России необходима работа по дальнейшему совершенствованию регуляторной базы и климата бизнес среды в данной отрасли.

Следует отметить, что вступление России в ВТО сокращает возможности государственного субсидирования частного сектора. Субсидии не должны иметь первичной цели создания торговых барьеров для зарубежных поставщиков или расширения экспорта отечественной продукции. Более того, Россия имеет обязательство перед ВТО по достижению конечной ставки ввозной таможенной пошлины с 20% до 10%.^{10 11}

Вышеуказанные меры ослабляют позиции российских производителей ракетно-космической техники на внутреннем рынке. Частным предприятиям следует адаптировать свою деятельность под национальные экономические нужды, так как именно в рамках государственных заказов старт-апы получают возможность поддерживать рентабельность своей деятельности.

По нашему мнению, для развития частной космической отрасли, опираясь на зарубежный опыт, могут быть предложены следующие меры по развитию участия частного сектора в российской космической отрасли:

- активная интеграция усилий государственных и частных организаций для эффективного достижения общих результатов;
- совершенствование регуляторной базы для испытания разработок, формирования инфраструктуры и реализации запусков в коммерческих и государственных целях частными организациями;
- формирование более благоприятного инвестиционного климата;
- привлечение опытных зарубежных специалистов и консультантов;
- развитие международной кооперации на государственном уровне, налаживание сотрудничества с партнерами, заинтересованными в развитии аэрокосмического сектора по инновационным и перспективным направлениям, в частности из Китая и Сингапура.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Основные положения Федеральной космической программы 2016-2025. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru/22347/> Дата обращения: 01.03.2021

² H. R. 2809, American Space Commerce Free Enterprise Act (2017-2018) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/2809> Дата обращения: 01.03.2021

³ Веб-сайт компании «Космокурс». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4761140> Дата обращения: 30.03.2021

⁴ Рая Хачатрян. Планировавший полеты на орбиту «Космокурс» прекратит работу – он не смог построить космодром из-за требований властей. 06 апреля 2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://vc.ru/future/230120-planirovavshiy-turpolety-na-orbitu-kosmokurs-prekratit-rabotu-on-ne-smog-postroit-kosmodrom-iz-za-trebovaniy-vlastey> Дата обращения: 15.04.2021

⁵ Частная компания проиграла конкурс на создание ракеты для «Роскосмоса» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/22/09/2020/5f69f7d69a79475b31f72207 Дата обращения: 30.04.2021

⁶ Частная компания по развитию космического туризма «КосмоКурс» объявила о ликвидации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4761140> Дата обращения: 30.04.2021

⁷ SpaceX провела первый в истории частный пилотируемый запуск в космос [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/30/05/2020/5ee45679a7947b3b2e9be7b Дата обращения: 05.04.2021

⁸ Blue Origin's latest launch brings it close to sending humans to space [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.newscientist.com/article/2274834-blue-origins-latest-launch-brings-it-close-to-sending-humans-to-space/#:~:text=Blue%20Origin%2C%20the%20space%20flight,returned%20it%20to%20the%20ground>. Дата обращения: 20.05.2021

⁹ Virgin Galactic rocket plane flies to edge of space [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.bbc.com/news/science-environment-57214988> Дата обращения: 24.05.2021

¹⁰ Муракаев И.М., Цыбулевский С.Е./ Россия в ВТО – новые вызовы для ракетно-космической промышленности./ 2018 год. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-vto-novye-vyzovy-dlya-raketno-kosmicheskoy-promyshlennosti/viewer> Дата обращения: 01.03.2021

¹¹ Протокол о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 года

[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902339157> Дата обращения: 01.03.2021



БИБЛИОГРАФИЯ:

Годовой отчет государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» за 2019 год (Godovoj otchet gosudarstvennoj korporacii po kosmicheskoj deyatel'nosti «Roskosmos» za 2019 god). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru/media/img/2020/Sep/book.go-2019.pdf> Дата обращения: 04.05.2021

Муракаев И.М., Цыбулевский С.Е./ Россия в ВТО – новые вызовы для ракетно-космической промышленности./ 2018 год (Murakaev I.M., Cybulevskij S.E./ Rossiya v VTO – novy'e vy'zovy` dlya raketno-kosmicheskoj promy'shlennosti./ 2018 god). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-vto-novye-vyzovy-dlya-raketno-kosmicheskoy-promyshlennosti/viewer> Дата обращения: 01.03.2021

Протокол о присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 года (Protokol o prisoedinenii Rossijskoj Federacii k Marrakeshskomu soglasheniyu ob uchrezhdenii Vsemirnoj torgovoj organizacii ot 15 aprelya 1994 goda) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902339157> Дата обращения: 01.03.2021

Федеральный закон от 19.12.2016 N 415-ФЗ (ред. от 14.11.2017) «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» (21 7 Федеральная Космическая программа России на 2016-2025 годы) (Federal'nyj zakon ot 19.12.2016 N 415-FZ (red. ot 14.11.2017) «O federal'nom byudzhete na 2017 god i na planovyj period 2018 i 2019 godov» (21 7 Federal'naya Kosmicheskaya programma Rossii na 2016-2025 gody'))

H. R. 2809, American Space Commerce Free Enterprise Act (2017-2018) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/2809> Дата обращения: 01.03.2021

Space Economy initiative. 2020 Outcome Report./ January 2021./United Nations. Office for Outer Space Affairs. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.unoosa.org/documents/pdf/Space%20Economy/Space_Economy_Initiative_2020_Outcome_Report_Jan_2021.pdf Дата обращения: 04.05.2021

