

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

Н.С. Соколов

Научный руководитель В.Ю. Анисимова
 Самарский национальный исследовательский университет имени
 академика С.П. Королева

До 22 февраля 2022 года на Россию было наложено в общем счёте 2695 санкций, в течении 9ти месяцев после этой даты добавилось ещё 8559, это оказало существенное влияние и на космонавтику страны (рисунок 1).

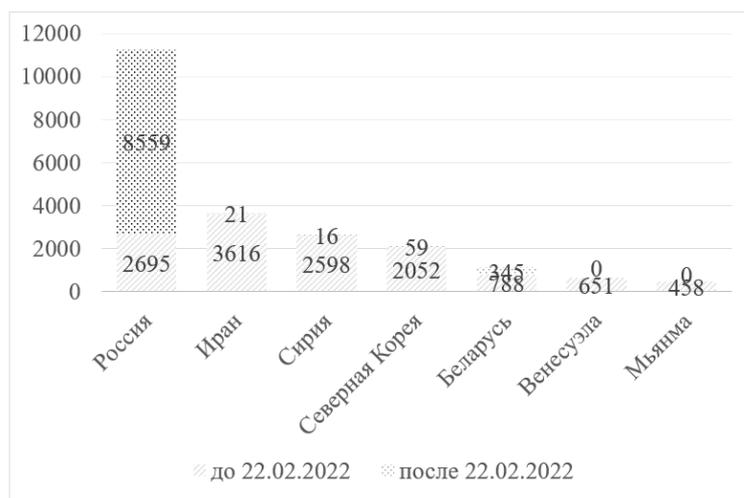


Рисунок 1 - Количество введённых санкций

Освоение космоса является одним из важных стратегических направлений развития. Так как Россия остаётся в условиях изоляции от недружественных стран, она уже сейчас вынуждена в быстром темпе подготавливать себя к изменениям. Объект исследования: Отрасль космонавтики. Предмет исследования: Проблемы космической сферы России. Используемые методы: теоретические (сравнение, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному, абстрагирование) и общелогические методы (анализ, синтез, индукцию, дедукцию). Исследование космоса представляет собой соединение социального процесса и экономического. Эти два процесса настолько плотно внедрены друг в друга, что представляют единую систему (Таблица 1).

Таблица 1. Освоение космоса.

Освоение космоса	
Как экономический процесс:	Как социальный процесс:
Ракетостроение и создание телескопов, спутников;	Слаженная работа большого числа групп людей;

Научные исследования и разработка новых технологий	Использование спутниковых систем для решения повседневных задач;
Обеспечение бесперебойной работы обслуживающих систем.	Умение эффективно обмениваться информацией, с большой точностью;
Создание устройств и приборов для повышения безопасности в космосе.	Совершенствование сложных технических средств для обеспечения жизни в неземных условиях;
Сбор данных о космических объектах;	Расширение пространства социальной коммуникации.
Подготовка полетов и космонавтов.	Разработка и воплощение в жизнь долгосрочных проектов по освоению дальнего космического пространства.

Процесс освоения космоса стал незаметной стороной нашей повседневной жизни, нам доступны такие изобретения, как: прогноз погоды; всемирная связь и издательская деятельность; использование долговременных обитаемых орбитальных станций для предупреждения катастрофических засух и наводнений; управление воздушным движением; космическое сельское хозяйство; мониторинг климата и изменения окружающей среды; телемедицина; операции с банковскими картами; спутниковое телевидение; глобальный транспорт; средства персональной навигации, GPS. Справа представлена структура освоения космоса в глобальном мире. Самые крупные сферы – это запуск спутников и производство ракет. Меньше всего сейчас развиты сферы уборки космомусора, космического туризма, исследования дальнего космоса.

Всю отрасль космонавтики страны можно разделить на несколько секторов (таблица 2).

Таблица 2. Сектора космонавтики России

Обслуживающий сектор	Обслуживание оборудования, космических аппаратов, спутников, испытательных комплексов и тд.
Сектор научных исследований и управления	Центры научных исследований, испытательные лаборатории; космические корпорации.
Производственный сектор	Фирмы, которые конструируют летательные модули или продвинутые технические приборы в сфере космонавтики.
Коммерческий	Компании, которые оказывают маркетинговые, финансовые, консалтинговые услуги, осуществляют поиск рынков и сопровождение сбыта продуктов, основанных на достижениях космонавтики.

Частная космонавтика в России представлена слабо, она на развивающемся этапе. Основную роль на космическом рынке играет госкорпорация «Роскосмос» и ракетно-космическая корпорация «Энергия». Полностью частных Российских компаний крайне мало, преобладает смешанная форма, в которой весомая доля акций принадлежит государству.

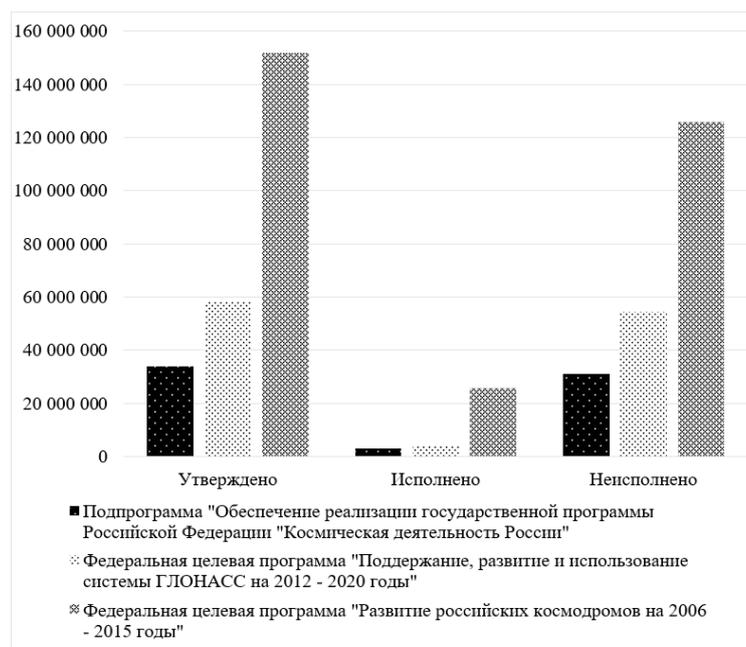


Рисунок 2 - Финансирование космонавтики на 2022г.

После 2024 года Россия покинет проект Международной космической станции. О собирается построить национальный аналог МКС – «Российскую Орбитальную служебную станцию». «Роскосмос» и "Энергия" уже подписали контракт на разработку орбитальной станции. Финансирование космической сферы на 22 год включает помимо программы «Космическая деятельность России», реализацию двух других программ – «Развитие системы ГЛОНАСС» и «Развитие Российских космодромов». Как видно из данных государственных расходов объём не исполненных средств за программы прошлых периодов превышает текущую программу почти в 7 раз. Малая доля исполненных средств на 2022 частично объясняется тем, годовой период ещё не прошёл и не все данные опубликованы.

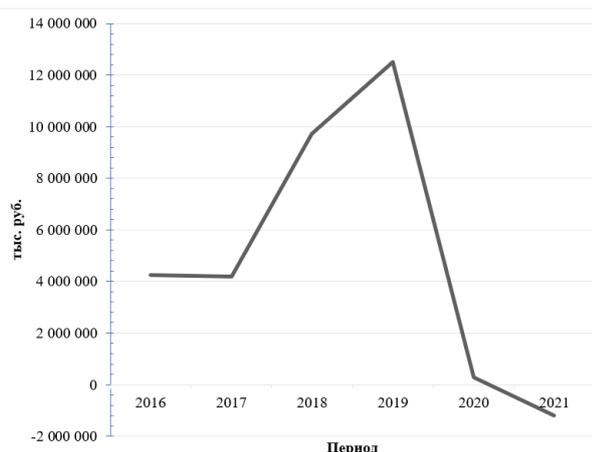


Рисунок 3 - Чистая прибыль Роскосмоса

Оценка ситуации на Российском рынке космических услуг осуществлена по показателям гос. Корпорации «Роскосмос», поскольку она ведущая в космической сфере России. По данным с официального сайта государственных расходов по реализации «Космической деятельности России». На графике показана динамика чистой прибыли Роскосмоса с 2016 по 2021 год. Видно резкое падение чистой прибыли в конце 2019 года.

Также из бухгалтерских отчётов были проанализированы финансовые показатели деятельности корпорации за ближайшие три года. После пика в 2019 году выручка уменьшилась на 21% в 2020 году, а в 2021 на 84%, то есть в 4 раза. Прибыль компании до уплаты налогов уменьшилась на 40% в 2020 году, и на 171% в 2021.

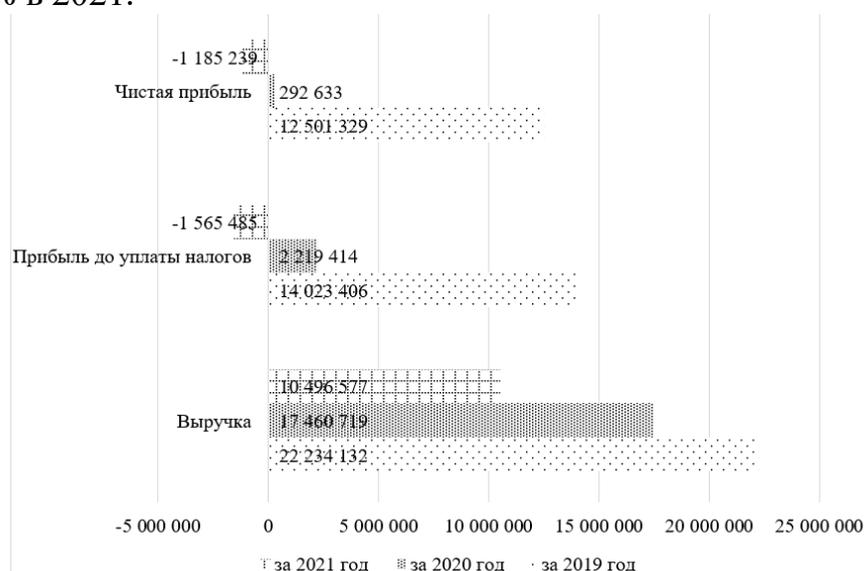


Рисунок 4. Финансовые показатели. 2019-2021г.

Из данных по денежным потокам от текущих операций и от инвестиционных вложений видно, что корпорация переживает не лучшее времена. От текущих операций остаток после выплат составлял 12 млрд. рублей в 2019 году, а в 2020 он был отрицательный (-457 972 тыс.).

К факторам, тормозящим освоение космоса, относятся кризис целеполагания. Нет чётких научных расчётов как изучать космос и для чего. Существует потенциальная польза от освоения космоса: добыча полезных ископаемых на астероидах, космический туризм, возможность повышения обороноспособности, возможность дальних космических полетов за границы Солнечной системы, создание рабочих мест, стимул разработки новых технологий и совершенствовании старых. Но пока что они довольно расплывчаты, по сравнению с огромными затратами и усилиями, чтобы эмпирически убедиться в этом.

Для успешного освоения космоса необходимо создать достаточные условия структуры экономики и общества. Для этого нужно определить цели и задачи (что, как, для чего разрабатывать?); Научно и экономически обосновать полученные проекты; Привлечь иностранные инвестиции; Обновить нормативно-правовую базу; Международное сотрудничество в освоении космического пространства; Системы контроля космического пространства; Ужесточение контроля за распределением бюджетных средств; Привлечение молодёжи к научно-исследовательским отделам по разработке космических проектов; Финансирование программ по проведению различных олимпиад и конкурсов для выявления умов; Организация социальных лифтов для роста исследователей; Определить статус космоса как международного объекта охраны.

Список использованных источников:

1. Торгово-промышленная палата Российской Федерации // URL: https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions_2022/
2. «Виды санкций, наложенных на РФ» // URL: <https://www.puteshestvuy.com/sankcii-protiv-rf/>
3. Султыгова Л.А. // История и проблемы развития современной космонавтики 2016 // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-i-problemy-razvitiya-sovremennoy-kosmonavtiki/viewer>
4. Годовой отчёт государственной корпорации по космической деятельности за 2020 г. // URL: https://www.tadviser.ru/images/4/41/Roskosmos_go-2020.pdf
5. «Космонавтика в России: итоги 2021 года и планы на 2022 год» // URL: <https://cosmatica.org/articles/1244-kosmonavtika-v-rossii-itogi-2021-goda-i-plany-na-2022-god.html>

СТРАХОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ РИСКОВ

Я. Д. Степанова

Научный руководитель Е. П. Ростова
Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева

В связи с ростом операционных и технологических возможностей космических компаний, а также усовершенствованием космических аппаратов увеличивается стоимость космических проектов. Данное развитие подразумевает значительные финансовые вложения от инвесторов и государства. Именно поэтому происходит активная интеграция участников рынка космической деятельности со страховыми институтами. Компании, приобретают страховое покрытие для защиты своих активов от различных видов рисков, возможных на любой стадии производства и эксплуатации космических аппаратов.

Космические риски – это гипотетическая возможность нанесения ущерба имущественным интересам участников космической деятельности и другим лицам в процессе её осуществления. [1]

Страхование космических рисков – это комплекс разных видов страхования, предназначенный для обеспечения страховой защиты от рисков, связанных с космической деятельностью. [2]

В зависимости от этапа реализации космического проекта субъектами космического страхования являются инвесторы проекта, разработчики и производители космической техники и организации, осуществляющие запуск космических аппаратов.