

Славянов Андрей Станиславович

канд. экон. наук, старший научный сотрудник

Хрусталеv Евгений Юрьевич

д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник

Ларин Сергей Николаевич

канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник

ФГБУН «Центральный экономико-
математический институт РАН»

г. Москва

DOI 10.21661/r-474337

ТЕНДЕНЦИИ И СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

***Аннотация:** в статье проведен анализ структуры мирового космического рынка, выявлены основные тенденции и тренды его развития, проанализированы факторы, влияющие на состояние отечественной ракетно-космической промышленности. На основании полученных данных разработаны сценарии развития отрасли и определена вероятность их реализации.*

***Ключевые слова:** ракетно-космическая промышленность, космический рынок, инновационное развитие, анализ сценариев, прогнозирование.*

Повышение конкурентоспособности отечественной ракетно-космической техники в настоящий момент можно считать ключевой проблемой национальной экономики. Лидер в освоении космического пространства стремительно теряет свои позиции практически по всем направлениям космической деятельности. Доля России в оказании услуг спутниковой связи, вещания, мониторинга земной поверхности, запуска космических аппаратов на мировом рынке с каждым годом сокращается и, если не принять кардинальных мер по выведении отрасли из кризиса, отставание от ведущих космических держав станет необратимым [1]. Несмотря на увеличение финансирования космических программ, участие в международных проектах, высокий уровень кооперации с зарубежными

предприятиями ракетно-космической промышленности, России пока не удается удержать свои позиции на мировом космическом рынке.

Серия крупных катастроф и аварий, произошедших с российской космической техникой за последнее десятилетие, привела не только к утрате уникальных космических аппаратов, но и к репутационным издержкам, потере темпов развития, неуверенности в успехе новых проектов. Появление на рынке новых участников привело к обострению конкурентной борьбы, в результате которой появились новые технологии и оборудование, многократно превосходящее по своим параметрам технику предшествующего поколения. Новые космические технологии в недалеком будущем позволят США и их союзникам не только осуществлять детальный мониторинг всех сфер деятельности практически любого государства, но и установить полный контроль над информационными потоками.

Для России такая ситуация в перспективе означает потерю политического и экономического суверенитета, что является для нас абсолютно неприемлемым. Для повышения конкурентоспособности космических проектов недостаточно повысить уровень финансирования исследований и разработок, обеспечить государственными заказами изготовителей ракетно-космической техники (РКТ). Высокий уровень конкуренции на мировом космическом рынке, постепенное насыщение спроса на некоторые виды ракетно-космической техники и ряд услуг потребует значительных и нерациональных затрат на преодоление этих барьеров [2; 3].

Для повышения конкурентоспособности отечественных космических проектов следует провести анализ динамики мирового космического рынка, на основании которого определить основные тенденции развития различных видов РКТ. Традиционная практика планирования основана на так называемой методологии «от достигнутого», которая не учитывает основные тенденции и тренды развития космической техники.

В условиях нестабильности военно-политической обстановки, ситуации на мировых финансовых и сырьевых рынках, санкционных ограничений, а также различного уровня технологического развития предприятий ракетно-

космической промышленности, следует выявить внешние и внутренние факторы, влияющие на конкурентоспособность и возможность реализации национальных космических проектов и программ [4; 5].

В современных условиях нестабильности многие отечественные наукоемкие предприятия оказались достаточно чувствительны к воздействию внешних и внутренних факторов. Опираясь на опыт СССР, можно сделать вывод, что национальная экономика может находиться в изоляции и решать стратегически важные задачи, однако, следует обратить внимание на то, что российская наукоемкая промышленность оказалась достаточно глубоко интегрирована в зарубежные технологические системы и уже не может эффективно функционировать без поставок оборудования, материалов и комплектующих. Факторы импортозависимости являются одними из самых важных в развитии отечественной промышленности. Большое значение для развития предприятий космической отрасли, находящихся под внешним давлением, играет государственная поддержка всех участников космической деятельности – разработчиков и производителей техники, а также потребителей космических услуг.

Долгосрочное планирование космической отрасли должно базироваться на прогнозе развития РКТ, выпускающих ее предприятий и состоянии мирового космического рынка. Процедуры прогнозирования могут использовать методы экспертных оценок, статистические и экономические методы, требующие построения когнитивных, регрессионных и других математических моделей. Для формирования общей стратегии развития отрасли и выбора приоритетных направлений в условиях нестабильности, необходимо, на основании факторного анализа, построить различные сценарии и оценить вероятность их реализации. Решение обозначенных задач позволит сформировать комплекс мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности национальных космических проектов и программ.

Мировой космический рынок включает в себя достаточно широкий спектр продуктов и услуг, который можно разделить на две крупных части: ракетно-

космическая техника; товары и услуги, создаваемые на базе эксплуатации космических аппаратов.

Анализ технологической структуры космического рынка показывает, что основную долю доходов от космической деятельности получают операторы, предоставляющие услуги связи, вещания, дистанционного зондирования земной поверхности и мирового океана. Пусковые услуги имеют положительный тренд развития, однако миниатюризация космических аппаратов, увеличение их сроков активного существования и другие факторы, позволяют сделать прогноз, что потребность в частых запусках будет постепенно снижаться.

Анализ динамики космического рынка показывает тенденцию к его постепенному насыщению, однако в нем выделяется сегмент дистанционного зондирования Земли несмотря на то, что эти проекты находятся под давлением со стороны авиационных средств наблюдения. Перспективы имеет персональная связь, построенная на системе низкоорбитальных спутников в том случае, если получится существенно снизить стоимость услуг, что должно привлечь клиентов и, тем самым, повысить эффективность инвестиций.

Государство в условиях внешней нестабильности не может в полном объеме финансировать космические проекты по всем направлениям, в связи с чем, выделяются приоритетные цели, которые должны обеспечить приемлемый уровень экономической безопасности и суверенитета страны, а также лидерство в определенных сегментах космического рынка [6]. Важнейшими целями национальной стратегии инновационного развития космической деятельности должны считаться дистанционное зондирование и низкоорбитальные системы связи, финансирование которых должно осуществляться в приоритетном порядке.

Благоприятный прогноз цен на нефть, другие экспортные сырьевые товары, а также вступление в заключительные фазы газовых проектов «Северный поток-2» и «Турецкий поток», дают основание предполагать, что вероятность того, что государственная поддержка инновационного развития РКТ в течение ближайших пяти лет будет расти, следует признать достаточно высокой. Однако, самые

оптимистические экспертные оценки не предполагают снижения уровня политического и экономического давления на Россию в ближайшее время.

Список литературы

1. Чернявский Г.М. Космическая деятельность в России: проблемы и перспективы // Вестник Российской академии наук. – 2013. – №9. – С. 799–807.
2. Макаров Ю.Н. Российская космонавтика на мировом рынке: конкуренция, проблемы, перспективы // Экономика и математические методы. – 2011. – Т. 47. – №3. – С. 94–103.
3. Хрусталеv О.Е. Подходы к структуризации мирового, национальных и региональных космических рынков / О.Е. Хрусталеv, С.Н. Ларин // Научное и образовательное пространство: перспективы развития: Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 9 нояб. 2018 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018.
4. Макаров Ю.Н. Финансово-экономический анализ ракетно-космической промышленности России / Ю.Н. Макаров, Е.Ю. Хрусталеv // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – №2. – С. 145–155.
5. Славянов А.С. Проблемы оптимизации ресурсного потенциала ракетно-космической промышленности в условиях сокращения бюджетных расходов // Инновации в менеджменте. – 2016. – №3. – С. 58–69.
6. Бендиков М.А. Экономическая безопасность наукоемких производств / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталеv // Вопросы экономики. – 1999. – №9. – С. 119–125.