

УДК 658.00

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУКОЕМКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ АВИАЦИОННОГО КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

© 2014 Е.В. Маркова

Ульяновский государственный технический университет

Поступила в редакцию 02.11.2014

Статья посвящена проблеме повышения конкурентоспособности отечественных наукоемких предприятий авиационно-космической промышленности через формирование инновационного потенциала. В статье уточнено понятие инновационного потенциала наукоемкого предприятия авиационно-космического комплекса и рассмотрена характеристика его составляющих.

Ключевые слова: *коммерциализация, авиационно-космический комплекс, система, программа, экономика, инновационный потенциал, научные разработки, исследования, инновационно-образовательные комплексы, эффективность организации*

Анализ мировых тенденций показывает, что высокотехнологичные и наукоемкие производства занимают сегодня определяющую роль в научно-технологическом развитии экономики большинства стран. В них материализуется основная часть результатов научных исследований и разработок и таким образом формируется спрос на достижения науки и техники со стороны потребителей. Масштабы высокотехнологичного и наукоемкого сектора в значительной степени характеризуют научно-технический и экономический потенциалы страны и выступают определяющим фактором развития ее экономики. Кроме того состояние высокотехнологичных производств становится одним из условий успешной интеграции той или иной страны в складывающуюся систему глобальных мирохозяйственных связей [1].

Высокотехнологичный и наукоемкий сектор наиболее пригоден для того, чтобы быть инновационным ядром отечественной промышленности. На предприятиях, входящих в этот сектор, инновационная деятельность должна быть более активной и направленной на освоение новых рынков и ресурсосберегающих технологий производства продукции. Эффективность и глубина инновационного потенциала страны, прежде всего, определяются привлекательностью тех отраслей, в которых будут создаваться нововведения, а также способностью инновационной инфраструктуры обеспечивать эффективную коммерциализацию результатов

научно-технической деятельности. Среди отраслей, осуществляющих активную инновационную деятельность в нашей стране, одно из лидирующих мест занимает авиационно-космический комплекс (АКК). На мировом рынке производства авиационно-космической техники он занимает достаточно устойчивую нишу, уступая только США и Европе.

Необходимо отметить, что космическая деятельность в мире развивается бурными темпами, и сегодня более 120 стран участвуют в космической деятельности, а в 60 странах уже созданы космические агентства и существуют те или иные космические программы. Только три государства (США, Китай и Россия) реализуют все направления этой деятельности, в том числе занимаются в полном объеме пилотируемой космонавтикой. При этом развитие международного рынка происходит очень динамично: за 5 последних лет он вырос со 170 до 250 млрд. долл., и такие тенденции прослеживаются и далее. При этом сектор производства ракетно-космической техники сегодня составляет 72 млрд. долл. Российская Федерация контролирует более 30% средств обеспечения пусковых услуг в мире, и по производству космических аппаратов наша доля сегодня – 7%. Остальной же рынок (более 115 млрд. руб.) – это доходы от операторов услуг: телевидение, интернет, телекоммуникации; чуть более 50 млрд. – это наземная аппаратура по приёму космической информации, по разным оценкам, доля России на этом рынке от 1% до 1,7%. Самая большая доля на мировом рынке ракетно-космической техники и услуг принадлежит США – около 60%, при этом

Маркова Елена Владимировна кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, управление и информатика». E-mail: morozova319@yandex.ru

существенная часть приходится на предоставление услуг телевидения и радио [5].

В 2013 г. доля АКК России в общемировом производстве ракетно-космической техники составила 10,7%. На ее предприятия приходится большая часть всех научно-технических разработок. Именно при производстве авиационно-космической техники наиболее активно идет процесс разработки и освоения новых конкурентоспособных производственных технологий и выпуск новых образцов техники, что позволяет также обеспечивать и производство высокотехнологичной гражданской продукции. [6].

В последнее время государство выделяет значительные средства на исследование и использование космического пространства. По федеральному бюджету на 2012-2014 гг. в 2014 г. затраты на реализацию Федеральной космической программы составят 119,3 млрд. руб., что на 14,2 % больше, чем в 2012 г. Согласно Государственной программе Российской Федерации «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» [4] перед АКК поставлены задачи, которые необходимо решить в ближайшей перспективе:

– увеличение доли РФ в мировом производстве космической техники с 10% до 14% в 2015 г. и 16% в 2020 г.;

– создание научно-технического задела в области проектирования, производства и испытаний новых поколений авиационной техники с увеличенным сроком активного существования до 15 лет и более;

– разработка новых конкурентоспособных производственных технологий, технологий спутниковой связи, дистанционного зондирования Земли, навигационного обеспечения, поиска и спасания, терпящих бедствие, мониторинга чрезвычайных ситуаций, слежения и мониторинга подвижных объектов с использованием космической автоматической идентификационной системы;

– модернизация и переоснащение авиационно-космической промышленности, что обеспечит увеличение объема производства по сравнению с 2012 г. более, чем в 2 раза. Однако несмотря на все принимаемые меры, АКК РФ в последние 2 года преследует полоса неудач, связанная с ракетносителями «Протон-М», «Прогресс-М12М», спутниками связи, ГЛОНАСС и станцией «Фобос-Грунт», вследствие чего складывается неблагоприятное отношение к отрасли в целом.

Усложняющиеся задачи, рост конкуренции в области космической деятельности на международном рынке космических услуг требуют особого внимания к развитию инновационного

потенциала российских предприятий АКК. Ведь он выступает важнейшим показателем их способности выполнять поставленные задачи в области обороноспособности страны и обеспечивать конкурентоспособность выпускаемой продукции и услуг на мировых рынках. Вопросам формирования и оценки инновационного потенциала в современной экономической литературе уделяется много внимания. Это связано в первую очередь с государственной политикой, направленной на повышение конкурентоспособности отечественных предприятий и выпускаемой продукции.

В настоящее время в науке нет единого устойчивого определения инновационного потенциала. С авторской точки зрения инновационный потенциал наукоемкого предприятия является сложной организационно-экономической системой, который обладает внутренней структурой и соответствующими характеристиками. Структура потенциала отражает специфику деятельности предприятия, а также влияет на формирование стратегии инновационного развития предприятия. Поэтому прежде, чем формализовать определение инновационного потенциала наукоемкого предприятия АКК, необходимо рассмотреть и подробно описать его составляющие.

Первой, важнейшей составляющей инновационного потенциала, которая определяет наукоемкость предприятия АКК, является его способность осуществлять исследования и разработки в тех секторах науки и техники, которые приводят к созданию наукоемкой конкурентоспособной продукции. При этом не обязательно, чтобы предприятие проводило исследования собственными силами. Главное, оно должно выступать заказчиком таких разработок, а значит определять направления и тематику исследований, ставить цели и задачи, формулировать задания для исполнителей, оценивать получаемые результаты. Одновременно с этим особо важное значение принимает наличие задела таких исследований и разработок. Научно-технический задел наукоемкого предприятия АКК позволяет сформировать банк идей, решений и новых результатов интеллектуальной деятельности в сфере науки и техники, критических и прорывных технологий освоение и реализация которых приведет к сокращению показателя инновационности и повышению эффективности инновационной деятельности предприятия в целом [2].

Создание научно-технического задела и способность проведения исследований и разработок невозможно представить без соответствующего научно-исследовательского персонала. Для наукоемкого предприятия АКК – это

сотрудники, обладающие определенными знаниями и способностями, а также производственными навыками, которые занимаются не только разработками и испытанием новой техники и технологий, но и способные сопровождать изделие на протяжении всего жизненного цикла и при этом его совершенствовать. Помимо этого большое значение имеет наличие в штате наукоемкого предприятия АКК сотрудников, которые умеют ставить опережающие задачи и четко формулировать технические требования к будущим изделиям [3].

Учитывая наличие большого объема испытаний проводимых наукоемкими предприятиями АКК, требуется наличие опытно-экспериментальной базы, которая позволяет своевременно выполнять работы, обеспечивающие создание новой техники в определенные сроки. Для разного типа задач, стоящих при создании ракетно-космической техники, может быть использована как собственная опытно-экспериментальная база, так и оборудование предприятий-партнеров. В этом случае особую роль для наукоемких предприятий АКК играют кооперационные связи с научным сообществом (НИИ, СКТЬ, вузы и т.д.) и контрагентами. Наличие таких связей позволяет существенно расширить возможности получения новых знаний, технологий, снизить стоимость и сократить время проведения НИОКР, что в конечном итоге позволяет повысить качество производимой продукции. Специфика создания авиационно-космической техники требует от предприятия современной материально-технической базы, которая в том числе предполагает наличие специальных сооружений, технологического и энергетического оборудования, транспортных средств, инструментальной оснастки, организационных и вычислительных средств, уникальных композитных материалов. В то же время особое значение имеет и уровень применяемых технологий.

Еще одной важной составляющей инновационного потенциала является организационно-управленческая структура предприятия. Она характеризуется способностью и умением предприятия целенаправленно осуществлять инновационную деятельность (в выбранном направлении) на принципах бюджетной и/или коммерческой результативности привлекать различного рода ресурсы для разработки, создания, производства и распространения продукции военного и гражданского назначения. Данную составляющую можно охарактеризовать через процессы создания и внедрения нового продукта и технологии, обеспечивающего взаимосвязь идей, НИОКР, экспериментальной базы, производства

и реализации, взаимосвязи с рынком, а также через методы и способы эффективного управления инновационным процессом.

При создании авиационно-космической техники серьезной проблемой является достаточность финансовых ресурсов. Здесь важны направления финансирования всех этапов жизненного цикла разработки, испытания и производства ракетно-космической продукции, но определяющее значение имеет финансирование затрат на НИОКР. Основным источником поступления денежных средств является государственный бюджет. Прежде всего это средства, которые предоставляются для разработки и производства продукции по государственному заказу. Дополнительным источником бюджетного финансирования являются федеральные целевые программы и гранты. Помимо этого наукоемкие предприятия АКК могут получать и внебюджетное финансирование, к основным источникам которого можно отнести выполнение заданий Заказчика по выпуску ракетно-космической техники, собственные ресурсы организации, заемные средства в виде кредитов и займов, а также получение денежных средств от размещения ценных бумаг.

Исходя из вышеперечисленного, предлагается уточненное понятие инновационного потенциала наукоемкого предприятия АКК, согласно которому это – обобщенная характеристика способности предприятия выполнять задачи по созданию авиационно-космической техники мирового уровня и конкурентоспособной гражданской продукции в соответствующем сегменте промышленности, включающая в себя наличие компетенций в данной сфере деятельности, задел перспективных научно-технических разработок, необходимой опытно-экспериментальной базы, современных технологий и оборудования, высококвалифицированных сотрудников и финансовых ресурсов.

На современном этапе развития формирование и постоянное увеличение инновационного потенциала для наукоемкого предприятия АКК становятся определяющим фактором получения конкурентного преимущества. Это происходит за счет: использования научно-технического задела в виде результатов прикладных исследований и разработок в целях создания принципиально новой продукции; использования новаторских технологий ее производства с последующим внедрением и реализацией на глобальном рынке готовых изделий или патентов. Эффективное использование инновационного потенциала обеспечит устойчивое и конкурентное развитие наукоемкого предприятия АКК, повысит эффективность производственного комплекса

как в сфере производства продукции для нужд оборонного комплекса, так и гражданской продукции, положительным образом скажется на росте конкурентоспособности в долгосрочной перспективе, а также на диффузии инноваций в других отраслях промышленности РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демин, С.С. Методология управления инновационной модернизацией высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики России: Автореф. дис. д.э.н. – СПб., 2013. 42 с.
2. Маркова, Е.В. Методика оценки уровня конкурентоспособности продукции инновационного предпринимательства / Е.В. Маркова, В.В. Морозов // Вестник Самарского муниципального института управления. 2013. №1 (24). С. 47-54.
3. Морозов, В.В. Системный анализ и моделирование процессов управления организационно-техническими системами // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. 2009. №2 (24). С. 234-237.
4. Бауэр, В.П. Состояние и механизмы развития ракетно-космической промышленности России / В.П. Бауэр, Дж.В. Ковков, А.М. Московский, В.Л. Сенчагов. – М., 2013. 53 с.
5. Государственная программа Российской Федерации «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» [Электронный ресурс] //сайт. URL: <http://www.federalspace.ru>
6. Ложникова, А.В. Научно-технологичное развитие России: проблемы формирования эффективного механизма, или как сделать важными «особо важные» НИОКР / А.В. Ложникова, А.Э. Сазодно, Л.М. Огородникова // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 364. С. 113-119.

THE INNOVATION POTENTIAL OF HIGH TECHNOLOGY ENTERPRISE IN THE AIRCRAFT SPACE COMPLEX

© 2014 E.V. Markova

Ulyanovsk State Technical University

The article focuses on the problem of improving the competitiveness of native high-tech enterprises of aerospace industry through the formation of innovative capacity. The article is clarified the concept of innovation capacity and high technology enterprise of aircraft space complex and the characteristic of its components is considered.

Key words: *commercialization, aircraft space complex, systems, applications, economics, innovation potential, research and development, innovation and education systems, the organization's efficiency*