

ТРАНСФЕР ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ (РКО)¹

*О.В. ГОСТЕВА, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М. Ф. Решетнева.
e-mail: Ov-gosteva@yandex.ru*

*Ю.А. АНИКИНА, кандидат экономических наук, заместитель директора по учебной работе, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М. Ф. Решетнева.
e-mail: Anikinay@inbox.ru*

Аннотация

Проведенный анализ современного состояния предприятий РКО показывает значительный рост показателей по выпуску военной техники за последний период. Анализ зарубежного опыта (NASA, ESA, CNSA) позволяет говорить об эффективности трансфера инноваций в другие сферы экономики. В результате анализа деятельности зарубежных космических агентств и предприятий РКО выявлены направления дальнейшего развития трансфера инноваций на предприятиях РКО. На основе проведенного анализа и статистических данных показаны проблемы трансфера инноваций на предприятиях РКО.

Ключевые слова: трансфер инноваций, предприятия ракетно-космической отрасли, виды трансфера инноваций.

Разработанные до 2020 г. национальные космические программы направлены не только на повышение обороноспособности страны, но и на развитие экономики в целом. Одним из основных моментов реализации таких возможностей является трансфер инноваций. Предприятия РКО всегда являлись локомотивом технических и технологических инноваций, но в силу узкой направленности и специализации, «космические» инновации редко переносились в другие отрасли.

Современные условия и, в частности, опыт зарубежных стран показывают, что созданные инновации можно использовать не только в смежных областях, но и в отраслях экономики. Возможность получения мультипликативного эффекта от бюджетирования и госвложений в предприятия РКО позволит повысить конкурентоспособность экономики страны в целом. В России проблема взаимодействия предприятий РКО с частным сектором стоит особенно остро. Значительное увеличение бюджетных расходов и реформы РКО пока не привели к росту коммерциализации достижений отрасли.

По словам политиков, изменение позиции нашей страны и ее роли в мировой экономике позволит сформировать принципиально новую внутреннюю экономическую систему. Основой российской экономики становятся достижения в инновационных сферах, трансфер инноваций из военно-технических отраслей в легкую промышленность, создание новых отраслей. Диверсификация источников экономического роста становится базовой задачей современной России [1].

Признанным лидером инновационной деятельности являются предприятия РКО. Именно они в создании инноваций могут наиболее эффективно содействовать развитию экономики посредством трансфера инноваций. Трансфер инноваций должен быть направлен на импортозамещение.

¹ Исследование выполнено при поддержке краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в рамках реализации проекта: «Развитие кадрового потенциала государственной и муниципальной службы за счет формирования проектных компетенций»

Ведущие политические деятели выделяют принципиальные особенности современного подхода к импортозамещению. Во-первых, сейчас оно должно обеспечивать появление производителей и товаров, конкурентоспособных на глобальном рынке, а не вытеснение импортных товаров с внутреннего рынка. Во-вторых, в основе подлинного импортозамещения лежит создание институциональных и макроэкономических условий, благоприятных для появления и успешного развития российских компаний, а не валютные манипуляции и административные подпорки для отечественных фирм [5].

Особое внимание необходимо уделить выпуску высокотехнологичной гражданской продукции на базе инноваций, разработанных на предприятиях РКО, и трансферу инноваций. Сегодня доля непрофильной продукции в РВП составляет около 10 %. Поставленные правительством задачи – выйти на соотношение 50:50 в производстве военной и гражданской продукции к 2020 г. подходят далеко не всем предприятиям оборонно-промышленного комплекса. Многие предприятия госкорпорации «Роскосмос» настолько специализированы на военное производство, что выпуск гражданской продукции для них означает создание принципиально новых производств, что требует серьезных инвестиций. Но при этом данные предприятия могут передавать разработанные технологии для гражданских предприятий, осуществляя трансфер наиболее эффективных инноваций.

Изучая зарубежный опыт, можно отметить, что американское аэрокосмическое агентство NASA разрабатывает и принимает долгосрочные стратегические программы, нацеленные на развитие знаний и возможностей, основанных на деятельности, связанной с космосом. Разработка космических технологий должна способствовать повышению качества жизни на Земле. При этом большое внимание уделяется развитию инфраструктуры, технологического и кадрового потенциала. NASA постоянно пересматривает долгосрочные программы с учетом изменения тенденций в других областях. Внедрение результатов программ NASA обеспечивает первенство США во многих технических областях [4].

Космические технологии не только имеют большое значение для решения ведомственных задач РКО, но и способствуют иннова-

ционному развитию других отраслей, стимулируя рост конкурентоспособности всей экономики. Механизмы распространения, созданные ведущими мировыми аэрокосмическими агентствами, позволяют реализовывать различные технические достижения среди заинтересованных лиц. Это стимулирует развитие национальной экономики и позволяет разработчикам технологий получать дополнительные доходы. Трансфер космических технологий в различные сферы экономики является одним из отчетных показателей работы агентства NASA, каждый год его представляют при анализе бюджета в конгрессе. Благодаря этому более 1800 космических технологий нашли своё новое применение [6].

Рассматривая деятельность зарубежных компаний таких, как Airbus, Boeing, Lockheed Martin Corporation, Thales Alenia Space, можно отметить, что перечисленные компании акцентируют внимание на своем инновационном развитии с диверсификацией деятельности. Основываясь на создании инновационной высокотехнологичной продукции, военного и гражданского назначения, данные компании создают новые рынки, обеспечивая востребованность своей продукции.

Постоянное развитие, учитывающее не только технические, но и другие виды тенденций, позволяет зарубежным компаниям достигать конкурентных преимуществ на мировых рынках в различных сегментах. Технологии, созданные в одних направлениях, легко перетекают в другие и происходит трансфер технологий. Взаимопроникновение технологий позволяет создавать новые инновации и при этом значительно дешевле, чем закупать у партнеров или создавать с нуля. При трансфере технологий в рамках одной корпорации не требуется средств для их приобретения на стороне или закупки оборудования.

Как показывает анализ, в России ракетно-космическая промышленность является монополизированной отраслью. Ее деятельность в основном базируется на реализации федеральных целевых программ, в рамках которых государственные заказы распределяются между предприятиями отрасли и затем осуществляется планирование выполнения государственных заказов. С учетом того, что конкуренция в РКО отсутствует, должно быть усилено программно-целевое планирование на уровне отрасли и предприятий либо необ-

ходимо создавать инновационные кластеры, в которые будет производиться трансфер инноваций и которые будут осуществлять программу импортозамещения [3].

В сложившихся условиях решение обозначенных задач требует существенного пересмотра механизмов трансфера и генерации инноваций на предприятиях РКО. Только за 2016 г. правительством было принято более 17 документов, подчеркивающих важность трансфера инноваций в современных условиях. Наиболее значимые из них: «Основы государственной политики в области использования результатов космической деятельности в интересах модернизации экономики Российской Федерации и развития ее регионов на период до 2030 года» и «Стратегии развития космической деятельности до 2030 г. и на дальнейшую перспективу».

Лейтмотивом этих документов является повышение эффективности деятельности предприятий РКО и создание инфраструктуры, которая способствовала бы производству продукции двойного и гражданского назначения на базе инноваций, разработанных на предприятиях РКО, а также обеспечивала импортозамещение, в том числе выводя товары на международные рынки.

Методическая база, которая позволила бы оценивать эффекты от разработки и трансфера инноваций в различные сферы, разрабатывается с учетом особенностей нашей страны. Формирование номенклатуры НИОКР должно основываться на оценке конкурентоспособности продукции на мировом рынке. Подходы к анализу целевой эффективности проектов должны позволять оценивать размеры как прямого, так и отсроченного эффекта [1].

Перечисленные методики могут быть применены на практике, однако они не позволяют оценить эффекты от трансфера инноваций и слабо показывают саму суть данного явления с учетом особенностей предприятий РКО.

Проведенный анализ показал, что трансфер инноваций является самостоятельной категорией, с помощью которой оценивается характер инновационной деятельности. Опираясь на работы отечественных и зарубежных авторов, следует выделить следующее:

а) процессы трансфера инноваций пронизывают всю систему предприятия, включая не

только технические, но и организационные и маркетинговые инновации;

б) трансфер инноваций осуществляется непрерывно, как на самом предприятии, так и в рыночном направлении;

в) трансфер позволяет объединить ранее несовместимые направления и пограничные области деятельности предприятия, тем самым стимулируя появление новых революционных инноваций.

Проблемами создания инноваций занимаются достаточно давно, вопросы трансфера не только технологий, но и самих инноваций появились относительно недавно. Одно из наиболее значимых определений: трансфера инноваций – как непрерывный поток объединяющий различные типы инноваций, участников процесса и всю инфраструктуру. Система создания инноваций должна базироваться как на внутриорганизационных, так и на внешних взаимоотношениях [1, 4].

Если применить это определение к инновациям на предприятиях РКО, то необходимо выделить следующее:

а) на предприятиях РКО есть входящие, исходящие и самостоятельно генерируемые инновации, последний тип инноваций имеет узкую специализацию и не подлежит трансферу в первоначальном виде (для ее трансфера требуются преобразования);

б) предприятия РКО, генерируя инновации и имея полную загрузку производства, сами не очень заинтересованы в выпуске продукции гражданского назначения. Таким образом, для решения задач, поставленных правительством, наиболее целесообразно выпуск гражданской продукции передать сопутствующим кластерам;

в) учитывая разные типы инноваций, необходимо создавать возможности трансфера для каждого из типов.

Можно выделить следующие типы трансфера инноваций на предприятиях РКО: а) входящий, исходящий, самостоятельно генерируемый; б) коммерческий, некоммерческий; в) диффузия инноваций; г) спilloвер инноваций.

Исходя из перечисленных проблем и анализа зарубежных аналогов, можно сказать, что трансфер инноваций для предприятий РКО остается одним из наиболее значимых и перспективных, в частности, для решения

вопроса импортозамещения. Наиболее целесообразным является создание кластеров предприятий, которые могли бы использовать инновации, разработанные на предприятиях РКО, но, являясь независимыми партнерами, дальнейшую продукцию производить и реализовывать самостоятельно.

Основная проблема трансфера инноваций на российских предприятиях РКО заключается в том, что предприятия, привыкнув жить в условиях ГОЗ, пытаются самостоятельно решить поставленные задачи по импортозамещению и выпуску продукции двойного и гражданского назначения. Анализируя мировой опыт, можно сказать, что такая практика неэффективна. Во многих странах (Франция, Германия и т.д.) основное предприятие решает глобальные задачи, а на его основе создаются кластеры малых предприятий, которые, используя инновации, разработанные на головном предприятии, создают продукцию, востребованную на других рынках, в том числе и международных. На базе российских предприятий также созданы кластеры, но, являясь больше «инициативой сверху», они не дают пока ожидаемого эффекта. Половина расходов российского бизнеса в 2015 г. приходилась на инжиниринг (импорт готовых технологий) и только 10% на покупку патентов и лицензий ноу-хау по освоению новых производственных процессов [2].

Инновации, разработанные на предприятиях РКО, имеют большое значение для решения задач ГК «Роскосмос», способствуют развитию других отраслей, стимулируя рост конкурентоспособности всей экономики. Ведущие мировые аэрокосмические агентства разрабатывают различные механизмы распространения своих достижений среди заинтересованных лиц. Одним из инструментов распространения информации об инновациях РКО служат различные базы данных научно-технической информации. Наиболее известные из них: информационно-поисковая система Questel-Orbit. Французская компания FRANCE TELECOM GROUP объединяет данные по интеллектуальной собственности, возглавляет информационную индустрию, способствует развитию бизнеса. Интернациональная база данных STN International, объединяет новинки науки и технологии европейских, восточных стран

и Америки. STN International создает возможность использовать информацию из 170 баз, располагающих знаниями из самых разных областей, связанных с техникой бизнесом, производством и смежными областями. Английское агентство Derwent Information Ltd много внимания уделяет производству и патентной информации, имея возможность использовать одновременно различные БД, в том числе политематическую реферативную базу данных «Мировой патентный указатель» (WPI), располагающую информацией из 40 патентных агентств. NASA и ESA создали свои порталы, отвечающие специфике их деятельности, и выделяющие технологический инновационный трансфер как особое направление. Информация баз NASA и ESA содержит все о технологических достижениях агентства и всех предприятий отрасли.

Таким образом, вопросы трансфера инноваций на предприятиях РКО имеют большие и значимые не только для отрасли, но и для экономики всей страны перспективы, заключающиеся в стимулировании выпуска импортозамещающей продукции нового типа и создании предприятий – инновационных лидеров на мировом рынке. Однако есть ряд проблем, связанных с пониманием самого явления и процесса трансфера инноваций на предприятиях РКО, а также с созданием инфраструктуры (информационной, кластерной, государственно-частного партнерства), дающей положительные результаты (NASA, ESA, CNSA Китайское национальное космическое управление), которая позволила бы получать максимальный эффект от трансфера инноваций на предприятиях РКО.

Библиографический список

1. *Анфимова М.-Л.И.* Методический инструментарий оценки инновационного развития ракетно-космической промышленности РФ: дис. ... канд. экон. наук. М., 2016.
2. *Гаврилюк А. В.* Роль трансфера технологий в развитии инновационной экономики // Экономика и управление. 2015. №1 (122). С. 63–68
3. *Гостева О. В.* Инструменты анализа стратегии эффективного использования интеллектуального капитала на предприятиях ракетно-космической промышленности // Вестник СибГАУ. 2013. №1 (47). С. 196–201.

4. Дулетин Ю. А., Казакова Н. В. Некоторые аспекты терминологического анализа инновационной деятельности и процессов трансфера инноваций // Проблемы современной экономики. 2009. № 4 (32). С. 22–35

5. Медведев Д. Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // Вопросы экономики. 2016. № 10. С. 5–30.

6. Трансфер технологий – необходимый инструмент реализации инноваций для России: опыт NASA в информационном обеспечении трансфера космических технологий в коммерческий сектор / Н.М. Козырева [и др.] // Бизнес в законе. 2014. №6.