

УДК 33

Привлечение и использование активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в ресурсном обеспечении организационно-производственных процессов

Цыбулевский Сергей Евгеньевич

Начальник Департамента корпоративного управления,
Организация «Агат»,
125047, Российская Федерация, Москва, ул. Бутырский вал, 18/1;
e-mail: tsybulevsky@mail.ru

Аннотация

В статье исследуется вопрос необходимости разработки системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов высокотехнических организаций. Государству, как основному инвестору, осуществляющему крупные бюджетные инвестиции как в фундаментальную науку, так и в прикладные научно-исследовательские работы, со временем становится труднее изыскать необходимый объем финансирования на то, либо иное приоритетное научное исследование или разработку. Одним из возможных вариантов адаптации к происходящим процессам является построение системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов, полученных в процессе выполнения НИОКР, в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов. Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает тенденцию возрастания расходов на НИОКР в высокотехнологичных отраслях экономики, что в условиях увеличивающегося дефицита оборотного капитала приводит к сворачиванию или заморозке определенных направлений научно-исследовательской работы. В данных обстоятельствах умение трансформировать полученные активы, как материальные, так и нематериальные, в инвестиционный потенциал является значительным конкурентным преимуществом, позволяющим не только сохранять позиции на рынке, но и наращивать имеющийся научный потенциал.

Для цитирования в научных исследованиях

Цыбулевский С.Е. Привлечение и использование активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в ресурсном обеспечении организационно-производственных процессов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 8А. С. 151-158.

Ключевые слова

Эффективность, материальные и нематериальные активы, НИОКР, конкурентоспособность, высокотехнологичные организации.

Введение

В настоящее время в Российской Федерации реализуется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективной государственной политики в области реализации научно-технологического развития как основополагающего фактора конкурентоспособности отечественной экономики, способного обеспечить переход на новый технологический уклад [Муракаев, Цыбулевский, 2017а].

Решение поставленных задач в рамках проводимых мероприятий предполагает создание целостной, взаимосвязанной и эффективной системы использования как уже полученных, так и перспективных результатов научно-технической деятельности, способных в полной мере, используя наработанный интеллектуальный потенциал обеспечить, создание современных наукоемких высокотехнологичных производств, отвечающих лучшим мировым требованиям.

Одним из важных, системообразующих элементов создаваемой системы являются результаты работ, проводимых в области научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), по сути создающих объективную интеллектуальную и материальную основу будущего ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов.

Создание ресурсной научно-технологической базы развития должно коррелироваться с происходящими процессами размывания дисциплинарных границ в области НИОКР, когда полученные результаты являются универсальными для различных отраслей экономики и способны вывести на передовые позиции их разработчиков.

Основная часть

Поиск рационального баланса интересов в процессе проведения комплекса мероприятий государственной политики по повышению эффективности бюджетных расходов на научно-технологическое развитие должен обуславливаться внутренней логикой развития поддерживаемых отраслей национальной экономики и способствовать созданию инструментов долгосрочного развития, обеспеченных надлежащим ресурсным потенциалом в виде материальных и нематериальных активов.

Ключевым элементом в данном контексте, связывающим процесс реализации комплекса мероприятий, направленных на обеспечение эффективной государственной политики в области реализации научно-технологического развития и построения эффективной ресурсной научно-технологической базы, способной обеспечить организационно-производственные процессы, является организация, обладающая необходимыми компетенциями в области создания научно-технической продукции.

Анализ сложившейся практики использования материальных и нематериальных активов, полученных в результате выполнения государственных контрактов в области НИОКР ряда высокотехнологичных и наукоемких отраслей отечественной промышленности [Муракаев, Цыбулевский, 2017б], показывает отсутствие адекватного механизма, способного обеспечить трансформацию полученных результатов научно-технической и инновационной деятельности в качественный, инвестиционно-привлекательный продукт, удовлетворяющий потребностям рынка.

Отсутствие единой информационной научно-технологической базы о результатах научно-технической деятельности, полученных в ходе выполнения научных и конструкторских изысканий, не позволяет обеспечить надлежащие условия для рационального, логически

выверенного и эффективного принятия решений о поддержке национальных научных коллективов и организаций, занимающихся получением новых знаний и прорывных технологий в различных отраслях экономики.

Система эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов, обеспечит возможность выработки скоординированного подхода к формированию потребностей в оборотном капитале при дальнейшем планировании работ в области научно-технической деятельности [Муракаев, Кузнецова, Цыбулевский, 2017].

При этом расчет объемов требуемых инвестиций должен исходить из имеющегося (созданного) задела в виде материальных и нематериальных активов, становясь одним из объективных факторов, влияющих на ценообразование, создавая дифференцированную информационную основу для выработки подходов к прогнозному формированию цены на научно-техническую продукцию.

Разработка системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов предполагает выработку комплексного подхода к формированию процессов, способных совокупно оценивать имеющееся (созданное) ресурсное обеспечение как в рамках данного НИОКР, так и других работ, предполагающих возможность адекватной и полноценной замены прогнозируемого результата имеющимся в наличии активом в целях рационального использования материально-технических и финансовых ресурсов.

Построение системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов в качестве ресурсного обеспечения способствует формированию механизма инвестиционного потенциала, в первую очередь, организаций высокотехнологичных отраслей промышленности.

Раскрытие экономического содержания механизма инвестиционного потенциала происходит путем создания условий для расширения воспроизводства, основанного на трансформации получаемого дохода в виде активов в дальнейшее инвестирование производственных процессов, направленных на расширение, совершенствование, либо структурное преобразование производственной деятельности [Напреенко и др., 2017].

При заданных условиях происходит постоянная корректировка и адаптация системы производственных отношений к изменяющимся условиям внешней конкурентной среды [Цыбулевский, 2015], что в свою очередь обеспечивает ускорение процессов перехода результатов научно-исследовательской деятельности в стадию практического промышленного применения.

Основопологающей функцией рассматриваемого механизма инвестиционного потенциала является преобразование материальных и нематериальных активов, полученных в рамках выполнения НИОКР в дополнительные инвестиционные ресурсы высокотехнологичных организаций, способствующие не только развитию научно-технического потенциала, но и снижению себестоимости выпускаемой научно-технической продукции [Цыбулевский, 2016], как определяющего фактора конкурентной борьбы за высокотехнологичные и наукоемкие рынки.

Порядок, регламентирующий процедурные вопросы формирования в бухгалтерском учете и отчетности информации о затратах (расходах), понесенных в связи с выполнением НИОКР, регламентируется положениями приказа Минфина России от 19.11.2002 № 115н «Об

утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы» ПБУ 17/02».

Комплексную оценку ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов, необходимых для выполнения НИОКР, следует осуществлять с учетом показателей, отражающих структуру материальных активов, включающих объемы как основных, так и оборотных средств высокотехнологичных организаций, состоящих из имеющегося оборудования и средств, в том числе зарубежного производства и дорогостоящего оборудования, а также учитывая специально спроектированные под данные научные задачи здания и сооружения. Интегральными характеристиками ресурсного обеспечения, обобщающими учитываемые основные и оборотные средства, могут служить общеэкономические показатели фондовооруженности и технической вооруженности труда.

Другим аспектом, характеризующим ресурсный потенциал высокотехнологичной организации, являются нематериальные активы, представленные в виде технологий, секретов производства (ноу-хау), изобретений, полезных моделей, баз данных, либо программ для электронно-вычислительных машин, используемых для получения новых результатов научно-технической работы, включая процессы улучшения качества и снижения себестоимости производства готовых наукоемких продуктов.

При этом наукоемкость изготовленного продукта представляется в виде неразрывного процесса использования передовых (конкурентоспособных) технологий, примененных в результате выполнения научно-исследовательской и (или) опытно-конструкторской работы и последующего изготовления данного продукта.

Основопологающими целями управления системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов, являются увеличение эффективности самих научно-исследовательских экспериментальных работ, включая обеспечение условий для полноценного использования имеющегося задела в виде полученных активов и последующего развития на их основе создаваемого научного потенциала и материально-технической базы.

Достижение обусловленных целей предполагает решение таких задач в области управления активами как:

- обеспечение необходимых условий для поддержания в рабочем состоянии полученных (созданных) материальных активов, а также возможности использования имеющихся нематериальных активов;
- сопровождение процессов, связанных с обеспечением работ по техническому обслуживанию и ремонту дорогостоящего (уникального) оборудования, входящего в состав материальных активов;
- поддержание на достаточном уровне товарно-материальных запасов, необходимых для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Таким образом, использование ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов создает основу научно-технологического потенциала высокотехнологичных отраслей производства.

Иллюстрацией актуальности и необходимости построения системы эффективного привлечения и использования материальных и нематериальных активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных

процессов, являются примеры реализации программно-плановых мероприятий в области космических исследований стран США и Евросоюза.

В последнее десятилетие США, реализуя ряд космических проектов в области НИОКР, столкнулись с серьезными проблемами, одной из ключевых стала проблема финансирования (поиска источника дополнительных инвестиций): такого рода проекты настолько дороги, что для их реализации средств федерального бюджета недостаточно. Обеспечить соответствующее одновременное финансирование трех заявленных крупномасштабных федеральных программ – социально-медицинской, национальной противоракетной обороны и борьбы с терроризмом – экономике США в настоящее время чрезвычайно сложно. Из-за необходимости одномоментного государственного финансирования дорогостоящих космических программ данная проблема только усугубляется.

В этих условиях политическое и военное руководство США, судя по всему, планирует расширять трансфер активов из гражданского сектора продукции и услуг в военный, поскольку считается, что лидером в освоении космических микро- и нанотехнологий, а также в реализации Концепции оперативного реагирования в космосе (Operationally Responsive Space - ORS) будет частный бизнес. В частности, речь может идти о дальнейшем расширении участия бизнеса (как американского, так и международного) в реализации космических проектов, причем не только в качестве подрядчиков, но и в качестве инвесторов.

Американские эксперты считают, что для реализации космической политики США в условиях недостаточного бюджета NASA необходимо сконцентрироваться на рациональном использовании своих ресурсов, решая задачи, выполняемые в дальнем космосе, в частности, на исследованиях Луны и Марса. В этой связи (из соображений экономии бюджетных средств) NASA вынуждено резко сократить финансирование и коммерциализировать проекты в ближнем космосе. В связи с этим агентство стимулирует развитие частного космического бизнеса и создает предпосылки для формирования в экономике США новой отрасли – коммерческих космических транспортных услуг (commercial space transportation industry), оказываемых государственным и частным заказчиком. Ожидается, что для космического бизнеса в США будут созданы самые льготные в мире условия для привлечения капитала, в том числе из-за рубежа.

Зарубежные эксперты считают, что с космосом в настоящее время связаны новые (прежде всего информационные) стратегические интересы США, обеспечивающие национальную безопасность. Это, несомненно, потребует пересмотра приоритетов и объемов финансирования проектов NASA в кратко- и среднесрочной перспективе.

Рассматривая ситуацию в Евросоюзе, необходимо сказать о том, что Комитетом по промышленной политике Европейского космического агентства (ESA) был подготовлен программный документ, определяющий цели технологического развития агентства, а также необходимые условия их достижения.

В частности, в период до 2025 г. планируется сосредоточиться на программах пилотируемых полетов, разработки новых ракет-носителей, космических аппаратов навигации, связи и ДЗЗ (в том числе и специального назначения), контроля за космическим мусором, на создании новых материалов и технологий. Ожидается, что в среднесрочной перспективе ESA выработает меры по обеспечению замкнутых циклов производства ракетно-космической техники в Европе. При этом инвесторами и поставщиками комплектующих деталей должны стать исключительно европейские компании и организации.

Для стимулирования спроса на космические услуги планируется увеличить число фирм-

провайдеров, а также фирм, предлагающих новые прорывные технические решения в области астронавтики.

Консультативными органами ESA по науке намечен план мероприятий, направленный на координацию совместной деятельности малых и крупных фирм, специализирующихся на НИОКР по созданию ракетно-космической техники и технологий их производства. Предполагается ежегодно выбирать 3-4 инновационные разработки с целью доведения их до пятого уровня технологической готовности в течение пяти лет путем выделения грантов и субсидий. Считается, что это позволит ESA в сжатые сроки получить ряд уникальных ноу-хау, нацеленных на совершение прорыва в области астронавтики.

Европейским космическим агентством подготовлен план развития европейской космической отрасли на период до 2024 года, предполагающий активное использование в качестве ресурсного обеспечения активов, ранее полученных в результате выполнения работ в области НИОКР. К числу приоритетных проектов относятся:

- Перспективные ракеты-носители и космические аппараты.
- Системы контроля космического пространства.
- Глобальная навигационная спутниковая система.
- Космические аппараты дистанционного зондирования Земли.
- Телекоммуникационные космические аппараты.
- Научные программы.

Заключение

Таким образом, подводя итоги проведенному исследованию вопроса разработки системы эффективного привлечения и использования активов, полученных в процессе выполнения НИОКР в качестве ресурсного обеспечения организационно-производственных процессов, можно констатировать следующее:

Построение эффективной системы привлечения и последующего использования активов обуславливается поиском рационального баланса интересов в процессе проведения комплекса мероприятий государственной политики и реализации стратегических планов развития высокотехнологичных компаний в части повышения эффективности расходования инвестиционных ресурсов на научно-технологическое развитие.

Внутренняя логика развития поддерживаемых высокотехнологичных отраслей национальной экономики должна базироваться на созданных (создаваемых) результатах научно-технической деятельности как объективно существующим ресурсном потенциале долгосрочного развития.

Создание адекватного экономического механизма, способного обеспечить трансформацию полученных результатов научно-технической и инновационной деятельности в качественный, инвестиционно-привлекательный продукт, удовлетворяющий потребности рынка, должно стать одной из приоритетных задач отечественных высокотехнологичных организаций.

Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает тенденцию возрастания расходов на НИОКР в высокотехнологичных отраслях экономики, что в условиях увеличивающегося дефицита оборотного капитала приводит к сворачиванию или заморозке определенных направлений научно-исследовательской работы. В данных обстоятельствах умение трансформировать полученные активы, как материальные, так и нематериальные, в инвестиционный потенциал является значительным конкурентным преимуществом, позволяющим не только сохранять позиции на рынке, но и наращивать имеющийся научный потенциал.

Библиография

1. Муракаев И.М., Цыбулевский С.Е. Перспективы развития высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности с учетом технологического уклада российской экономики на примере ракетно-космической промышленности // Микроэкономика. 2017. № 2. С. 29-32.
2. Муракаев И.М., Цыбулевский С.Е. О применении метода декомпозиции ранее полученных результатов НИОК и ТР для последующего формирования из них материальных и нематериальных активов, используемых в производственной деятельности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности // Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. № 1. Ч. 5. С. 97-101.
3. Муракаев И.М., Кузнецова Е.А., Цыбулевский С.Е. Моделирование и визуализация организационно-экономических процессов предприятий ракетно-космической промышленности // Инновации и инвестиции. 2017. № 6. С. 155-160.
4. Напреенко В.Г и др. Оценка инвестиционных проектов в высокотехнологичных отраслях производства. М., 2017. 114 с.
5. Приказ Минфина России от 27.12.2007 № 153н (ред. от 16.05.2016) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2008 № 10975).
6. Приказ Минфина России от 19.11.2002 № 115н (ред. от 16.05.2016) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы» ПБУ 17/02» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2002 № 4022).
7. Цыбулевский С.Е. Использование фактора формирования нового корпоративного облика ракетно-космической промышленности при вариативности поиска источников внутренних инвестиций предприятий космической отрасли // Вестник Московского авиационного института. 2015. Том 22. С. 112-119.
8. Цыбулевский С.Е. Обеспечение устойчивого инновационного развития ракетно-космической промышленности через формирование ее нового корпоративного облика // Вестник ФГУП «ЦНИИ Центр». 2016. № 3. С. 104-115.

Attraction and use of assets obtained in the process of R&D in resource support of organizational and production processes

Sergei E. Tsybulevskii

Head of Corporate Management Department,
Organization “Agath”,
125047, 1, 18, Butirskii Val st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: tsybulevsky@mail.ru

Abstract

The article explores the issue of the need to develop a system of effective attraction and use of tangible and intangible assets obtained in the process of performing R&D as a resource for the organizational and production processes of high-tech organizations. The state, as the main investor, carrying out large budgetary investments both in fundamental science and in applied scientific research work, eventually becomes more difficult to find the necessary amount of funding for any other priority scientific research or development. One of the possible options for adaptation to ongoing processes is the construction of a system for the effective attraction and use of tangible and intangible assets obtained in the process of R&D performance as a resource for organizational and production processes. The analysis of domestic and foreign experience shows a trend of increasing spending on R&D in high-tech sectors of the economy, which, in the face of increasing working capital deficit, leads to the curtailing or freezing of certain areas of research work. Under these circumstances, the ability to transform received assets, both tangible and intangible, into an

investment potential is a significant competitive advantage that allows not only to maintain market positions, but also to increase the available scientific potential.

For citation

Tsybulevskii S.E. (2018) Privlechenie i ispol'zovanie aktivov, poluchennykh v protsesse vypolneniya NIOKR v resursnom obespechenii organizatsionno-proizvodstvennykh protsessov [Attraction and use of assets obtained in the process of R&D in resource support of organizational and production processes]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (8A), pp. 151-158.

Keywords

Efficiency, tangible and intangible assets, R&D, competitiveness, high-tech organizations.

References

1. Murakaev I.M., Tsybulevskii S.E. (2017) Perspektivy razvitiya vysokotekhnologichnykh otraslei otechestvennoi promyshlennosti s uchetom tekhnologicheskogo uklada rossiiskoi ekonomiki na primere raketno-kosmicheskoi promyshlennosti [Prospects for the development of high-tech industries of domestic industry, taking into account the technological structure of the Russian economy on the example of the rocket and space industry]. *Mikroekonomika* [Microeconomics], 2, pp. 29-32.
2. Murakaev I.M., Tsybulevskii S.E. (2017) O primenenii metoda dekompozitsii ranee poluchennykh rezul'tatov NIOK i TR dlya posleduyushchego formirovaniya iz nikh material'nykh i nematerial'nykh aktivov, ispol'zuemykh v proizvodstvennoi deyatel'nosti predpriyatii vysokotekhnologichnykh otraslei promyshlennosti [On the application of the method of decomposition of previously obtained R&D results for the subsequent formation of material and intangible assets used in the production activity of enterprises of high-tech industries]. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii* [Modern trends in the development of science and technology], 1, 5, pp. 97-101.
3. Murakaev I.M., Kuznetsova E.A., Tsybulevskii S.E. (2017) Modelirovanie i vizualizatsiya organizatsionno-ekonomicheskikh protsessov predpriyatii raketno-kosmicheskoi promyshlennosti [Modeling and visualization of organizational and economic processes of enterprises of the rocket and space industry]. *Innovatsii i investitsii* [Innovations and investments], 6, pp. 155-160.
4. Napreenko V.G et al. (2017) *Otsenka investitsionnykh proektov v vysokotekhnologichnykh otraslyakh proizvodstva* [Evaluation of investment projects in high-tech industries]. Moscow.
5. *Prikaz Minfina Rossii ot 27.12.2007 № 153n (red. ot 16.05.2016) «Ob utverzhdenii Polozheniya po bukhgalterskomu uchetu «Uchet nematerial'nykh aktivov» (PBU 14/2007)» (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 23.01.2008 № 10975)* [Order of the Ministry of Finance of Russia dated December 27, 2007 No. 153n (as amended on May 16, 2016) "On approval of the Accounting Regulations" Accounting for intangible assets "(PBU 14/2007)" (Registered in the Ministry of Justice of Russia on January 23, 2008 No. 10975)].
6. *Prikaz Minfina Rossii ot 19.11.2002 № 115n (red. ot 16.05.2016) «Ob utverzhdenii Polozheniya po bukhgalterskomu uchetu «Uchet raskhodov na nauchno-issledovatel'skie, opytно-konstruktorskie i tekhnologicheskie raboty» PBU 17/02» (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 11.12.2002 № 4022)* [Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of November 19, 2002 No. 115n (as amended on May 16, 2016) "On approval of the Accounting Regulations" Accounting for Expenses for Research, Development and Technological Work "PBU 17/02" (Registered with the Ministry of Justice Russia on 11.12.2002 No. 4022)].
7. Tsybulevskii S.E. (2015) Ispol'zovanie faktora formirovaniya novogo korporativnogo oblika raketno-kosmicheskoi promyshlennosti pri variativnosti poiska istochnikov vnutrennikh investitsii predpriyatii kosmicheskoi otrasli [Use of the factor for the formation of a new corporate image of the rocket and space industry with the variability of the search for sources of domestic investment in space industry enterprises]. *Vestnik Moskovskogo aviatsionnogo instituta* [Bulletin of the Moscow Aviation Institute], 22, pp. 112-119.
8. Tsybulevskii S.E. (2016) Obespechenie ustoichivogo innovatsionnogo razvitiya raketno-kosmicheskoi promyshlennosti cherez formirovanie ee novogo korporativnogo oblika [Ensuring sustainable innovative development of the rocket and space industry through the formation of its new corporate image]. *Vestnik FGUP «TsNII Tsentr»* [Center Research Institute Herald], 3, pp. 104-115.