

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.4.12

КООПЕРАЦИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА: УРОКИ СИБИРСКОГО ОПЫТА

Юсупова Альмира Талгатовна¹

¹Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

АННОТАЦИЯ

Рассматривается возможность повышения результативности отечественной науки за счёт развития партнёрских взаимодействий между участниками экосистемы инноваций на национальном и региональном уровнях, прежде всего за счёт расширения кооперации академической науки с бизнесом. Акцент сделан на государственном секторе науки, проблемы проиллюстрированы на примере Новосибирской области. На основе обобщения мнений представителей исследовательских институтов СО РАН и инновационных компаний предлагается обзор основных барьеров в партнёрских взаимодействиях. В качестве важной проблемы, препятствующей эффективному взаимодействию, выделяется низкий уровень доверия между участниками инновационной экосистемы и, соответственно, ограниченность положительного опыта сотрудничества. Государственная поддержка наряду с прямым

финансированием и созданием адекватной институциональной среды должна быть направлена прежде всего на устранение именно этих препятствий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

академическая наука, высокотехнологичный бизнес, модели партнёрских взаимодействий, барьеры развития кооперации

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Юсупова А. Т. Кооперация науки и бизнеса: уроки сибирского опыта // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 4. С. 96–103.

DOI: 10.19181/sntp.2021.3.4.12

Российская академическая наука имеет бесспорные достижения, высокий потенциал; российские учёные предлагают прорывные идеи, однако дальнейшее их продвижение, реализация на практике сталкиваются с серьёзными препятствиями.

Такая ситуация вызвана рядом причин, в том числе и тем, что в российской экономике традиционно слабо развит высокотехнологичный и наукоёмкий сектор, нет достаточного числа активных предпринимателей, способных продвигать научные разработки, отсутствует общая благоприятная институциональная среда. Инновационная система, которая призвана обеспечивать зарождение, продвижение и коммерциализацию перспективных разработок, характеризуется серьёзными разрывами.

Одним из направлений решения этой проблемы может стать формирование моделей партнёрской кооперации между участниками экосистемы инноваций на национальном и региональном уровнях, между наукой и бизнесом в первую очередь. В данном случае речь идёт о государственной сфере науки, поскольку немногочисленный корпоративный сегмент по своей природе ориентирован на потребности реального сектора.

Масштабное обследование российских инновационных компаний обрабатывающей промышленности, проведённое исследователями ВШЭ, выявило, что интенсивность сотрудничества бизнеса с вузами и научными организациями находится на невысоком уровне: только 22,2% предприятий имеют опыт такого взаимодействия [1]. Частично это можно объяснить склонностью к заимствованиям и импорту технологий, но наличие позитивных примеров могло бы привлечь фирмы к партнёрству.

Со стороны государства прилагаются определённые усилия, стимулирующие компании сотрудничать с научными организациями и вузами, однако бизнес в большинстве случаев не заинтересован в таком взаимодействии. Обследования компаний несырьевого сектора показали, что они при внедрении инноваций скорее ориентируются не на науку, а на потребителей [2]. В то же время мировой опыт свидетельствует о том, что при кооперации науки и бизнеса каждый участник получает существенные преимущества и выгоды, на уровне национальной экономики это способствует устойчивому росту конкурентоспособности. С другой стороны, такое сотрудничество сталкивается с объективными барьерами, связанными с различием мотиваций, приоритетов, разными организационными рамками деятельности и другими факторами.

Проиллюстрируем затронутые проблемы на примере Новосибирской области, в которой есть все условия для реализации эффективных партнёрских взаимодействий: и высокий академический и технологический потенциал, и развитая инновационная инфраструктура, и диверсифицированная промышленность, которая могла бы воспринимать и продвигать научные разработки. С самого начала создания Сибирского отделения Академии наук внедрение научных разработок было основной целью работы академических институтов, важнейшей задачей, которая успешно решалась с помощью сформированного «пояса внедрения», состоявшего из отраслевых институтов, СКБ и СКТБ. Однако в течение трансформационного периода и в процессе реформирования Академии наук кооперация науки и производства практически разрушилась. Построить новые работающие модели партнёрства пока, к сожалению, не удаётся.

В течение ряда лет мы занимаемся исследованием особенностей формирования инновационных систем на уровне национальных и региональных экономик, процессов коммерциализации результатов научной деятельности, развития высокотехнологичного предпринимательства. Кооперация науки и бизнеса неизбежно находится в центре внимания таких исследований. В 2016–2018 гг. мы провели обследование ряда ведущих институтов Новосибирского научного центра (ННЦ), работающих в области наук о жизни и наук о земле, а также сибирских инновационных компаний. Наш институт в течение ряда лет выступает дискуссионной площадкой для масштабных обсуждений проблем продвижения результатов научных исследований, использования их предприятиями. Традиционно такие мероприятия привлекают представителей науки, бизнеса, образования, государства, экспертного сообщества [3]. Основная цель связана с оценкой возможностей сближения науки и бизнеса за счёт развития кооперации и партнёрства, сопоставления взглядов различных сторон на перспективы сотрудничества. Ниже представлено видение проблем, основанное на результатах нашей работы.

Академические институты ННЦ хорошо известны в России и за её пределами, их научные публикации и фундаментальные работы во многих областях входят в число активно цитируемых и наиболее авторитетных. Наряду с признанными фундаментальными результатами ведущие институты имеют и яркие прикладные достижения. Есть отдельные впечатляющие истории успеха в использовании продуктов и технологий российскими и зарубеж-

ными компаниями. Однако это скорее исключения, в большинстве случаев даже перспективные разработки с большим трудом находят конкретного потребителя и продвигаются на рынке. Основная задача академической науки – генерировать знания. Результаты, обладающие высоким прикладным потенциалом, для его реализации должны пройти сложный путь опытно-конструкторских проработок, получить экономическое и маркетинговое обоснование возможности тиражирования. В структуре ведущих академических институтов (особенно крупных) часто есть собственные отделы опытного производства, аналитические центры, центры коллективного пользования, которые выполняют и внутренние, и внешние заказы. Многие из таких подразделений были организованы в период бурного расцвета сибирской науки, когда вопросы финансирования их деятельности решались относительно легко. В процессе реформирования Академии наук ситуация в корне изменилась. В настоящее время поддерживать их деятельность, содержать необходимую инфраструктуру крайне сложно. Необходимость оснащения таких подразделений новым современным оборудованием усиливает остроту проблемы. Во многих случаях они убыточны.

В качестве эффективного пути коммерциализации результатов научной деятельности рассматривается создание на базе академических институтов специализированных предприятий, которые должны заниматься доведением и внедрением научных разработок. Таких примеров в практике организаций СО РАН достаточно много, однако в значительной степени подобные компании являются фиктивными, они создавались из конъюнктурных соображений на волне определённых кампаний и реально не выполняют свои функции. Успешные же примеры внедренческих «околоинститутских» фирм сталкиваются с трудно решаемой проблемой распределения затрат и результатов между институтом и разработчиками, которые, как правило, и организуют предприятие. Существующая система нормативно-правового обеспечения научной деятельности не предлагает эффективных способов организации таких взаимодействий.

Многое зависит от руководства институтов, личности автора разработки, однако решение наиболее серьёзных проблем коммерциализации научных разработок требует существенной государственной поддержки, как финансовой, так и институциональной. К важнейшим проблемам представители академической сферы относят следующие:

- **Недостаток или отсутствие финансирования завершающих стадий инновационных проектов (прикладных разработок, опытного производства, инжиниринговых работ).** Существующие схемы финансирования академической науки не предусматривают в явном виде возможность выполнения этих важных этапов.
- **Поиск партнёров для коммерциализации разработок, построение работающих эффективных кооперационных схем.** Очень привлекательно выглядит взаимодействие с крупным бизнесом. Промышленные предприятия, заинтересованные в продуктах и технологиях, могли бы разделить с научной организацией часть затрат, что частично способствовало бы решению проблемы финансирования. К сожалению, в сложившихся условиях компании готовы использовать только сред-

ства, полученные от государства, что обычно сопряжено с бюрократическими препятствиями, мотивации направлять на эти цели прибыль отсутствуют.

- **Сложности регулирования правовых аспектов отношений собственности.** Существующая система организации деятельности научных институтов не позволяет чётко оценить и разделить объекты интеллектуальной собственности, обеспечить их содержание.
- **Недостаток информации о возможностях государственной поддержки.** Несмотря на то, что в Новосибирской области используется достаточно много инструментов поддержки продвижения инновационных разработок, часто информация о них разработчикам не поступает (или поступает несвоевременно).
- **Отсутствие грамотного экономического обоснования проектов продвижения разработок, исследований и оценок потенциального рынка.** Разработчики не обладают необходимыми знаниями и компетенциями. Эта серьёзная проблема несколько отличается от приведённых выше, она касается скорее «внутренних» условий развития инновационной деятельности институтов, но для её решения также нужны определённые шаги федеральных и региональных органов власти (организация системы обучения, консультационных услуг и т. д.). Следует отметить, что в этом направлении делается очень многое, но пока не удаётся достичь цели.

Вопрос о работающих моделях кооперации академической науки и современного бизнеса в российских условиях пока остаётся открытым. Для его решения, кроме анализа проблем науки, важно понимать ожидания и мотивации другой стороны. Опыт сибирских институтов показывает, что часто схемы кооперации формируются на базе личных связей, прошлого опыта и просто случайным образом. Промышленные предприятия часто обращаются к академической науке, выполняя задания Гособоронзаказа. Такая форма представляется привлекательной и для институтов, но её широкое распространение по объективным причинам не представляется возможным. Нужно искать другие эффективные модели кооперации. Здесь очень важно иметь положительный опыт сотрудничества институтов и предприятий, который, во-первых, создавал бы положительный репутационный эффект для участников кооперации и, во-вторых, формировал бы модели взаимодействия, пригодные для тиражирования. Успешные примеры кооперации должны стать толчком к её масштабному развитию.

Представители бизнеса в качестве главных составляющих успеха продвижения разработок выделяют такие внутренние и внешние факторы, как:

- наличие в компании, занимающейся продвижением инновационных разработок, сильного лидера, понимающего перспективы развития, обладающего личной харизмой, способного привлечь квалифицированных профессионалов;
- явные преимущества самой разработки и технологических решений, связанных с ней;
- обеспечение необходимой мотивации работников, вовлечённых в продвижение разработки;

- наличие внутреннего и внешнего спроса, а также возможность адекватной его оценки;
- достаточность и доступность ресурсов, необходимых для продвижения разработки;
- невмешательство со стороны государства, возможность стабильной работы в относительно прогнозируемой внешней среде.

К факторам успеха представители бизнеса относят и партнёрские связи, считая, что эффективная кооперация облегчает продвижение инноваций, позволяет распределять затраты на исследования и разработки между несколькими участниками. Однако к сотрудничеству с академической наукой часто относятся весьма скептически. Если предприятия, выделившиеся из подразделений самих институтов, неизбежно взаимодействуют с ними, то высокотехнологичные фирмы, созданные полностью самостоятельно, в целом невысоко оценивают возможности такой кооперации.

Отсутствие перечисленных факторов не позволяет компаниям успешно работать, создаёт барьеры в их развитии.

Серьёзным препятствием на пути развития высокотехнологичного и наукоёмкого бизнеса его представители считают крайне низкий уровень доверия между различными субъектами инновационной системы, провалы коммуникации и отсутствие согласованности действий партнёров. По существу, это означает отсутствие эффективных моделей взаимодействия. Данные барьеры часто препятствуют заключению перспективных контрактов между академическими институтами и компаниями. Взаимовыгодная кооперация может способствовать и решению проблем науки, и развитию высокотехнологичного сектора, который так важен и для региональной, и для национальной экономики. Даже в условиях несовершенной институциональной среды использование моделей неформального сотрудничества, основанных на доверии, способствовало бы активному развитию кооперации.

Обращает на себя внимание то, что в настоящее время малый бизнес и университеты не рассматриваются ни академическими институтами, ни промышленностью как привлекательные партнёры в процессах коммерциализации. Вузы воспринимаются прежде всего как учреждения образования, которые могут обеспечить приток кадров. Такая ситуация отражает несбалансированность инновационной экосистемы и её определённую ограниченность.

Безусловно, наука и бизнес представляют собой различные сферы деятельности, цели, мотивации, возможности и особенности организации которых объективно не совпадают. Определённое противоречие между ними неизбежно, однако, на наш взгляд, непреодолимых разрывов нет. Кооперационные модели партнёрских взаимодействий, учитывающие интересы всех сторон (академической науки, крупного и малого бизнеса, государства, университетов и др. участников), могут помочь коммерциализировать перспективные разработки.

Инструменты инновационной и промышленной политики, используемые государством, должны способствовать созданию устойчивых партнёрств. Здесь важна не только прямая финансовая помощь, но и всесторонняя поддержка и укрепление отношений доверия, распространение положительного опыта.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Зудин Н. Научно-производственная кооперация в России: современное состояние, проблемы, влияние государственной поддержки / Н. Зудин, М. Кузык, Ю. Симачев // Российская экономика в 2016 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 38). М. : Изд-во Института Гайдара, 2017. С. 430–459.

2. Симачев Ю. В. Взаимодействие российского бизнеса с наукой: точки соприкосновения и камни преткновения / Ю. В. Симачев, М. Г. Кузык // *Вопросы экономики*. 2021. Т. 6. С. 103–138. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-6-103-138>.

3. Kravchenko N. A. Research and Business Cooperation: International Practice and Siberian Experience / N. A. Kravchenko, A. T. Yusupova, S. A. Kuznetsova // *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*. 2019. Т. 12, № 4. С. 643–659.

Статья поступила в редакцию 09. 11. 2021.

Одобрена после рецензирования 01. 12. 2021. Принята к публикации 07. 12. 2021.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Юсупова Альмира Талгатовна yusupova_a@mail.ru

Доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

AuthorID РИНЦ: 75154

ORCID ID: 0000-0003-3423-1264

Scopus Author ID: 56526965000

Web of Science ResearcherID: AAG-7661-2019

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.4.12

**RESEARCH AND BUSINESS COOPERATION:
COMMENTS ON SIBERIAN EXPERIENCE**

Almira T. Yusupova¹

¹Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation

Abstract. Paper deals with the possibilities to improve productivity of domestic academic research through partnership cooperation between actors of innovations ecosystems at national and regional levels. Cooperation between academic research and business plays important role in this context. Main attention is paid to public sector of academic research; all problems are illustrated for the case of Novosibirsk oblast. The opinions of representatives of research institutes of Siberian Branch of Russian science Academy as well as of innovative companies' leaders were analyzed and reviewed. Main barriers for partnership cooperation were

presented basing on this review. It is pointed out that lack of confidence within cooperation between ecosystem actors and therefore limited positive experience of cooperation present significant problem. State support as well as direct financing and adequate institutional environment creation should be aimed to the elimination of these barriers.

Keywords: academic research, high tech business, models of partnership cooperation, barriers for cooperation development

For citation: Yusupova, A. T. (2021). Research and Business Cooperation: Comments on Siberian Experience. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 3, no. 4. P. 96–103.

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.4.12

REFERENCES

1. Zudin, N., Kuzyk, M. and Simachev, Yu. (2017). Nauchno-proizvodstvennaya kooperatsiya v Rossii: sovremennoe sostoyanie, problemy, vliyaniye gosudarstvennoi podderzhki [Scientific and production cooperation in Russia: current state, problems, impact of state support]. In: *Rossiiskaya ekonomika v 2016 godu. Tendentsii i perspektivy* (Vyp. 38). [The Russian economy in 2016. Trends and prospects. (Issue 38)]. Moscow: Gaidar Institute publ. P. 430–459. (In Russ.).

2. Simachev, Y. V. and Kuzyk, M. G. (2021). Interaction of Russian Business with Science: Points of Contact and Stumbling Blocks. *Voprosy Ekonomiki*. Vol. 6. P. 103–138. (In Russ.).

3. Kravchenko, N. A., Yusupova, A. T. and Kuznetsova, S. A. (2019). Research and Business Cooperation: International Practice and Siberian Experience. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. Vol. 12, no. 4. P. 643–659.

The article was submitted on 09.11.2021.

Approved after reviewing 01.12.2021. Accepted for publication 07.12.2021.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Yusupova Almira yusupova_a@mail.ru

Doctor of Economics, Professor, Leading Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation

AuthorID ПИИЦ: 75154

ORCID ID: 0000-0003-3423-1264

Scopus Author ID: 56526965000

Web of Science ResearcherID: AAG-7661-2019