

SWOT-анализ развития фундаментальной науки в России

Методом SWOT-анализа проведен стратегический анализ состояния отечественной фундаментальной науки, рассмотрены ее сильные и слабые стороны, возможности и потенциальные угрозы. На основании результатов анализа выработана стратегия развития российской фундаментальной науки на ближайшую перспективу

В

Л.П. Клеева

заведующая сектором мониторинга состояния научно-технического комплекса Института проблем развития науки РАН (ИПРАН РАН), Москва, Lucy45@yandex.ru, д-р экон. наук

классической теории менеджмента SWOT-анализ, являясь одним из этапов общего стратегического анализа, используется для формирования стратегии фирмы. Этот анализ проводится по результатам предварительного изучения дальнего и ближнего окружения фирмы и завершается формированием стратегии экономической системы организации в целом. Однако, на наш взгляд, его подходы могут применяться и при стратегическом анализе развития отечественной фундаментальной науки. В предлагаемой статье данная задача решается именно этим методом.

Анализ дальнего окружения фундаментальной науки

Анализ включает в себя исследование политических, экономических, социальных, технологических, а также экологических факторов и факторов законодательства, так или иначе влияющих на состояние и развитие фундаментальной науки. Исследуем их.

Политические факторы

Среди основных политических факторов выделим отсутствие в стране эффективной политики поддержки инновационного развития фундаментальной науки. Из-за этого ее достижения не становятся инновациями (отсутствует процесс внедрения) и не оказывают того влияния на экономику, которое могли бы оказать в более благоприятной ситуации. Невостребованные в собственной экономике, эти достижения, как правило, патентуются за рубежом, а через какое-то время созданная на их основе инновационная продукция возвращается в Россию.

Отсутствие в экономике эффективного инновационного процесса является сдерживающим фактором научного

развития, так как тормозит развитие технологий научного поиска. Низкий уровень инновационно-коммуникационного оснащения отечественной фундаментальной науки снижает потенциальную конкурентоспособность ее достижений и затрудняет связь с мировым научным сообществом. Положение усугубляется политикой развитых стран, затрудняющей защиту отечественных научных достижений от их несанкционированного использования за рубежом. Так, при патентовании своих научных достижений в США наши исследователи сталкиваются со значительными трудностями, обусловленными в том числе и завышенной ценой процесса. (А способное содействовать большей защищенности отечественных научных достижений вхождение России во Всемирную торговую организацию заняло беспрецедентно много лет.)

В качестве негативного фактора, сдерживающего развитие фундаментальной науки, отметим отсутствие поддержки ученых на государственном уровне, что резко диссонирует с положением, существовавшим полвека назад. В то время государство создавало необходимые условия для подготовки научных кадров, исследовательской деятельности, пыталось обеспечить достойные условия работы, жизни, социального обеспечения ученого, повышало его статус.

К политическим факторам, способствующим развитию фундаментальной науки, отнесем выдвинутый Президентом и Правительством РФ курс на отход от сырьевой модели развития российской экономики и модернизацию. Неясно, правда, каковы будут приоритеты этого процесса — разработка собственных инноваций или тотальный импорт зарубежных технологий.

ключевые слова

фундаментальная наука, SWOT-анализ, стратегический анализ, дальнее и ближнее окружение фундаментальной науки

Поскольку основной формой управления отечественной фундаментальной наукой по-прежнему остается Российская академия наук, деятельность которой в условиях экономических трансформаций последних десятилетий не претерпела адекватных изменений, формы взаимодействия государства и фундаментальной науки, ее управления заметно устарели, что также является отрицательным политическим фактором.

Экономические факторы

Самым важным экономическим фактором, тормозящим развитие отечественной фундаментальной науки, следует считать общую невосприимчивость российской экономики к инновациям. Сегодня предприятия реального производства не заинтересованы в инновациях, так как положение компаний в большинстве случаев определяется не качеством производимой продукции, а административными факторами, близостью к востребованным ресурсам, в первую очередь сырьевым.

Важным экономическим фактором, препятствующим развитию отечественной фундаментальной науки, является почти полное уничтожение в ходе экономических реформ прикладной науки. Напомним, создание готовых к внедрению новшеств не входит в задачи фундаментальной науки, сфера которой — получение нового знания, новых принципов и эффектов, а доведение их до стадии опытного и промышленного внедрения — задача прикладных исследований и разработок.

Предопределяет отставание отечественной фундаментальной науки и общее падение уровня производства в России, в первую очередь в наукоемких отраслях и отраслях машиностроения, производящих сложное оборудование. Это означает отсутствие необходимого научного инструментария для исследований, физическое и моральное старение основных фондов науки и как следствие — неконкурентоспособность проводимых ею исследований.

Отечественная фундаментальная наука всегда финансировалась преи-

мущественно государством. Поэтому резкое снижение объемов бюджетного финансирования оказалось для нее критичным. Вкупе с низкими затратами бизнеса на науку (преимущественно ориентированными на адаптацию импортируемых технологий) это тоже является отрицательным экономическим фактором

Отметим также неэффективность финансирования фундаментальной науки. Излишняя формализованность выделения средств по грантам, громоздкие процедуры заявок и отчетов по исследованиям в рамках программ (лотов), нерегулярность финансирования тормозят выполнение работ, особенно дорогостоящих, требующих специального оборудования для исследований.

К числу негативных экономических факторов необходимо отнести также инфляцию, обесценивающую выделяемые на науку ресурсы, сложности выхода из мирового экономического кризиса, в том числе риски его второй волны и затяжной стагнации, способные усугубить положение отечественной фундаментальной науки.

Социальные факторы

Среди определяющих условия и траекторию развития российской фундаментальной науки социальных факторов выделим общее безразличное отношение населения к получаемым наукой результатам. Оно вызвано в первую очередь особенностями отечественной экономики, тем, что результаты научных достижений фактически не влияют на социально-экономическое развитие страны, качество жизни населения, практически не доходят до людей или доходят опосредованно, через импортируемые товары и технологии.

Отметим также резкое снижение престижа науки как сферы деятельности, падение социального статуса ученого. Ведение исследовательской работы требует высокой квалификации, предполагающей определенный уровень образования, постоянных усилий по поддержанию формы, соответствующей задачам креативной деятельности, и т.п. В современных условиях

справка

Майкл Юджен Портер
(Michael Eugene Porter, род. в 1947) — профессор кафедры делового администрирования Гарвардской бизнес-школы, признанный специалист в области изучения экономической конкуренции, в том числе конкуренции на международных рынках, конкуренции между странами и регионами. Разработал теорию конкурентных преимуществ. Автор 17 книг и более 60 статей. Предложил революционные подходы к разработке конкурентной стратегии предприятия и отдельных отраслей экономики. Стратегия, по Портеру, сводится к четким формулировкам цели, средств и действий, необходимых для ее достижения, а также методов ведения конкурентной борьбы. Главное условие при разработке конкурентной стратегии — разграничение целей и средств

научная деятельность часто не может оставаться единственным источником существования, заставляя ученых искать дополнительные заработки. Это приводит к оттоку из науки профессионалов (внешняя и внутренняя миграция), не способствует приходу в нее активной образованной молодежи.

Технологические факторы

Необходимо выделить прежде всего недостаточность технологического уровня проводимых исследований, его несоответствие современным требованиям и обеспечению исследований за рубежом. Особенно наглядно это проявляется в сфере информационно-коммуникационного оснащения фундаментальных исследований (отсутствие необходимых техники и технологий, недостаточность опыта научных работников, неэффективность труда). Информационно-коммуникационные технологии повышают уровень научных исследований и контактов, и недооценивать этот фактор опасно. Технологическое отставание чревато изоляцией отечественной фундаментальной науки от мировой снижением общим уровня квалификации работников в стране.

Экологические факторы

Экологические проблемы последних десятилетий требуют существенного снижения вредных промышленных выбросов, вывода из городов экологически опасных исследовательских объектов. Определенные вызовы, стоящие сегодня перед фундаментальной наукой, связаны с ужесточением экологических норм в мире (так, требования к уровню шума авиационной техники «закрыли» некоторым типам российских самолетов небо над Европой).

Экологические факторы изменили направления развития отечественной фундаментальной науки, актуализировали те области исследований, которые ориентированы на охрану окружающей среды. Возникла потребность в разработке новых, экологически чистых технологий научных исследований.

Факторы законодательства

К ним нужно отнести ряд норм российского законодательства, в том числе особенности налогообложения государственных академий. Следует признать позитивным отсутствие налогов на средства, поступающие из государственного бюджета для развития фундаментальной науки.

В современном мире значимая часть научных исследований финансируется некоммерческими организациями. Однако отечественное законодательство практически не оставляет такой возможности, облагая налогами средства, поступающие на науку в благотворительные фонды. Много лет в стране обсуждаются возможности льготного налогообложения средств предприятий, затрачиваемых на инновации, в том числе научные исследования, но решение до сих пор не найдено. В США всплеск научной активности был получен благодаря передаче авторам прав на часть интеллектуальной собственности, создаваемой ими за государственный счет. В России этот вопрос все еще остается открытым.

Как положительный фактор отметим тот факт, что академическим институтам разрешено наконец создавать собственные коммерческие структуры. Отметим также законодательно закрепленную минимальную величину доли расходов на науку в ВВП (которая, впрочем, в большинстве случаев не обеспечивается).