

Государство не идет на риск



Билл Викстид — старший научный сотрудник Института промышленности, Кембриджский университет

Из чего складывается британская инновационная система?

Она состоит из четырех основных компонентов. Во-первых, это университеты. Во-вторых, система государственных научных учреждений, развитием которых занимается Фонд внедрения результатов исследований (Public Sector Research Exploitation Fund; PSRE). В-третьих, благотворительные организации, которые существуют либо за счет пожертвований, либо на средства фондов целевого капитала (эндаумент-фонды). Наконец, у нас достаточно много исследовательских и технологических организаций.

В рамках проводимой государством политики университеты получают средства для создания структур, способствующих коммерциализации результатов исследований посредством защиты интеллектуальной собственности и переноса знаний в частный сектор. Перераспределением средств между университетами занимается Инновационный фонд высшего образования (Higher Education Innovation Fund) — это государственная структура. Таким образом, средства из министерства направляются в университеты, которые по своему усмотрению расходуют их на различные цели. Это достаточно гибкая система.

Университеты вынуждены соревноваться для того, чтобы получить финансирование. В частности, для получения гранта они должны подавать заявки. Но сейчас существует схема стандартных грантов, в рамках которой часть средств предоставляется в обход соревнования. Все это очень важно, так как позволяет университетам создавать отделы, занимающиеся переносом знаний в частный сектор, и в какой-то мере облегчает процесс регистрации патентов.

Раньше существовал еще один фонд (сейчас его уже нет) под названием University Challenge, который также занимался перераспределением государственных средств. Он финансировал университеты с тем, чтобы им было легче находить венчурных инвесторов для коммерциализации своих изобретений. Это, на мой взгляд, основные два фонда. Есть аналогичный фонд для государственных исследовательских учреждений, поскольку перед ними также стоит проблема использования интеллектуальной собственности.

Далее — исследовательские советы (Research

Councils), которые финансируются государством. Существуют Исследовательский совет по медицине (Medical Research Council), Исследовательский совет по машиностроению и физическим наукам (Engineering and Physical Sciences Research Council; EPSIC), Исследовательский совет по социальным наукам (Social Science Research Council) и т. д.

У исследовательских советов есть подразделения, а также они занимаются финансированием лабораторий. Например, в Кембридже существует известная Лаборатория молекулярной биологии (Laboratory for Molecular Biology; LMB). В ней утверждают, что здесь работают 15 лауреатов Нобелевской премии. Таким образом, речь идет о достаточно важных научных группах. Кроме того, советы выделяют средства для индивидуальных исследователей в университетах. Их политика такова, что при подаче заявки на грант вы должны объяснить, насколько полезно исследование и каким образом будут использованы его результаты.

Кроме того, в Великобритании существуют благотворительные организации. Самой большой является Wellcome Trust. Это медицинская благотворительная организация, которая занимается финансированием исследований. У Wellcome Trust также есть венчурный фонд. Объем их грантов сопоставим с грантами, предоставляемыми исследовательскими советами. По-моему, размер фонда Wellcome Trust составляет 10 млрд фунтов стерлингов.

Gatsby — еще одна благотворительная организация. Это фонд целевого назначения (эндаумент) размером 600 млн фунтов стерлингов. Иногда он выделяет средства на строительство зданий. Так, строительство здания, в котором мы находимся (имени Alan Reese, Институт промышленности, Оксфордский университет), было на 50% спонсировано Gatsby. Сумма пожертвования составила 7 млн фунтов стерлингов. Кроме того, Gatsby строит научно-исследовательские лаборатории в Кембридже. Стоимость проекта — 90 млн стерлингов.

У нас есть и так называемые организации представителей промышленности. Одна из них — TWI — располагается недалеко от Кембриджа, раньше называлась Welding Institute. Существует Ассоциация промышленных исследований и технологий (Association of Industrial Research and Technology Organization; AIRTO), которая получает средства от своих членов и проводит собственные исследования.

Исследовательские и технологические организации играют сравнительно меньшую роль в Великобритании.

Итак, с одной стороны, крупные структуры, которые финансируют исследования, делают многое для того, чтобы подвигнуть исследователей к коммерциализации своих открытий. Они заставляют их объяснять, как именно они собираются продвигать на рынке результаты своих исследований, а также выделяют средства для облегчения этого процесса. С другой стороны, существуют две основные политические программы, направленные на развитие R&D и стимулирование переноса знаний в частный сектор, — налоговая скидка на R&D (R&D Tax Credit) и программа Patent Box.

Программа налоговой скидки на R&D позволяет возместить даже больше, чем компания тратит на R&D.

Она уже четыре года работает в Великобритании. Подобная программа есть и в Евросоюзе.

Как много компания может вернуть?

По-моему, коэффициент составляет 1,5. Я точно не помню. Пропорции неоднократно менялись. Кроме того, существуют разные коэффициенты для больших и малых компаний. Малые компании получают больше. Была произведена независимая оценка данной программы, и, думаю, она положительная. Между тем все это неоднозначно, поскольку крупные предприятия получают огромные деньги, особенно те, кто занимается фармацевтикой и авиакосмической промышленностью.

Что касается программа Patent Box, то она еще не началась. Это дополнительный механизм, позволяющий компаниям получать доходы от интеллектуальной собственности через налоговые вычеты. Я не знаю деталей. Кажется, посредством ее можно даже получать налоговые вычеты на доходы, заработанные за рубежом. Мера направлена на то, чтобы стимулировать научные исследования и разработки компаний на территории Великобритании, и опять же это особенно важно для развития фармацевтики.

Еще одним значимым органом является Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board). У него есть большие средства, которые идут на финансирование прикладных исследований. Последние могут проходить и в университетах, но непременно при участии представителей промышленности. Финансирование совета было увеличено. Частично это связано с тем, что он должен будет взять на себя некоторые функции, которые выполняли Агентства регионального развития (Regional Development Agencies, RDAs). Другие полномочия, скорее всего, возьмет на себя Совет по переносу технологий (Technology Transfer Board), но это еще не точно. У Агентств регионального развития, кстати сказать, также было множество программ, способствующих переносу знаний.

Государство собирается упразднить агентства?

Да, но оно, скорее всего, оставит агентства в Шотландии и Уэльсе.

Вместо Агентств регионального развития будут созданы Центры передовых технологий.

В чем существенное различие между этими двумя типами институтов?

Кажется, они называются TICs — Центры инновационных технологий (Technology Innovation Centers). Они будут заниматься несколько иными вещами, нежели Агентства регионального развития. Последние работали преимущественно с малыми компаниями.

На ваш взгляд, насколько разумно решение упразднить Агентства регионального развития?

Насколько разумна сама политика? Это политическое решение. Но, знаете ли, мы выбираем правительство, и оно принимает решения. Иногда перемены к лучшему.

Центры технологических инноваций — это совершенно другая история. Отчасти они созданы по модели общества Фраунгофера. Общество Фраунгофера — это национальная, принадлежащая государству компания с множеством подразделений, чья деятельность направлена на развитие различных видов технологии, которые

востребованы в промышленности. Первым таким технологическим центром в Великобритании будет Центр по высокотехнологичному производству. Об этом уже было объявлено. Разница в том, что их деятельность будет иметь не региональные, а национальные масштабы.

Почему фармацевтика и авиакосмическая промышленность добились успеха в инновациях, тогда как другие области — нет?

Они очень наукоемки. У нас сильная наука, особенно в том, что касается фармацевтики. Я не настолько уверен в авиакосмической промышленности, хотя они тоже добились многого. К слову сказать, очень многие изобретения для авиакосмонавтики были сделаны именно в Великобритании. Так, по-моему, мы одними из первых создали реактивные самолеты, очень давно начали испытывать газовые турбины. Нам помогло то, что в Великобритании были поставлены на поток технические изобретения. Не думаю, что существенную роль здесь сыграли государственные закупки. Они, конечно, помогли, но не так сильно, как в США. Вам знакомо это ужасное выражение — «проторенная колея»? Вы начинаете в чем-то преуспевать и затем естественным образом сохраняете лидерство. Думаю, дело в этом.

Что способствует и что препятствует развитию инновационной системы Великобритании?

Способствует то, что было множество государственных инициатив, в том числе направленных на помощь малым компаниям. Что препятствует? Вот уже как три года в Великобритании ощущается нехватка венчурного капитала. Появляются новые изобретения, но в некоторых отраслях промышленности они остаются невостребованными. В Великобритании пропал спрос на новые изобретения.

Другой момент, который препятствует развитию системы, — государственные закупки. Говорят, что мы недостаточно используем данный механизм. В этом плане крайне преуспели американцы, которые применяют систему государственных закупок для развития компаний и новых идей.

В чем же дело?

Государство не идет на риск, ведет себя крайне осторожно. Вот уже как 20 лет люди постоянно на это жалуются. Мы должны что-то делать, но ничего особенного не происходит. Именно в этой сфере изменения произойти могут. Не думаю, что их следует ожидать где-то еще. И они будут происходить постепенно.

Зачем нужны инновационные парки?

Инновационные парки нужны по двум причинам. Во-первых, как вы знаете, у нас крайне жесткая система городского планирования. Но были созданы специальные законы, которые позволили строить научные парки там, где раньше это было невозможно. Проблема была решена. Также инновационные парки важны, потому что показали, что происходит в сфере технологического развития. Благодаря им намного легче видеть достигнутые успехи.

Возможно, сегодня инновационные парки уже не так значимы, поскольку повестка дня несколько изменилась. Но раньше они были очень важны. Некоторые инновационные центры, особенно те, которые располага-

лись вблизи университетов, помогли в развитии малых стартапов, spin-off-компаний, вышедших из академической среды.

Иновационная система Великобритании развивалась спонтанно или же ее развитие шло по определенному плану?

Многое из того, что составляет инновационную систему, развивалось само по себе и уже затем приобретало структурное оформление. Я бы не сказал, что все это было спланировано. Есть один хороший отчет, который называется «Гонка к вершине» (Race to the Top). Два или три года назад его написал лорд Сайнсбери, после того как ушел с поста министра науки. В отчете содержался ряд рекомендаций, все из которых были приняты на вооружение бывшим правительством.

Итак, я бы не сказал, что инновационная система спланирована, но был сделан систематичный обзор того, что есть. Это очень хороший отчет. Он о том, как развитая в экономическом плане страна, как Великобритания, может соревноваться в условиях изменяющегося глобального рынка.

Каким странам удалось развить эффективные инновационные системы?

Мои знания ограничены теми странами, где я работал, — Сингапур, Финляндия. В каком-то смысле Норвегия, которая благодаря своим запасам нефти достаточно богатая страна. У них несколько иная ситуация. Думаю, что они проводят удачную политику. Я не очень много знаю о США. В случае Америки нужно иметь в виду то, что существует разница между отдельными штатами.

Что мы можем вынести для себя из опыта Сингапура?

Сингапур — крошечная страна, а развивать инновации легче в маленьких государствах. Возможно, в больших странах следует принять на вооружение региональный подход. Как я уже говорил, в США многое происходит на уровне штатов. Чему и Россия, и Великобритания могут научиться у Сингапура — это тому, насколько важна эффективная бюрократия. Легко сказать... Но они, правда, делают все очень быстро. В течение десяти лет я состоял в консультативном комитете проекта под названием One North, который начался 12 лет назад. За это время им удалось развить крайне сложный проект. Они подходили к делу с воображением и делали все в сжатые сроки, поскольку между различными ветвями государственной власти налажено эффективное сотрудничество. Это очень удачно выстроенная бюрократическая система.

Многие считают китайскую инновационную систему достаточно сильной. В каком направлении будет развиваться их инновационная система и насколько она эффективна?

У них есть эффективная бюрократия. Как и Сингапур, Китай очень быстро развивается. Они занимаются инновациями на региональном уровне и, что интересно, на уровне отдельных городов. Полтора года назад я был в Шанхае, там вовсе не считают, что их инновационная система успешна. Они в этом не уверены. Между тем у них есть отличные университеты и замечательные молодые люди, которые часто едут учиться на Запад. Но проблема заключается в том, что большинство до-

стижений, которых они добились, случились благодаря иностранным, мультинациональным компаниям, работающим в Китае, которые обучали работников в соответствии с высокими стандартами и т. п. В Китае же люди думают, что компании не хотят передавать имеющиеся у них знания, тогда как сами компании предполагают, что китайцы крадут у них интеллектуальную собственность.

Между ними нет доверия?

Существует настороженность. Нет доверия — это слишком сильно сказано. Со слов некоторых достаточно пожилых китайцев, Китай должен развивать китайские компании, принадлежащие китайцам и расположенные на территории страны, для того чтобы те в будущем стали движущей силой инновационного процесса. Это должно стать следующим шагом. В этом, по их мнению, состоит вызов, с которым они должны справиться.

Некоторые склонны считать, что китайцы хорошо умеют копировать, но не ясно, смогут ли они изобретать новые технологии. Так ли это?

30 лет назад люди то же самое говорили о японцах: «Японцы всего лишь копируют. Они не могут ничего изобрести». Я считаю это абсурдом. Возможно, есть некоторые ограничения, но многие китайцы, особенно «верхушка» молодежи, получают образование на Западе, после чего возвращаются на родину. Сможет ли измениться вся китайская экономика? Это сложный вопрос. То же самое касается Индии, где наблюдаются большие сложности в сельскохозяйственных районах страны.

Какие научные исследования и разработки могут лечь в основу будущего технологического прорыва?

В Великобритании это регенеративная медицина (регенерация тканей, выращивание новой кожи). Другое направление, которое быстро у нас развивается, — неврология. И возможно, еще одно направление — энергетические технологии. Развитие вышеназванных технологий будет обуславливаться такими факторами, как старение населения, глобальное потепление и общее беспокойство, связанное с проблемой экологии.

Какова сфера деятельности компании SQW?

Компания SQW является частью Кембриджского университета, факультета машиностроения. Она делала достаточно много. Компания занималась развитием стратегий для многих восточно-европейских государств, таких как Чехия и Украина. Мы разрабатывали для них научную и технологическую политику. SQW работала в Польше, имела представительства в Литве, Латвии, где мы старались развивать малый бизнес. Это очень интересный набор различных занятий. Все это было тогда, в начале 1990-х.

Мы проводили тренинги по предпринимательству, помогали малым компаниям. В Венгрии были огромные сталелитейные заводы, которые были хорошо оснащены. Сталь была очень приличного качества. И все, что им было нужно, находилось на территории государства. Но цепь поставок не работала, они хотели ее наладить, в чем мы им и помогли. Этот переходный период был крайне интересным.