

Реформы не терпят нерешительности – стр.5  
Предприниматели должны быть готовы к возможным неудачам – стр.29  
Агентства регионального развития остаются в прошлом – стр.36

## ТЕМА НОМЕРА **БРИТАНСКАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

### Тотальные инновации по-английски



**Кейт Смит — заместитель директора отдела науки и инновационного анализа Министерства по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования**

Как заместитель главы отдела науки и инновационного анализа вы в каком-то смысле стоите во главе инновационной системы Великобритании. Скажите, как долго вы здесь работаете?

Я не бюрократ и не чиновник, а исследователь из университета. В Великобритании идет обмен между университетами и государством. Я работаю здесь три года, но все же я профессор и был бы действительно рад вернуться обратно в Имперский колледж. Я экономист и долгое время работал в науке и сфере технологий. Начинал с исследования процессов в Советском Союзе, а именно — планирования в СССР в 1920-х годах.

**Инновации происходили всегда. Но когда инновационный процесс усилился и, так сказать, стал ощутимым?**

Как вы и сказали, инновации сопровождают жизнь человека. Люди всегда использовали орудия и приспособления, как в каменном веке, когда применялись каменные орудия и приспособления. Мы создали каменные орудия, развили технологии в таких областях, как сельское хозяйство, выплавка металлов и т. п. Это выдающиеся достижения. Когда капиталистическое производство возникло в Великобритании в конце XIX — начале XX века, оно привело к образованию новой системы, основанной на непрерывном инновационном процессе. Ведь капитализм является системой, для которой характерны технологические изменения, потому что конкуренция —

признак капитализма — ведется не за цены, а за качество продукции. С тех пор это стало общей чертой для всех стран. В XIX веке британские промышленники начали продавать свою технику по всему миру, а наши высококвалифицированные специалисты работали в самых разных частях света, в том числе в России.

**Каковы были основные изменения в инновационной политике после Второй мировой войны?**

Вторая мировая война была чрезвычайно важна для инновационной политики, так как велась в различных сферах. Разумеется, это индустриальная война, в которой страны были вынуждены производить оружие и оборудование в промышленном масштабе. При этом они должны были внедрять инновации. Как известно, советская экономика очень преуспела в этом, хотя и огромной ценой. Советский Союз принял на себя основной груз войны и внес наибольший вклад в разгром немецкой армии, при этом он производил большое количество танков и оружия, то есть вел индустриальную войну. И это было очень важно.

Что касается Запада, то здесь велась не только индустриальная, но и «научная» война. И в этом, по-моему, отличие между СССР и союзниками. Великобритания и США были больше вовлечены в разработку научных методов ведения боевых действий, а также в изобретение таких вещей, как радар, телекоммуникации и в конечном счете атомной бомбы. Все исследования начались в Великобритании и продолжались в США. После окончания войны люди осознали, что научная деятельность была чрезвычайно важна не только в военной сфере. Ее результаты могут применяться и в других секторах. Например, во время Второй мировой войны в Великобритании был изобретен пенициллин — антибиотик, который стал основой важной отрасли промышленности. Разумеется, он применялся и в военной области. По моему мнению, это яркий пример роли науки на Западе.

**Использовалась ли военная инфраструктура для нужд гражданских, мирных, исследований после войны?**

Мы не прекращали работу во время войны независимо от того, в военных или гражданских целях применялись ее результаты. Взять хотя бы изобретение компьютеров. Я приведу один пример. Во время войны немцы использовали кодированную радиосвязь для коммуникации с армией, флотом и авиацией. Британцы могли расшифровывать коды, но для этого им нужно было изобрести компьютер. Люди начали осознавать значимость этого. Что

привело к развитию информационных технологий после Второй мировой войны.

**То есть тогда государство оказывало поддержку инновационному процессу. Что произошло позже, в 1970–1980-е годы?**

Государство всегда способствовало развитию инновационного процесса. Просто форма поддержки изменялась. В одни времена правительство было сторонником поддержки компаний, в другие оно было за рыночное саморегулирование.

**Как Маргарет Тэтчер?**

Да, как Маргарет Тэтчер, но даже она не меняла научную систему и характер научной деятельности. Ей это было необходимо, как и всем правительствам.

**Можно ли сказать, что процесс, который мы сейчас наблюдаем, является возвращением к рынку?**

Да, но я не уверен в том, сколько это будет продолжаться. В современном мире мы сталкиваемся с рядом значительных технологических проблем. Среди них — изменение климата, инфекционные заболевания, старение населения и т. д. Если мы не будем прибегать к инновациям, мы не решим эти проблемы. А агентства, которые этим заняты, принадлежат государству.

**Могли бы вы кратко охарактеризовать деятельность вашего министерства?**

Оно называется Министерство по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования (Department of Business, Innovation, and Skills, BIS). Мы несем ответственность за правовое регулирование в сфере бизнеса и промышленности. Также занимаемся системой высшего образования, университетами, что подразумевает как образовательный процесс, так и проведение исследований. В сферу наших полномочий входят образование, политика в области инноваций, а также система науки в целом. У нас есть так называемый бюджет на науку, который предусматривает финансирование семи исследовательских советов (Research Councils) и субсидирование всей системы университетов. Таким образом, мы в каком-то смысле стремимся соединить все основные элементы инновационной системы — образование и подготовку, регламентирование деятельности бизнеса, инновационную политику и систему науки. Это базовые элементы инновационной системы, и мы несем за них ответственность. Помимо этого стараемся интегрировать их между собой, а также вырабатывать единую политику.

**Бюджет вашего департамента составляет около 16,7 млрд фунтов стерлингов. На что идут эти средства?**

Двумя основными направлениями являются расходы на науку и образование. Структура расходов на образовательную систему в настоящее время претерпевает значительные изменения, которые выражаются в смене источников финансирования преподавания. Правительство перекладывает бремя поддержки образовательной системы на плечи университетов за счет платы за обучение, которую вносят студенты.

Наиболее крупной статьёй расходов является финансирование науки. В первую очередь его получают исследовательские советы, потом университеты. На исследовательские советы выделяется примерно 2,5 млрд фунтов,

на университеты — 2 млрд. Отдельно финансируются инфраструктура и средства производства, используемые научными учреждениями. Таким образом, деньги направляются на научно-исследовательскую работу, а также на поддержку лабораторий, закупку оборудования, строительство научной инфраструктуры и т. д.

**Как работает система исследовательских советов?**

Всего у нас есть семь исследовательских советов. Два из них направлены на социальные и гуманитарные науки. Организация оставшихся советов в целом соответствует функциям каждого из них: один занимается вопросами биологических наук, другой — инженерией и естественными науками, третий — проблемами, связанными с окружающей средой, и т. д.

Система работает следующим образом: исследовательские советы запрашивают в Министерстве по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования средства. В заявке в общих чертах указываются направление исследования и предполагаемая стоимость проекта. Далее предложения оцениваются, и министерство по своему усмотрению выносит решение о финансировании. Помимо этого, мы консультируемся со многими заинтересованными сторонами. Внутри министерства ведется широкая дискуссия, в результате которой средства направляются в конкретный исследовательский совет. Затем исследовательские советы принимают заявки от ученых на участие в программе в какой-либо области, в конкретной сфере или же это может быть что-то, что предлагают сами исследователи. Предложения, исходящие от представителей научного сообщества, оцениваются другими учеными.

Существует всесторонняя система экспертной оценки, которая позволяет выносить решения о финансировании тех или иных проектов. Как и в России, в Великобритании достаточно много исследовательских институтов, в общей сложности 140 учреждений, которые также получают прямое финансирование со стороны исследовательских советов.

**То же самое происходит, когда вы финансируете университеты? Они сами решают, какая сумма необходима, подают заявку и вы даете деньги?**

Нет, здесь несколько другая система. У нас есть независимая от государства организация — Совет по финансированию системы высших учебных заведений (Higher Education Funding Council), который получает государственное финансирование. Его функция заключается в распределении средств между университетами на основе показателей качества: анализируются результаты работы университетов за последние пять-шесть лет и, исходя из оценки качества этой работы, финансируется то или иное учреждение. В результате примерно 20 университетов получают большую часть средств — около 80%. Самым лучшим университетом считается Кембридж. Таким образом, именно он получает львиную долю финансирования. Затем идут Оксфорд, несколько лондонских университетов — Университетский колледж Лондона, Имперский колледж Лондона, Университет Манчестера, Университет Бирмингема.

Кроме того, в Англии есть приблизительно 150 университетов, и многие из них также получают средства на исследовательскую деятельность. Но в основном финансируются именно лучшие, «топовые» университеты.

**Вы даете деньги на определенные программы, которые они предлагают, или они сами решают, на что потратить выделенные вами средства?**

Они решают сами. Университеты получают деньги на основе оценки качества своей работы и могут использовать их так, как считают нужным. Если они хотят создать совершенно новую область исследования, то могут использовать средства для этих целей.

**Вы упомянули, что треть средств тратится на создание инфраструктуры. Не могли бы вы остановиться на этом подробнее?**

Да, на это уходит треть всего финансирования. У нас работает Совет по научно-техническому обеспечению (Science and Technology Facilities Council), который отвечает за финансирование инфраструктуры и оборудования.

Помимо этого, мы выделяем средства, например, на Европейскую организацию по ядерным исследованиям (ЦЕРН). Также финансируем ряд совместных международных проектов.

**Кто может пользоваться объектами инфраструктуры, которые вы строите?**

Эта инфраструктура создается для всего исследовательского сообщества. Часто она одновременно используется различными группами людей, включая представителей компаний. Например, у нас есть большой синхротрон для молекул, который применяют исследователи не только из университетов, но и из частных компаний. Так, данное оборудование используется как университетскими исследователями, так и крупной компанией, занимающейся производством авиационных двигателей, — Rolls-Royce.

**Платят ли компании за использование оборудования?**

Да, платят. Исследователь из какого-либо университета, желающий использовать синхротрон для реализации научного проекта, имеет бесплатный доступ к нему. Крупная компания должна внести плату, которая может достигать до 10 тыс. фунтов стерлингов в день.

**К 2014 году ваш бюджет снизится до 13,7 млрд фунтов стерлингов. За счет каких областей произойдет это сокращение?**

В последнем бюджете Великобритании доля расходов на науку уменьшилась незначительно. Как вы и сказали, государственные расходы сократятся примерно на 15%. Но это несильно затронет науку. Расходы на науку будут заморожены. Уменьшение бюджета коснется основных средств, а именно статей расходов на капитальное оборудование, аппаратуру и т. д., что гораздо важнее. Научному сообществу придется решить, как с этим справиться.

**То есть вы не сможете создавать инфраструктуру в том же объеме, что и раньше?**

Кое-что построим. Есть ряд приоритетных объектов, над которыми мы продолжаем работать. Например, Центр медицинских исследований и инноваций в Лондоне, стоимость которого составит примерно 750 млн фунтов стерлингов. Это достаточно дорогостоящий проект. Мы также продолжаем строительство ряда Центров инновационных технологий (Technology Innovation Centers),

первый из которых будет работать над перспективными производственными технологиями.

**Ожидаете ли вы, что частный сектор примет активное участие в строительстве подобных объектов?**

Частный сектор участвует в некоторых проектах. Я уже упомянул Центр медицинских исследований и инноваций. Это совместный проект государства, Совета по медицинским исследованиям (Medical Research Council) и частного фонда Wellcome Trust. Таким образом, участвовать будут частный сектор, благотворительные организации и различные фонды.

**Вы также назвали правовое регулирование в сфере бизнеса как одну из областей вашей специализации. Как в целом работает эта система? Если предприниматели или исследователи чувствуют необходимость изменить некоторые нормы правового регулирования, могут ли они влиять на процесс принятия политических решений?**

Дискуссия о регулировании деятельности продолжается. Некоторые министры, в том числе глава нашего ведомства, считают, что сейчас система «перерегулирована», и выступают за снижение государственного контроля в ряде областей. То есть между исследователями, компаниями и государством ведется диалог о том, какие сферы нуждаются в подобном регулировании. Поэтому, на мой взгляд, здесь нет серьезной проблемы. Как и в ряде других стран, вопрос заключается в том, чтобы создать систему государственного регулирования в таких сферах, как здравоохранение, безопасность, защита окружающей среды, которая способствовала бы развитию инноваций. Это сложнее. Ведь мы используем государственный контроль не для того, чтобы тормозить или останавливать инновационный процесс. Наоборот, он нужен для развития инноваций. Так, контроль в сфере экологической безопасности часто направлен на то, чтобы побудить людей использовать экологически чистую продукцию.

**Существуют ли советы, в рамках которых люди от науки могут вести диалог с государством?**

Да, у нас проводятся форумы. В министерстве есть специальный отдел по улучшению регулирования, который ведет диалог с компаниями, исследователями и университетами, например работниками системы здравоохранения. Эта дискуссия никогда не прекращается.

**Сейчас широко обсуждается рост оплаты за обучение в университетах. Что вы по этому поводу думаете?**

Основная идея, которой руководствуется государство, заключается в том, что, с одной стороны, образование действительно довольно дорогое удовольствие, а с другой — высшее образование стало общедоступным. Так, сейчас у нас миллион студентов, и это больше, чем когда-либо прежде.

Второе соображение — образование обеспечивает студентов рядом преимуществ. Мы провели тщательное исследование того, что происходит со студентами после окончания учебных заведений, и выяснили, зарабатывают ли они больше. Смысл в том, что человек с высшим образованием зарабатывает больше денег и должен за образование заплатить. Я подчеркиваю, что на самом деле в этой новой системе студент не платит заранее. Платит государство, а потом студент возвращает долг.

Но это происходит, только если у выпускника достаточно высокий уровень доходов. Если ваши доходы ниже прожиточного минимума, вы не платите. Если в течение 30 лет вы так и не смогли уплатить долг, он аннулируется.

**Почему государство изменило политику в отношении иностранных студентов, которые не могут остаться в Великобритании и работать после окончания учебного заведения?**

Студенты могут остаться в Великобритании после выпуска, если способны найти работу и получить визу, но это происходит не автоматически. И здесь нужно различать две категории выпускников. Есть студенты, прибывшие в Великобританию из Евросоюза, а есть те, кто приехали из стран, не входящих в него. Все студенты из ЕС по-прежнему могут остаться здесь. Государство пытается снизить количество виз, полученных иностранцами из стран, не входящих в ЕС. В правительстве по этому вопросу сейчас идут серьезные дебаты. Министр по делам бизнеса Винс Кейбл открыто выступает против этого курса. Он хочет, чтобы больше иностранных студентов получали рабочие визы в Великобритании. Иными словами, происходит следующее: люди, занимающиеся вопросами иммиграции, хотят ее снизить, тогда как те, кто занимается инновациями, хотят, чтобы она росла. Все разногласия из-за этого.

**Как это повлияет на инновационный процесс?**

Исторически мы во многом опирались на миграционные потоки в страну и из нее. В прошлом году ученые из Великобритании получили четыре Нобелевские премии, чему мы очень рады. Один из них грек, двое — русские. И мы рады, что эти люди работают здесь. Мы понимаем, что иммиграционный поток улучшает наш научный потенциал. Это также сильно влияет на инновационный процесс.

**Новое правительство отказалось от регионального подхода к инновационной политике в пользу общенационального. Так, Агентства регионального развития (Regional Development Agencies) закроются, а вместо них будут созданы Центры инновационных технологий (Technology and Innovation Centers). Какова цель все этих изменений?**

По моему мнению, правительство поняло, что агентства работают недостаточно эффективно. Поэтому они будут закрыты, и появятся два других типа организации. То есть использование ресурсов станет более продуманным и централизованным. Также будут созданы Региональные партнерства предприятий (Local Enterprise Partnership) для оказания консультационных услуг и венчурный фонд для небольших региональных фирм. Таким образом, государство действительно стремится изменить устройство системы так, чтобы улучшить ее работу.

**Как вы измерили эффективность Агентств регионального развития?**

Мы собрали много информации. Когда финансы направляются в исследовательские советы или Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board), например, мы следим за тем, на что расходуются средства, а также за результатами их деятельности. То есть мы смотрим, сколько успешных научных проектов проведено, были ли опубликованы результаты и насколько они значительны. Если мы финансируем такую орга-

низацию, как Совет по стратегиям развития технологий, то нам важны результаты их проектов, развитие новой продукции, новых опытных образцов, производственных процессов, а также их успехи в той или иной области. Для этого мы пытаемся разработать систему параметров измерения. Мы также собираем информацию о НИОКР, проводим обширные исследования фирм, занимающихся инновациями в Великобритании. Исследуем примерно от 25 тыс. до 30 тыс. компаний каждые два года, чтобы выяснить результаты их работы в инновационной сфере. Также мы разработали ряд показателей, подходящих для различных целей в нашей политике.

**В чем разница между Агентствами регионального развития и Центрами инновационных технологий?**

Агентства в основном работали с небольшими компаниями. Компетенция Центров инновационных технологий значительно шире или будет таковой. Сейчас мы их только создаем. Они должны проводить основную часть всей технологической экспертизы. Деятельность Агентств регионального развития в сфере поддержки различных секторов экономики была слишком фрагментирована. Центры инновационных технологий больше сфокусируются на ключевых технологиях. И в них будут работать много экспертов.

**Один из Центров инновационных технологий будет заниматься промышленным производством. Как насчет остальных семи?**

Сфера их деятельности еще не ясна. Сначала будет основан Центр перспективного производства (Center for the Advanced Manufacturing), который будет заниматься такими вопросами, как развитие более совершенной роботехники в промышленности, использование новых материалов. То есть это затронет целый ряд областей. Также он будет следить за проектированием, конструированием и созданием прототипов с использованием информационных технологий, что позволит огромному количеству фирм вновь включиться в процесс. Кроме того, будет основан исследовательский центр, который сосредоточится на биологических науках и фармацевтике. Компетенция других центров еще не определена.

Мне кажется, мы слишком зациклились на таких секторах, как информационно-коммуникационные технологии и биотехнологии, биологические науки. Эти сферы важны, но они вносят относительно небольшой вклад в экономику. Если вы посмотрите на структуру нашей экономики, то поймете, что на самом деле она очень похожа на российскую. То есть в Великобритании развит пищевой сектор — пищевая промышленность и продажа продовольственных товаров. А также строительный, транспортный комплексы, тогда как здравоохранение — один из самых больших секторов экономики. У нас есть природные ресурсы. Их объемы не так значительны, как в России, но все-таки существенны. Я бы стимулировал использование инноваций в этих секторах, а также увеличил их технологический уровень.

## Если у вас есть власть, просто сделайте это!



**Давид Багхёрст — глава ISIS Innovation, Оксфордский университет**

### В чем заключается национальная специфика инновационной системы Великобритании?

Исторически так сложилось, что в Великобритании всегда была хорошо развита фундаментальная наука. Большое внимание ей уделялось в университетах, которые стали частью инновационной системы. Возможно, дело в культуре, но в Великобритании люди предрасположены к тому, чтобы вести свой бизнес. Мы нация торговцев, со стойким желанием заниматься предпринимательством. И, конечно, у нас есть финансовое сообщество, которое направляет инвестиции на развитие инноваций. А роль государства должна заключаться в поддержке компаний, использующих инновации, которые рождаются в исследовательской среде. Вместе с тем, думаю, мы, возможно, слишком много внимания уделяем инновациям в области high tech и недооцениваем наши достижения в медиа, искусстве и дизайне. Хотя, к примеру, дизайн Apple iPod разработал англичанин, который учился в Колледже искусств (College of Arts) в Лондоне.

### Развитие инновационной системы в Великобритании шло по определенному плану или же это был спонтанный процесс?

Во многом это был спонтанный процесс. Такая проблема свойственна любой демократии, при которой правительство меняется каждые три, пять или семь лет. В результате нет последовательности в выработке политического курса. Новое правительство начинает проводить новую политику, а ведь для того, чтобы сформировалась инновационная экосистема, нужно много времени. В итоге все проваливается.

Другая проблема, на мой взгляд, заключается в том, что Великобритания продолжает вести себя так, как будто мы до сих пор огромное государство с неограниченными ресурсами. Мы хватаемся за все сразу, вместо того чтобы сконцентрировать усилия на некоторых областях. Таким образом, если сравнить инновационные системы Сингапура или Китая с тем, что существует у нас, то все не очень здорово.

### Кто основные участники инновационного процесса в Великобритании? Могли бы вы назвать конкретные организации?

Сделать это крайне сложно из-за изменений, которые происходят сейчас. Должно быть, и вам трудно во всем разобраться. Однако попробуем.

Раньше было несколько государственных схем на разных уровнях. Под уровнями я имею в виду местный, региональный и национальный. Так, существовало Министерство торговли и промышленности (Department of Trade and Industry, DTI), которое управляло всеми этими программами. Потом были созданы Агентства регионального развития (Regional Development Agencies). В рамках последних существовали субрегиональные агентства, которые также занимались инновациями.

Я же работаю в Группе инновационного роста Оксфордшира (Oxfordshire Innovation Growth Team), чья деятельность распространяется на Оксфордшир. Средства поступали из Юго-Восточного агентства развития Англии (South East England Development Agency). Это было региональное отделение, финансировавшееся Министерством по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования (Department of Business, Innovation and Skills, BIS), которое пришло на смену DTI. Таким образом, деньги с национального уровня шли на региональный, а затем на субрегиональный. На последнем уровне как раз есть люди вроде меня, которые помогают компаниям развивать инновации. Все это теперь исчезает.

Сейчас существует Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board) как орган национального уровня. Он пытается найти некоторые приоритетные области и направить на их развитие те небольшие средства, которыми мы располагаем.

В основе данной модели могут лежать различные схемы, которые используются в других странах. Одной из них является немецкая модель общества Фраунгофера (Fraunhofer Institutes). Суть ее в том, чтобы объединить государство, промышленность и университеты для совместной работы, которая помогла бы промышленности развивать инновации. Финансовая структура сейчас обсуждается. Предполагается, что треть средств будет поступать от государства в форме грантов, треть — от университетов, которые станут подавать заявки на государственные гранты (таким образом, речь идет о соревновательном источнике финансирования). И оставшуюся треть предоставит промышленность. В стране появится восемь таких центров. Их деятельность будет нацелена на области, в которых в Великобритании государство, университеты и промышленность уже сотрудничают.

### Если бы решали вы, какие центры вы бы создали?

Это интересный вопрос. В настоящий момент один из проектов, которым я занимаюсь, пытается решить ту же самую задачу для Оксфорда. В рамках него мы стараемся понять свои реальные возможности в Оксфорде, которые помогли бы нам в процессе технологического развития. Есть несколько областей, о которых я пока не могу говорить, где мы особенно сильны и можем сотрудничать с промышленными компаниями на ранних стадиях науч-

ных исследований и разработок, а не только в фундаментальных исследованиях. И что мы будем делать дальше? Мы не пойдем к государству, так как у него денег нет. Поэтому нам нужны другие источники финансирования.

Я считаю, что стране нужны радикальные перемены. И сомневаюсь, что комитет может их совершить. А Великобритания стала именно таким комитетом. Лидеры советуется с людьми, у которых собственная точка зрения. Цели размываются. Я считаю, что, когда у вас есть власть, нужно просто решить, что делать, и принять правильный выбор. Просто сделайте это. Если вы стремитесь произвести коренные перемены, не нужно привлекать много людей, потому как это занимает много времени и комитет не способен принимать трудные решения.

**Если бы это зависело от вас, пошли бы вы на те меры, которые принимает сегодня правительство?**

Если бы все зависело от меня, я бы решил, какие сектора мы будем поддерживать напрямую.

**То есть вы бы отказались от регионального подхода?**

Да, я не стал бы его использовать. Я бы все делал из центра и не стал бы долго консультироваться. У нас нет достаточно средств, чтобы направлять большие деньги в различные сектора. Я просто бы профинансировал определенные области небольшим количеством средств.

**Насколько важна роль государства в инновационном процессе по сравнению с той, которую играет рынок?**

Государство играет важную роль по двум причинам. Во-первых, инновации на ранних стадиях рискованны, поэтому чисто коммерческий расчет здесь не действует. Вы тратите деньги, но большая их часть не работает из-за высокого уровня риска. Таким образом, государство способно снизить уровень рискованности вложений для инвесторов.

Отрицательная сторона деятельности государства — оно меняет законодательство в сфере инноваций, что приводит к сбоям в работе инновационного процесса. 2003 год в Великобритании может послужить примером. Государство хотело заставить банки перестать уклоняться от налогов и ввело новую программу. Согласно ей, если исследователи из академической среды имели долю в spin-off-компаниях, они должны были платить огромные налоги. Это притормозило создание инновационных компаний на базе университетов.

Итак, в процессе законотворчества государство руководствуется благими намерениями, но все это имеет разрушительные последствия для экономической системы в целом, особенно для той ее части, в развитии которой мы заинтересованы. Когда государство начинает играть с налогами — это опасно. Инвестиции в инновации рискованны, в это нужно вкладывать государственные средства. Вы не можете полностью рассчитывать на рынок, так как он не работает.

**Закон, о котором вы упомянули, все еще существует?**

Нет, мы провели кампанию и добились его отмены.

**Каким образом британское законодательство регулирует инновационный процесс?**

Существуют определенные нормы налогового регулирования. Недавно произошли интересные изменения в области патентного права. Так, если вы покупаете

патент, то можете рассчитывать на налоговые льготы. Исторически существовала налоговая скидка на проведение научных исследований и разработок. Кроме того, были меры стимулирования инвестиционной деятельности на ранних стадиях развития технологий, в том, что касается рискованных инвестиций: если такой бизнес оказывается успешным, вы платите меньше налогов.

**А как насчет грантов — мер прямого стимулирования инновационной деятельности?**

В Великобритании существовала программа под названием SMART (Small Firms Merit Award for Research and Technology), что расшифровывается как «Вознаграждение для малых компаний за развитие исследований и технологий». Сейчас она называется «Гранты на научные исследования и разработки» или вроде того, но суть осталась прежней. Таким образом, речь идет об относительно небольших проектах стоимостью, например, 60 тыс. фунтов стерлингов. В этом случае 15 тыс. вносит компания и 45 тыс. дает государство. Это была очень удачная схема, направленная на стимулирование инновационной деятельности малых предприятий.

**Что способствует и что препятствует развитию инновационной системы Великобритании?**

Успеху инновационных компаний способствует то, что они оказываются в одном месте, где могут учиться друг у друга. В разных странах большинство бизнес-инкубаторов мало похожи на инновационный центр, в котором работал я. В нем намного больше сотрудничества и общения между управляющими компаниями, больше взаимодействия, существуют деловые связи, сообщество. Все стараются преуспеть и помочь друг другу. Значит, существует высокий уровень доверия.

В некоторых странах такого доверия нет. Поэтому люди не делятся друг с другом проблемами, не спрашивают совета. В нашем же сообществе в Великобритании люди доверяют, помогают друг другу. Если в рамках инновационного центра есть агент, который знает все компании и помогает создать сообщество, это меняет дело в лучшую сторону. Мы привлекли компании, но фокус заключается в том, чтобы заставить их исполнительных директоров объединиться, помогать друг другу. И это вроде бы неплохо работает.

Не работает другое — когда государственные служащие дают советы компаниям. Они ведь не управляют компаниями. Что же они об этом знают? Но наиболее сложный вопрос — это вопрос доверия. Мы работаем во многих странах Восточной Европы и видим здесь очень низкий уровень доверия между людьми, которые управляют компаниями.

**В чем, на ваш взгляд, причина?**

Культура.

**Как можно построить доверительные отношения, если нет доверия?**

Это можно сделать, если есть агенты, обладающие необходимыми навыками, которые объединят этих людей, покажут на конкретных примерах, что можно работать вместе, сотрудничать, быть полезными друг другу. Не обязательно соревноваться. Обычно эти компании работают в совершенно различных сферах, но они могут помочь друг другу, так как у них есть общие проблемы.

### В каких областях инновации особенно успешны?

Многие говорят о том, что мы сильны в фармацевтике, авиакосмической промышленности, раньше — в автомобилестроении. Из более позднего много инноваций происходит в кинопроизводстве, дизайне продукции.

### В каких областях инновации не были успешны, несмотря на приложенные усилия к их развитию?

Я думаю, что у нас очень мало действительно больших компаний — лидеров мирового уровня. По крайней мере, за последние 20 лет. Мы отрицательно относимся к собственным возможностям заниматься масштабными инновациями. Как страна, мы очень критично относимся к себе, и это имеет свое влияние. Если вы достаточно долго думаете, что что-то вам дается плохо, то вы и впрямь станете делать это плохо. Или вы не увидите свой успех. Хорошим примером может послужить одна компания, которая располагается в Кембридже. Она производит компьютерные чипы для многих устройств. Компания была невероятно успешна, но об этом почти никто не знает.

### Насколько важны, на ваш взгляд, инновационные парки?

Смотря какие. Настоящий инновационный парк — это сообщество, здесь проходят различные тренинги, представители различных компаний общаются между собой. Если вы создали подобную среду, то новая компания, которая попадет в нее, получит поддержку всего сообщества, ей помогут развить бизнес и стать частью инновационного парка. Создаются совместные проекты. Многие вещи называют инновационными парками, но большинство из них — это просто частная собственность, здания, и не более того.

### Таким образом, все дело в качестве?

Думаю, что дело в среде. Раньше я занимался тем, что подбирал новые компании для инновационного центра. У меня было два критерия отбора потенциальных клиентов: бизнес-план и желание стать частью сообщества, частью их собственной сети поддержки. Таким образом, появлялись хорошие компании, с качественными бизнес-планами, которые хотели участвовать и помогать другим компаниям, а также учиться у них. И мне приходилось даже отказывать им, потому что спрос был гораздо больше, чем мы могли предложить. В конечном итоге я создал определенного рода сообщество из 30 компаний. И все они до сих пор существуют.

### На ваш взгляд, какие исследования и технологические разработки могут обеспечить технологический прорыв в ближайшие годы?

Я с интересом слежу за трендами в сфере инвестиций, это очень увлекательно. Я думаю, что люди забывают о главном — о том, что нам нужны вода, еда, больше энергии. Некоторые из этих отраслей промышленности не очень привлекательны, но все они нуждаются в больших инновациях. Я бы начал с основ: вода, пища, энергия и здравоохранение.

### Чем именно занимается ISIS Innovation?

Мы связываем производителей технологий с теми, кто ищет новые технологии для своего производства, — охотниками за технологиями. В качестве производителей технологий могут выступать исследователи из универ-

ситетов, компании как на ранней, так и на более зрелых стадиях развития — то есть любой источник новых технических решений в мире. Мы связываем их с людьми, которые хотят приобрести технологию и превратить ее в инновационный продукт, опять же в разных странах мира.

Проведем аналогию с исследованиями в военной сфере. Я сейчас имею в виду уровень технологической готовности. Итак, технологиям на самой ранней стадии развития будут соответствовать уровни 1, 2, 3, тогда как продуктам на более поздних стадиях, выведенным на рынок, будут соответствовать уровни 8, 9, 10. Кто-то должен соединять 1, 2, 3 с 8, 9, 10. Именно этим мы и занимаемся. Иногда мы делаем это от имени государства. Мы работаем во многих странах, поскольку к этому есть государственный интерес. Мы должны оценить потенциал технологической идеи на ранней стадии и донести информацию до людей, которые хотят взять эту идею и создать продукт.

### Работаете ли вы в России? Если да, трудно или легко вам работать?

Я работал в Томске, сотрудничал с людьми в Москве. Технологические инновации имеют международный, глобальный характер. Уровень доверия в России ниже, чем в других странах, и я не понимаю почему.

Люди более насторожены, очень подозрительны. Если вы вдруг скажете: «Я могу помочь вашему бизнесу», то тем самым вы испугаете человека, и он не даст вам никакой информации. В ответ вы услышите: «Я вам не доверяю». На мой взгляд, дело в культуре. Я не знаю, как вы будете это исправлять, если только не найдутся люди, которые смогут приспособиться и объединить вокруг себя людей.

Налицо недостаток доверия, но преимущество России в том, что правительство может принимать решения и следовать выбранному курсу столько, сколько нужно. Оно способно выбирать политический курс и придерживаться его 5, 10, 15 лет. Вы это можете, на Западе — нет. Это замечательно. Проблема в том, что у вас много людей, которые не доверяют друг другу. Это мое видение.

С моей точки зрения, в случае с Россией хорошо то, что вы всегда вкладывали деньги в развитие инноваций, технологий и исследования, тогда как экономика определенное время была закрытой и внешняя торговля была мало развита. Итак, мне кажется это крайне интересным, ведь каждый раз, оказываясь в одном из исследовательских центров Академии наук, у вас есть шанс найти технологию, которая уникальна и необычна. На Западе же, из-за того что поток людей намного больше, вероятность найти что-то подобное крайне мала. В России вы намного чаще можете быть удивлены подобными находками, чем-то, что было разработано для российского рынка, что просто превосходно, и когда вы выходите с этим на мировой рынок — это производит фурор. В этом заключается прелесть России. В то же время вы можете столкнуться с чем-то, что пользуется спросом, вызывает большой интерес у людей в России, что на самом деле уже устарело и вас это уже не впечатляет.

Я думаю, что это замечательное время, потому что можно найти уникальные вещи. И если удастся добиться определенного уровня доверия, то, я надеюсь, мы сможем сотрудничать и помогать российским компаниям выводить свою продукцию на мировой рынок.

## Компании важнее университетов



**Питер Добсон — директор Begbroke Science Park, Оксфордский университет**

**Что нужно для того, чтобы научная разработка стала инновацией?**

Для этого необходима среда, благоприятная для появления новых изобретений и создания на их основе компаний. Мне кажется, что в последние годы в Великобритании исследовательские лаборатории при корпорациях работают не очень эффективно. Это резко отличается от ситуации в Японии и США, где научные лаборатории функционируют при таких крупных корпорациях, как IBM, Xerox, Bell Laboratories и многих других. Последние 20 лет в Великобритании проводится немного исследований и разработок совместно с корпорациями. Наши крупные компании, такие как ICI и GEC, либо вообще убрали статьи расходов на НИОКР, либо сильно их сократили. Нынешняя инновационная политика направлена на борьбу с последствиями сокращения расходов корпораций на исследовательскую деятельность, а также на эффективное использование и продвижение некоторых идей, которые зарождаются в университетах.

**Должно ли государство оказывать помощь молодым ученым, желающим извлечь прибыль из своих идей, создать стартап?**

Да, я полагаю, что в таких случаях государство должно играть определенную роль. По моему мнению, проблема заключается в том, что в Европе называют правилами оказания государственной помощи, в соответствии с которыми государство не должно оказывать сильную финансовую поддержку. Это очень строгие правила. Как в странах Евросоюза, так и остальном мире часто возникают серьезные споры о роли государственной помощи.

Многие завидуют опыту Германии, где существует

так называемое общество Фраунгофера. Идея подобной организации не нова. Общество было задумано еще в 1948 году. Изначально это был проект строительства исследовательских институтов, чья деятельность направлена на коммерциализацию идей и разработок. При этом вся система институтов должна была быть разделена на несколько секторов. По европейским меркам государственная помощь обществу Фраунгофера очень велика. По-моему, более одной трети финансирования поступает из государственных источников. Это один из способов, как государство может вмешиваться в данный процесс.

С моей точки зрения, государство не должно напрямую финансировать spin-off-компании. Некоторые считают, что государству следует выделять средства компаниям на начальном этапе развития. На практике эти шаги неизбежно будут противоречить правилам оказания государственной помощи. Таким образом, в Великобритании большая часть господдержки осуществляется путем предоставления налоговых льгот на раннем этапе развития компании или же финансирования исследований и разработок на более поздней стадии. Но все это не делает открытие своего бизнеса особо привлекательным, отчасти из-за сложности процедуры.

**Как обстоят дела с правами собственности в случаях, когда научные исследования и разработки проходят на государственные средства?**

Права на интеллектуальную собственность — это очень сложный вопрос. Когда государство финансирует исследования британских университетов, все права на интеллектуальную собственность принадлежат последним. Впоследствии именно университеты занимаются их использованием при открытии нового бизнеса или оформлении лицензионных соглашений.

При прямом государственном финансировании НИОКР малого бизнеса государство не обязательно забирает права на интеллектуальную собственность, однако оно ожидает, что компания будет их использовать, и всячески это поощряет. Но есть очень важное условие: государственная помощь никогда или очень редко составляет более 50% бюджета проекта. Так, в большинстве случаев Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board) дает лишь половину необходимых средств, тогда как оставшееся предоставляют частные компании. Таким образом, это частичное, а не полное государственное финансирование. В ответ ожидается, что компании будут использовать права на интеллектуальную собственность.

**В Великобритании до недавнего времени были два университета, где после проведения научных исследований права собственности на их результаты принадлежали самим ученым, так ли это?**

Так было раньше. Двумя этими университетами были Кембридж и, помнится, один из университетов Манчестера. Сейчас Кембридж взял на вооружение ту же политику, что и Оксфорд, когда все права интеллектуальной собственности принадлежат университету, а не отдельным ученым.

### А в чем разница?

В отношении рисков и стоимости разница огромна. Если я обладаю правами на интеллектуальную собственность, то должен сам зарегистрировать патент и заниматься продвижением продукта на рынок. И как только дело дойдет до вещей, связанных с Договором о патентной кооперации (Patent Cooperation Treaty; PCT), ежегодные выплаты могут оказаться довольно высокими — от 5 тыс. до 10 тыс. евро. В Оксфорде же нет необходимости самостоятельно искать эти средства.

Если бы вы занимались этим в Кембридже (при прежней системе), то вам бы пришлось самим искать средства. Обычно в Кембридже все права передавались одной из консалтинговых компаний, созданной при Кембриджском университете. Среди них были Cambridge Consultancy, TTP, Scientific Generics и ряд других. Они выполняли работу, которой в данный момент здесь, в Оксфорде, занимается ISIS Innovation. Разница в этом.

**Разве принадлежность прав собственности не университетам, а самим ученым не будет мотивировать их сильнее?**

Возможно, но мы должны смотреть на вещи реалистично. Только один патент из 20 или даже из 50 принесет значительную прибыль. Так что я считаю, что при оксфордской системе мотивация выше, так как в этом случае нет причин для волнений. В случае возникновения каких-либо трудностей ученые не рискуют семейным бюджетом или домом. Все проблемы улаживает университет. И, кстати, условия, на которых используются права собственности, просто великолепны. Изобретатель оставляет себе 20–25% акций и получает значительную сумму в качестве дохода от использования патента. Он также, по-моему, гарантированно получает первые 75 тыс. фунтов стерлингов в год. Как мне кажется, это самая выгодная сделка в мире.

**Кто в Великобритании играет наибольшую роль в инновационном процессе — компании, университеты, лаборатории и т. д.? Из чего состоит инновационная цепь?**

Думаю, что компании играют самую важную роль. Если просле-

дить за развитием инновации с самого начала, путь от изобретателя к следующему звену, то, скорее всего, будет именно так. Возможны две ситуации. В первом случае можно создать spin-off-компанию и таким образом работать с венчурным капиталом, возможно, с банками. Если вы захотите получить грант через Совет по стратегиям развития технологий, то в этот процесс, соответственно, вмешается государство. Если вы заключили лицензионное соглашение, компания быстро становится многонациональной, и вы немедленно начинаете диалог как с крупными, так и с небольшими предприятиями. Государство может не участвовать в этих переговорах. Ваш проект может быть взят, например, китайской государственной компанией, которая будет выплачивать роялти, а вы вернете деньги. Но в случае с Китаем, за исключением крупных компаний, финансируемых государством, вы никогда не знаете, идет ли финансирование от китайского правительства или от частных инвесторов.

**Какова роль русской научной диаспоры или каково в общем значение ученых из стран Восточной Европы?**

Мне кажется, что Великобритания самое многонациональное научное сообщество в мире. У нас работает множество ученых из Азии. За последние 15 лет увеличилось число исследователей из России. У нас также было много европейцев, особенно из Франции, где система докторантуры не очень развита. В университетах Франции можно проводить исследования в качестве аспирантов, после чего молодые специалисты чаще всего покидают учебные заведения. Многие французские ученые уезжают в Германию, Великобританию, Америку. У нас всегда было множество уроженцев Гонконга, Сингапура, Китая. Также немало иммигрантов из развивающихся государств, особенно из Бразилии и Аргентины, Индии. Что касается Оксфорда, то соотношение британских и иностранных студентов почти одинаково. На самом деле я думаю, что в некоторых направлениях иностранных студентов даже больше.

**Могли бы вы назвать основные направления инновационной политики в Великобритании, а также эффект, который на нее оказали кризис и проблемы с бюджетом?**

Нет практически никакой разницы между инновационной политикой предыдущего и нынешнего коалиционного правительств. Основной упор делался на использовании Совета по стратегиям развития технологий для финансирования исследований на национальном уровне. Под этим я подразумеваю переход от фундаментальных исследований к частным. Мы надеялись, что коалиционное правительство увеличит финансирование на этом направлении. Сейчас ничто об этом не свидетельствует, потому что чрезвычайно сильное лобби настаивает на необходимости продолжения финансирования фундаментальной науки. Причем практически все решения в сфере инновационной политики принимаются людьми, уверенными в том, что фундаментальная наука должна быть защищена любой ценой. Но некоторые из нас думают, не стоит упускать из вида тот факт, что накопление капитала происходит за счет трансляционных исследований, а также то, что ряд фундаментальных исследований в Великобритании не привели к наращиванию капитала в Соединенном Королевстве. Поэтому лично я считаю, что нужно уделять больше внимания не фундаментальным, а прикладным исследованиям.

Также вскоре произойдут значительные изменения в работе исследовательских советов. Есть основания полагать, что они поймут, что ученые должны с самого начала думать о будущем праве на использование изобретения. Подобная стратегия не слишком распространена в научных кругах. Полагаю, она популярна среди таких людей, как я, которые работают в промышленности, а не в университетах.

**По вашему мнению, почему у них такое сильное лобби?**

Я думаю, потому что они занимают большинство постов, связанных с процессом принятия решений. Особенно это касается Королевского научного общества (Royal Society). В нем преобладают теоретики, уверенные в необходимости

сохранения фундаментальной науки. Немногие из его членов связаны с промышленностью.

### Что способствует, а что препятствует развитию инновационной системы?

Проще сказать, что препятствует. Это развитие в университетах системы продвижения по карьерной лестнице, основанной исключительно на публикациях в сфере научной литературы. Крайне мало внимания уделяется регистрации патентов или созданию spin-off-компаний. Если вы начнете этим заниматься, ваша карьера может пойти под откос, если же у вас много публикаций — она пойдет в гору.

Что помогает? Я оптимист. Думаю, некоторые университеты, в том числе и наш, начинают уделять больше внимания подготовке докторантов к изобретательскому и инновационному процессам. Исследовательские советы (Research Councils) также играют важную роль. Они разработали новые программы подготовки докторов, многие из которых предполагают, что студенты должны пройти практику в сфере инноваций и предпринимательства.

По моему мнению, очевидно, что Совет по стратегиям развития технологий более эффективен в прогнозировании, к тому же он внедрил ряд программ. Мне очень нравится одна из них, а именно: сеть передачи знаний, которая работает как посредник между компаниями, а также между компаниями и университетами, что чрезвычайно полезно. И я полагаю, что квалификация персонала этого совета повысилась и ее представители могут работать эффективнее, чем служащие Министерства торговли и промышленности. Поэтому я настроен оптимистично по поводу некоторых последних изменений. Но все же хотел бы, чтобы создание новых компаний не считалось чем-то постыдным. Это поможет ученым, открывающим предприятие или занимающимся коммерческой деятельностью, почувствовать, что они делают что-то стоящее.

### Почему до сих пор существуют сферы деятельности, где инновации не привели к прорыву, несмотря на все усилия?

Если взять, например, индустрию полупроводников, то Великобритания отстает в том, что касается производства. У нас работают квалифицированные проектировщики, но условия для производства чипов недостаточно хороши. И я никогда не понимал почему. Полагаю, что из-за чрезмерного внимания к производству электронных микросхем для военных нужд в 1960-х и 1970-х годах. К тому же мы прилагали недостаточно усилий для развития электроники, которая имела бы коммерческое применение. Это мое мнение. В тот период я работал в этом секторе, и тогда считалось необычным, если крупная компания занималась инновациями в области разработки электронных микросхем для потребительских товаров. Думаю, этим занималась только голландская компания Philips, у которой в Великобритании была значительная база для работы в данной области. И я наблюдал ее изнутри, так как в середине 1980-х работал на них. Я видел изобретение лазера для CD-проигрывателей, а также его применение во многих областях. Они были ориентированы на конкретного пользователя, и многие фундаментальные исследования проводились здесь, в Великобритании. Но совсем немногие из них были ис-

пользованы британскими компаниями, кроме Philips, которая является частично британской.

Я могу рассказать о многих других областях, например об авиакосмической промышленности и разработке лекарств. Так, есть прекрасные примеры в сфере разработки лекарств в Великобритании. Это из-за развитых связей между некоторыми крупными компаниями, такими как AstraZeneca, Pfizer, GSK, а также из-за работы высококвалифицированных выпускников наших университетов. Но, будучи действительно многонациональными компаниями, они могли работать где угодно.

### И они продолжают работать в том же направлении?

Сейчас они стремительно меняются. Не знаю, заметили ли вы, но за последние несколько месяцев все крупные фармацевтические компании Великобритании сокращают расходы на НИОКР. Pfizer закрыла научно-исследовательские объекты в Великобритании, что привело к сокращению 2 тыс. рабочих мест. GSK, а также GE Healthcare сократили свои расходы. То есть сейчас мы переживаем период, когда трудно прогнозировать, как будет развиваться данное направление.

### Из-за глобальных экономических проблем?

Частично из-за глобальной экономической ситуации, частично из-за увеличения числа передовых технологий в Китае и Индии. Для многонациональной компании дешевле перенести производство в Китай или Индию, чем оставаться в Великобритании.

### Это основная современная тенденция?

Думаю, это главный тренд. Направленность можно ясно увидеть на примере авиакосмической промышленности. Существует тенденция переносить НИОКР, особенно опытно-конструкторские работы, в такие страны, как Корея, Сингапур, Китай. Это касается даже таких крупных компаний, как Rolls-Royce и GE, и, думаю, плохо повлияет на нашу инновационную цепь.

### Насколько важны инновационные парки?

Я считаю, что они крайне важны. Особенно наш, потому что он отличается от остальных. Здесь академическая деятельность соединена с работой spin-off-компаний. У нас есть два крупных отдела. Один из них — отдел материалов, который занимается развитием новых методов изучения различных веществ для электронных микроскопов и другой техники. Сейчас работа перешла в стадию, когда предоставляются услуги по использованию оборудования на территории Великобритании и за ее пределами. Наше оборудование для изучения различных веществ использует даже одна компания, созданная учеными из России. Значит, ее расходы значительно ниже, так как у нас есть дорогостоящее оборудование, работают высококвалифицированные специалисты, и мы можем предложить конкурентоспособные услуги. Это одно направление академической деятельности.

Инженерно-конструкторский отдел больше работает в сфере тестирования материалов для авиакосмической и автомобильной промышленности. Будут заключены договоры на использование оборудования для тестирования новых материалов с такими компаниями, как Rolls-Royce, British Aerospace, и, будем надеяться, с рядом автомобильных предприятий. Если материал не обладает необходимыми свойствами, мы можем провести

соответствующие исследования в отделе материалов с помощью электронных микроскопов.

### Каков ваш прогноз относительно развития инновационной системы Великобритании?

Я думаю, если нынешнее коалиционное правительство продолжит свой курс, и расходы на трансляционные исследования будут увеличены, нас ожидают хорошие перспективы. Если же финансирование не увеличится, а останется на прежнем уровне, то ситуация ухудшится. В отличие от США, Франции или Германии, в Великобритании нет пакета стимулирующих мер. И, по моему мнению, это плохо. Полагаю, Франция и Германия прибегнут к стимулирующей политике, в результате чего многие предприятия перенесут туда свое производство. Американцы используют множество мер по стимулированию инновационной деятельности, но, мне кажется, они потратили слишком много средств на фундаментальные исследования и не осознают важность финансирования трансляционных исследований.

Считаю, в США инновационный процесс развивается очень плохо. Люди думают, что он идет довольно успешно, однако там появляется мало новых компаний. Очевидно значительное сокращение числа корпораций. Новые же не создаются, несмотря на вложение миллиардов долларов в исследовательскую деятельность. Думаю, эти средства выделяются на слишком раннем этапе, в то время как технологиям более высокого уровня не хватает финансирования.

### Как же всемирно известная Кремниевая долина, насколько она эффективна?

Много лет назад она работала эффективно, но не сейчас. Большинство компаний действительно превосходно функционируют в Калифорнии, на юге Калифорнии, в Сан-Диего. Не думаю, что в Пало-Альто дела идут также хорошо, как раньше. Было время, когда образовывались такие компании, как Intel, Sun Microsystems, HP и др. Но я не вижу, что что-либо подобное повторяется.

Существует ряд публикаций американских политических деятелей,

в которых ставится вопрос о правильности проводимой политики. Мне кажется, политика проводится неверно. Они финансировали слишком много фантастических проектов на ранних этапах развития и недостаточно — на следующих, более зрелых. Они полагались на систему венчурного капитала, которая охватит необходимый объем и будет работать. Между тем из-за рецессии венчурная система в США практически рухнула. Так что почти любое капиталовложение сейчас осуществляется на китайские средства.

### Говоря о Великобритании, развивается ли сотрудничество с другими европейскими странами в сфере инноваций?

Боюсь, оно очень незначительно. Мы принимаем участие в обсуждениях в рамках Европейского союза, но я не очень верю в это. Европе никогда не было свойственно строить рискованные планы. В Германии существует безопасная система государственного финансирования исследований через общество Фраунгофера. В Бельгии и Нидерландах ведется очень стабильное финансирование через более крупные исследовательские лаборатории. В Бельгии это касается электронного оборудования компании IMACS и Университета Лёвена, большей частью финансируемого государством. В Голландии государственная помощь оказывается университетам, связанным с компаниями Philips, Shell и DAF Trucks, — это три крупных сектора, а также сегменту промышленности по производству пластика: в Нидерландах компания DSM занимает очень сильные позиции.

В Европе мы имеем дело с людьми, которые считают, что финансирование должно проводиться традиционным путем. Формирование spin-off-компаний в европейский странах — медленный и трудоемкий процесс. Принцип использования венчурного капитала здесь еще менее развит, чем в Великобритании. Венчурная система чрезвычайно развита в США. Великобритания догоняет их в смысле принятия риска и расходовемых средств, но европейцы все еще сильно отстают.

Как мне кажется, в Европе есть один сдерживающий фактор, а именно состояние трудового права

## ИННОВАЦИИ

*Сибирское отделение РАН и компания Microsoft заключили стратегическое соглашение о сотрудничестве в области развития современных информационных технологий и инноваций в системе науки*

Соглашение было подписано 15 марта. Основными направлениями сотрудничества стороны определили научно-исследовательскую, методическую, образовательную и организационную деятельность, направленную на развитие инновационных подходов и использование информационных технологий в научных исследованиях и в управлении, обеспечение свободного владения современными информационными технологиями, повышение обеспеченности СО РАН программными средствами, а также передачи информации и знаний по вопросам использования новейших технологий и программных продуктов Microsoft.

[www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)

*III Ежегодный Конгресс и II Ежегодная премия Национальной ассоциации бизнес-ангелов*

14 апреля состоится III Ежегодный Конгресс Национальной ассоциации бизнес-ангелов. Конгресс — ежегодный форум бизнес-ангелов и других инвесторов ранней стадии России — основная общероссийская площадка для обмена опытом, обсуждения ключевых вопросов развития российского рынка венчурных инвестиций ранней стадии, прямого контакта с представителями государства и налаживания новых деловых связей. Цель Конгресса — объединение усилий инвесторов, инновационных предпринимателей и государства в целях развития российского рынка венчурных инвестиций ранней стадии.

[www.rusangels.ru](http://www.rusangels.ru)

и давление со стороны профсоюзов, что делает вложение средств в spin-off-компании действительно опасным предприятием. В Германии при создании предприятия работодатель должен гарантировать занятость своим работникам на протяжении трех лет. В то же время в Великобритании не нужны подобные гарантии. Можно уволить кого угодно через месяц. Но в Германии нельзя никого увольнять в течение трех лет. Никто не предоставит большой заем компании на три года. Подобные гарантии трудоустройства и выплаты заработной платы делают проект менее привлекательным в глазах потенциальных инвесторов.

**Что вы думаете об инновационном потенциале России?**

В России есть три серьезные проблемы. Одна из них периодически дает о себе знать: бизнесмены не хотят инвестировать в российские проекты из-за проблем с коррупцией. Это все еще вызывает сильное беспокой-

**Ф**актор, который способствует постоянному процветанию, — управление ресурсами. Учитывая то, что Россия имеет доступ к стратегическим ресурсам, управление ресурсами чрезвычайно важно в инновационном процессе

ство. Поэтому устранение коррупции станет самым значительным стимулом для развития бизнеса.

В России очень много талантливых людей. Ваша система образования, как и британская, всегда основывалась на технической подготовке, так же как и на академической. И это принесет вам успех.

Еще один фактор, который способствует постоянному процветанию, — управление ресурсами. Учитывая то, что Россия имеет доступ к стратегическим ресурсам, управление ресурсами чрезвычайно важно в инновационном процессе. Это не очевидно, но работает следующим образом: будучи включенными в инновационный процесс, вы постоянно испытываете необходимость в редких металлах, кобальте, фосфатах. Как страна, Россия хорошо управляет ресурсами, не позволяя иностранным компаниям использовать их. Таким образом, если у вас есть постоянный доступ к стратегически важным материалам, необходимым для инновационного процесса, то у вас неплохие перспективы.

Нужно, чтобы сотрудники университетов и Академии наук восприняли идею создания инновационных парков и нарисовали четкую стратегию развития идей. Но, кроме того, придется привлекать средства иностранных инвесторов, что снова возвращает нас к вопросу о коррупции. Знаете, когда вкладываешь значительные средства, всегда есть опасения, что деньги уйдут чиновникам, произойдет национализация и все средства инвестора исчезнут. Это всегда будет вызывать серьезные опасения.

**По вашему мнению, такие рынки, как Китай или Индия, более привлекательны для иностранных компаний?**

Сейчас да. Китай — да, Индия под вопросом. Я не уверен. Индия очень успешна в такой области, как информационные технологии. Они преуспевают в сфере электроники, под которой я подразумеваю электронное оборудование, а не производство электронных микросхем. Но у них серьезные проблемы с производством электроэнергии. В Китае все наоборот. У них чрезвычайно развито производство электроэнергии: они строят новую электростанцию каждую неделю. Индия еще не достигла такого уровня. Возможно, Россия находится где-то между ними.

**В чем секрет Китая?**

Китай успешно развивается, потому что вся его инфраструктура работает на электроэнергию, дефицитные материалы, и теперь вокруг ведущих университетов построены огромные инновационные парки. Так, вокруг Гонконга, на материке в районе дельты Жемчужной реки, построены внушительные исследовательские институты, связанные с университетами на материке и в Гонконге. В районе Шанхая возводятся множество инновационных парков для развития различных секторов экономики, также связанных с университетами. Они придерживаются этой модели, и в какой-то степени их мощности сравнимы с британскими или немецкими.

**По инновациям, например, в энергетической сфере Европа и США отстают от Китая. Эта разница между Китаем и другими странами будет увеличиваться?**

Да, конечно.

**Так чего же можно ожидать в будущем?**

Трудно сказать. Если говорить об энергетике (помоему, это хороший пример), то Китай сейчас располагает двумя крупнейшими заводами по производству фотоэлектрического оборудования в мире. А ведь три года назад у них не было ни одного. И никто не слышал о китайском фотоэлектрическом производстве. То есть они успешно развились за три года из ничего.

Еще один пример — кондиционеры. Они используются во всей Азии. Сейчас основной поток идет из Китая, в то время как пять лет назад он шел из Японии. В Китае изобрели «солнечный» кондиционер.

**Они заимствуют или изобретают?**

И то и другое. Раньше они заимствовали. Но недавно мы увидели, что они самостоятельно изобретают. И это показательно: если вы обратите внимание на процесс регистрации патентов в последнее время, то обнаружите, что пять-шесть лет назад Китай вошел в организацию Договора о патентной кооперации. По данным за последний год, в самых значительных секторах энергетики, электроники и в сфере информационных и коммуникационных технологий Китай уступает только США. То есть мы видим рост и впечатляющее число патентов. Это знак того, что они перестали заимствовать и встали на путь инноваций. Будет очень интересно наблюдать за этим процессом, потому что раньше мы заявляли, что они только заимствовали и делали это качественно. Сейчас же ясно, что многие новые технологии, изобретенные в Китае, входят в употребление.

## Агентства регионального развития посчитали пустой тратой денег



**Джонатан Либенау — преподаватель технологического менеджмента в Лондонской школе экономики, глава Technology Innovation: Management, Economics & Policy Лондонской школы экономики**

**Что входит в понятие национальной инновационной системы?**

Обычно под инновационной системой понимают, так скажем, набор различных институтов, которые способствуют развитию технологий. Это и законодательство в области интеллектуальной собственности, и налоговый режим в части, которая касается научных исследований и разработок, и поддержка предпринимателей, когда стимулируется инновационная деятельность малых компаний, а также множество других вещей в сфере индустриальной, образовательной и торговой политики.

Я считаю, что Великобритания всегда осознавала себя в качестве генератора инноваций. Исторически так сложилось, что наши ученые и инженеры успешны в разработке новых патентоспособных проектов и изделий. Но существует мнение, что все эти достижения не использовались в достаточной степени в самой Великобритании.

Трудно сказать насколько верно данное утверждение, но сам факт, что так считают очень многие, заставляет людей заниматься созданием всеобъемлющей национальной инновационной системы для того, чтобы достижения научных лабораторий, технических отделов больших корпораций или университетов находили коммерческое использование внутри Великобритании. Поэтому у нас есть инновационная система, которая включает различные учреждения, такие как Министерство по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования (Department of Business, Innovation and Skills; BIS) и другие ветви государственной власти, ответственные за высшее образование, развитие науки и технологий, которые осуществляют координационную деятельность.

Возможности Великобритании в регулировании инновационной деятельности ограничены по сравнению с другими странами, поскольку ответственность, которая возлагается на различные ветви власти, фрагментирована. В сферу их деятельности входят разные вещи, и инновационная политика является лишь одним из таких направлений. Система не всегда работает хорошо. Примером может служить то, как налоговое законодательство регулирует инвестиции компаний в R&D, как определяет капитальные инвестиции и операционные расходы, а также налоговую политику в отношении этих статей затрат. Последнее время правительство неоднократно меняло структуру поощрений инновационной деятельности. Оно стремилось скоординировать ее таким образом, чтобы компании имели экономические мотивы развивать инновации, а также обращали внимание на научную деятельность, которая происходит в университетах, национальных исследовательских лабораториях или на самом рынке.

Патентная система Великобритании является одной из старейших в мире. Кроме того, она пользуется авторитетом и функционирует достаточно хорошо и сегодня. Хорошо разработаны нормы, касающиеся защиты интеллектуальной собственности. Наиболее слабым местом этой системы является предпринимательство или способность предпринимателей коммерциализовать инновационные продукты. Хотя этот вывод верен в сравнении с США. По сравнению же с остальной Европой, в Великобритании чуть ли не самая большая доля компаний малого бизнеса (в Германии преобладают предприятия среднего бизнеса), и налицо их достаточно здоровый рост. Размер венчурного капитала, который достаточно скромнен по американским меркам, значительно больше, чем в других европейских государствах. Таким образом, при определении качества инновационной системы все зависит от того, с кем сравнивать.

Существует одна квазиавтономная негосударственная организация, которая называется Национальный эндаумент по науке, технологии и искусству (National Endowment for Science, Technology and the Arts; NESTA). У них есть площадка для продвижения инноваций в британской экономике, бизнесе. Хотя их роль в сфере венчурного финансирования не велика, поскольку главная задача NESTA состоит в создании инфраструктуры.

**Какова природа государственного стимулирования инновационной деятельности? Преимущественно это прямое стимулирование в форме грантов или косвенное в виде налоговых вычетов?**

Со сменой правительства и введением новых финансовых ограничений последние пару лет прямых стимулов становится все меньше и меньше. Например, раньше существовала хорошо работающая система Агентств регионального развития (Regional Development Agencies; RDA). В настоящий момент государство собирается их упразднить. Не могу точно вспомнить, на каком мы сейчас этапе в этой истории. Агентства предоставляли прямые гранты инновационным компаниям, особенно малым стартапам. Это было прямое стимулирование. Кроме того, они оказывали услуги в сфере инфраструк-

туры, включая консультации, интернет-услуги для компаний, предоставляли хорошие офисные помещения, чтобы дать возможность предприятиям встречаться с представителями региональных властей, занимающимися развитием, сопровождая эти переговоры.

Все это меры прямого стимулирования. NESTA также выделяла определенные средства, которые получала от Национальной лотереи. Это большие деньги, но не бюджетные в строгом смысле слова. NESTA получает эти средства и распределяет их для развития инноваций. Очень интересный механизм, когда такая организация, как NESTA, использует официальную лотерею. Лотерея — это частное предприятие, но оно должно направлять часть средств на подобные цели.

#### Почему государство хочет отказаться от Агентств регионального развития?

Существуют две причины. Во-первых, убрав их, легче всего снизить расходы. Во-вторых, результаты их деятельности неодинаково высоки в различных регионах. Некоторые достигли больших успехов и играли значительную роль в развитии бизнеса, тогда как другие были менее удачны. Их посчитали пустой тратой денег. Очень трудно судить о подобных вещах. Прежде всего, нужно провести сложный анализ, а именно ответить на вопрос: если бы их не было, развивался бы бизнес так же хорошо? Или если бы их не было, те области, в которых происходит спад, деградировали бы еще быстрее?

#### Каким образом строятся отношения между университетами и частными компаниями?

Исторически в Великобритании была некоторая амбивалентность, которая, на мой взгляд, существует до сих пор, относительно взаимоотношений университетов и компаний. Она выражается в том, что, с одной стороны, компании держатся на расстоянии от университетов, с другой — университеты не очень хорошо себе представляют, как работать с компаниями. Между ними нет беспрепятственного обмена, который можно наблюдать, например, в США или Германии. Но ситуация налаживается. В рамках Лондонской школы экономики я вовлечен в работу с различными компаниями. А наиболее богатый опыт в этой сфере у Кембриджа, затем идет Оксфорд. Необычайно успешен в плане развития отношений между государством и промышленностью Имперский колледж. Но данная практика не настолько обширна и глубока, как в ведущих американских университетах.

#### Подобное сотрудничество между университетами и промышленностью часто имеет место в рамках инновационных парков. Насколько эффективна их деятельность?

Я не уверен, что это сотрудничество всегда протекает в такой форме. Кембридж добился значительных результатов, потому что у них есть финансовый контроль и влияние, которые Кембриджский университет оказывает на Кембриджский научный парк. У них есть венчурное финансирование, возможности для установления формальных связей с университетом, для обеспечения хорошего потока информации об исследовательской деятельности и отдельных ученых, в том числе о студентах. Вся эта система работает для нескольких отраслей в одном месте.

В Оксфорде дела обстоят несколько иначе. Кроме всего прочего, основное внимание уделялось биомедицине. Но эта система менее формализована, механизм налажен не так четко, как в Кембридже. Другие промышленные научные парки, на мой взгляд, менее успешны в развитии инноваций и создании живого, возобновляемого, устойчивого сообщества инновационных компаний. Кембридж в этом плане крайне преуспел, но я не знаю, можно ли то же самое сказать об Оксфорде. Думаю, что все попытки повторить успех Кремниевой долины далеки от того, что есть там.

#### Кремниевая долина сегодня так же эффективна, что и 20 лет назад?

Я не знаю, какое мерило успеха здесь можно использовать. Однако она до сих пор очень успешна. В 2002 году журналисты писали много некрологов о смерти Кремниевой долины. У меня есть некоторые цифры, которые показывают, насколько местные компании сократили свои инвестиции в R&D во время экономического спада 2002-го. Но позже, в 2005–2006 годах, люди начали говорить: «Как объяснить возрождение Кремниевой долины? Какие свойства, которыми она обладает, позволяют ей возрождаться снова и снова?» Если посмотреть на ее историю, это не история ровного роста и успеха в какой-то одной отрасли промышленности. Это набор циклов, изменения в индустриальной специализации, переход от традиционных к новым видам бизнеса. Единственное, что можно с уверенностью констатировать, — Кремниевая долина все еще существует, потому что она могла перерождаться. Именно эта жизнеспособность является ее основной чертой, которая отличает ее практически от всех остальных подобных мест в мире. Возможно, исключением является Кембридж. Посмотрим.

#### Насколько важна роль государства по сравнению с ролью рынка?

Важнее всего государственные институты. Другие виды институтов — а это и финансовые институты, и институты, развивающие инфраструктуру, такие как законодательная практика, и сфера консультирования, и сфера поиска занятости — будут процветать, только если государственные институты работают хорошо и к ним есть доверие, которое вырастает из предсказуемости их политики. Один из ключевых элементов успеха в Калифорнии заключался в трудовом законодательстве. В Европе, в меньшей степени в самой Великобритании и нескольких других европейских странах, все еще существует неуверенность в том, насколько можно доверять институтам рынка труда, трудовому законодательству и трудовой мобильности в целом из-за вещей, которые связывают с последней. Это пример того, как институты Кремниевой долины показали свою успешность там, где европейские институты имели меньший успех.

#### Стремится ли государство уменьшить свою роль в инновационном процессе?

Вмешательство государства должно было снизиться в любом случае. Частично это было продиктовано идеологическими соображениями, частично — финансовыми ограничениями. Вы видим существенное сокращение финансирования, которое коснулось университетов. Сильно уменьшились объемы прямого стимулирования,

были упразднены некоторые виды косвенного стимулирования в форме той помощи, которую оказывали Агентства регионального развития, снизилось влияние NESTA. Размер и полномочия Министерства по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования были сокращены. Государство пообещало и в будущем поддерживать научно-технические разработки в рамках университетов. Но я не уверен, что уровень этой поддержки сможет компенсировать другие сокращения финансирования, которые ощущают на себе университеты, подавая заявки на прямые гранты на исследования или на общие гранты.

### Что препятствует притоку инвестиций в инновационный сектор?

Непоследовательность государственной политики. Инвесторы из финансового сектора, как и инвесторы из предпринимательского сектора, хотят стабильности — правовой структуры, стандартов отчетности, налогового режима, — для того чтобы заниматься инновациями. Инвесторы не будут вкладывать средства, если в одночасье произойдут слишком большие изменения. Они стремятся оценить инновационный потенциал компании, в которую могут вложить средства. Но если инвесторы боятся, что налоговый режим в отношении данной компании в следующем году изменится, то они не захотят делать долгосрочные рискованные инвестиции. Конечно, все это препятствует развитию инновационной системы. Также проблема заключается во взятом курсе, о котором мы только что говорили, направленном на сокращение прямого стимулирования и субсидирования промышленности. Я не считаю, что это колоссальная проблема, но она одна из тех, что создают неопределенность в промышленности.

В сравнении с США объемы венчурного капитала в Великобритании снижаются. И, кажется, в абсолютных цифрах. Естественно, его объемы упали в 2008–2009 годах, но я не уверен, можно ли построить на той основе прогноз на следующие пять лет. Полагаю, что у нас недостаток венчурного финансирования. И вряд ли правительство восполнит нехватку за счет государственного финансирования.

### Что способствует развитию инновационной системы?

Естественно, присутствие больших компаний. Львиная доля R&D приходится именно в их лабораториях. Помогает успех отраслей, в которых они работают, таких как фармацевтика, машиностроение. Компании являются значительными инвесторами в R&D везде, где развита промышленность: США, Германия, Франция, Швейцария и т. д. Тот факт, что эти крупные корпорации успешны, помогает как и их деятельности, так и среде, частью которой они являются. В таких отраслях, как авиакосмическая промышленность, в Великобритании работает много малых и средних предприятий, которые занимаются высококвалифицированной работой в области машиностроения и производства авиакосмического электронного оборудования. Они здоровые в финансовом плане компании, которые хорошо работают. Все это помогает.

Кроме того, суды играют очень важную роль. Они заставляют соблюдать закон, компетентны в вопросах интеллектуального права, составления и исполнения договоров. Сторонам, заключающим договоры, это дает уверенность, сторонние инвесторы видят, что права защищаются, и если нарушения случаются, то они будут своевременно пресечены, злодей будет найден и наказан. Подобные вещи позволяют людям идти на риск, ведь они знают, что относительно хорошо защищены.

Другой момент, который помогает, — это экспертиза суда лондонского Сити. У них колоссальный экспертный опыт в сфере инноваций. Они хорошо знают различные отрасли промышленности, понимают взаимосвязь технических рисков, связанных с инновационной деятельностью, которые берут на себя компании, и финансовых рисков. Это крайне важно.

Многие жалуются на качество рабочей силы в Великобритании, но я не думаю, что ситуация критична и значительно хуже, чем у конкурентов. На мой взгляд, качество и мобильность трудовых ресурсов — факторы, способствующие развитию британской инновационной системы. Трудовое законодательство лучше соответствует целям инновационного развития, чем в

## ИННОВАЦИИ

*РОСНАНО, Микран, Nokia Siemens Networks и администрация Томской области подписали соглашение о сотрудничестве по созданию производства оборудования связи 4G LTE*

ОАО «РОСНАНО», научно-производственная фирма «Микран», Nokia Siemens Networks и администрация Томской области подписали соглашение о намерениях по созданию производства телекоммуникационного оборудования четвертого поколения LTE в особой экономической зоне г. Томска. Подписание состоялось перед совещанием «Совершенствование инструментов инновационного развития в регионах (особые экономические зоны, технопарки, наукограды)», которое провел Председатель Правительства Российской Федерации Владимир Путин.

[www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)

*Санкт-Петербургский Международный Форум по фармацевтике и биотехнологиям IPhEB*

В Санкт-Петербурге в период с 26 по 28 апреля 2011 года пройдет первый Международный Форум по фармацевтике и биотехнологиям IPhEB, посвященный созданию в Санкт-Петербурге фармацевтического кластера. В рамках Форума пройдет выставка медицинского, фармацевтического и лабораторного оборудования IPhEB, на которой будут представлены новейшие достижения в области медицинского и лабораторного оборудования и приборов, фармацевтических и медицинских технологий, лабораторных исследований, производства и дистрибуции лекарственных средств, современные достижения в сфере российских нанотехнологий, экологической и медицинской биотехнологии, новинки от производителей.

[www.ipheb.ru](http://www.ipheb.ru)

других странах. Оно лучше, чем в остальной Европе, но, конечно, не настолько хорошо, как в Калифорнии и Техасе. Опять же все дело в том, с кем сравнивать.

**Каким образом на инновационный процесс повлияет тот факт, что фармацевтические компании закрывают свои научно-исследовательские центры в Великобритании и выводят их, например, в Индию?**

Многие обсуждают то, что компания Pfizer закрывает свой исследовательский центр в Кенте. Я не думаю, что это обернется большими проблемами. В данном случае мы говорим об около 2,4 тыс. сотрудниках, из которых, по-моему, половина или треть были задействованы непосредственно в R&D. Полагаю, что большинство работников останутся в Великобритании и уже другие инвесторы воспользуются тем, что высококвалифицированные специалисты окажутся на рынке труда.

В качестве сигнала для иностранных инвесторов, занимающихся high tech, или в плане наращивания инновационных возможностей, думаю, это плохо. Но все вышеописанное — часть продолжительного тренда. Уже более 30 лет многие британские фармацевтические компании ведут R&D в США. При этом R&D не переместились в Индию. Но и в Англии они не остались. Научные исследования и разработки ведутся в таких местах, как Северная Каролина и других штатах США. Это были решения, которые, как и Pfizer, принимали компании, учитывая такие факторы, как специализация деятельности, соревновательные тренды в рамках определенных направлений научных исследований для развития той или иной продукции. Я думаю, было бы слишком просто сделать обобщение и прийти к заключению о подобных вещах. При этом не считаю, что вывод научно-исследовательских мощностей из Великобритании станет существенным трендом. С другой стороны, использование индийской высококвалифицированной рабочей силы — это чистая выгода для Великобритании и ее промышленности.

Несколько лет назад журнал The Economist проводил анализ того, как в целом аутсорсинг влияет на структуру занятости. Они установили, что в США и Великобритании эффект оказался положительным: больше аутсорсинга — больше рабочих мест на внутреннем рынке. Однако эта тенденция не свойственна для Германии: когда в немецкой промышленности часть производства отдали на аутсорсинг, занятость упала. Таким образом, нельзя с точностью сказать, к каким именно последствиям приведет вывод такими компаниями, как Pfizer или Philips, своих научно-исследовательских лабораторий в Индию. Philips начала это делать уже давно. Компанию нельзя считать здоровой в экономическом плане, но это не потому, что она переместила R&D в Индию. Скорее наоборот, это была одна из стратегий, которая, по крайней мере, позволила притормозить спад.

**В каких областях результаты инноваций были наиболее внушительны?**

Можно просто посмотреть на количество зарегистрированных патентов в различных секторах, и сразу станет ясно. В данном случае это старые отрасли, такие как фармацевтика, точное машиностроение, многие другие направления, включая производство авиакосмического электронного оборудования и разработку программного обеспечения, творческие отрасли, в частности дизайн —

дизайн в плане моды, но также индустриальный дизайн, в том числе элементы архитектуры. Это те же отрасли, что и в Германии, Франции, в некотором отношении США.

**Какие отрасли не смогли дать значительных результатов?**

Некоторые отрасли машиностроения. Мы перестали собирать машины британских марок. Но автомобилестроение как таковое существует в рамках производств зарубежных компаний на территории Великобритании. Кроме того, есть более мелкие британские компании, которые работают и оказывают различные виды услуг в сфере автомобилестроения.

В определенном смысле потеря автомобильной промышленности является таким примером. Но не думаю, что это очень хороший пример. На мой взгляд, настоящий спад произошел в химической промышленности, за исключением фармацевтики. Люди ожидали от нее намного большего. 50 лет назад в Великобритании было несколько крупных химических компаний мирового масштаба. Однако они не оставили значительного наследия в плане инновационных возможностей.

**Были какие-либо объективные причины для этого?**

Частично это связано с общими изменениями, которые происходили в данных отраслях промышленности. Области, которые были успешны, когда эти компании быстро росли, больше не приносят высоких доходов. Инвесторы не возлагают на них особых надежд и выводят из них свои средства. Все дело в конкуренции. Некоторые вещи можно объяснить ошибками в управлении. Но эти ошибки скорее могут объяснить провалы отдельных компаний, но не всей отрасли. Химическая промышленность в этом случае очень интересный пример.

**Каков ваш прогноз относительно будущего развития инновационной системы Великобритании? Будут ли улучшения?**

Да, люди постоянно стараются что-то улучшить. Возможно, они делают правильные вещи. Основной вопрос заключается в том, будут ли инновации появляться достаточно быстро, чтобы успевать за теми, что мы видим в других местах. Думаю, произойдет относительный спад. Быстрорастущие экономики, особенно в Юго-Восточной Азии, способны на стремительные улучшения, при этом находясь на более низкой ступени экономического развития. Они даже демонстрируют относительное превосходство, поскольку улучшают свои позиции очень быстро. Экономика США эластична. Всегда складывалось ощущение, что между Штатами и Великобританией существует соревнование.

## Зачем британское инновационное “озеро” поделили на “прудики”?



**Давид Хардман — управляющий директор  
Birmingham Science Park Aston**

### Каковы последние изменения политики государства в отношении инноваций?

Сегодня ответ на этот вопрос будет отличаться от того, каким он был бы до начала 2010 года. Если вкратце, в русле изменений правительственного курса (после выборов) определенные функции в системе управления были переданы на местный уровень, однако вся инновационная проблематика, напротив, вернулась под контроль центра.

В 2008 году Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board) в документе «Соединить для ускорения: стратегия инноваций в бизнесе 2008–2011» (Connect to Catalyse: A strategy for Business Innovation 2008–2011) своей основной задачей определил упрощение и рационализацию механизма поддержки инноваций. Правительственная Белая книга «Нация инноваций» (Innovation Nation), подготовленная тогдашним Министерством по делам инноваций, университетов и профессионального образования (Department for Innovation, Universities and Skills, DIUS) и представленная в парламенте в марте 2008 года, предлагала стандартизировать важнейшие компоненты национальной инновационной системы, чтобы облегчить путевку в жизнь новым товарам и услугам и вселить уверенность как в потребителей, так и в инвесторов. Констатируя, что «инновации зачастую не вписываются в искусственные административные рамки», документ нацеливал на «создание на национальном и региональном уровнях таких механизмов, где действия в поддержку инновационных процессов были бы сфокусированы на объединении усилий всех действующих лиц в соответствии с местной спецификой поверх административных барьеров».

В так называемом докладе лорда Сайнсбери «Гонка к вершине» (Implementing «The Race to the Top» Lord Sainsbury's Review of Government's Science and Innovation Policies, DIUS, 2008) перед Агентствами регионального развития (Regional Development Agencies; RDAs) ставилась задача стать локомотивами экономического раз-

вития, придав региональное измерение общенациональным показателям. Объектом деятельности агентств стало создание технополисов — структур, замыкающихся на конкретных индивидуумах в данном социальном окружении, которые движут вперед предпринимательство. Силу каждого технополиса определяет интеллектуальный капитал конкретного региона и то, насколько эффективно там могут распорядиться и развивать собственный потенциал научно-практических знаний. Для этого требуется объединить в «критическую массу» предпринимателей, опытных управленцев, предложение соответствующих профессиональных услуг, генераторы идей и интеллектуальной собственности, источники финансирования — частные и государственные, а также физическую инфраструктуру: инновационные центры, инкубаторы и научные парки.

Технополисы, как и иные искусственные инновационные «среды обитания», по природе своей неустойчивы, в особенности если один или несколько компонентов интеллектуального капитала в них слаб или отсутствует. Создание административных границ привело к тому, что общее британское инновационное «озеро» оказалось поделено на «прудики» под началом RDAs, которые зачастую были не в состоянии оказать в полном объеме поддержку всем экосистемам экономики знаний.

Смена кабинета в 2010 году привела к планам по закрытию RDAs (с марта 2012 года) и учреждению (с апреля 2011-го) вместо них местных партнерств предприятий (Local Enterprise Partnerships, LEPs). Кое-кто может предположить, как это сделал и я, что задачи LEPs по дальнейшей локализации влекут за собой риск разделения «прудики» на совсем уже малые «лужицы», внутри которых инновационные экосистемы вряд ли могут быть жизнеспособны.

Таким образом, смена правительства повлекла изменения в подходе: от механизма поддержки инновационного процесса на локальном и субнациональном уровнях к такому, который на национальном уровне приводится в движение Министерством по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования с передачей отдельных функций управления Совету по стратегиям развития технологий. Параллельно с созданием LEPs правительство упразднило Business Link — национальную структуру, функционировавшую на местах через RDAs и предоставлявшую консультационные услуги бизнесу. Эффективность их, впрочем, оспаривалась, особенно в технологичных секторах.

### К чему приведут эти изменения?

После того как будет выполнена задача налаживания должного взаимодействия на локальном уровне — что, на мой взгляд, должны обеспечить на всей территории страны научные парки и инновационные центры, — инновационную повестку дня можно уже будет формулировать применительно к «озеру», а не к отдельным «лужицам», и главным ее пунктом станет формирование завершенной среды. В ней будут сведены к минимуму дублирующие друг друга вспомогательные функции и обеспечен доступ к лучшим образцам, а не просто ге-

нерироваться поддержка новым идеям на местном уровне.

**Каким образом законодательство регулирует инновационный процесс?**

Ответ не будет отличаться от первого в том, что касается регулирования мер в поддержку инноваций. Другими факторами являются фискальные меры, например налоговые послабления как корпораций, так и физических лиц с целью поощрения инвестиций в НИОКР и коммерциализации новых инновационных товаров и услуг. Недавние сокращения расходов на финансирование государственных программ также привели к жесткому урезанию (иногда и прекращению)

**Насколько важна роль государства по сравнению с ролью, которую играет рынок?**

Особенно важна на ранних стадиях. Когда никто не застрахован от провала на рынке, государство берет на себя риски, на которые не готов пойти частный сектор. Нехватку средств тогда восполняют фонды с бюджетным участием. Но при всей его важности наступает момент, после которого участие государства должно сходить на нет, а ответственность — брать на себя частный сектор. Только в таком случае рыночные силы смогут включить дарвиновский механизм выживания сильнейшего, и вновь созданные товары и услуги обретут реальную конкурентоспособность.

**В сравнении с США наше размазывание финансирования мизерными суммами по множеству венчурных «тарелочек» представляет собой серьезную проблему: процесс инвестирования растягивается на множество этапов, что неминуемо влечет размывание инвесторов**

поступлений бюджетных средств в фонды с преимущественно государственным участием.

**Каковы основные участники инновационного процесса?**

- Университеты как источник интеллектуальной собственности;
- индивидуальные предприниматели, на собственный страх и риск продвигающие на рынок свои разработки;
- правительство — в форме системы стимулирующих финансовых мер, грантов и (в прошлом) спонсирования фондов, готовых инвестировать на ранних стадиях развития технологий;
- крупные компании — через корпоративный венчуринг, а также в качестве конечного поставщика рынка технологий, рожденных стартапами;
- транснациональные корпорации, особенно в фармакологической области;
- инкубаторы, инновационные центры, научные парки.

**Что способствует и что препятствует развитию британской инновационной системы?**

Безусловно, способствуют мощный венчурный капитал и сильная университетская научно-исследовательская база. На поддержку инновационного процесса работает налоговая система Великобритании. Наконец, растет число опытных управленцев на руководящих постах — тоже плюс.

К негативным сторонам относится прежде всего боязнь венчурного капитала брать на себя риски на начальной стадии проектов, что сдерживает стартапы. В сравнении с США наше размазывание финансирования мизерными суммами по множеству венчурных «тарелочек» представляет собой серьезную проблему: процесс инвестирования растягивается на множество этапов, что неминуемо влечет размывание инвесторов и утрату изначальными инвесторами интереса к проекту. Недостаток своевременно произведенных крупных вложений

## ИННОВАЦИИ

**12-й Международный форум «Высокие технологии XXI века» – «ВТ XXI – 2011»**

12-й Международный форум «Высокие технологии XXI века» пройдет с 18 по 21 апреля 2011 года в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр», павильон №7. Форум «Высокие технологии XXI века» организуется в соответствии с распоряжением Правительства Москвы и поручением Правительства Российской Федерации. Миссия Форума – содействие развитию инновационных процессов, расширению международного диалога, развитию международного научно-технического и делового сотрудничества. Организаторы Форума надеются, что мероприятие привлечет к проектам инвестиционные ресурсы, а его атмосфера позволит участникам приобрести новых партнеров в научно-техническом сообществе.

[www.vt21.ru](http://www.vt21.ru)

**Второй международный форум «Глобальное инновационное партнерство»**

Второй международный форум «Глобальное инновационное партнерство» состоится в Москве и в Казани с 18 по 22 апреля 2011 года. Одним из основных событий форума станет визит торговой делегации глав 25 ключевых европейских венчурных фондов и руководителей ведущих международных технологических компаний в Россию.

Участники Форума встретятся с руководством Российской Федерации, с лидерами российского предпринимательского сообщества, с представителями ведущих российских высокотехнологических компаний, институциональными и венчурными инвесторами. После визита в Москву делегация европейских венчурных капиталистов и глав корпораций посетит Казань, где им будет продемонстрирован инновационный потенциал Татарстана – динамично развивающегося российского региона.

[www.rusventure.ru](http://www.rusventure.ru)

приводит к тому, что первоначальные участники достаточно рано выходят из игры, стремясь зафиксировать прибыль. Как результат, дело продолжается без участия британских компаний, проекты перекупают иностранцы, у которых больше денег в кошельках. Не может не вызывать беспокойства то, что, хотя в Великобритании рождаются много новейших технологий, ее малые и средние предприятия в большинстве своем так и остаются «газелями», не дорастая до «горилл»: Соединенное Королевство пока не подарило миру ни собственный Google, ни Facebook, ни PayPal.

#### Какова география распределения основных инновационных кластеров?

С точки зрения инноваций ключевыми кластерами являются Лондон, Кембридж и Оксфорд. Что касается Лондона, его отличают сильная университетская наука и выход на финансовые рынки. В Кембридже и Оксфорде в последние 30–40 лет технологические кластеры сформировались вокруг двух университетов мирового уровня. В других местах ядром также являются университеты или техноцентры, включая и транснациональные компании, в частности фармацевтические.

#### Чем вы это объясняете?

Эффект кластера — соединение всех необходимых компонентов: людей с идеями и технологиями (сперва из числа преподавателей университетов, потом к ним присоединились сотрудники корпораций, потерявшие места в результате слияний, поглощений и сокращения штатов), с необходимым опытом в бизнесе и людей с деньгами, готовых их инвестировать.

#### Напротив, в каких районах инновации не имели существенного успеха, несмотря на прилагаемые усилия?

Это районы, где продолжают доминировать старые, переживающие закат отрасли, такие как тяжелое машиностроение и обрабатывающая промышленность.

Главная причина — недостаток квалификации, опыта и компетентности в экономике знаний, поскольку управленческие навыки в низкотехнологичных или поточных производствах обрабатывающей промышленности показали свою неадекватность требованиям новейших производств. Вдобавок во многих регионах общий образовательный уровень ниже, чем в более благополучных областях.

Еще один отрицательный фактор — недостаток инвесторов, заинтересованных во вложениях в новые технологии: не будем забывать, что 70% британского венчурного капитала инвестируется в так называемый Большой Юго-Восток (или треугольник Кембридж—Лондон—Оксфорд).

#### Насколько велика роль инновационных парков?

Мнение пристрастное, но, я бы сказал, показательное, особенно по мере развития: научные парки повсеместно в мире признаются движущей силой, ускоряющей продвижение на рынок товаров и услуг, и зачастую становятся ядром технополисов. Они рассматриваются как механизмы стимулирования и придания ускорения инновационным процессам, поскольку соединяют вместе таланты, технологии и финансы, создают в определенной географической точке сообщества знаний.

Любопытно проследить взаимную связь определен-

ных урбанистических районов с научными парками. Значение «городов нового века» для экономики будущего завоевывает все более широкое признание. Это отражается в возникновении в городах по всему миру «кварталов знаний». Перспективные планы развития научных парков, подобных Birmingham Science Park Aston, ориентированы на инициативы экономического восстановления, опирающегося на экономику знаний, в привязке к их / нашему месту расположения в городе. Выступая составной частью общенационального процесса или являясь местной инициативой, такие парки будут содействовать строительству и функционированию «хабов развития» в экономике знаний, стимулировать возрождение Бирмингема и прилегающих районов.

Не могли бы вы рассказать о наиболее удачных инно-

**Э**ффект кластера — соединение всех необходимых компонентов: людей с идеями и технологиями, с необходимым опытом в бизнесе и людей с деньгами, готовых их инвестировать

#### вационных парках в Великобритании?

В национальном масштабе это Кембридж-Милтон, Оксфорд, Манчестер-Гилдфорд, а также Биосити в Ноттингеме с точки зрения биотехнологий. Появилось также новое поколение парков, опирающихся на уникальные условия для НИОКР, такие как Харуэлл (бывшая АЭС), либо на структуры НИОКР крупных корпораций — Мартлшэм (BP), Колуорт (Unilever) и совершенно новый в Стивенэйдж (биокатализатор в кампусе GSK).

Мне хотелось бы также надеяться, что и наши планы касательно научного парка «без стен» в ближайшие год-два будут сочтены инновационными.

#### Каков ваш прогноз относительно будущего развития инновационной системы Великобритании?

Научные парки будут приобретать все большее значение, но с тремя отличиями:

- они все в большей степени будут тяготеть к центрам технологий и инноваций корпораций, нежели университетов;
- будут сфокусированы на городских районах как главном элементе возрождения городов;
- развитие городов явится следствием того, что доступность, качество и эффективность интернет-инфраструктуры будут определять влияние сообществ цифровых технологий. Последние повлияют на темпы инновационного процесса, а они, в свою очередь, станут определять эффективность научных парков. Способность к взаимодействию «в цифре» все чаще и в большей степени, нежели географический фактор, будет определять успех инновационного процесса в том или ином регионе.

## 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. Смогут 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.

## Инновации – это необходимо, но половина средств окажется выброшенной на ветер



**Грэхам Томас — старший преподаватель школы гуманитарных и социальных наук, Университет Восточного Лондона**

**Великобритания – страна с богатой историей. Какова судьба британских инноваций?**

Великобритания являлась одной из первых индустриальных стран, где была развита обрабатывающая промышленность. В XIX веке нас называли «мастерской мира». С тех пор произошел достаточно большой спад. Некоторые утверждают, что этот спад начался относительно недавно, когда одни государства, такие как США, начали обгонять Великобританию по объемам производства, тогда как другие, как Германия, создали сильную научную базу для развития инноваций.

Относительно недавно начался процесс глобализации, когда компании стали выводить производство за границу. Конечно, это коснулось не только Великобритании, но и других промышленных стран. Но, возможно, нас это затронуло несколько больше, поскольку здесь не было национальной инновационной системы. Кроме того, спад в нашей промышленности был более быстрым, чем в других сопоставимых с нами по размеру государствах, таких как Франция или Германия. Отчасти причина кроется в проводимой политике — политических ориентациях и идеологии, которых придерживались различные правительства. Кроме того, на мой взгляд, определенную роль сыграл культурный фактор. Несмотря на то что мы достаточно сильны в некоторых областях, мы очень слабы в других.

**Когда начался этот спад? Какое влияние имели смена правительства и культурный фактор?**

Спад в британской обрабатывающей промышленности начался задолго до того, как в 1980-х к власти пришли консерваторы. Правительство в те времена было обеспокоено тем, что Великобритания потеряла конкурентоспособность, что недостаточно развито предпринимательство, что государство не может реагировать

на изменения, происходящие в мировой экономике. Кроме того, было ощущение, что государство слишком вмешивается в экономику. Идеология, которой руководствовалось правительство Маргарет Тэтчер, заключалась в том, чтобы избавиться от неэффективных отраслей промышленности, привлечь в Великобританию зарубежные инвестиции и создать в целом более пригодную для бизнеса и предпринимательства среду.

Разумеется, некоторые вещи нужно было изменить, но беспощадность, с которой государство за это взялось, и скорость изменений не помогли. Ряд отраслей промышленности были практически уничтожены, в то время как новых отраслей, которые могли бы занять их место, не хватало. Под «уничтожением» некоторых отраслей я имел в виду, что они перестали нам принадлежать.

Первое, что приходит в голову, — это, конечно, автомобильная промышленность, где в 1960-х было много британских компаний. Теперь больше нет крупных британских автомобильных предприятий. Все еще существуют несколько фирм, которые занимают небольшие ниши, такие как производство гоночных автомобилей, но в основном автомобильная промышленность была перекуплена зарубежными инвесторами. Сегодня в Великобритании производятся машины под такими марками, как Nissan, Toyota, BMW и т. д. В те времена не все думали, что это плохо. Идея заключалась в том, что при изменяющихся экономических условиях, когда рабочая сила в других странах дешевле, Великобритания должна переориентироваться и позиционировать себя как страна, занимающаяся более высокотехнологичным производством. Правительство хотело поднять уровень квалификации рабочей силы и развивать предпринимательство, но делало они это посредством снижения роли государства, доверяясь силам рынка. В долгосрочной перспективе результат оказался не тем, на который рассчитывало правительство.

Произошел структурный сдвиг — от промышленного производства в сторону сферы услуг. В частности, толчок для развития получил сектор финансовых услуг, регулирование которого консерваторы сократили. В свою очередь, последующие правительства, как консерваторы, так и лейбористы, значительно политику не меняли. Британская экономика выросла. Я помню, как в начале 1990-х, когда профсоюзы боролись за улучшение условий работы и повышение оплаты труда, они всегда приводили в пример статистику Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), согласно которой экономика Великобритании занимала четвертое место в рейтинге самых сильных экономик мира. Между тем данная статистика была сомнительной.

Правительство хотело освободить промышленность от оков государства и, соответственно, дать расцвести культуре предпринимательства. Проблема заключается лишь в том, что, если эта культура все-таки не расцветает, у государства нет инструментов для того, чтобы исправить экономический курс. Я думаю, что эта проблема сохраняется по сей день.

### Каковы последние тренды в инновационной политике Великобритании?

Произошла смена правительства, и на данный момент еще не очень ясно, какую инновационную политику будет проводить новое коалиционное правительство. Оно хватается за многие вещи и очень спешит. Многие из принятых инициатив были продиктованы финансовым кризисом и дефицитом бюджета, который заставляет государство занимать большие средства. Именно на этом новое правительство делает акцент. Между тем это коалиционное правительство, куда входят две партии, и, конечно, между ними возникают споры. Пока еще непонятно, как именно это отразится на инновационной политике.

В целом нынешнее правительство с консерваторами во главе проводит политику, которая вполне согласуется с той, которой придерживались консерваторы в 1980-х при Маргарет Тэтчер. Много было сделано для того, чтобы уменьшить бюджетный дефицит, целый ряд государственных или квазигосударственных организаций коснулись сокращения или же они в принципе были ликвидированы. Иногда это было оправданно, иногда вызывало волнения относительно будущего. Например, в 1990-е годы после вспышки коровьего бешенства было создано Агентство стандартов питания (Food Standards Agency) как независимая регулирующая инстанция за рамками Министерства сельского хозяйства, рыболовства и продуктов питания (Ministry of Agriculture, Fisheries and Foods). Изначально перед министерством стояли две задачи — развитие промышленности и правовое регулирование, и идея заключалась в том, чтобы развести их.

Идут серьезные споры относительно того, следует ли разделять функции развития промышленности и регулирования. Теперь правительство решило, что слишком дорого иметь отдельное агентство и контролирующие функции вернутся обратно в министерство. Увидим, что из этого получится. Каждая организация, будь то государственная или независимое агентство, учрежденное государством, сейчас будет внимательно

изучена, и ожидать следует двух вещей: либо ее финансирование будет сокращено, как это происходит во всем государственном секторе, за исключением, возможно, системы здравоохранения, либо будет принято решение о ее закрытии и переводе функций в соответствующие министерства.

### Каким образом законодательство регулирует инновационный процесс?

В общем и целом я вижу в этом проблему, поскольку идеология, которой руководствуется государство, состоит в том, чтобы снизить уровень своего вмешательства в экономику. Методы, к которым государство может прибегать, ограничиваются фискальной, налоговой, кредитно-денежной политикой и т. д. Всеобъемлющей политики для развития инноваций нет. Это не значит, что инновационной политики вовсе нет — она есть. У нас работает Министерство по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования, которое несет ответственность за развитие инноваций. Между тем в сравнении с другими странами, которые управляли развитием своей экономики и вплотную занимались инновациями, создавая новые организации для сближения государства, университетов и промышленности и проводя четкую политику по поддержке R&D, мы добились немного.

Время от времени такие попытки предпринимаются. В 2008 году правительство, которое возглавляли лейбористы, чей срок закончился в прошлом году, издали отчет, так называемую Белую книгу — «Нация инноваций» (Innovating Nation). Одна из идей, содержащихся в отчете, заключалась в том, что нужно создать инновационные исследовательские центры для того, чтобы сблизить различных участников инновационного процесса. Они также поручили написать отчет одному из наиболее выдающихся за последние 30 лет британских экспертов — Герману Хаузеру (родился не в Великобритании, но жил здесь на протяжении долгого времени). Хаузер работал во многих компаниях, в основном в Ascom, которая стояла у истоков революции в сфере микрокомпьютеров в Великобритании. Он написал отчет для прошлого правительства на тему так

## ИННОВАЦИИ

### VI Казанская венчурная ярмарка

VI Казанская венчурная ярмарка состоится 22 апреля 2011 года. К участию в ярмарке приглашаются компании, заинтересованные в привлечении прямых частных инвестиций для развития своего бизнеса: разрабатывающие продукцию/услуги с высокой добавленной стоимостью; обладающие высокими темпами роста; способные обеспечить внутреннюю доходность проекта не менее 30% годовых. К работе Шестой Казанской Венчурной Ярмарки приглашаются представители российских и зарубежных венчурных фондов и фондов прямых инвестиций, стратегических и частных инвесторов, «бизнес-ангелов», крупных корпораций, специалистов инвестиционных компаний и банков, юридических и консалтинговых организаций, сотрудников заинтересованных министерств и ведомств федерального и регионального

[www.ivf.tatar.ru](http://www.ivf.tatar.ru)

### 2-я Международная выставка-форум «Инновации и технологии – 2011»

2-я Международная выставка-форум «Инновации и технологии – 2011» пройдет в Москве с 12 по 14 апреля 2011 года. Выставка является единственным в России промышленным инновационным форумом, организуемым не выставочной компанией, а группой производственных предприятий, обладающих большим практическим опытом ведения инновационной деятельности. К участию в выставке приглашаются компании, которые могут быть причислены к числу инновационных предприятий. Каждая заявка рассматривается организационным комитетом, куда входят специалисты всех заявленных тематических направлений. Выставка патронируется авторитетными государственными организациями и научными учреждениями. В Попечительский Совет выставки, возглавляемый председателем Государственной Думы Б.В. Грызловым, входят руководители высокого государственного уровня.

[www.innotechexpo.ru](http://www.innotechexpo.ru)

называемых технологических инновационных центров. Таким образом, есть понимание того, что технические изменения и инновации необходимы. Но в связи с этим я бы задался вопросом: предпринимало ли какое-либо из недавних правительств последовательные шаги для достижения данных целей на протяжении более или менее продолжительного времени? Прошлому лейбористскому правительству было свойственно то же, что и всем остальным нашим правительствам: они то начинали, то останавливались, постоянно меняли проводимую политику. Британским политикам характерно, что называется, «двигаться наобум», в некотором роде справляться с ситуациями и отвечать на происходящие изменения поспешными действиями, вместо того чтобы иметь последовательную политическую стратегию. Думаю, проблема в этом.

#### Существует ли в Великобритании «культура инноваций»?

Думаю, что на уровне культуры нам не хватает уважения к технологии. Эта проблема не нова. Если посмотреть на историю индустриальной революции, мы увидим, что аристократия достаточно неуважительно относилась к торговле. Это отношение, возможно, и не осталось определяющим фактором, но, думаю, оно сохранялось на протяжении всего XX века. А сейчас оно перемешалось с представлением о том, что нужно добиться известности, чтобы вашим именем пестрели газеты, чтобы вас показывали по телевидению, но при этом не нужно много работать, чтобы бы на самом деле чего-то достичь.

Это также распространяется на систему образования. Налицо что-то вроде кризиса в преподавании математики, науки и технологии. Существует нехватка квалифицированных преподавателей по естественным и точным наукам в школах, что ведет к снижению интереса детей к науке и технике. Немногие из них решают продолжать изучать эти предметы, когда в возрасте 14–16 лет выбирают специализацию. Следовательно, это сказывается на количественном соотношении абитуриентов с той или иной специализацией, которые поступают в университеты, и усложняет поиск работы после окончания учебных заведений.

#### Учат ли детей азам предпринимательства?

Это хороший вопрос. Думаю, что некоторые школы этому учат. Я не хочу сказать, что образовательная система Великобритании плоха. Вовсе нет, это хорошая система, но частями. Я уверен, что некоторые учебные заведения стремятся к развитию навыков предпринимательства или, по крайней мере, стараются налаживать связи с местным бизнесом и государственными организациями. Но подозреваю, что этому уделяется не очень большое внимание.

#### Есть ли в университетах специальные занятия, на которых студентов учат, как создать свой бизнес и как выводить новые продукты на рынок?

Опять же все зависит от учебного заведения и направления. Нужно соединять университеты с внешним миром. Например, в моем университете есть здание, которое называется «Пристань знаний» (Knowledge Dock). «Пристань» — потому что оно находится у реки, недалеко от причала. В нем располагаются несколько компа-

ний. Это сделано для развития взаимодействий между компаниями и людьми в университете, чтобы наша деятельность имела практическую ценность. Все согласны с тем, что это необходимо. Как и в любой другой стране, вопрос заключается в том, делаем мы это или нет. И ответ, на мой взгляд, опять же будет следующим: «Частично да, частично нет».

#### Насколько важна роль государства в сравнении с ролью рынка?

Я думаю, что и государство, и рынок играют существенную роль. Когда государственные процедуры становятся закостенелыми, строгими и негибкими появляется опасность перерегулирования. Возрастает риск того, что компании, которыми слишком сильно руководит государство, станут менее эффективными и инновационными. Но, с другой стороны, одних рыночных сил недостаточно. На мой взгляд, в Великобритании центр тяжести сместился в сторону рынка. Как сказал один из моих старых учителей, данная «деформация» британской системы может быть компенсирована более сильной интеграцией в структуры Европейского союза. У ЕС есть своя инновационная политика и специально уполномоченные структуры для того, чтобы отслеживать инновационный процесс. Они тоже стараются сблизить университеты и другие исследовательские организации с промышленностью.

Естественно, наиболее передовые компании смогут воспользоваться этими программами. Однако в Великобритании люди настроены немного скептически в отношении Европейского союза. Несмотря на то что по факту мы принимаем существенное участие в европейских программах, мы относимся к ЕС так, как будто они против нас и вся эта огромная бюрократическая машина в Брюсселе стремится одержать над нами верх. Мы не понимаем, что Великобритания ничуть не важнее, чем любое другое европейское государство. Нужно сказать, что я большой сторонник европейской интеграции и это оставляет меня в меньшинстве в этой стране.

#### Насколько сильно развито сотрудничество между Великобританией и другими членами Европейского союза?

Для начала следует сказать, что вклад Великобритании в бюджет Евросоюза один из самых больших. Несмотря на то что часть средств мы затем забираем назад, мы все же даем больше, чем получаем. Таким образом, Великобритания участвует во многих совместных программах. Но мы не входим в Европейский валютный союз (European Monetary Union). Островной менталитет заставляет относиться достаточно скептически к вопросу о дальнейшей европейской интеграции. Иногда это происходит из-за беспокойства потерять суверенитет, отдав его более крупному образованию, который в будущем может не позволить нам сделать что-то, что мы захотим. Но другие страны пошли на это и все же сохранили независимость. Таким образом, я не вижу причин, почему Великобритания не может пойти тем же курсом.

#### Что способствует развитию инновационной системы Великобритании?

Ответ на этот вопрос будет отличаться от того, что было сказано ранее. Возможно, более тесное сотрудничество с государством, больше средств для поддержки инноваций, а именно создание центров, способствующих

щих переносу знаний, избирательная прямая поддержка исследований и разработок. У нас уже есть организации, которые поддерживают R&D. Например, в академической среде существуют исследовательские советы. В сфере моей деятельности это Исследовательский совет по экономическим и социальным наукам (Economic and Social Research Council). Другие советы занимаются такими направлениями, как физика, биология, медицина, машиностроение и т. д. Много внимания уделяется тому, какое влияние оказывает исследование, смотрят на то, полезно ли оно, каков его вклад в развитие экономики. Но в целом, согласно последним данным, уровень расходов Великобритании на исследования и разработки сравним со среднеевропейским. Конечно, цифры ниже, чем в США или Японии. О поддержке инноваций сейчас говорят то же самое, что говорили о рекламе: это необходимо, это полезно, но, по крайней мере, 50% потраченных средств окажутся выброшенными на ветер. И проблема заключается в том, что заранее неизвестно, какие 50% окажутся потраченными напрасно.

**О поддержке инноваций сейчас говорят то же самое, что говорили о рекламе: это необходимо, это полезно, но, по крайней мере, 50% потраченных средств окажутся выброшенными на ветер. И проблема заключается в том, что заранее неизвестно, какие 50% окажутся потраченными напрасно**

Смысл в том, что в инновациях много неопределенности. В каждом конкретном случае никто не может гарантировать успех, даже если, казалось бы, все необходимые условия налицо. Даже если между бизнесом и университетами существуют хорошие связи, даже если компании открыты для внешнего влияния и сотрудничают между собой, когда это отвечает их интересам, даже если они придерживаются принципа открытых инноваций, восприимчивы к новым знаниям и понимают, как ими распорядится — даже тогда многие инновационные проекты проваливаются.

Итак, все, что правительство может в этой ситуации сделать, — постараться прикинуть, какое количество средств оно может потратить и сколько программ запустить. Потом остается только верить, что в среднесрочной или долгосрочной перспективе что-то из этого будет успешным. Проблема заключается в том, что по определению любое правительство приходит к власти на относительно короткий срок. Оно не знает, будет ли у власти через десять лет и сможет ли извлечь выгоду из той политики, которую проводит. И, конечно, сейчас, учитывая текущее положение дел, когда необходимо сокращать дефицит бюджета, я полагаю, любое правительство будет избегать рисков и не станет вкладывать слишком большие средства в программы, которые могут удалиться, а могут и не удалиться. Диапазон политических действий, которым обладает правящая партия, недостаточно широк для осуществления хорошей инновационной политики.

**В каких областях инновации были особенно успешны?**

Есть несколько областей, где мы по-прежнему сильны. Из того, что сразу приходит на ум, — фармацевтика. В Великобритании существуют несколько предприятий мирового уровня. Кроме того, у нас есть одна очень успешная компания в области микроэлектроники — ARM (Acorn Risk Machines). В начале 1980-х, в эпоху революции в сфере микрокомпьютеров, Великобритания производила несколько интересных и инновационных микрокомпьютеров. В свою очередь, компания ARM начала вкладывать средства в создание электронных микросхем, и сегодня они есть практически в каждом мобильном телефоне по всему миру. Это успех.

На мой взгляд, в некотором смысле успешна сфера телекоммуникаций. Большими научно-исследовательскими возможностями обладает фирма British Telecom, несмотря на то что в их исследовательском центре Martlesham Heath были сокращения. Высокий потенциал есть в области обороны, но не во всех сферах. Отчасти это касается такого направления, как гражданская авиация — некоторые детали самолетов Airbus производятся на территории Великобритании. Отделения Airbus в Филтоне рядом с Бристолем и Броутоне в Северном Уэльсе являются частью Центра передовых технологий, который сотрудничает с отделениями Airbus в Бремене (Германия) и Тулузе (Франция).

Небольшой нишей для Великобритании является космическая наука. Мы сотрудничаем с Европой, в частности с Европейским космическим агентством (European Space Agency). Но опять же у нас есть всего несколько старых компаний: несколько лет Джеймс Дэйсон начал производить пылесосы, не требующие мешков для сбора мусора, а затем стал заниматься и другими вещами. Он является рьяным сторонником развития профессионального образования в сфере производства.

Но небольшой нишей для Великобритании является космическая наука. Мы сотрудничаем с Европой, в частности с Европейским космическим агентством (European Space Agency). Но опять же у нас есть всего несколько старых компаний: несколько лет Джеймс Дэйсон начал производить пылесосы, не требующие мешков для сбора мусора, а затем стал заниматься и другими вещами. Он является рьяным сторонником развития профессионального образования в сфере производства.

**Каков ваш прогноз относительно будущего инновационной системы Великобритании?**

Мы будем сражаться и дальше. Очевидно, что очень интересные открытия происходят в сфере нанотехнологий. Я также верю, что этот век станет эрой биотехнологий — разгадка генетического кода человека и все, что с этим связано. Уже есть свидетельства того, что в этой сфере происходят интересные вещи, нужно лишь немного подождать. Мы привыкли говорить о «длинных циклах» в мировой экономике, один из последних таких циклов связан с информационными технологиями. Однако я все же сделал бы ставку на биотехнологии. Кроме того, есть множество других направлений, таких как «зеленые» технологии, космические технологии и т. д.

## В Великобритании случился переворот



**Кэтрин Питерс — глава SQW International, Кембридж**

**Каковы основные участники инновационного процесса в Великобритании?**

Существуют три основных участника. В первую очередь это бизнес. В Великобритании есть множество компаний, которые ведут научные исследования и разработки. Организация экономического сотрудничества и развития (OECD), например, регулярно публикует данные об R&D в сфере бизнеса. Они свидетельствуют о том, что Великобритания, возможно, и не находится на лидирующих позициях в этом плане, между тем у нас есть компании, которые активно занимаются научными исследованиями и разработками. Это прежде всего фармацевтические компании, а также предприятия в сфере услуг, например в банковском секторе и розничной торговле. У нас много инновационных компаний, работающих в области программного обеспечения. Научные исследования и разработки ведутся и в других сферах, таких как, например, добыча нефти.

Ко второй группе участников относятся университеты и исследовательские институты. В Великобритании существуют достаточно много почитаемых университетов, которые проводят исследования. Моя компания находится в Кембридже — университете с мировым именем. Во всем мире уровень доверия к проводимым здесь исследованиям очень высок. Но есть и другие учреждения, которые разбросаны по всей стране. Очень хорошие университеты есть в Лондоне, Оксфорде, Варвике, Манчестере и других городах. Существует так называемая группа университетов Russell Group, которая объединяет наиболее активных в плане исследований. Но не все университеты уделяют одинаковое внимание научным разработкам.

Третья группа — государственный сектор. Государство поддерживает исследования различными путями, в том числе через систему исследовательских советов

(Research Councils). Если вы посмотрите, чем они занимаются, вы найдете информацию обо всех исследовательских организациях, которые финансируются за счет государства. Это будут организации, проводящие исследования в самых различных областях, включая науки о жизни (биология, биохимия, иммунология, генетика, физиология, экология и т. п.), материаловедение, сельское хозяйство и т. д.

Постараемся нарисовать общую картину. Итак, наверху инновационной системы стоит Министерство по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования. Затем идут исследовательские советы. Кроме того, в скором времени появятся местные партнерства предприятий, которые придут на смену Агентствам регионального развития, правильно?

Да, Агентства регионального развития (Regional Development Agencies; RDAs) были упразднены, но местные партнерства предприятий (Local Enterprise Partnerships; LEPs) не заменят их в строгом смысле слова, поскольку у них различные сферы деятельности. Более того, местные партнерства предприятий возьмут на себя лишь часть функций, которые выполняли Агентства регионального развития.

На сегодня в Великобритании работает множество инновационных центров. Существует Ассоциация научных парков Великобритании (United Kingdom Science Park Association; UKSPA), которая их объединяет. Государство же хочет создать нечто иное, а именно Центры инновационных технологий (Technology Innovation Centers; TICs).

**В чем заключается разница между британской и немецкой инновационными моделями?**

Институты общества имени Фраунгофера — это прикладные исследовательские центры, а не центры инновационных технологий, где проходят исследования во множестве областей. Это не инновационные центры как таковые. Они сотрудничают с представителями промышленности, проводят для них прикладные исследования. Возможно, некоторые связаны с инновационными центрами или научными парками, но в основном это институты, которые занимаются прикладными исследованиями.

Кроме того, немецкая система отличается от британской в плане пространственной организации. Германия — федеративное государство, и различные земли пользуются значительной автономией. Великобритания — унитарное государство. Раньше у нас существовали региональные инновационные структуры, но нынешнее правительство, которое пришло к власти в мае прошлого года, решило реорганизовать данную систему.

**В плане инновационной политики какой подход, на ваш взгляд, является более предпочтительным — региональный или же национальный?**

Все не так просто. Как я уже говорила, ключевыми игроками здесь являются бизнес, университеты и государство (государственные исследовательские организации). Агентства регионального развития в каком-то

смысле выбивались из этой системы и проводили свою инновационную политику. Например, в Восточном Мидленде существовали (и есть до сих пор) различные инновационные кластеры, которые объединяют университеты, исследовательские учреждения и бизнес на местном уровне для того, чтобы способствовать переносу технологий и развитию инноваций. У подобного рода сетей взаимодействия и кластеров большой потенциал.

Между тем не менее важно принимать соответствующие решения на национальном уровне — там, где происходит перераспределение средств. Например, нужно решить, как следует распределить финансирование между науками о жизни и техническими науками? Принимать подобные решения на уровне регионов очень сложно.

Таким образом, необходимо и то и другое. Нужно общее видение ситуации в стране, в какую сторону она развивается, каковы области основной специализации и как их поддерживать. Но одновременно на региональном и местном уровнях нужно проводить специальную политику в отношении бизнеса. В конце концов, бизнес — это основной генератор инновационной деятельности.

**Каким образом Совет по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board) встраивается в государственную инновационную систему?**

Основная его миссия заключается в определении направления развития инновационной системы Великобритании. Это главный орган на национальном уровне, который оценивает среду и принимает решения относительно стратегических возможностях.

**Кому совет отчитывается?**

Министерству по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования.

**Что способствует и что препятствует развитию инновационной системы Великобритании?**

В Великобритании случился своего рода переворот: произошла смена правительства, и государственные расходы были существенно урезаны. К чему это все приведет? Сейчас трудно сказать. Ограни-

ченность финансовых средств, доступных для бизнеса, — серьезная проблема. Но она свойственна не только Великобритании. С этой проблемой сталкиваются многие страны. Банки неохотно идут на риск, когда дело касается инвестиций в бизнес. Когда речь идет о более изощренных финансовых механизмах, они действуют более смело. На мой взгляд, именно ограниченность средств доступных для совершения рискованных вложений в инновации — основная проблема Великобритании.

Кроме того, британская образовательная система не способствует развитию инноваций. Ощущается нехватка людей с техническим образованием и специалистов, обладающих прикладными навыками. Большие средства вкладываются в высшее образование (теоретическое образование), но для эффективной инновационной системы нужны специалисты самых различных направлений, в том числе специалисты среднего уровня.

**Почему так происходит?**

Это давняя история. Образовательная система Великобритании не учитывает потребности бизнеса. В отличие от Германии, у нас плохо развита система профессионального обучения. Там она строится на основе так называемой обучающей системы, в которой задействован бизнес. В Великобритании совсем не так.

**Насколько важны инновационные парки?**

Я считаю, что инновационные парки очень важны. Но оценивать их эффективность не просто. Некоторые утверждают, что в итоге научные парки не приносят больших результатов. Я с этим не согласна. По моему мнению, они играют очень важную роль. Это не единственный механизм для развития инноваций, но механизм местного или регионального уровня, который помогает малым компаниям добиться успеха. У них появляются связи с университетами и исследовательскими учреждениями, а также свое место в инновационной среде.

## ИННОВАЦИИ

**Форум «Энергоэффективность и инновации в строительстве»**

Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата сообщает, что в рамках визита в Санкт-Петербург экономической и политической делегации земли Бавария (Германия), возглавляемой государственным министром г-ном Мартином Цайлем, 14 апреля 2011 г. состоится Форум «Энергоэффективность и инновации в строительстве» с представителями баварских компаний. Целью данного мероприятия является развитие и укрепление торгово-экономических отношений между странами.

Во встречах примут участие 13 компаний различных профилей деятельности (строительство, системы натурального дневного освещения, пластиковые окна, двери, жалюзи, деревянное строительство, уплотнительные и изоляционные материалы, вентиляционные установки и кондиционеры, системы локализации течей плоских крыш, мрамор, строительство инфраструктуры и т.д.).

[www.spbcc.ru](http://www.spbcc.ru)

**«Инновационные технологии мониторинга опасных природных процессов. Управление рисками в АПК»**

Представители Германии, Израиля, Испании, Казахстана, США, Королевства Таиланд приедут в Москву для участия 7 апреля 2011 года в международном форуме «Инновационные технологии мониторинга опасных природных процессов. Управление рисками в АПК», который проводит Институт Инновационных Технологий в отеле Балчуг Кемпински Москва.

Докладчики от зарубежных компаний и организаций представят результаты использования данных дистанционного зондирования в рамках Европейской общей сельскохозяйственной программы, покажут информационно-аналитические технологии ситуационного управления сельскохозяйственным производством на основе данных космического мониторинга, а так же расскажут о правительственных программах страхования рисков.

[www.igiit.ru](http://www.igiit.ru)

## Попробуй – провались, попробуй еще – провались меньше!



**Гаррик Джонс — внештатный сотрудник Института социальной психологии Лондонской школы экономики, партнер в компании Ludic Group**

### Каким образом государство может стимулировать развитие научных исследований и разработок?

Все государства в истории содействовали развитию научных исследований и разработок, в особенности для военных нужд. Возьмем, например, Леонардо да Винчи: многое из того, над чем он работал, — его идеи создания вертолетов и подводных лодок, новых видов вооружений — имело военное применение. Монголы изобрели стремени для езды верхом. На протяжении всей истории многие инновации, появлявшиеся на рынке, изначально имели военное назначение. Это не ново. Ново то, что инновации становятся движущей силой развития экономики.

Таким образом, правительство Великобритании, подобно многим другим, вкладывало средства в развитие фундаментальных исследований, научных исследований и разработок в академической среде, например в машиностроение, развитие новых идей. С течением времени идеи пробивали себе дорогу на рынок.

Исторически так сложилось, что британцы были хороши новаторами и это отчасти объясняется культурными факторами. Их тянет что-нибудь изобретать у себя в сарае или гараже, работая в мастерской или где-нибудь в укромном уголке своего сада. Именно так появились, например, транспорт на воздушной подушке или реактивный двигатель. В их основе лежали чьи-то индивидуальные замыслы, впоследствии получившие дальнейшее развитие. Так начинались железные дороги: Джордж Стивенсон из Ньюкасла усовершенствовал первые прототипы паровозов и начал строить локомотивы, которые вдохновили прокладку первых в мире грузовой и пассажирской железнодорожных линий. Но мы в Великобритании проводим различие между изобретением и инновацией. Для нас инновация — не просто идея, это изобретение, которое выходит на рынок.

А вот в чем британцы пока не слишком преуспели, так это в создании добавочной стоимости, а именно в быстром и эффективном выведении новых идей на рынок. Часто случалось, что идеи, рожденные в Великобритании, подхватывались другими и проходили стадию ком-

мерциализации уже в США, как это вышло с реактивным двигателем.

### Почему так случилось?

Думаю, потому что раньше мы были империей, и все, что от нас требовалось, — это генерировать новые идеи и «вбрасывать» их в империю. Все остальное делали за нас. Империя рухнула, но это не привело к автоматическому осознанию того, что рынком вместо нее стал весь окружающий мир. На поиски себя и своего места в этом мире Великобритании потребовалось значительное время. Теперь пришло понимание, что мы небольшая страна, не имеющая того гарантированного рынка, какой у нас был во времена империи, а отношения с партнерами в торговле необходимо выстраивать заново. И коммерциализация идей сегодня должна в гораздо большей степени находиться в фокусе внимания, чем когда-либо. Раньше, например, мы никогда не рассматривали инновации с точки зрения предпринимателя, даже в сферах, где имели предпочтительные позиции, — в индустрии моды, музыки, телевидения. К примеру, мы могли придумать и собрать компьютер, подобный Univac, а потом он уезжал в Соединенные Штаты, и уже там появились на свет персональные компьютеры и компания Apple. Мало кто знает, что и ноутбук был придуман в Великобритании. Его называли «Би-би-си компьютер» или «Эйкорт компьютер» (BBC computer and Acorn computer). Но до стадии рыночного продукта он так и не добрался.

Инновационный дух органически присущ британской культуре, в отличие от коммерческой жилки. Отсюда и необходимость в государственной поддержке, например, научных парков, самые сильные из которых парки в Оксфорде и Кембридже. Подобный тип взаимоотношений между университетской наукой и бизнесом имеет целью помочь ускорить инновационный процесс и обеспечить его результатам выход на рынок. Занимаемся мы этим вот уже 20 лет, и схема начинает работать все эффективнее. Но снова хочу подчеркнуть: надо различать творчество и инновации — это не одно и то же.

### Каким образом законодательство регулирует инновационный процесс?

Нужно сказать о двух вещах. Никто не освободит вас от уплаты налогов. Да, расходы на R&D не облагаются налогами, но это относится лишь к области чистой науки и ограниченному числу отраслей промышленности. Также имеет место культурный фактор: в нашей стране плохо относятся к провалам и банкротству. Например, если вы обанкротились, а тем более признаны банкротом в официальном порядке, вы никогда уже не сможете заниматься собственным бизнесом. Это подорвет вашу репутацию не только с юридической точки зрения, но и в социальном плане. Но предприниматели должны быть готовы к тому, что их может постигнуть неудача: ведь инновации и провалы — две стороны одной монеты. Нужно учиться у США. Возьмем, например, Эдисона — он сделал тысячу лампочек, прежде чем добился успеха. Таким образом, мы начинаем менять наше представление о банкротстве и понимать, что неудача для предпринимателя — это еще не конец света.

### В каких странах люди хотят и умеют рисковать?

Возьмите, скажем, США: компании там то и дело терпят неудачи, и это считается в норме вещей. Вот что способствует развитию предпринимательства. Читая лекции на тему инноваций, я часто начинаю с показа слайда о Сэмюэле Бэккете, ирландском драматурге. На его столе лежит табличка с надписью: «Попробуй – провались, попробуй еще – провались меньше». Подобное отношение к неудачам крайне важно не только для генерирования новых идей, но и для их коммерциализации.

Провал в рамках чистого капитализма может иметь крайне тяжелые последствия, стать катастрофой для человека и его семьи. Поэтому я считаю, что государство должно подстраховывать людей, ведь риск является неотъемлемой частью инноваций.

### Учитывая вышесказанное, известно ли вам о каких-либо последних инициативах правительства, направленных на развитие инноваций? Были ли изменения в законодательстве?

Да, новое правительство вводит некоторые изменения. Речь идет о создании Центров инновационных технологий (Technology Innovation Centres; TICs). Эта идея была заимствована из Европы: они достаточно эффективно работают в Германии и Франции. Центры инновационных технологий будут связаны с академической средой, но в первую очередь это центры по коммерциализации новых идей и результатов исследований.

### Проще говоря, это место, где компании занимают определенную площадь и могут использовать оборудование?

Да, это одна из возможных моделей. Но идея заключается в том, чтобы способствовать рождению новых идей и повышать эффективность управления проектами таким образом, чтобы при их реализации использовались идеи различных участников. Хорошим примером служит немецкий опыт создания институтов общества Фраунгофера.

Важным моментом является то, что центры имеют смежную направленность. Например, там могут соседствовать медицинская компания, работающая с больницами, и дизайнерская фирма, которая выполнит интеракционный дизайн. Далее — компания, разрабатывающая новую технологию для создания медицинского оборудования. Наконец, может оказаться финансовая компания, которая поможет найти финансирование. Таким образом, это междисциплинарные проекты, где используется не серийный, а параллельный подход.

### Не могли бы вы рассказать об основных составных частях инновационной системы Великобритании? Кто играет большую роль — государственные лаборатории, университеты, частные компании и т. д.?

Все зависит от того, о какой отрасли идет речь. Как у канадцев, у нас есть кластеры передовых технологий. В Лондоне, например, хорошо развиты такие кластеры, как производство фильмов, новые виды медиа, музыкальная индустрия, индустрия рекламы, сфера искусства — все виды творческих отраслей. Район Сохо считается кластером в сфере кинематографии. У людей должно быть место, где они могут встретиться и поговорить. Не в официальном формате — на заседании научного совета никогда не получится разговора, который

может состояться в неформальной обстановке, например за обедом или чашкой кофе. В Сохо есть множество членских клубов, где кинематографисты — актеры, продюсеры, операторы — могут провести время вместе, повеселиться, выпить, побыть в обществе друг друга и поговорить.

Общение стимулирует работу творческой мысли, и в этом плане Великобритания весьма преуспела. В XVII веке недалеко от того места, где мы с вами находимся, в районе Флит-стрит, появились первые кофейни (в те времена пабов не было и в помине). Кофе к нам пришел из Нового Света. Он привлекал людей, которые приходили в кофейни, разговаривали, и таким образом рождались новые идеи в сфере политики, промышленности, культуры и искусства. В определенной степени и первые газеты вышли из этих кофеен, потому что люди начинали записывать мысли и передавать их своим знакомым. Те отправляли их в печать, и Флит-стрит превратилась в газетный центр Великобритании. Сохо таким образом может считаться несколько более продвинутой версией этих самых кофеен, но в сфере кинематографии.

Что касается кластеров передовых технологий, отправившись, к примеру, в Оксфорд, вы найдете там весьма развитые технические производства и биомедицину. В Кембридже хорошо обстоят дела с технологиями — та же биомедицина, компьютерные науки. В Лондоне ведутся исследования изменений климата, существуют кластеры передовых технологий, не наносящих вреда окружающей среде. Эти кластеры позволяют людям, которые работают в разных отраслях, но территориально находятся в одной области, общаться и работать вместе.

### Вы были в России. На ваш взгляд, насколько хорошо работают инфраструктура коммуникации и управление проектами?

Я недостаточно находился в России, чтобы детально изучить ситуацию, поэтому могу судить лишь о том, что видел. После падения коммунизма ваша тяжелая промышленность мало напоминает себя прежнюю. Сейчас она в основном представлена первичными отраслями, такими как добыча нефти и пищевая промышленность. Что же касается обрабатывающей промышленности, ее практически нет — настолько упало производство.

Но Россия крайне сильна в культурном плане. Эта сфера просто поразительна, здесь кипят дискуссии и происходят очень интересные вещи, но в нее вовлечена очень незначительная часть общества. Я стал свидетелем того, что огромная часть населения лишена этих возможностей. Мои знания о России не позволяют судить о подобных вещах как эксперт. Но если вы хотите создать инновационную, экономическую культуру, которая способствовала бы развитию инноваций и предпринимательства, вы должны задействовать людей на всех уровнях, особенно средний класс и более низшие слои населения. Нельзя, чтобы были только лишь олигархи и рабочие.

### Каким образом экономический кризис и сокращение бюджета сказались на инновационной политике?

Наибольшее влияние на инновационную политику оказала смена правительства. При прежнем мы работали по множеству различных направлений в развитии инноваций. Сейчас многие из них сокращены или упразднены из-за уменьшения финансирования. Впрочем, сокраще-

ния оказались не столь тяжелыми, как, например, в области культуры, где субсидирование театров и искусства снизилось намного сильнее.

**Вы сказали, что препятствует развитию инновационной системы. Что же способствует ее развитию?**

Правильная структура. Нужны политика, которая будет ее поддерживать, и образование на всех уровнях. Мы начинаем учить детей думать творчески с шестилетнего возраста. В Великобритании существуют школьные программы и для 11-летних детей, и для молодежи, в рамках которых они развивают творческое мышление.

**Как это работает на практике?**

У каждой школы есть своя программа, которая отличается от остальных. Где-то ученики участвуют в разработке нового дизайна для школы, работая бок о бок с архитекторами. Могу привести примеры, когда школьные здания были полностью разобраны и отстроены заново по проектам, которые подготовили сами ученики вместе с архитекторами. Все это стимулирует творчество и инновационное мышление. Для детей очень важно принимать участие в проекте на всем пути его реализации. Кроме того, многие артисты работают в школах над развитием творческих задатков у детей. Дети принимают участие в создании фильмов, и можете себе представить, что для них значит работать вместе с теми, кто делал, например, «Звездные войны»... Таким образом, дети работают вместе с профессионалами и проходят через весь процесс. В Великобритании это очень хорошо развито.

С другой стороны, мы понимаем важность культуры и искусства, особенно современного и концептуального. В каждой художественной галерее, каждом музее Великобритании есть образовательные программы, адресованные школам. В прошлом году одну только галерею Тейт посетили 5 млн человек, из них 2,5 млн школьников. Понимание значения искусства, развитие творческих навыков и мышления являются важными компонентами креативности.

Таким образом, развитию инноваций способствуют образование, инфраструктура, налоговый режим, политика в отношении инновационных кластеров и доступность финансирования. Наша проблема в том, что венчурные инвесторы куда охотнее финансируют проекты стоимостью более 250 тыс. фунтов стерлингов, тогда как для проектов стоимостью 30–200 тыс. фунтов денег не находится. А ведь это очень важная часть экономики, именно тут могут проходить обкатку новые идеи. Мы стремимся развивать в обществе предпринимательские навыки, для чего создаем различные конкурсы и фонды. В основном это частные фонды, но есть и государственные. Их главная задача — способствовать развитию новых идей.

**В каких отраслях инновации привели к наиболее впечатляющим результатам?**

Думаю, в сфере мультимедиа (информационные технологии), у нас лучшие в мире индустрия музыки, телевидение, значительная доля того, что они выпускают, идет на экспорт. То же самое касается точного машиностроения. Например, компания Rolls-Royce производит новые виды двигателей и т. д. Если вы приедете в Трент (Trent), что в графстве Дербишир, то увидите, какое влияние ин-

новации оказали на развитие высокопрофессионального машиностроения, аудиотехнологий. Инновационной была и остается сфера здравоохранения. Очень развиты креативные или творческие направления. Многие и не подозревают, что вклад таких, например, творческих отраслей, как дизайн, реклама и тому подобное, в ВВП сопоставим с вкладом финансового сектора — около 5–7%, что очень много.

**Что вы думаете о недавно начавшемся тренде, когда фармацевтические компании начали закрывать свои исследовательские центры в Великобритании и выводить производство в Индию и другие развивающиеся страны, где рабочая сила дешевле?**

На мой взгляд, это положительный момент. В данных сферах инновационная модель претерпела достаточно быстрые изменения. Раньше инновациями занимались небольшие изолированные от окружающего мира отделы (skunkworks), где были собраны небольшие коллективы талантливых ученых. Практика показала, что это не самый эффективный способ генерировать инновационные идеи и продвигать их на рынок. Тот факт, что Pfizer закрыла свой исследовательский центр, не означает, что инновации из Великобритании ушли. Компания лишь изменила организацию процесса, чтобы инновации развивались более широким и открытым способом.

**В каких областях инновации не привели к существенным прорывам?**

Провалы на пути к успеху неминуемы. И на испытаниях, и в тестировании вас ждут множественные неудачи, прежде чем вы добьетесь каких-либо результатов. Великобритания направляла значительные инвестиции на инновации в энергетике, финансирует, том числе из госбюджета, множество проектов по развитию новых источников энергии, технологий, не наносящих вреда окружающей среде, машиностроения, технологий энергетических батарей и хранения энергии и т. д. Все эти области переживают бурный рост. Значительным успехом стал всеобщий переход с ламп накаливания на новый вид ламп — всего за пять лет, и это действительно впечатляет. Но для того, чтобы создать новый вид ламп, пришлось пройти через столько неудач! Поэтому я считаю, что в таких сферах, как устойчивое машиностроение или чистые технологии, говорить о провалах неправильно: эти направления лишь зарождаются. Везде, где речь идет о чем-то новом, нужно много экспериментировать, а на этом пути без отрицательных результатов не обойтись.

**Каким образом государство регулирует инновационный процесс?**

Нужно понимать, что в Великобритании нет центрального планирования. Нам оно не свойственно. Мне кажется, мы оппортунисты в том смысле, что находим области, где мы наиболее успешны, и хватаемся за них. Но планирование из центра к их числу явно не относится.

**Насколько важны инновационные парки? Не могли бы вы рассказать о наиболее успешных примерах?**

Они абсолютно необходимы, особенно для малых и средних предприятий. Все они важны. Я не могу выделить какой-то один, поскольку все они занимаются различными вещами. Важно понимать следующее: эпоха

больших и громоздких предприятий ушла в прошлое, на смену ей идет эпоха сложного многообразия, когда инвестиции в основном направляются в развитие малых и средних компаний. Это главный сдвиг, который происходит последние 20 лет.

**В двух словах, в чем заключается основная задача инновационных парков?**

В том, чтобы облегчать процесс коммерциализации результатов лабораторных исследований и способствовать развитию малых компаний, стартапов, а также предприятий малого и среднего бизнеса на ранних стадиях становления.

**Что вы думаете о Сколково?**

Я думаю, что различия существуют. Можете назвать их различиями в культуре, но я бы их назвал различиями в мышлении. Приветствую инициативы российского правительства, связанные с развитием инноваций и открытием для своих граждан новых возможностей в бизнесе. Я также рад, что налаживаются связи с остальным миром. Таким образом, проекты, подобные Сколково, которые способствуют продвижению международных стандартов ведения бизнеса, не могут не вызывать одобрение. Считаю, русским мешает то, что они слишком заиклены на себе, на том, что происходит в их российском доме. На процессах, происходящих в остальном мире, их внимание сосредоточено куда слабее. Сейчас это начинает меняться. И наоборот, остальной мир зачастую воспринимает русских как агрессоров или как конъюнктурщиков, которым в бизнесе доверять не стоит. Но и это представление тоже меняется. Начинания, подобные проекту Сколково, важны. Ведь когда здесь, на Западе, люди читают репортажи журналистов о том, как молодые российские студенты сидят за одной партой с иностранными и постигают приемы международного бизнеса, их мнение о России как месте для ведения дел улучшается.

**На ваш взгляд, каково должно быть соотношение больших и малых компаний и стартапов, которые будут работать в Сколково?**

Я считаю, это зависит от ваших финансовых запросов и инвесторов. На мой взгляд, наиболее пред-

почтительным соотношением будет 20% больших промышленных компаний и 80% малых и средних предприятий. Или 25% на 75%. Крупным компаниям выгодно соседство с большим количеством малых организаций, поскольку первые приносят с собой инвестиции, а вторые генерируют новые идеи. Малые и средние предприятия нуждаются в инвестициях, и привлечение крупных компаний в научные и технологические парки поможет найти необходимые средства. Но для того, чтобы малый и средний бизнес развивался, необходимо разработать для них специальный режим. Они не смогут функционировать по тем же стандартам, что и большие компании, и просто не выживут.

**Каков ваш прогноз относительно будущего инновационной системы Великобритании?**

На протяжении последних 20 лет, особенно после выхода отчета Ламберта (Lambert Report) в 2003 году, государство вкладывает значительные средства в различные инновационные центры, исследования в академической среде. Появилось больше понимания, что нужно налаживать отношения между научными учреждениями и малыми и средними предприятиями. И это, несомненно, будет продолжаться

**Когда «будущее» наступит? В каких областях следует ожидать прорыв?**

Мне представляется, что в сфере «зеленых» технологий. В двух словах, это технологии создания батарей и возобновляемых источников энергии. Я думаю, что новые технологии окажутся доступны очень скоро, в течение следующих 20 лет.

## ИННОВАЦИИ

**Компания Открытые Технологии выступит спонсором Всероссийской конференции «ИННОВАЦИИ-2011»**

Компания Открытые Технологии выступит спонсором Всероссийской Конференции «Основные направления инновационного развития отрасли телекоммуникаций и информационных технологий» («Инновации – 2011»), которая пройдет 6–7 апреля 2011 года в Москве, в конференц-зале гостиницы «Метрополь».

Главной задачей данной Конференции является обсуждение и оценка основных тенденций и пути инновационного развития отрасли телекоммуникаций и информационных технологий, а также возможной оптимизации их решения.

На конференции планируется выступление членов Совета Федерации и Государственной Думы, ответственных работников и руководителей Минкомсвязи России, представителей федеральных органов власти, участников Центра «Сколково», научных и учебных заведений, финансовых организаций и других. В работе конференции также примут участие руководители крупнейших компаний операторов связи и производителей телекоммуникационного оборудования.

[www.ot.ru](http://www.ot.ru)

**«Инновации 2.0»**

21 апреля 2011 года в Центральном доме предпринимателя (г.Москва, ул. Покровка д. 47/24) Ассоциация молодых предпринимателей проводит форум «Инновации 2.0».

К участию в данном форуме приглашены представители министерств и ведомств Российской Федерации, депутаты государственной думы Российской Федерации, аналитики и эксперты из различных отраслей экономики, а также молодые предприниматели и ученые, занятые в инновационном бизнесе. В рамках проведения форума, планируется проведение «Выставки инноваций», которая позволит выявить тенденции и направления развития малого инновационного бизнеса в различных регионах Российской Федерации. Участие в выставке является бесплатным.

[www.moldelo.ru](http://www.moldelo.ru)

## “Открытые инновации” – это не ново



**Альваро Фигередио — научный сотрудник, ICS Commercialisation Laboratory Project, Джадж бизнес-школа, Кембриджский университет**

**Развитие инновационной системы происходило спонтанно или преимущественно планоно? Какую роль в этом процессе играло правительство?**

На протяжении всей своей истории Великобритания являла миру великодушных исследователей, при этом поддержка со стороны правительства оставалась минимальной. В последние 30–40 лет европейские правительства, вдохновившись успехом Кремниевой долины, начали пытаться и у себя сделать что-то подобное. То есть, как мне кажется, изначально не было никаких глубоких перспективных планов, но теперь они уже действуют более системно. Приведет ли это к большим успехам с точки зрения экономического роста, я сказать не берусь.

**В какой степени инновационный процесс регулируется законодательно?**

В 2003 году был опубликован доклад Ламберта. Фактически целью его было определить, как можно практически использовать огромный багаж знаний, сосредоточенный в университетах. Рекомендации доклада главным образом сводились к тому, чтобы привести деловой и академический мир к взаимному общению. В результате был выработан курс на более тесное их взаимодействие, и, хотя спад в экономике внес свои коррективы, крупные компании и исследовательские центры увеличили инвестиции в проведение фундаментальных исследовательских работ на базе университетов. В каком-то смысле это можно считать конкретным шагом, предпринятым правительством.

**Кто является основными участниками инновационного процесса в Великобритании?**

Со стороны государства это такие структуры, как Совет по исследованиям в области технических и физических наук (Engineering and Physical Sciences Research

Council; EPSRC) и НЕСТА — Национальный фонд развития науки, технологии и искусств (National Endowment for Science, Technology and the Arts; NESTA). Естественно, сюда же следует отнести и региональные структуры, занимающиеся развитием. Далее — предприниматели, инвесторы, университеты. Но сами университеты наукой не торгуют, для этого существуют управления передачи технологий (Technology Transfer Offices; TTOs). Они главным образом занимаются всеми юридическими вопросами, в их обязанность входит также привлечение инвестиций, чтобы превратить открытия и наработки в конкурентоспособный рыночный товар.

**То есть главным образом они заняты поиском денег?**

Не совсем. Они заняты обеспечением всего, что прокладывает дорогу к коммерциализации. Предположим, я ученый, работаю в университете и что-то изобрел. Я могу обратиться к ним по вопросу об оформлении прав на интеллектуальную собственность, а также на предмет, нет ли у них на прицеле потенциального инвестора, которого мое изобретение могло бы заинтересовать. Все это организационные вопросы, не финансовые, но очень важные, поскольку существует положение, по которому если в течение года-двух вы не дадите ход вашему изобретению, его могут коммерциализовать и без вашей воли.

**Вы хотите сказать, что даже при наличии патента изобретение может быть выведено на рынок без участия автора?**

Я хочу сказать, что права на всю интеллектуальную собственность принадлежат университетам, но на ее коммерческое использование они передают специальные права собственно изобретателям. Если же те предоставленными правами не пользуются, у них их могут забрать и передать кому-то другому. Автор может в этом соучаствовать, но в целом они могут обойтись и без него.

**Какую роль играет в научной жизни Великобритании русская диаспора? Или, в более общем плане, выходцы из Восточной Европы?**

Вы же знаете, Нобелевская премия по химии досталась в этом году двум русским. На меня всегда производили впечатление высокая самоорганизация и дисциплинированность восточноевропейских ученых. Очень часто они намного превосходят своих западных коллег. Я хочу сказать, что у вас выше культура фундаментальных исследований в прикладных дисциплинах, нежели на Западе. И хотя большинство университетов находятся на Западе, многие ученые, занимающиеся здесь естественными науками, признавались мне, что очень высоко оценивают уровень коллег из Восточной Европы, особенно из России.

**Вы можете сравнить роль государства и рыночных сил в развитии инновационного процесса?**

Очень трудно делать какие-то обобщения. Хотел бы сказать, что без участия государства в оптимизации всего процесса масса потенциальных возможностей оказалась бы упущена. Ведь можно иметь, к примеру, самый

прекрасный рынок, но, если вопросы интеллектуальной собственности в законодательном порядке не отрегулированы, вывод на рынок любого научного открытия превратится в проблему. Так что в важности этого аспекта сомневаться не приходится.

С другой стороны, если нет рынка под товар, вы мало чего добьетесь, даже имея на вооружении самое что ни на есть полезное и стимулирующее законодательство. Как бы то ни было, роль государства, безусловно, весьма важна, особенно когда речь идет о привитии вкуса к инновациям и предпринимательского духа. Поскольку успех определяют не открытия сами по себе, а организация всего процесса их коммерциализации.

**Что вы можете сказать о новейших направлениях в инновационной политике и насколько отразились на ней бюджетные проблемы?**

Нет никакого сомнения, что все изменения последнего времени связаны с резким сокращением бюджетных расходов, и это главный и наиболее существенный фактор. На развитие и внедрение прорывных техно-

**Производство точно не является наиболее прибыльной частью инновационного процесса. Дистрибуция и продажи, прямые продажи конечным потребителям — это другое дело**

гий требуется, как правило, от 15 до 25–30 лет, и мне доводилось общаться с коллегами, которые занимались теми или иными новыми технологиями на протяжении семи-восьми лет, а теперь работу нужно прекращать, поскольку ассигнования на нее иссякли. Понятно, что это затормозит инновационный процесс и, соответственно, общие темпы прироста национального богатства.

**Какие факторы способствуют, а какие препятствуют развитию инновационной системы в Великобритании?**

Есть два фактора, которые одновременно и содействуют, и тормозят. Так, в Великобританию едут учиться студенты со всего мира, и, на мой взгляд, страна получает огромную выгоду, собирая у себя самые талантливые умы со всей планеты. Мультикультурная, космополитичная атмосфера Кембриджа — это просто фантастика! 90% получающих MBA приехали из-за рубежа, где-то 50–60% вообще не европейцы. Насколько Англия привлекательна для иностранных студентов, действительно очень важно, но в то же самое время британские власти готовятся сделать ложный шаг: внесен законопроект, который лишит студентов права после окончания вуза задержаться для работы в стране на срок до двух лет. Разве не ошибочно сначала тратить большие деньги на их обучение независимо от гражданства — европейцы, неевропейцы, вы приехали сюда, выучились, получили степень, скажем, доктора наук, готовы применить свои знания, внести свой вклад, большой ли, маленький ли, в зависимости от того, чем вы занимаетесь, на благо страны, давшей вам знания, а она вас выгоняет? Наоборот,

думать следовало бы о том, как сделать, чтобы приезжало еще больше. На мой взгляд, ключ вообще в способности страны привлекать к себе таланты и сохранять их.

**В каких областях результаты инноваций оказались наиболее впечатляющими?**

Прежде всего, пожалуй, в биотехнологии. Кроме того, одним из самых многообещающих новых направлений стало создание гибких и прозрачных материалов для электроники. Я бы даже назвал это направлением будущего. Сейчас работы находятся в начальной стадии, но в течение ближайшего полутора десятка лет в это будут вложены миллиарды.

**Чем объяснить успехи именно в этих областях?**

Что касается электроники, то, на мой взгляд, в Британии самые сильные в мире производственные структуры в этой области. В Кембридже и других местах работают центры НИОКР от компаний со всего мира, транснациональных корпораций и их местные «отпочкования» (spin-outs). Это крупнейший исследовательский центр в Европе, генерирующий знания, обменивающийся ими, особенно по электронным производствам. Но вновь вынужден оговориться: творческий процесс и его коммерциализация — это совершенно разные вещи.

**Компания Pfizer объявила о переводе из Великобритании всех своих подразделений, занятых НИОКР и производством. Следует ожидать, что тем же путем последуют и ряд других крупных компаний, так что можно говорить об определенной тенденции. Как это все скажется на развитии инновационной системы в Великобритании?**

Промышленное производство лишь составляющая комплексной системы. Не знаю последних цифр, но производство точно не является наиболее прибыльной частью инновационного процесса. Дистрибуция и продажи, прямые продажи конечным потребителям — это другое дело. Например, многие европейские компании, созданные на британских технологиях, перебираются в Восточную Германию. Если честно, не вижу в этом никакой проблемы. Если вы озабочены созданием рабочих мест, то думать следует прежде всего о том, как помочь создать и поставить на ноги побольше местных малых предприятий: ведь нельзя же всерьез ожидать, что предприятия-гиганты с их полностью автоматизированным производством вдруг кинутся нанимать новых работников. С моей точки зрения, важно, как вы выстроите всю структуру. Если британские компании работают где-то еще, продают продукцию по всему миру, но прибыль остается у них, я не вижу причин для беспокойства.

**Насколько важную роль в национальной инновационной системе играют инновационные парки? Могли бы вы привести примеры наиболее передовых из них?**

Я бы не стал преувеличивать роль инновационных парков. Кембридж, я уверен, и без инновационного парка проживет. Другое дело, что парк привносит дополнительную инфраструктуру — там сосредоточена масса компаний (впрочем, на мой взгляд, к Кембриджу они тянулись бы и безо всякого инновационного парка). Ведь что делает Кембридж столь привлекательным? В первую очередь сам университет, образование высшего класса, компании тянутся сюда, поскольку с самыми

талантливыми людьми они могут заключить контракт, когда те еще сидят на студенческой скамье. Инновационные парки лишь отражают потребность в создании физической инфраструктуры. Построить замечательный инновационный парк можно где угодно, но, если он не будет вписан в соответствующую среду — ученые, студенты, компании, какая тогда от него польза? Это мое мнение, и я его не навязываю.

**Каков ваш прогноз развития инновационной системы в Великобритании в будущем?**

Сейчас настал момент, когда от правительства требуются инвестиции. Если начнут резать все подряд, это будет большой ошибкой. Ведь инновации как таковые занимают столь долгое время даже при наличии необходимого финансирования. Если же финансирование уменьшить или перекрыть, процесс затянется еще больше. Кризис от этого лишь усугубится, а экономическое развитие замедлится.

## **Сомневаюсь, что великие научные открытия было возможным совершить за закрытыми дверями внутри одной компании**

**Вы хотите сказать, что рыночные силы одни ситуацию не выправят?**

Не думаю, что это им по плечу. Сейчас самый момент для того, чтобы вмешалось правительство.

**Что понимается под термином «открытые инновации»?**

Не знаю, насколько это явление можно считать новым. Мне кажется, оно существует уже давно, просто название ему не подобрали. Я вообще очень скептически отношусь к стремлению представить концепцию открытых инноваций каким-то откровением. Суть ее в том, что до того, как инновацией займется компания и ее исследовательский отдел, работа над новым продуктом так или иначе ведется, пусть без широкого внешнего взаимодействия. Теперь говорят, что в этот процесс создания новых технологий вовлечены компании и сторонние организации в лице университетов, лабораторий, правительственных организаций. На мой взгляд, все не так.

Научное сообщество никогда не существует изолированно от мира. Конечно, секретность в той или иной степени всегда присутствует — это одно из условий конкурентоспособности, вы не спешите сделать результаты ваших изысканий всеобщим достоянием. Но ученые ездят на симпозиумы и конференции, общаются со своими коллегами из академических кругов, НИИ, государственных организаций, с тем, с кем когда-то учились или работали. По-моему, ничего в этом нового нет, так было всегда, просто лет 20 назад никому не пришло в голову придумать для всего этого название. Посмотрите на историю великих научных открытий, на появление прорывных технологий — все это произошло главным образом потому, что люди имели возможность общаться, обсуждать. Так что я скептически отношусь к концепции

открытых инноваций, разве лишь если речь не идет о прямом сотрудничестве, но даже при таком взаимодействии значительный элемент секретности все равно сохраняется. Суть концепции в том, что в инновации теперь вовлечена масса организаций, тогда как раньше они готовились внутри одной компании. Сомневаюсь, что великие научные открытия было возможным совершить за закрытыми дверями внутри одной компании. По-моему, никогда такого не было.

**В России взаимодействие между университетами и компаниями очень слабо. Что можно было бы порекомендовать предпринять власти, чтобы подтолкнуть их к сотрудничеству?**

Трудная задача. Трудная, принимая во внимание историю Восточной Европы. Насколько люди у вас доверяют друг другу, насколько доверяют они правительству — вот в чем суть. Можно наделить людей ресурсами, но вся история Восточной Европы культивировала в обществе недоверие. Так что начинать нужно с воспитания доверия в людях. Положим, я приду и скажу: мол, хочу с вами поделиться тем, что имею, давайте будем открытыми, давайте друг другу доверять, — мне поверят? Можно принять закон о развитии инновационных процессов и особенно интеллектуальной собственности. Можно придумать множество стимулов для научных сотрудников, для студентов — как со стороны бизнеса, так и академических кругов, предоставить им деньги и ресурсы для реализации идей. Это все сделать можно. Но я не слишком верю в этот распланированный инновационный процесс, потому что едва разразится кризис — все развалится.

Несколько лет назад по линии Лондонской школы экономики я принимал участие в одном проекте, связанном с интеллектуальным капиталом. Я не знаю, к примеру, сколько новых предпринимательских проектов можно запустить в России, сколько времени на это уйдет. Если при открытии нового дела я буду знать, что 100 лет могу потратить на юридическое оформление, то зачем мне это нужно? Так нельзя, все процедуры должны быть максимально простыми и понятными.

**От каких исследований и технологических достижений можно ожидать прорыва в ближайшем будущем?**

Прежде всего в электронике с использованием гибких и прозрачных материалов. Приведу такой пример: технология и материалы сенсорного экрана, которые используются в вашем iPod, переносятся и наносятся на любые предметы. И в будущем супертонкая пленка-транзистор будет нанесена на ваш рабочий стол, положив на него руку, можно будет моментально определить кровяное давление. Можно посмотреть меню в ресторане, где вы собираетесь поужинать. С компьютерами мы взаимодействуем посредством клавиатуры, с появлением мобильных телефонов и iPod ситуация изменилась. В будущем, проходя мимо здания вокзала, например, можно будет прямо на его стене, поделенной на множество сенсорных экранов, быстро проверить электронную почту и т. п. Думаю, время клавиатуры уходит. Из пластика можно сделать монитор любого размера, сложить его и носить в кейсе. Вот это будет действительным прорывом.

## Разговор в прошедшем времени



**Макс Бродхёрст — бывший глава отдела инноваций, дизайна и производства Лондонского агентства развития**

**Что представляет собой Лондонское агентство развития (LDA) и какую роль оно играет в инновационном процессе?**

В контексте Лондона и нас есть три основных поля действия. Во-первых, перед нами поставлена задача прививать инновационную культуру и помогать бизнесу осознать важность инноваций. Второе стратегическое направление — передача знаний, помощь малым и средним предприятиям (SME) в работе с базами данных, университетами, вузами, НИИ и т. д. Наконец, наша стратегическая цель — научить SME, как использовать инновации, поскольку в большинстве своем у них нет в распоряжении механизмов, позволяющих просто взять и включить инновационный процесс. Все это составляло поле нашей деятельности с тех пор, как мы начинали работать в 2003–2004 годах, и мы в разных формах занимаемся этим по сей день.

**И как вы прививаете инновационную культуру?**

Уже в 2004 году, после нашего создания мы предприняли несколько конкретных шагов, одним из них было создание веб-сайта по инновациям. К настоящему времени он уже прекратил существование (а жаль!), но в течение четырех-пяти лет успешно функционировал. Если я занимаюсь бизнесом и хочу разобраться в том, что такое инновации, как от них может выиграть мое дело, куда мне обратиться за консультацией и помощью и т. п., мне достаточно было зайти на этот единственный портал и получить там всю необходимую информацию в простом и доступном виде.

Также мы проводили ежегодные конференции, на которые приглашали ведущих игроков — владельцев пакетов акций, артистов, которым не чужд был бизнес и которые занимались презентацией наших программ, а также сами SME. Последние таким образом получали возможность почерпнуть что-то полезное для себя как у капитанов бизнеса, так и у своих коллег. В рамках конференций устраивались тренинги, семинары и параллельные сессии.

В-третьих, мы выпускали ежеквартальный бюллетень в формате журнала с тематическими разделами и авторскими статьями, где дополнительно разъяснялось, почему инновации полезны для бизнеса и какие выгоды

он может получить. В 2003 году, когда я пришел в LDA, инновационный ландшафт в Лондоне представлял собой не связанные между собой кусочки: люди слышали о существовании университетов, но не имели понятия, как можно с ними работать, только единицы знали, куда обратиться за советом и содействием, все находилось в полнейшем беспорядке. Потому мы и начали с культуры, стараясь сделать ландшафт простым для навигации и уяснения пользы инноваций.

**Агентство напрямую занималось созданием инфраструктуры или же вы ограничивали свое участие информацией об имеющихся ресурсах?**

LDA выступало в качестве стратегического партнера. Хотя в штате у нас были менеджеры контрактов, в традиционном плане с бенефициарами, то есть с SME мы не работали, использовали для этого посредников из числа частных компаний, которые для этого должны были выиграть тендер. В одних случаях мы работали с ними параллельно, в других — заключали партнерские соглашения или создавали некоммерческие общественные организации.

В целом же LDA является одним из девяти агентств регионального развития (RDAs), финансируемых из госбюджета. Их функция — содействовать развитию экономики, создавая и привлекая инфраструктуру, капитал, знания, предпринимателей, а также обеспечивая благоприятные внешние условия. Все это составляло расширенную повестку дня для агентств, но в марте 2012 года их сеть прекратит существование в результате сокращения бюджета, инициированного правительством.

**В каких регионах действуют остальные восемь RDAs?**

В Западном Мидленде, Восточном Мидленде, в Северо-Западной Англии, в Северо-Восточной, в Йоркшире, Восточной Англии, Юго-Восточной и Юго-Западной. Теперь их должны заменить местные партнёрства предприятий (LEPs), но у них уже не будет ни прежних полномочий, ни прежних бюджетов, так что речь будет идти о совсем иной модели содействия экономическому развитию. В области поддержки бизнеса и инноваций вырастет руководящая роль государства, с другой стороны, множество проектов будут закрыты.

**Каким в среднем был ваш годовой бюджет?**

Теперь обо всех этих бюджетах следует говорить в прошедшем времени, но несколько лет назад бюджет LDA на одном из этапов достигал 400 млн фунтов, из которых на инновации с 2003-го по 2008 год шло 15 млн фунтов. В 2008-м порядок финансирования наших программ изменился, в смету была введена объединенная статья «поддержка бизнеса», на которую выделялось порядка 45 млн фунтов, кроме того, еще 45 млн — на «инвестиции и промоутиновую деятельность». Таким образом, в целом с 2008-го по 2010 год ежегодно получалось по 90 млн фунтов.

**Сколько времени просуществовало агентство?**

Более десяти лет, официально оно начало работать в 2000 году.

**Какими критериями измерялась эффективность его деятельности?**

На сайте LDA ([www.lda.gov.uk](http://www.lda.gov.uk)) можно ознакомиться с нашими отчетами. Вообще вопрос, как измерить эффективность такой деятельности, довольно любопытен. В первые годы в наших отчетах упор делался на эффект от практических мер и реализации тех или иных проектов, но специальные подсчеты не велись, да и не это было тогда приоритетным. Теперь же финансовые показатели стали более важными, и агентство в отчетах по каждому проекту указывает количество созданных рабочих мест, предприятий, добавленную стоимость на инвестиции, доход на вложенные средства и т. д. Начиная проект и находя подрядчика для его реализации, мы специально оговариваем: на протяжении его действия должно быть создано столько-то предприятий и столько-то рабочих мест, за этим следят менеджеры контрактов с нашей стороны.

**А есть у вас статистика, сколько предприятий и рабочих мест было создано?**

Думаю, счет идет на тысячи. Например, один из проектов касался помощи обрабатывающему сектору в Лондоне. На одном из этапов наши расходы на него доходили до 3 млн фунтов в год, и в тот год была создана почти тысяча новых рабочих мест. Для лондонской обрабатывающей промышленности, которая настолько незначительна, что являет собой фактически нишевой сектор городского хозяйства, эта цифра весьма внушительна. Следует также учитывать, что в Лондоне в первые три года закрываются до 75% стартапов. Открыть новое дело не составляет труда — весь фокус в том, как обеспечить его жизнеспособность и развитие.

К сожалению, у нас сменилось правительство. Региональные агентства развития были детищем кабинета лейбористов. Теперь у власти другое правительство, которое собирается по-иному вести политику, — возможно, по этой причине принято решение отказаться от RDAs. Лейбористы создали очень много организаций в квазигосударственном секторе, новое правительство сочло это слишком дорогостоящим и намерено серьезно урезать их число.

**Какой был у LDA штат сотрудников?**

На пике, в 2008 году, у нас работали 600 сотрудников. Сейчас их всего 350, а после марта останется и вовсе 145, причем большинство оставшихся будут заниматься преимущественно сворачиванием деятельности агентства.

**Как регламентируется инновационный процесс законодательно? Какие с этой целью принимались законы и известно ли вам о последних подвижках в этой области?**

В конце 1990-х и начале нового десятилетия правительство проявляло большой интерес к экономике знаний. Министерство, курировавшее инновации и бизнес, несколько раз меняло вывеску. Сейчас оно называется Министерство по делам бизнеса, инноваций и профессионального образования (Department for Business, Innovation and Skills; BIS), а тогда — Министерство торговли и промышленности (Department for Trade and Industry; DTI). Оно выпустило целую серию Белых книг, именованных «политическими документами», в которых подчеркивалась важность инноваций и объ-

яснялось, почему правительству необходимо серьезно инвестировать в инновации и передачу знаний с целью увеличения конкурентоспособности.

Так как Великобритания всегда занимала передовые позиции в том, что касалось академической науки и изобретений, стратегической целью ставилось обеспечение коммерциализации идей и изобретений. В 2003 году увидел свет доклад DTI по инновациям, обозначивший эти цели, а позднее появился доклад Ламберта на тему инноваций и передачи знаний, где подчеркивалась важность взаимодействия академической науки с бизнесом. Затем последовали новые программные документы, касающиеся стратегии и конкретных мер в области инноваций, в частности когда DTI поменяло название на Министерство по делам бизнеса, предпринимательства и государственной реформы (Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform; DBERR). Некоторое время спустя его переименовали в Министерство по делам инноваций, университетов и профессионального образования (Department for Innovation, Universities and Skills; DIUS), и оно обнародовало программный документ «Нация инноваций» (Innovation Nation). Наконец недавно это министерство в последней своей редакции (BIS) объявило о создании Совета по стратегиям развития технологий (Technology Strategy Board; TSB) — неправительственной структуры, к которой теперь переходит управление инновационным процессом в национальном масштабе.

Таким образом, недостатка в политических документах со стороны британского правительства не наблюдалось. В них был очерчен круг секторов, имеющих общенациональную важность, таких как современные промышленные производства, дизайн и другие высокотехнологические области, связанные с производством, нанотехнологии, биотехнологии, электромобили, «зеленые» технологии, медицина и здравоохранение, новые материалы. Сеть RDAs рассматривалась как важное звено по претворению стратегии в жизнь. Было объявлено, что в предстоящие три-четыре года правительство направит 200 млн фунтов на развитие инфраструктуры технологических и инновационных центров, которые покроют всю территорию страны так, чтобы каждый центр отвечал за конкретный сектор экономики. Первым должен стать общенациональный Центр технологий и инноваций для современных промышленных производств, за которым в течение нескольких месяцев будут объявлены тендеры еще на два-три центра. Предполагаю, что один будет посвящен «зеленым» технологиям, другой, возможно, здравоохранению.

Последним новшеством стало объявление стратегии создания Центров технологий и инноваций (Technology and Innovation Centres; TICs), призванных заменить RDAs, поскольку генеральная линия вместо упора на регионы теперь делает ставку на центр. Сеть TICs и создается в рамках нового курса.

**Управлять новыми Центрами технологий и инноваций предполагается из центра, причем с самой верхушки управленческой пирамиды. Считается, что так будет эффективнее?**

Хороший вопрос. До 2000 года превалировал общенациональный подход к инновациям и поддержке предпринимательства, предполагавший централизованное управление. Затем пришло понимание, что для дости-

жения лучших результатов нужно быть ближе к объектам заботы, и стали создавать RDAs. Но этот путь требовал значительных затрат. Думаю, кризис и громадный дефицит бюджета привели их к мысли, что добиться наибольших результатов с теми ограниченными средствами, которые остались в их распоряжении, можно, лишь сосредоточив их вновь на национальном уровне. Время покажет, хороша эта идея или плоха, но сейчас дела обстоят именно так.

**В случае создания нового дела выступали ли вы и выступаете ли в качестве спонсоров расходов на НИОКР?**

Ответ на вопрос разобьется на две части. Сейчас ничем подобным мы не занимаемся. Но мы действительно ссужали компаниям деньги по статье на НИОКР (ее название несколько раз менялось), оказывая им поддержку на разных ступенях их развития. Это могла быть помощь в оценке и тестировании идеи, ее концептуализации. На другой стадии это помощь была иного рода, вплоть до коммерциализации. Фундаментальные исследования в университетах мы не финансировали, это не входило в круг наших задач, но на помощь компаниям по части НИОКР мы выделяли деньги, как и на создание венчурных фондов.

**Сколько всего грантов вы предоставили?**

Сотни, их размер варьировал от 5–10 тыс. фунтов или проведение экспертной оценки вплоть до 100 тыс. и даже 200 тыс. фунтов на более продвинутые формы деятельности. Кроме того, наши венчурные фонды могли инвестировать до полумиллиона фунтов в стартапы с использованием новых технологий. Таким образом, существовал широкий спектр различных фондов, мы также использовали форму грантов, участвовали в венчурных фондах и ссужали деньги на развитие бизнеса.

**И какова была ваша процентная ставка?**

Есть закон, устанавливающий ее нижнюю планку. Если не ошибаюсь, было 8%, и мы всегда старались держать ставку у нижней черты, как бы ни видоизменялось

законодательство. Дело ведь еще и в том, что наши займы предназначались социально менее защищенным группам: этническим меньшинствам, женщинам, инвалидам, поскольку одной из основных задач LDA была помощь в преодолении неравенства. Таким образом, независимо от общей банковской практики наши ставки всегда были на несколько процентов ниже.

**Кто получал права собственности на новые технологии и изобретения?**

Если грант выделялся на проведение НИОКР, LDA не претендовало ни на интеллектуальную собственность, ни на долю в капитале. Так же обстояло и с займами. Венчурный капитал был оборотным. Управляла нашим фондом отдельная компания, и уже она участвовала в бизнесе. Таким образом, в случае ликвидации предприятия либо, напротив, получения им прибыли

благоприятной среды для инноваций. Безусловно, деньги служили большим подспорьем. С моей точки зрения, роль государства должна даже возрасти, чтобы сохранить то, что было создано, и содействовать развитию учрежденных предприятий. При этом очень важно, чтобы оно вступало в игру лишь тогда, когда бизнесмен терпит крах, когда для спасения необходимо прибегнуть к государственным финансам. Если же работает подлинный рынок, на нем должен играть частный сектор, а не государство.

**Какие факторы способствуют развитию инновационного процесса в Великобритании и какие, напротив, препятствуют ему?**

Способствует правильный выбор государственной политики, рычагов и способов поддержки. Также содействуют примеры успеха компаний через использование инноваций — на них можно учить

**Если бросить ретроспективный взгляд на последнее десятилетие, государство всегда играло важную роль и как катализатор процесса, и в части создания благоприятной среды для инноваций. Безусловно, деньги служили большим подспорьем**

от реализации продукции замысел был в том, что компания продает свою долю и деньги возвращаются в фонд, чтобы они могли использоваться для новых инвестиций.

**На ваш взгляд, какую роль должно играть в инновационном процессе государство в сравнении с рыночными силами?**

Вопрос интересный, особенно по нынешним временам, когда с деньгами стало трудно и правительство решило, что бизнесу следует выходить на лидирующие роли в оказании содействия другим компаниям в плане их развития и использования инноваций. В какой-то мере это обусловлено тем, что у правительства нет средств на выполнение этих задач. Если бросить ретроспективный взгляд на последнее десятилетие, государство всегда играло важную роль и как катализатор процесса, и в части создания

SME. Проблема, с которой мы столкнулись на конференциях, заключалась в том, что, наслушавшись рассказов успешных капитанов бизнеса, представители SME возвращались на свои мелкие предприятия, недоумевая, какое все это к ним может иметь отношение. Таким образом, мы постарались уйти от схемы, когда вы просто собираете группу людей и рассказываете им, какая это замечательная вещь — инновации, и вместо этого продемонстрировать, каким образом, за счет чего это делается, вдохнуть в них уверенность, чтобы, вернувшись домой, они смогли все это сделать сами. Весьма важно найти правильный баланс, столь же важно создать благоприятную среду. Для некоторых SME сам язык инноваций, терминология были непонятны, значит, следовало его приземлить, объяснять в простых выражениях: хочешь выйти на но-

вые рынки, хочешь увеличить продажи своей продукции или услуг — вот за счет чего этого можно добиться, это и есть инновации.

**У вас есть прейскурант на консультационные услуги для таких компаний?**

В начале 2000-х, когда денег хватало, консультации были бесплатными. В последние годы мы ввели определенную плату за наши услуги — небольшую, главным образом с целью мотивации. Но, как мне кажется, в нынешних условиях, когда денежные источники в значительной степени сократились, начинает преобладать точка зрения, что SME должны раскошелиться на больше, нежели символическую сумму. Хочешь поддержки — плати больше, вплоть до полной стоимости услуги на определенном этапе.

**Существуют ли какие-то бюджетные организации, куда эти компании могут обращаться за консультацией на платной основе?**

В настоящее время еще существуют, но ситуация изменится в ноябре, когда заработает так называемая бизнес-связь — национальная служба консультаций для бизнеса. Сейчас можно позвонить и получить консультацию по телефону, либо договориться об очной консультации в офисе, либо обратиться к интернету. В ноябре в рамках новой генеральной политики правительства эту службу свернут, больший упор сделают на интернет и создадут национальный контактный центр. То есть, если вы ищете ответ в интернете и не находите его в полной мере или у вас остаются невыясненные вопросы, вы можете, не уходя со страницы, набрать номер и получить разъяснения. А вот персональных личных консультаций больше не будет: они стоят слишком дорого.

Таким образом, в новых условиях останутся «бизнес-связь» и Центры технологий и инноваций, если сектор, в котором вы работаете, входит в их сферу деятельности. Картина, как видим, существенно отличается от той, что существовала до сих пор. Возможности получения грантов на исследования сохранятся, но обращаться за ними нужно будет в Центры технологий и инноваций. То есть в ближайшие полгода-год пакет предложений существенно сократится.

**Есть ли план, как будут работать Центры технологий и инноваций?**

Есть такой проспект — документ, разъясняющий, чем будут заниматься TICs. Он есть в интернете. В основе своей это изложение концепции, но там есть и конкретные разъяснения, чего они намереваются достичь. В конце января на всеобщее обозрение и для подачи заявок представлен первый TIC — для современных промышленных производств.

**Сколько всего таких центров предполагается создать?**

Как говорят, от восьми до десяти. Каждый будет отвечать за определенный сектор, но вот по тому, что это будут за секторы, до сих пор не определились, решение будет принято в ближайшие несколько месяцев.

**И какие средства на это выделяются?**

Речь идет о 200 млн фунтов на период от трех до четырех лет.

**Не могли бы вы рассказать о наиболее современных инновационных парках Великобритании?**

Эти парки — часть наследия RDAs. Многие RDAs инвестировали в научные и технопарки: в Оксфорде, Кембридже, Западном Мидленде, Северной Англии. А вот в Лондоне создать настоящий научный парк нам не удалось. Был вообще-то один на севере Лондона, но успешным его никак не назовешь. Место оказалось выбрано неудачно — на пустыре рядом с национальной автомагистралью M25, ни инфраструктуры, ни университетов поблизости не было. Так что вместо этого LDA занялась другим — выявлением наиболее актуальных проблем и болевых точек в секторе биотехнологий. Одним из самых болезненных был вопрос помещений: в Лондоне, если вы начинаете дело, через три года вам уже некуда разрастаться, надо перебираться в Оксфорд, Кембридж, Манчестер или на север Англии, потому что там больше места и есть опыт работы с большими компаниями. А LDA пошло по пути инвестирования в университеты для создания веб-клубов с целью удержания в Лондоне компаний, которые здесь появились. И, надо сказать, такая тактика себя оправдала.

**Любая компания независимо от размера, желающая вкладываться в НИОКР, имеет возможность впоследствии требовать от налоговиков определенную сумму обратно**

**Каким вам видится развитие инновационной системы в Великобритании?**

Как я уже сказал, к великому сожалению, нынешняя политика ограничена в средствах. Если посмотреть на то, что запланировано, — повсюду рамки, а значит, и воздействие будет ограниченным. С другой стороны, нет худа без добра: в этой ситуации, когда правительство не имеет возможности раздавать деньги направо и налево, нужно учиться новым подходам.

Что правительство в силах делать, так это оказывать влияние и следить за тем, чтобы регулирование со стороны государства уменьшалось, а не перерастало в управление развитием бизнеса, созданием благоприятных условий. Чем в первую очередь следует заниматься — это выстраиванием партнерских отношений и кредитованием: помогать найти людей с деньгами, готовых инвестировать, сводить вместе разных партнеров и потенциальных участников, содействовать налаживанию более тесного партнерства, творчества, создавать компаниям условия для новых инноваций. Думаю, обладает коммерческий подход: потратить меньше, добиться большего. С другой стороны, если не научишься мыслить творчески, никогда ничего не добьешься.

**Есть ли у региональных властей право законодательным образом влиять на инновационный процесс?**

Не уверен насчет законов, но право формировать определенный политический курс у них, безуслов-

но, есть. В Шотландии, например, создано агентство Scottish Enterprise — структура, в определенной степени являющаяся местным эквивалентом RDAs, в Уэльсе действует аналогичное Валлийское агентство развития (Welch Development Agency). Они сами определяют стратегии и планы действий. Таким образом, упразднение RDAs затронет только Англию: Шотландия еще только собирается определиться со своим Scottish Enterprise — оставить ли его, и если оставить, то как финансировать. Такая же ситуация наблюдается и в Уэльсе.

**Наблюдаемая сейчас тенденция среди крупных корпораций к переводу своих промышленных производств в развивающиеся страны — как она может отразиться на инновационном процессе в Великобритании?**

Действительно, есть у нас крупная компания Pfizer, базирующаяся на Юго-Востоке. Они собираются закрыть свой отдел НИОКР, 2,5 тыс. человек в этом районе потеряют работу. Есть предложение: если крупные фармацевтические компании уходят в поисках дешевой рабочей силы, более мелкие фирмы должны получить право занять освободившееся место, где есть высококвалифицированная рабочая сила и возможности для развития. Вероятно, правительству следовало бы использовать налоговые вычеты, чтобы поощрить небольшие компании в сфере биотехнологий больше инвестировать в НИОКР, предлагать им участие в проектах, где они могли бы применять свои навыки и повышать квалификацию. Вот буквально на днях появилось правительственное объявление об открытии стажировок для желающих овладеть рабочими профессиями на производстве.

**Как работает упомянутая вами система налоговых вычетов?**

Она применяется независимо от размеров компании. К примеру, автогигант Nissan инвестировал большие средства в работу своего отдела НИОКР в Великобритании и получил в ответ от правительства налоговые льготы. Эти льготы реальны и осязаемы, так что любая компания независимо от размера, желающая вкладываться в НИ-

ОКР, имеет возможность впоследствии требовать от налоговиков определенную сумму обратно. Думаю, правительство намерено в законодательном порядке утвердить новое положение о патентной деятельности, призванное облегчить предпринимателям патентование как в самой Великобритании, так и в Европе и предлагающее некоторую поддержку в этом.

**Сколько времени занимает сейчас процесс патентования?**

В зависимости от того, чем вы занимаетесь, может занять несколько месяцев, а в отдельных случаях и больше года.

**На каких направлениях исследования и развитие технологий могут принести наиболее впечатляющие результаты в ближайшие годы?**

Я бы назвал прежде всего сферу услуг: там и в финансовом секторе происходит массовое освоение инноваций. В Лондоне большие работы ведутся по электромобилям и «зеленым» технологиям — возобновляемым источникам энергии и так называемым ретрофитам (это когда в старых зданиях с малой эксплуатационной эффективностью к существующей инфраструктуре добавляются современные технологии, в результате чего эффективность эксплуатации повышается и нет нужды в сносе и новом строительстве). Также в Лондоне, прежде всего в восточных районах, в преддверии Олимпиады ведутся большие работы по внедрению экологически чистых технологий, регенерации и утилизации мусора для получения новых материалов.

## ИННОВАЦИИ

*III Каспийский инновационный форум «Инновационная инфраструктура»*

20–22 апреля 2011 года Астраханский государственный технический университет планирует организацию и проведение III Каспийского инновационного форума. Главной целью проведения форума является придание импульса формированию инновационно-технологической инфраструктуры в Каспийском регионе. Форум служит установлению благоприятного инновационного климата, формирует площадку для обмена опытом и более тесной интеграции субъектов Российской Федерации, Каспийских государств в инновационной сфере.

В рамках программы III Каспийского инновационного форума планируется проведение следующих мероприятий:

Финал конкурса «Бизнес инновационных технологий – Юг – 2011» (БИТ ЮГ 2011)

Ежегодный инвестиционный форум бизнес-лидеров «Инновационная инфраструктура» (совместно с Marchmont Capital Partners)

II межрегиональная конференция молодых ученых и инноваторов «Инно-Каспий»

Семинар руководителей малых инновационных предприятий, учреждений вузами и НИИ

Открытые заседания клубов бизнес-ангелов и молодых инноваторов Астраханской области

Расширенное заседание комитета Астраханской торгово-промышленной палаты по научно-техническим инновациям и высоким технологиям

[www.astu.org](http://www.astu.org)

Периодический  
бюллетень  
Института  
общественного  
проектирования

**Ответственный редактор:**

**Михаил Рогожников**

**Редакторы:**

**Александр Механик**

**Марина Василевская**

**Интервью:**

**Марина Василевская**

**Сергей Борисов**

**Макет:**

**Аллан Ранну**