

Кластеры конкурентоспособности» вокруг «треугольника» инноваций – стр.4
Государственные предприятия во французской инновационной системе всегда были на первых ролях – стр.10
Финансовый центр не только вопрос «гордости» – стр.28

ТЕМА НОМЕРА **ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ФРАНЦИИ**

«Финансовые гранты от исследовательских организаций постепенно исчерпывают себя»



Пьер Монсан — сотрудник Университетского Института Франции (University Institute of France), член Академии технологии, президент CCRRDT Midi-Pyrénées

Как президент CCRRDT Midi-Pyrénées, не могли бы вы чуть подробнее рассказать об этой организации?

Местные органы власти у нас во Франции не имеют такого большого количества полномочий, как в других странах, например в Германии или Испании. Тем не менее тот небольшой спектр полномочий, которым они располагают, включает вопросы, связанные с экономическим развитием. В соответствии с законом в каждом французском регионе был создан консультативный орган, который называется CCRRDT — аббревиатура, которая в переводе на русский означает «Региональный консультативный комитет по исследованиям и развитию технологий». Он консультирует местные органы власти по всем вопросам, касающимся исследований и технологического развития.

Во Франции термин «развитие технологий» эквивалентен понятию «инновации». Это промежуточная стадия между научными исследованиями и коммерческим применением того или иного новшества. Так что теперь даже во Франции мы называем это инновациями, чтобы не путаться в терминологии.

Цель CCRRDT — консультировать местные власти в вопросах принятия решений в отношении развития технологий и инноваций, а также предоставления грантов

проектам, развивающим сотрудничество между компаниями и учеными.

Что является основным источником финансирования CCRRDT?

Мы получаем финансирование от местных органов власти — областного совета.

Кто участвует в работе CCRRDT?

Примерно в равном отношении это 1/3 компаний, 1/3 ученых и 1/3 институциональных органов — например, профсоюзы и синдикаты, которые представляют социальные органы.

Как вы оцениваете эффективность вашей организации?

Мы проводим экспертизу спонсируемых нами проектов. Они могут длиться несколько лет, и по прошествии этого времени мы организовываем встречу, где представляются результаты, достигнутые в рамках того или иного проекта. На основе предоставленной информации мы решаем, продолжать финансирование проекта или нет. Таким образом, у нас есть несколько точек отсчета и параметров оценки. Мы оцениваем то, что проект производит: научные публикации, патенты и процессы. Таким образом, мы можем оценить отдачу от финансируемых проектов.

Не могли бы вы назвать несколько последних проектов, над которыми работаете?

Недавно компания Prooftag разработала новую систему маркировки — маркировки бутылок вина, например, или паспорта гражданина ЕС. Это исследование было базовым, и компания должна была провести дополнительные исследования, чтобы суметь применять свои находки. В целях дальнейшего развития этого проекта мы начали сотрудничество с двух лабораторий — с той, которая специализируется на анализе изображений, и другой, работающей в сфере информатики. Так, мы нашли академических партнеров для компании и предоставили финансирование ранней стадии исследований и разработок.

На ваш взгляд, в чем заключаются особенности французской системы инноваций?

На этот вопрос не так уж просто ответить. Я думаю, что во Франции одна из особенностей состоит в том,

что у нас есть очень сильные фундаментальные исследования, но связи между учеными и компаниями у нас очень ограниченные. Это большая проблема. Я хотел бы сказать, что это в своем роде культурная проблема. Например, если вы в США, как только вы прыгаете в такси, водитель спокойно может спросить вас: «Сколько вы зарабатываете?». Во Франции же мы никогда не говорим о деньгах. Это дурной тон. И люди, которые хотят заниматься наукой, которые хотят совершать фундаментальные исследования, — они не хотят иметь дело с деньгами, сотрудничая с компаниями. Эту проблему необходимо решать.

Существуют ли специальные курсы в университетах, где студентов технических специальностей обучают предпринимательским навыкам?

Да, сейчас таких курсов все больше и больше. Я думаю, что все развивается именно в этом направлении. Например, я преподаю в Тулузе и Париже в колледжах высшего уровня. Я не знаю, знакомы ли вы с французской системой высшего образования. Во Франции лучшие студенты не поступают в университеты, потому что там нет отбора. В технических специальностях из соображений конкуренции, они предпочитают поступать в так называемые инженерные школы. Одна из таких школ высшего уровня — это Политехнический институт при французском министерстве обороны, а я преподавал в École des Mines ParisTech, которая относится к министерству экономики, финансов и промышленности. В École des Mines ParisTech, например, каждый студент в течение первого года должен защитить персональный проект по предпринимательской деятельности. Это может быть организация музыкального концерта, запуск собственной компании и т. д. Таким образом, в инженерных школах сейчас преобладает сильная тенденция обучать студентов, в том числе и предпринимательству.

А как с этим обстоят дела для аспирантов во Франции?

Существует специальный курс обучения предпринимательству. Я думаю, что очень важно показать аспирантам, что они не должны ограничивать себя научными исследованиями: они также должны работать над исследованиями в частных компаниях или даже открывать собственные. Обычно студенты проходят аспирантуру, чтобы иметь возможность конкурировать за место в университетах, лабораториях, например в CNRS. Но сейчас многие также хотят работать в коммерческих структурах.

Каким образом законодательство регулирует процесс инноваций?

Существует очень важный стимул, который называется CIR (Credit d'Impôt Recherche). Это налоговый кредит для компаний, которые проводят исследования. Они получают серьезные налоговые льготы. Это очень большая сумма денег, в основном для небольших фирм. Я думаю, что это один из лучших стимулов в Европе, ведь процент бонуса очень высокий.

Каков этот процент?

Это может быть до 60%. Если вы тратите 100 евро на научные исследования, вы можете получить бонус в размере 60 евро. И даже если вы не платите налоги (некоторые компании не имеют прибыли), вы получаете бонус, своего рода оплату. Так что речь не только о нало-

гах, речь также о плате за инновации. Это очень сильный стимул. Так что это играет важную роль во Франции.

Когда был введен этот закон?

Он был введен 10 или 12 лет назад. Но три года назад правительство Николя Саркози приняло решение значительно увеличить эту сумму.

Кто основные участники инновационного процесса во Франции?

Есть несколько органов. Основной орган — это национальный центр научных исследований (CNRS). Затем CNRS имеет дочернюю компанию, которая называется FIST (France Innovation Scientifique et Transfert). Также существует Национальный институт сельскохозяйственных исследований (INRA). Все научно-исследовательские учреждения, в том числе упомянутые выше, имеют собственные органы передачи технологии.

Некоторые организации больше сконцентрированы на передаче технологий, чем другие. Например, французское агентство по атомной энергии (CEA) активно участвует в передаче технологий. Это один из основных органов, который включает как фундаментальные исследования, так и передачу технологии.

Не так давно было принято несколько других правительственных решений. Например, около восьми лет назад все университеты основали SAIC, так мы называем ее, — службу по производственной и коммерческой деятельности. Так что теперь все университеты и инженерные школы имеют орган валоризации.

В дополнение к этому существует очень молодая инициатива — инвестиции в будущее. Французское правительство после кризиса 2008 года решило вместо уменьшения бюджета на инновации вложить большую сумму денег в промышленность и в научные исследования — всего 35 млрд евро за десять лет начиная с 2011 года. Из них 22 млрд евро предназначены для исследования и университетов.

В рамках же так называемого большого национального займа, переименованного в инвестиции в будущее, упомянутые выше, в пяти французских регионах были запущены так называемые SATT — общества по ускорению передачи технологий. Они будут находиться в частном управлении компаниями (сами они государственные, но в частном управлении). Они будут получать несколько миллионов евро финансирования и выполнять функции передачи технологий.

Упомянутые вами SATT существуют только в пяти регионах?

Да. Многие регионы претендовали, но выбраны были только пять, потому что ресурсы ограничены, но и с тем, чтобы сосредоточить эти SATT в конкретных областях. Например, один из них в Тулузе, в основном занимающейся авиационной и космической промышленностью, другой — в Лионе, где более развита химия и естественные науки.

Сколько государство тратит на исследования каждый год?

Я не знаю о затратах национального правительства, но бюджет на исследования в моем регионе составляет 35 млн евро.

На ваш взгляд, насколько важна роль государства по сравнению с рыночными силами?

Я думаю, что Франции необходимы более серьезные усилия со стороны реального сектора. Роль государства очень важна. В большинстве развитых стран, как США, Япония и т. д., на исследования выделяются 3% ВВП. Во Франции всего лишь 2%. Когда это 3%, то 2% выделяются реальным сектором, а 1% — правительством. Во Франции же 1% поступает от правительства и 1% от реального сектора. Вот почему нам не хватает того самого третьего процента. Это означает, что в данный момент около половины усилий по развитию инноваций идут со стороны правительства. Я считаю, что реальному сектору пора проявлять больше инициативы.

Почему же реальный сектор не пытается вкладывать больше денег?

Одной из причин является то, что промышленность во Франции имеет очень легкий доступ к инновационным ресурсам. Они не должны платить. Как я уже говорил, большая часть фундаментальных исследований находится в свободном доступе. Так почему вы должны платить за то, что бесплатно? Это, на мой взгляд, большая проблема французского научного сообщества. Компании должны платить справедливую цену.

В чем выражаются последние тенденции инновационной политики?

Правительство действительно пытается установить отношения между учеными-исследователями и компаниями. Например, я состою членом Французской академии технологий, и мы делаем многое для содействия сближению между академическими исследованиями и компаниями.

Какие из регионов Франции наиболее успешны в сфере инноваций?

Я думаю, что Париж преуспевает во всех областях, а также Гренобль и Лион. Гренобль очень эффективен в сфере информационных технологий и вычислительной техники, микроэлектроники, а также там существуют несколько очень важных направлений деятельности агентства по атомной энергии. Лион активно действует в области химии и здоровья. А Лилль, на севере Франции, славится информатикой. Ну и, конечно, Тулуза с ее авиационной и космическими технологиями. Пожалуй, это основные регионы инноваций.

Как вы подходите к вопросу инновационных парков? Насколько они важны, на ваш взгляд? Какие инновационные парки во Франции наиболее прогрессивны?

Я думаю, они очень важны. Например, в Париже есть два больших парка инноваций в области здравоохранения. Один находится на юге, в Эври, другой — на северо-востоке, Biocitech в Романвиле. Есть очень крупные технопарки, например в районах Марселя, Лиона.

Я думаю, важнее, чем парки инноваций, — инициатива, которая была принята шесть лет назад, чтобы установить то, что мы называем кластерами конкурентоспособности. Это очень важное решение и очень хороший способ собрать компании и исследователей. Около 75 кластеров конкурентоспособности были отобраны по всей стране: некоторые на международном, некоторые на национальном, а некоторые на местном уровне. Кластеры играют

очень важную роль в процессе инноваций, потому что это действительно первый эффективный способ налаживания связи компаний с академическими исследователями.

Как это работает на практике?

Это сеть, которая соединяет компании — крупные, среднего размера, небольшие и стартапы — с учеными-исследователями. Так что вся суть в связях — в начале связи налаживаются на местном уровне. Все эти кластеры конкурентоспособности организуют национальные и международные встречи, координируя итоги деятельности в своих областях.

Не могли бы вы привести пример каких-нибудь конкретных программ, которые отражают их деятельность?

Например, в Тулузе, которая ориентирована на авиационную и космические исследования, есть программа под названием ИИТ (Институт по исследованиям и технологиям), которая может получить 1 млрд евро на десять лет. Правительство дает деньги, и компании вместе с академическими центрами придется предоставить ту же сумму. Это будет складываться в общий бюджет в 2 млрд евро.

Каков ваш прогноз по развитию инновационной системы во Франции?

Я думаю, что сейчас мы наблюдаем очень хороший тренд. Сейчас все больше и больше людей в академической области сотрудничают с компаниями. Причина очень проста. Финансовые гранты от исследовательских организаций постепенно исчерпывают себя. Когда вы делаете исследования, гранты распределяет только Национальное исследовательское агентство (ANR), причем на проектной основе. Это полностью отличается от прошлого, когда каждое научное учреждение (CNRS, INRA и др.) предоставляло гранты лишь для своих собственных проектов. Это означает, что каждый исследователь получал минимальный грант каждый год, чтобы проводить собственные исследования.

Так все больше и больше хороших исследовательских групп обязаны представить исследовательские проекты и подавать заявки на гранты от ANR. Я открыл свою первую компанию 25 лет назад. Время для частной коммерческой практики ученого-исследователя было действительно необычным. Теперь это стало более распространенным явлением. Время изменилось.

Какие научные исследования и технологические достижения могут гарантировать прорыв в ближайшие годы?

Это нелегко прогнозировать, поскольку, по определению, важные исследования — это что-то неожиданное. Я думаю, важно то, что все большее количество фундаментальных исследований осуществляется в областях, у которых есть потенциал применения. Один очень хороший пример из области естественных наук — развитие синтетической биологии, которая является весьма перспективной для новых приложений в промышленной биотехнологии. Так что это значительно повысит вероятность прорыва неожиданных научных и прикладных исследований. В этом и есть суть дела.