

review СКОЛКОВО

Науки новшества питают



Сотрудничество между фондом «Сколково» и Массачусетским технологическим университетом соответствует мировым тенденциям сближения источников инноваций и способов их монетизации. Связка «университет—инновационный центр» уже не раз доказала свою значимость и эффективность в процессе модернизации экономики разных стран.

Вуз и ныне там

Большинство зарубежных инновационных центров и технологических бизнес-инкубаторов расположены вблизи или на территории университетов. Для инкубатора как места встречи идей, технологий и предпринимателей это логично: как минимум два ключевых компонента присутствуют именно в университетах. Примеров такой кооперации более чем достаточно. Чаще всего университет сдает свою недвижимость в аренду инновационным (наукоемким) компаниям. Например, так создавался один из крупнейших научных парков мира, который находится на территории Стэнфордского университета в США. Земли университета сдали в аренду сроком на 51 год высокотехнологичным компаниям, взаимодействующим с университетом. Многие из основанных в парке фирм позднее превратились в крупные многонациональные корпорации, такие как Hewlett Packard, Cisco и многие другие. Успех такого сотрудничества вполне понятен. Компании—участники проекта получили быстрый доступ к кадрам, научным разработкам и необходимой технологической инфраструктуре (лабораториям, центрам коллективного пользования и т. д.), а вуз не только ускорил коммерциализацию результатов проводимых научно-исследовательских работ, но и решил вопрос поиска дополнительных источников финансирования фундаментальных исследований, а также приобрел наиболее благоприятные возможности трудоустройства своих выпускников.

Пожоймой схемой воспользовался Национальный университет Сингапура (NUS). Вуз создал на своей территории Центр предпринимательства (NUS Enterprise), где проводятся занятия для венчурных предпринимателей, реализуются исследовательские проекты и координируется работа сту-

денческого бизнес-инкубатора. «Это распространенная и в целом успешная модель. Примеров довольно много, я бы упомянул такие инновационные центры и бизнес-инкубаторы, как VentureLab (университет Twente в Нидерландах), Arizona Innovation Center (университет Аризоны в США), Austin Technology Incubator (Техасского университета в Остине, США),— говорит Алексей Новосельцев, директор по инновациям и развитию предпринимательства ВШЭ.— По форме подобные структуры, как правило, подразделения университета, что облегчает их кооперацию— вовлечение профессоров и студентов в инновационные проекты, прототипирование коммерческих продуктов, научную экспертизу, технические испытания и т. д.»

Вообще, вуз— это дорогое предприятие (оборудование, научно-исследовательские лаборатории, высокооплачиваемый персонал и т. д.), а «жилыцы» бизнес-инкубаторов пока не готовы вкладывать десятки и сотни миллионов долларов в стартапы на посевной (начальной) стадии. Особенно это касается стран, где нет комфортной среды для малого технологического предпринимательства. Так что начинающим «наукоемким» компаниям логичнее использовать вуз как базу для создания бизнес-инкубатора или инновационного центра. Сотрудник Aalto University (Финляндия) Алексей Буралев подтверждает, что вуз далеко не всегда нацелен на денежные поступления от компаний, населяющих бизнес-инкубатор. «Может быть и наоборот. Причина— в дороговизне оборудования для исследований. Необходимая аппаратура зачастую покупается на гранты, которые получают студенты из разных, в том числе государственных источников». Кроме того, университеты предоставляют свои помещения на льготных условиях, что тоже стимулирует участников инкубатора строить бизнес на территории учебного заведения.

Также неотъемлемым фактором успеха вузов «вуз—инновационный центр» эксперты называют физическое соседство. «Важно, чтобы университет и инновационный центр были близко расположены и могли друг на друга «поглядывать». Инновациям, чтобы выйти в мир, нужны не столько деньги, сколько менторство и обмен знаниями»,— говорит Ев-

гений Кузнецов, директор департамента развития и коммуникаций Российской венчурной компании.

Кто кого научит?

Среди недостатков конструкции «бизнес-инкубатор на территории вуза» эксперты называют «эксклюзивность» инкубатора по отношению к «своему» университету, поскольку это снижает интерес к междисциплинарному и межузовскому сотрудничеству, что в инновациях бывает особенно важно. То есть если у творческого коллектива есть идея, условно говоря, в биохимии, а у вуза нет этой специализации, то помощь коллективу может оказаться недостаточной. Чтобы избежать подобных ситуаций, создаются межузовские объединения, где интегрируются бывшие до этого независимыми системы трех видов— собственно университет, технико-внедренческая инфраструктура и бизнес-стимулирование предпринимательства. Наиболее близкий из подобных проектов— Aalto University в Финляндии, созданный в прошлом году в результате объединения трех университетов (Helsinki School of Economics, Helsinki University of Technology и University of Arts and Design). В сочетании с поддержкой со стороны консорциума компаний во главе с Nokia и профильных государственных агентств этот проект уже доказал свою жизнеспособность. Похожую конструкцию создали самые престижные высшие учебные заведения Великобритании— University College London, Imperial College London, University of Cambridge и University of Oxford. «Эти вузы образовали альянс своих инкубаторов и венчурных фондов, вокруг которого создается инновационная среда, проводится поддержка и происходит обмен студентами и стартапами. То есть если проект не находится отклика или ресурсов для развития в одном университете, его оперативно перемещают в другой— более благоприятный»,— рассказывает Евгений Кузнецов.

Существует и практика встраивания готовых частных инкубаторов в инновационную систему университета, например UnternehmerTUM (Технологический университет Мюнхена в Германии). «Правда, в таких случаях инкубаторы вынуждены быть более коммерческими, что снижает их возмож-

Финский Aalto University образовался путем слияния трех вузов Хельсинки. Новое объединение тотчас получило финансовую поддержку государства и консорциума компаний во главе с Nokia

ФОТО REUTERS

ности для работы на предпосевной и посевной стадиях»,— комментирует Алексей Новосельцев. На подобных «эксклюзивных для заказчика» условиях работают многие бизнес-инкубаторы Японии. Почти у каждой крупной местной корпорации есть департамент RND (Research & Development), который ничем не уступает по мощностям и масштабу инновационным центрам. Это подразделение налаживает контакт с вузами, спонсирует исследования, выделяет гранты, таким образом получая преимущественное право патентовать успешные разработки студентов.

Инициаторами создания бизнес-инкубатора могут выступать венчурные капиталисты (Y-Combinator в США), предприниматели (Firespotter в США или UnternehmerTUM в Германии), местные власти (Limerick, Ireland) или крупные компании (Google Incubator в ЮАР). Примеров того, когда инновационный центр создает вуз на своей территории, опрошенные эксперты вспомнить не смогли. Президент Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий Опыта Ускова говорит, что на Западе в инновационные центры привлекают местные университеты, способные эффективно решать подобные задачи. Наиболее близкая к конструкции «вуз на территории инновационного центра» модель у Singularity University, основанного компаниями Google и NASA. «Singularity University был создан в 2009 году на площадке развития инновационного сообщества Silicon Valley. Мы тут видим обратный процесс— университет появляется для развития инновационной среды, а не в ее основе»,— говорит Евгений Кузнецов. Впрочем, содружество престижных вузов и инновационных центров в любой форме— это не только обмен знаниями и деньгами в чистом виде, но еще связи и контакты с потенциальными клиентами, которые позволяют участникам проекта быстрее войти в мировую технологическую элиту.

Ольга Говердовская

Инновационная деревня

Презентация генерального плана «Сколково» состоялась в рамках выставки «Иннопром-2011», прошедшей 14–17 июля в Екатеринбурге. Ее участником форума представил председатель градостроительного совета иннограда Жан Пистр, по словам которого «Сколково» станет «городской деревней», где будут все возможности «жить и изобретать в согласии с природой».

Концепция, разработанная французской компанией AREP и известным ландшафтным дизайнером Мишелем Девинем, получила название городской деревни. «Городская деревня— это место, где есть все условия, чтобы работать, исследовать, изобретать и при этом жить в согласии с природой»,— рассказал Жан Пистр. Всего территория иннограда будет поделена на пять таких деревень— по количеству развиваемых направлений: ядерные технологии, энергоэффективность и бережение, медицинские технологии, космические технологии, а также компьютерные технологии и программное обеспечение. По словам господина Пистра, проектировщики постарались максимально вписать будущий город в окружающую среду, сохранив естественную лесную зону вдоль Минского шоссе и максимально разбавив «зелеными пятнами» облик кварталов. Бульвар, который проходит через всю террито-

рию и соединяет отдельные кластеры, выполняет роль городского каркаса.

Гостевая зона инновационного центра объединит основные общественные места (конгресс-холл, бизнес-центр, культурные объекты, гостиницы, клинику, вокзал, спортивную и парковую зоны). Технопарк также предусматривает наличие общественных зон, таких как, например, лаборатории, которые могут быть использованы несколькими компаниями, что значительно снизит финансовую нагрузку на каждого участника проекта. Плотность застройки варьируется от минимальной 0,1 тыс. кв. м на 1 га до 20 тыс. кв. м на 1 га.

По словам Жана Пистра, уже началось строительство первого сооружения на территории «Сколково»— это здание центра городского развития инновационного центра «Сколково», или «Иперкуб», который станет первым офисным комплексом-трансформером в России. Комплекс несет в себе принцип трансформации, предусматривает возможность независимой друг от друга смены функций и способность увеличения общей площади здания в 1,5 раза. Этажи здания сделаны так, чтобы можно было строить временные конструкции внутри и менять планировку. Ожидается, что в эксплуатацию здание будет сдано в ноябре-декабре 2011 года.

Планируется, что всего на территории «Сколково» площадь примерно 400 га

будут проживать 15,2 тыс. человек, из них 6,1 тыс. человек— работники инновационных предприятий, студенты и преподаватели университета, а остальные 9,1 тыс. человек— члены их семей. Кроме того, еще 7 тыс. человек будут ежедневно приезжать на работу в центр из-за его пределов. Таким образом, общая численность занятых в центре составит порядка 13,1 тыс. человек. Вместе с тем одновременно в центре смогут находиться порядка 2 тыс. гостей.

Согласно представленному плану, из 1,5 млн кв. м планируемых к строительству объектов большая часть (600 тыс. кв. м) будет приходиться на жилье, 98,4 тыс. кв. м— на школы, больницы, детские сады, спорт, 117 тыс. кв. м— на университет и жилье для студентов и преподавателей, 377,8 тыс. кв. м— на конгресс-центры, гостиницы и торговые центры, 88,740 тыс. кв. м— на сервисные зоны и объекты коммунальной инфраструктуры и только 315 тыс. кв. м (пятая часть)— на собственное инновационные объекты.

Первая стадия строительства завершится к 2014 году. К этому времени будут возведены планировочный район «Технопарк», гостевая зона, транспортный хаб, часть планировочного района «Университетский». Завершение основной программы строительства намечено на 2015 год.

Татьяна Дрогаева

«Речь идет о маленьком городе»

Председатель градостроительного совета иннограда ЖАН ПИСТР рассказал «Ъ-Review» о том, как разрабатывалась градостроительная концепция иннограда «Сколково».

— Что представляет собой концепция на сегодняшний день, после внесенных в нее изменений?

— Нужно понимать, что «Сколково»— это масштабный проект, посвященный исследованиям, концепция и морфология которого уникальна во всем мире. Именно в этом и заключается его амбициозность и привлекательность. Прежде всего, по содержанию это место, в котором будет происходить полный цикл исследовательского процесса. Естественно, будут присутствовать фундаментальные и экспериментальные исследования, и они будут связаны с университетом. То есть соединение университета с исследованиями уже составляет значительный вклад в развитие изобретений и разработок. Затем на месте создаются необходимые условия и среда для создания стартапов на основе открытий и изобретений, созданных в начале цепочки. Но и на этом процесс не останавливается, далее предоставляется возможность развития на территории постстартапов, настоящих предприятий. Этот полный цикл— единый процесс, которого не существует нигде в мире, даже в таких центрах, как, например, Кремниевая долина.

Следующая отличительная особенность— присутствие различных очень важных областей исследования. Биомедицинские технологии, ядерные технологии, космические технологии, энергоэффективность и информационные технологии. Это также придает «Сколково» значительную мощь и силу.

И наконец, масштаб самого проекта. Площадь застройки— около 2 тыс. кв. км. То есть речь идет о маленьком городе, что также отражается на важности проекта. Кроме того, цель проекта— привлечь ученых, исследователей и предпринимателей со всего мира. И здесь, если сравнивать с Кремниевой долиной, где есть море, солнце, пальмы, пляж, голубое небо, в Москве же мы этого предложить не можем. Соответственно, необходимо создать привлекательную среду, чтобы создать на-



По словам председателя градостроительного совета иннограда Жана Пистра, инновационную деятельность лучше всего вести в согласии с природой

ФОТО ФОНД «СКОЛКОВО»

стоящее международное исследовательское сообщество. — Какие отличительные особенности концепции или ключевые элементы вы могли бы выделить?

— Отвечая на поставленные задачи, одним из ключевых элементов, нацеленных на привлекательность проекта, становится предложенная среда, масштабы человеку. Для этого есть несколько решений.

Во-первых, планирование города на основе районов, у каждого из которых свой характер. Районы соединяются садами, парками, что создает сильную связь с природой.

Во-вторых, правильная организация транспортной и пешеходной системы. Здесь представлено решение с перехватывающими парковками на въездах, в «Сколково» же предпочтительно отдается электрическим видам

транспорта и развитой системе общественного транспорта. Много спортивных сооружений, множество возможностей для пеших прогулок, ухоженная городская и природная среда. — Есть ли уже объекты, проекты которых согласованы и будут реализованы в первоочередном порядке?

— В настоящее время идет работа над проектами, которые непосредственно связаны с цепочкой «университет—исследования—стартапы». В первую очередь речь, конечно, идет об университете. Проект университета разрабатывается в тесном сотрудничестве с Массачусетским технологическим университетом, чтобы педагогическая концепция и программа были как можно более инновационными. Следующий значимый элемент— технопарк. Технопарк— это комплекс, предназначенный для размещения стартапов, площадью около 250 тыс. кв. м, разработка которого ведется в сотрудничестве с технопарком Цюриха. Идея— создание зданий, предусматривающих все возможности для раз-

вития стартапов, потребности, состав, технические ограничения которых еще не до конца известны. То есть это здания, предусматривающие возможности для всего, готовые принять различные типы предприятий и предусмотреть различные сценарии их развития.

С представленными выше элементами— университет, технопарк и гостевая зона— «Сколково» будет развиваться очень быстро. Согласно программе эти комплексы будут реализованы в 2014 году. — Будут ли вноситься изменения в концепцию?

— Концепция очень сильная и знаковая. И это будет основной направляющей при создании и строительстве «Сколково» и его дальнейшем развитии. Изменения, конечно же, еще будут. И будут они в содержании. То есть процентное соотношение между областями исследований, представленными в «Сколково», может измениться в зависимости от представляющихся возможностей, и это будет основным фактором изменений.

прямая речь

Вы бы какие проекты в «Сколково» профинансировали?

Сергей Андреев, гендиректор ABVY:

— Мы сейчас разрабатываем тот проект, с которым пришли в «Сколково». Его финансирование ведется в паритете с фондом: 474 млн. со стороны «Сколково» и столько же с нашей.

Но этот проект рассчитан на три года, а до того как прийти в инноград, мы сами долго развивали этот проект, вложив в него порядка \$50 млн. Так что основной проект фокуса для нас сейчас наш заглавный проект. Это новая базовая технология в области компьютерной лингвистики, которая должна позволить создать систему машинного перевода нового поколения, а также сделать много других интересных приложений, например программы интеллектуального поиска или сжатия текста без упрощения смысла. На базе этой технологии можно создать программы, которые позволяли бы мониторить события, факты, происходящие в каком-либо информационном поле. Кроме того, сейчас мы совместно с компанией «Базелевс

Инновации» Тимура Бехмамбетова работаем над интереснейшим проектом «Киноязык». Он необходим для того, чтобы сэкономить время, силы и деньги производителям кино. Для этого перед началом съемок необходимо сделать мультит по данному сценарию, показать его артистам, а не тратить ресурсы на съемочной площадке. Главная наша задача— сделать автоматический мультит. Эту технологию уже готовы купить большие зарубежные режиссеры. Так что наши ожидания достаточно серьезные. И потом я ожидаю, что с этого проекта будет много побочных продуктов, которые появятся в процессе разработки данной идеи. Кроме того, мы планируем создать библиотеку функций, чтобы другие разработчики также могли

пользоваться нашими разработками. А вкладываться в какие-то новые дорогие проекты мы пока не можем— у нас нет ни сил, ни средств. Сейчас самое важное— довести до конца начатое.

Андрей Бугров, председатель совета директоров ГМК «Норильский никель», член правления ХК «Интеррос»:

— Про финансирование я бы сейчас не торопился говорить, потому что о деньгах говорить только тогда, когда уже ясно, что на самом деле ты собираешься сделать. А в целом мне было бы интересно посмотреть на научные разработки новых источников энергии. К примеру, водородная энергетика и создание целой серии электро-

производящих приборов на базе топливных элементов. Ведь понятие «водородная энергетика» значительно шире, чем просто получение электрической энергии. Нам эта тема близка, в свое время «Норильский никель» занимался этими вопросами, но потом технология оказалась нам неподходящей. А как направление «водородная энергетика»— очень важное направление, потому что будущее все-таки в возобновляющих источниках энергии, зеленых, экологически чистых и эффективных. Для жизни людей это, может быть, сегодня одна из жизненно важных тем.

Александра Бочарова, генеральный директор компании Premium engineering:

— Финансировала бы те проекты, которые могут принести максимальную пользу стране, причем в достаточно быстрые сроки. Проекты, связанные с добычей и переработкой нефти и газа, были бы моим приоритетным направлением, потому что, оставаясь сырьевой страной, неправильно покупать эти продукты за рубежом, тем самым развивая и поддерживая иностранную науку и бизнес, а не наши, российские. А вот проекты, связанные с медициной, которые являются одним из приоритетных направлений для «Сколково», наверное, я бы рассматривала не в первую очередь, потому что в этой области мы настолько отстали, что, на мой взгляд, есть смысл браться за те направления, которые способны в более короткие

сроки дать заметный результат, а остальные финансировать позже.

Михаил Ананян, генеральный директор концерна «Нанотехнологии»:

— «Сколково» живет своей жизнью, что там происходит, какие проекты— да бог его знает. Вместе с тем существует масса структур, которые занимаются реальными нанотехнологиями, но они, к сожалению, работают в гораздо более жестких условиях, их подчас вообще никто не финансирует и не поддерживает. Вообще, странно видеть бесконечно повторяющуюся историю— все начать с чистого листа, без какого-либо системного взгляда. Например, в 2007 году организовывалась «Роснано», тогда мне постоянно

звонили и спрашивали: как я к этому отношусь? Ведь мы к тому времени уже давно работали. Я говорил, давайте подождем год и посмотрим, что из этого получится. Прошло уже четыре года. И что получилось? Теперь создают «Сколково»...

Альфред Кох, предприниматель,

в 1997 году вице-премьер России: — Я не очень понимаю, что вообще в «Сколково» происходит. Мой бизнес находится не на переднем крае научно-технического прогресса, поэтому мои запросы банальны— например, эффективный софт. Но для этого есть нормальные компании, которые давно занимаются программным обеспечением. И зачем мне «Сколково»?