



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты

6 декабря 2012 года

Интервью проректора УрФУ по инновационной деятельности Сергея Кортова: Открытие по заказу

Почти два года назад перед российскими вузами была поставлена задача создания малых инновационных предприятий (МИПов). Для чего это необходимо, каковы результаты их деятельности и в целом перспективы развития новых технологий на Урале, рассказывает проректор Уральского федерального университета по инновационной деятельности Сергей Кортов.

Глобальные инновации предполагают значительные инвестиции. Но вряд ли на это способны малые предприятия. Означает ли это, что МИПы будут создавать лишь улучшающие инновации и не способны на прорыв?

Сергей Кортов: Малое предприятие - это не производитель. Это просто мостик между результатом работы ученых и рынком. В Советском Союзе не было малых предприятий, но инновации были: в роли такого мостика выступали проектные институты с опытными заводами. В крупнейших инновационно активных странах нет отраслевой науки, тем не менее процесс идет. В конце 1980-х там придумали модель малых инновационных предприятий: они выбирают из всего массива знаний те, что можно применить на рынке, и делают первые шаги. Малое предприятие создает ценность и продается как бизнес стратегическому инвестору, который готов дальше развивать эту идею, воплощая ее в производство. Наши МИПы развиваются именно по такой схеме. Я уверен, немногие из них превратятся в средние и тем более крупные

предприятия. У них другая задача - взять что-то из науки и соединить с рынком.

Именно этим и занимается Инновационная инфраструктура?

Сергей Кортюв: УрФУ пошел по не вполне традиционному пути. В мире вузы очень редко занимаются выращиванием проектов до продуктов - там они в основном торгуют лицензиями. Создание бизнес-продуктов - это на Западе, скорее, задача региона: власти создают технопарки, в которые приглашают малый бизнес. У нас в Свердловской области такой роскоши нет, поэтому мы вынуждены опекать все эти предприятия. То есть сам университет доращивает проекты до уровня, привлекательного для инвесторов.

Как это происходит?

Сергей Кортюв: Мы создаем два типа точек доходности. **Инновационно-внедренческие центры (ИВЦ)** - структурные подразделения университета, в том числе центры коллективного пользования оборудованием в областях металлообработки и электроники. Еще есть **опытные производства, выпускающие настоящую продукцию**. Один - по производству оптоволоконных кабелей для инфракрасного диапазона - уже построен, закуплено оборудование, первая продукция будет в феврале-марте. Ею уже активно интересуются в Европе, потому что наши разработки воплотились в продукт мирового уровня конкурентоспособности. Еще один инновационно-внедренческий центр, который сейчас строим, предназначен для стерилизации изделий медицинского назначения.

Принято решение также о создании центра по производству литейных сплавов драгоценных металлов (лигатур). Оказывается, для России это огромная проблема: наши ювелиры закупают такие сплавы за границей, поскольку в стране это производство утеряно. А УрФУ обладает патентами, которые позволят сделать лигатуры не хуже, а может быть, даже лучше импортных. И компании уже стоят в очередь, ожидая, когда университет начнет их выпускать.

В ближайшее время в УрФУ откроется центр, в котором разместится Инновационная инфраструктура. Что он будет включать?

Сергей Кортв: Все то, что мы создали за 1,5 года, фактически сделано на площади 50 квадратных метров, в двух кабинетах. Теперь у нас будет отдельное здание. Оно находилось в ужасном состоянии, сделали капитальный ремонт, и помещение полностью приспособлено для работы с инновационными командами, для подготовки кадров в этой сфере. Там разместятся не только проектные команды и офисы инновационной инфраструктуры, но и уникальный для Урала центр прототипирования и макетирования. Кроме того, уже готова комната, которую мы называем "сколковской", - ситуационный центр, где установлено оборудование, позволяющее мгновенно связываться с любой точкой земного шара, где есть Интернет. Специальные мониторы создают иллюзию круглого стола, что позволит проводить презентации наших проектов с участием венчурных инвесторов.

Все это университет строит на свои деньги?

Сергей Кортв: Основные средства - программа развития УрФУ, программа развития инновационной инфраструктуры УрФУ, внебюджетные средства вуза. Например, центр медицинской стерилизации стоит 125 миллионов рублей, а центр по производству оптоволоконных световодов - 30 миллионов.

Эти вложения окупятся?

Сергей Кортв: Конечно. Экономика просчитана. Надо сказать спасибо государству: мы не берем кредитов, и деньги, которые нам дают на закупку оборудования, невозвратные. То есть в себестоимости нашего продукта нет инвестиционной составляющей. Поэтому мы можем выпускать его на рынок сразу по конкурентоспособной цене. Если бы этот проект реализовал обычный бизнесмен, ему пришлось бы либо вкладывать собственные свободные деньги, либо брать кредит.

Кстати, ИВЦ - это не цех в полном смысле слова. Там не более 70 процентов времени тратится на производство, остальное занимают прикладные исследования и образовательные задачи, то есть оборудование центра используется для обучения студентов и повышения квалификации.

Сколько в УрФУ сейчас МИПов? И есть ли уже результаты их деятельности?

Сергей Кортюв: У нас 61 малое предприятие. И больше ста мы создавать не планируем, потому что даже такому огромному университету, как наш, это просто не по силам. Но уже целый ряд продуктов - на стадии опытного образца. Летом на "ИННОПРОМе" мы представили средства пожаротушения, образцы антенн размером с булавочную головку. Есть прорывные идеи по программным продуктам, в частности, основанные на эффекте распознавания образов. Одна из команд создала универсальный портативный анализатор содержания вредных веществ в воде, продуктах питания. Еще один прибор, для выпуска которого мы ищем инвестора, - портативный определитель взрывчатых веществ. Это устройство, обладающее чувствительностью, подобной собачьему носу: лучшие зарубежные аналоги мы превзошли на порядок.

Не так давно мы продемонстрировали на Левихинском руднике опытно-промышленный образец установки по переработке промышленных отходов, а вскоре заключили соглашение с "Русским хромом" и послали совместную заявку на полумиллиардный проект по созданию такой же установки для переработки отходов хромового производства. Замечу: бизнес готов выложить значительную сумму, чтобы совместно с университетом получить субсидию от государства. То есть предприятие выступает гарантом, соинвестором этого процесса. Если в нас поверили бизнесмены, которые вообще мало во что верят, и готовы вкладывать собственные деньги - несколько сот миллионов - значит, проект состоялся.

Около года назад на одном из форумов инноваторы с сожалением отмечали, что спроса на НИОКР со стороны бизнеса практически нет. Ситуация меняется?

Сергей Кортюв: Да! Последние полгода ко мне примерно раз в неделю приходят представители бизнеса уровня генеральных директоров крупнейших предприятий. Например, недавно приезжали представители Росатома. Задача - выполнение программы инновационного развития госкорпорации. А неделей раньше была представительная делегация Уралмашзавода и Объединенных машиностроительных заводов. Их цель - создание инновационного центра корпорации, который они готовы "приземлить" в Екатеринбурге.

А ведь еще не так давно, если кто-то приходил к нам хотя бы раз в полгода, это было уже счастье: нас замечают! Сейчас деловой разговор с бизнесом становится нормальной практикой. Но, знаете, часто университету нечего предложить партнерам. Потому что бизнес идет от своих проблем - экологических, технологических. А ученые идут от науки. И задача следующего этапа развития Инновационной инфраструктуры УрФУ - перейти от стадии, когда мы что-то создали и пытаемся найти потребителя, к стадии совместного с потенциальным заказчиком поиска - разработки интеграционного проекта по заказу предприятия.

То есть такие заказы - стимул для развития вузовской науки?

Сергей Кортюв: Не только: компетенции придется собирать гораздо шире. Недавно было совещание с ВСМПО. Они обозначили шесть проблем, из которых мы можем порешать две. Не решить, а именно как-то порешать. Тогда мы предложили: давайте создадим комфортную среду, в которую можно будет приглашать специалистов из других регионов и даже из-за рубежа.

Если мы хотим получить этот заказ, то должны научиться решать задачи бизнес-партнеров. Пока мы не очень хорошо это умеем. Наука привыкла жить маленькими, закрытыми задачками, решая их в комфортных условиях. А когда я говорю ученому, что нужно найти информацию о работах по этой теме в других университетах, собрать коллег, подготовить совместный проект, они не очень в это верят. Такая местечковая логика сильно мешает.

В Европе уже 7-8 лет развивается **технология открытых инноваций** - там достигли серьезных успехов в интеграции, в том числе международной, при реализации крупных проектов. Нам же для развития остро не хватает инновационной культуры. Остальное решаемо: инфраструктуру построим, деньги в России есть - нет людей, способных решать эти задачи.

В октябре УрФУ первым из российских вузов утвердил правила взаимодействия в области интеллектуальной собственности. Для чего это было необходимо?

Сергей Кортюв: Дело в том, что пока у нас знания в виде патента не воспринимаются как ценность, которая стоит денег. Их воспринимают либо как всеобщее благо, либо как авторскую собственность. Мы же создаем систему

отношений, которая бы переводила эти две крайности как минимум в переговорный процесс. Мы научились оценивать объекты интеллектуальной собственности и ставить их на бухгалтерский баланс. Научились уговаривать профессоров и убеждать предпринимателей в том, что им выгодно создать совместный бизнес с университетом. Правовые и организационные рамки для таких отношений созданы, время набирать практику. А ментальные барьеры будут сглаживаться в процессе сотрудничества.

В условиях ускорения применения новых решений в экономике старая система охраны интеллектуальной собственности начинает трещать по швам. Поэтому и перспективна концепция открытых инноваций, в рамках которой стороны могут договариваться о совместном использовании результатов интеллектуальной деятельности. Сегодня в мире главной ценностью становятся идеи. Меняется модель экономического роста: фактически, все инновационные решения открыты - идет соревнование, кто быстрее и эффективней их реализует.

Министр промышленности и науки Свердловской области Владислав Пинаев недавно заявил, что область должна войти в пятерку лучших регионов России по основным показателям инновационного развития. Как вы оцениваете наши шансы?

Сергей Кортов: Давайте просто посмотрим статистику. Во всей Свердловской области в 2011 году получено около 350 патентов, из них 80 принадлежат УрФУ. Для сравнения, один ведущий западный университет получает порядка тысячи патентов в год, корпорация "Самсунг" - несколько тысяч. То есть пока мы хотя бы в 2-3 раза не нарастим динамику патентования, мы никогда не выбьемся в лидеры. (Я не обсуждаю коммерческий потенциал этих патентов - тогда надо еще делить на 10.)

Второй показатель - наукоемкость валового регионального продукта, то есть сколько средств вкладывается в исследования и разработки, - 0,5 процента. Опять же, по европейским нормам все, что меньше процента, относится к абсолютно ненаукоемким отраслям. Для Европы минимум 3-4 процента.

Следующее - соотношение числа созданных и числа использованных передовых технологий, так называемый индекс технологической независимости, - 0,4 процента. 52 технологии в регионе создано и 13 тысяч - заимствовано. В идеале этот индекс должен быть на уровне 50 процентов.

Коэффициент инновационной восприимчивости (отношение затрат на инновации к валовому региональному продукту) - 0,9 процента. В нормальных экономиках - 10-15 процентов. Ну и, наконец, доля инновационной продукции в общем совокупном объеме производства в области - 5,8 процента (надо 30).

Цифры не внушают оптимизма. Что же делать?

Сергей Кортюв: Прежде всего, все зависит от того, насколько активно в этом направлении будут действовать корпорации. И второе - мы не сможем на базе собственного потенциала нарастить эти показатели. Мы должны создать в Свердловской области, как когда-то сделали Финляндия и Корея, благоприятную среду - инвестиционно привлекательную и инновационно активную. Нужно, чтобы R&D-центры мировых корпораций, центры сопровождения продукции, инжиниринговые центры размещались здесь. Кстати, выставка ЭКСПО-2020 может дать в этом плане серьезный толчок. Екатеринбург способен стать центром международного технологического обмена. Увеличить наукоемкость ВРП можно, лишь изменив структуру региональной экономики.