

Виталий Сараев

Университет из колхозного рынка

Несмотря на усилия государства, университетам пока не удается заполнить брешь, возникшую между наукой и промышленностью с развалом системы отраслевых НИИ. Лучшие из университетов вырабатывают собственные стратегии работы с бизнесом

За последние двадцать лет отраслевая наука в России практически исчезла. Сочтя ее возрождение в самостоятельном виде делом неподъемным, государство в последние годы пытается развить прикладные исследования в университетах. Этот тренд подтверждается и опубликованным недавно проектом государственной программы «Развитие науки и технологий на 2013–2020 годы», который предлагает увеличить удельный вес сектора высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки, потратив на это 430 млрд рублей.

Способны ли университеты взять на себя функции отраслевой науки? Чтобы ответить на этот вопрос, стоит разобраться, как функционирует университетская прикладная наука.

В советской модели производства знаний Академии наук отводились преимущественно фундаментальные исследования, отраслевым НИИ и проектным институтам — прикладные: НИР, ОКР и ПКР (проектно-конструкторские работы), а университетам — образование. Безусловно, были исключения, например МГУ, Физтех, питерский Политех, но в целом система работала по этой схеме.

Сегодняшняя попытка переноса исследований в университеты сталкивается с главной проблемой — разрыв спроса и предложения. Компании-заказчики предпочитают получать работающие производственные линии, а большинство университетов ориентировано на написание отчетов и не готово доводить результаты НИР до внедрения в производство.

Сокращая разрыв

Часть причин этого разрыва лежит на поверхности: нехватка опыта работы с промышленностью, слабая исследовательская база и отсутствие опытных производств. Решить их можно за счет финансирования модернизации лабораторий и стимулирования университетов к наработке опыта взаимодействия с промышленностью.

И государство предпринимает заметные шаги в этих направлениях. Наиболее существенный из них — постановление

правительства № 219, в рамках которого финансируется создание инновационной инфраструктуры вузов, а также создание в 2010 году национальных исследовательских университетов. Этот статус по результатам конкурса присваивался ведущим университетам, обладающим наибольшим исследовательским потенциалом. На финансирование программ их развития идут серьезные средства. Например, в Политехе ассигнования федерального бюджета по программе развития составляют 1800 млн рублей, внебюджетные — еще 780 млн рублей. По программе развития НИУ РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина только в 2011 году было освоено 450 млн рублей бюджетных средств и привлечено 90 млн рублей софинансирования, при этом более половины всех денег ушло на приобретение научного и учебно-лабораторного оборудования.

Свою роль сыграло также 218-е постановление, дающее возможность софинансирования НИОКР компаний и исследовательских организаций в размере до 100 млн рублей. В качестве примера активного получателя государственной поддержки НИОКР можно привести МИСиС — университет, в котором до своего назначения министром образования и науки трудился ректором **Дмитрий Ливанов**. В 2011 году МИСиС получил по 218-му постановлению субсидии на НИОКР в размере 139 млн рублей, а общий объем НИОКР составил 1227 млн рублей (для понимания масштаба: в Тверском государственном университете, который в полтора раза больше по числу студентов очной формы, — 65 млн рублей). Однако пока объем НИОКР не свидетельствует о рыночных успехах университетов. Так, лишь одна шестая часть финансирования НИОКР в МИСиСе (207 млн рублей) — контракты с промышленностью. При этом из этих 207 млн существенная часть — контракты с госкомпаниями: реализация 218-го постановления отчасти превратилась в «государственно-государственное партнерство» — государственный университет делает исследовательские работы для государственной компании при поддержке из государственного бюджета.

Еще одним инструментом превращения исследований в конечную продукцию

был ФЗ-217, позволяющий российским университетам создавать компании для коммерциализации собственных разработок. Однако надежды на то, что университеты заработают, быстро создав вокруг себя «инновационные пояса» дочерних компаний, не сбылись. Во-первых, как и любые стартапы, малые инновационные компании требуют долгого взращивания с высоким уровнем летальности на этапе инкубирования. Во-вторых, помимо традиционных болезней стартапов жизнь предприятий, созданных в рамках ФЗ-217, была затруднена специфическими осложнениями. Как обычно, возможность тут же превратилась в обязанность. Кроме того, возможность создания не дополнялась возможностью существования: инновационные «дочки» не получали доступа к оборудованию, вынуждены были арендовать площади в университетах на основе конкурсов и рыночных ставок. Так, в Казанском государственном технологическом университете в соответствии с 217-ФЗ были перерегистрированы много лет успешно работающие предприятия, что лишь затруднило их работу: пришлось перейти на полную систему налогообложения и получить в довесок НДС.

Зарегулированность университетов — общий неблагоприятный фон для любой инициативы. Например, множество компаний отказывались от 218-го постановления и крупных субсидий, испугавшись объема отчетности, проверок и требования регистрации полученной интеллектуальной собственности за университетами. Один из чиновников, отвечавший за реализацию 218-го постановления, по итогам мониторинга результатов оценил как успешные пятую часть проектов, что оказалось несколько меньше первоначальных ожиданий. ФЗ-217 формально пока реализуется, но примеры действительно успешных компаний единичны. О результатах 219-го постановления судить пока рано, для оценки эффективности созданной инфраструктуры нужно подождать хотя бы три-пять лет.

Но уже понятно: перечисленных усилий недостаточно, чтобы университеты полностью взяли на себя функции отраслевой науки. При внимательном рассмотрении проблема оказывается куда более



Кафедра технологии литейных процессов МИСиСа освоила всю цепочку работы: от науки до мелкосерийного производства

глубокой. И заключается она в том, что университетам недостает мотивации для подстраивания под рынок.

Централизация НИОКР

Основная причина кроется в бизнес-модели университетов. Их основной бизнес — «торговля дипломами», пусть даже в хорошем смысле этого слова. НИОКР — это в большинстве случаев бизнес не университетов, а отдельных исследователей и их небольших групп.

Фактически в части НИОКР университеты используют бизнес-модель крытого колхозного рынка: маленькие группки исследователей арендуют право работать «под крышей» университетского бренда, за что отстегают определенный процент. Он колеблется от 15% в МИСиСе и Политехе до 25–30% в других вузах; кроме того, к «арендаторам» предъявляются требования по минимальному обороту. Университетам такая модель работы удобна: им не нужно прилагать усилия для поиска клиентов на НИОКР, а сотрудники имеют возможность подработать параллельно с преподаванием, но это мешает полноценной работе с заказчиками. «Многие сотрудники не могут бросить учебный процесс и заниматься только наукой. Поэтому чисто производственные функции вуз может вести достаточно ограниченно и по объему, и по срокам. Научная работа лучше вписывается в общую схему

деятельности вуза, когда сотрудник с утра преподаватель, а вечером — научный сотрудник, или наоборот. Но проектная деятельность так не строится. Теоретически возможно создавать специализированные проектные офисы, но для этого нужен гарантированный объем заказов на длительное время, что в рамках имеющегося 94-го ФЗ и системы обязательных тендеров обеспечить практически невозможно», — объясняет проблемы построения полноценных проектных и инжиниринговых подразделений на базе университетов **Виктор Мартынов**, ректор РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина.

Кроме того, академическое признание не гарантирует коммерческого успеха: «В МИСиСе работает много ученых смирным именем. Но получают деньги не только и не столько они, сколько те сотрудники, которые проявили себя как эффективные менеджеры: больше общаются с заказчиками, больше участвуют в отраслевых мероприятиях и решают задачи внедрения, иногда в ущерб научной работе. То есть вместо того, чтобы написать две статьи и отдать их в высокорейтинговые журналы, сотрудник едет на завод и заключает еще один контракт», — рассказывает **Михаил Филонов**, проректор по науке и инновациям МИСиСа, — при этом индекс цитируемости зачастую не помогает коммерческой успешности, на нее влияет только одно — авторитет этого специалиста на

предприятии». Несовпадение с промышленностью идет даже в таких мелочах, как отпуск: редкий заказчик спокойно отнесется к двух-трехмесячным летним паузам вузовских преподавателей.

Конфликт науки и преподавания с коммерцией — лишь половина проблемы, вторая — изначально низкая склонность к инвестированию со стороны исполнителей заказных НИОКР. Процента, изымаемого университетом от суммы заказов, хватает на покрытие накладных расходов, но явно недостаточно для финансирования новых перспективных направлений. А государственная боязнь смешения частных и бюджетных денег приводит к фактическому запрету инвестирования со стороны исследовательских групп. Противоположностью «колхозно-рыночной» модели является, например, организация успешных академических и отраслевых НИИ, таких как ВИАМ, ФТИ им. А. Ф. Иоффе, ИНХС им. А. В. Топчиева, где более централизованная система управления исследованиями и разработками позволяет аккумулировать ресурсы для создания заделов и реализации сложных комплексных проектов.

Михаил Филонов говорит, что был бы рад организовать выделенный проектный институт, но изыскать инвестиции на его организацию не представляется возможным.

В этих условиях существует риск, что все дополнительные заработки на НИОКР

университеты будут проедать. «У нас очень много людей, которые хорошо зарабатывают, не получают, а именно зарабатывают, — говорит Филонов, — в частности, есть заведующие кафедрами, которые в 2011 году зарабатывали в среднем до 950 тыс. рублей в месяц».

Но централизовать университетские НИОКР не так просто. Промышленность всегда «перебивала» лучшие кадры у вузов большими зарплатами, а по мере роста спроса на НИОКР в российской промышленности кадровая проблема будет только нарастать. А за ней для университетов обострится проблема «крысятничества» — соблазн для сотрудников работать не на общую кассу будет расти. По словам **Исака Фрумина**, научного руководителя Института развития образования ВШЭ, американские университеты уже двадцать лет назад перестали запрещать профессуре заниматься частными консультациями. Например, MIT позволил профессорам один день в неделю тратить на работу «в свой карман». Казалось бы, это прямой увод клиентов у работодателя, но университеты, начав терять лучшие кадры, решили, что лучше пусть профессора будут взаимодействовать с промышленностью, чем в штате останутся только те, кто ей не нужен.

В поисках стратегии

Модель «колхозного рынка» неустойчива, она есть результат временного баланса между уходящим старым поколением исследователей, устаревающей базой — и растущим спросом промышленности. По мере роста рынка НИОКР университеты проявляют к нему все больший интерес и все больше готовы становиться активными игроками. В отличие от конъюнктурных «колхозников» руководство университетов будет вынуждено мыслить на долгосрочную перспективу в силу длительного срока окупаемости инвестиций в продвижение и создание исследовательской базы.

Заметный интерес к формулированию стратегий своего развития университеты стали проявлять с момента проведения конкурса на статус национальных исследовательских университетов. Их создание сопровождалось требованием подготовить долгосрочную программу развития, которая в том числе включала в себя блок, посвященный взаимодействию с промышленностью. Однако подробный анализ этих программ, на наш взгляд, пока не имеет особого смысла. И дело не только в жестких рамках министерского шаблона и малого опыта вузов в стратегическом планировании. Университеты пока только нащупывают свое место на рынке в новых условиях и тестируют разные формы работы со спросом, который начинает представлять российская промышленность.

Двадцать лет опыта рыночной экономики большинству университетов ничуть не помогают в нынешних условиях. За 1990-е и начало 2000-х в университетах созрело поколение управленцев, нацеленных на выживание. Далеко не все из них так же эффективны на этапе развития и выработки долгосрочных стратегий, ведь спасти тонущий вуз и эффективно инвестировать — совсем разные задачи. «Проблема не в том, что ректоры делают что-то непрофессионально. Этому можно научить, наняв бизнес-консультантов. Проблема в том, что выросло целое поколение управленцев, не мыслящих стратегически, предпринимательски, не способных сделать долгий бизнес-план», — объясняет Исаак Фрумин.

По нашим наблюдениям, в части работы с промышленностью для университетов наиболее выигрышны сейчас две стратегии. Первая — создание центров компетенции в отдельных узких областях. Это отличается от традиционной позиции: «Приносите, а мы посмотрим, может, что-нибудь придумаем». Для сосредоточения исчерпывающих компетенций, пусть даже в узкой области, требуются существенные инвестиции в оборудование и персонал. Зато заказчик получает «обслуживание “под ключ”», гарантию результата и надежду на соблюдение сроков. А для университетов это прежде всего возможность застолбить рыночные ниши и наладить взаимодействие с промышленностью.

В МГСУ создается специализированный Центр мониторинга строительных конструкций, аналогов которому в стране нет. В РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина работает Научно-исследовательский институт буровых технологий, специализирующийся на супервайзинге бурения и нефтегазодобычи.

Минус подобных центров компетенций — их неготовность взять на себя всю цепочку прикладной науки (НИР—ОКР—ПКР, вплоть до внедрения), но сделать следующий шаг — добавить себе проектные и инжиниринговые компетенции — большинство университетов пока не способны.

Редкое исключение представляет собой кафедра технологии литейных процессов МИСиСа, на базе которой развернуто опытное производство полного цикла, от моделей до мелких серий готовых изделий, и организован инжиниринговый центр,

занимающийся модернизацией и оптимизацией существующих производств.

Главное препятствие при реализации всей цепочки прикладной науки — нынешнее нормативное поле. Например, в части освоения проектирования единственное известное нам исключение — Казанский национальный исследовательский технологический университет. В его составе работает Государственный институт по проектированию химических промышленных предприятий «Союзхимпромпроект» с 550 сотрудниками. Однако существование внутри университета крупной ориентированной на рынок проектной структуры — история свершения невозможного. Например, при наличии множества контрактов на реконструкции со сроками исполнения месяц-полтора «Союзхимпромпроект» вынужден каждую закупку, в том числе сопутствующих каждому контракту работ, проводить через конкурс по 94-му ФЗ.

Длинный НИР

Вторая приносящая плоды стратегия — охота за крупными контрактами и длинным НИРом. Их появление позволяет увеличивать горизонт планирования и нанимать соответствующих специалистов, обновлять приборную базу, снижать затраты на продвижение своих услуг и сопровождение клиентов. Именно поэтому университеты жаждут заключать долгосрочные контракты с заказчиками, пытаются предлагать различные формы «абонентского обслуживания».

Например, РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина подписало с компанией «ЛУКОЙЛ» комплексный договор о сотрудничестве, в рамках которого создана программа научных и внедренческих работ на двух месторождениях компании (Покачевское, Варьеганское), где университет создал модели месторождений, программы геолого-технических мероприятий, а МИП Губкинского университета «Химеко-Сервис» проводит непосредственную технологическую обработку скважин. С «Газпромом» университет имеет контракт на 590 млн рублей за три года — программу научных исследований. А с компанией «Роснефть» РГУ создает инновационный центр, который будет специализироваться на переработке попутного нефтяного газа и физико-химических технологиях повышения нефтеотдачи пласта.

ТАЙСКИЙ и БАЛИЙСКИЙ МАССАЖ

ПОСЛЕ ОТПУСКА
77 ПОЛЕЗНЫХ
СПА-ПРОГРАММ

THAI-SPA салоны
"7 КРАСОК"

в Москве, Королёве,
Санкт-Петербурге,
Киеве, а/п Домодедово

www.7KRASOK.ru
(495) 925-51-77



РИА НОВОСТИ

Государственных усилий недостаточно, чтобы
 университеты полностью взяли на себя функции
 отраслевой науки

«Мы стараемся планово, на несколько лет вперед, строить отношения с нефтегазовыми компаниями. Тогда вы имеете возможность привлекать в науку молодого человека, траектория которого понятна на три года вперед. Вы знаете, что у него для диссертации есть актуальная научная тема, у него есть финансирование, он занимается нужным делом. Но самое важное, что, когда у вас магистрант или аспирант приходит в лабораторию, он занимается не просто абстрактной наукой, а актуальной и востребованной — решает задачи конкретного предприятия. Сейчас мы с компанией «ЛУКОЙл — Западная Сибирь» именно так строим систему отношений, когда молодой ученый или дипломник имеет двух руководителей: один — с предприятия, один — наш профессор», — рассказывает Михаил Силин, первый проректор по стратегическому развитию НИУ РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина.

Интерес университетов к крупным компаниям зачастую оказывается взаимным. Ведь университеты помимо исследовательского потенциала обладают привлекательным активом — студентами. Например, МГСУ реализует партнерский проект — испытательный центр, созданный совместно с Knauf. Иностранцев привлекает не только исследовательский потенциал МГСУ, но и возможность продвижения своих продуктов в России через корпоративную кафедру, созданную в университете. Будущим строителям еще на студенческой скамье внушают, что самые «правильные» материалы — под маркой Knauf.

А для университетов создание совместных кафедр в партнерстве с заказчиками — это одна из возможностей расширить свой рынок. Так, МГСУ недостающие, но востребованные рынком компетенции достраивает за счет организации корпоративных кафедр. Первая такая кафедра была организована совместно с ОАО «Новое кольцо Москвы» — компанией, которая занималась строительством высотных зданий в столице. Кафедра обучала инновационным для того времени технологиям — в первую очередь проектированию современных небоскребов.

Лучшие университеты имеют хороший шанс взять на себя часть функций прикладной науки: НИР и отчасти ОКР (со второй частью прикладной цепочки ПКР—инжиниринг вопрос все равно остается открытым). Со стороны государства главное — снизить регулятивное давление и выстроить более долгосрочную систему стимулирования, соответствующую горизонту планирования стратегически мыслящих университетов. ■