

Опыт взаимодействия ТУСУР с институтами развития России

**В.В. Пудкова**

к. э. н., директор Офиса коммерциализации разработок ТУСУР
vv@tusur.ru

Л.В. Кобзева

руководитель Центра корпоративного развития
Института инноватики ТУСУР
05.liana@gmail.com

**А.Ф. Уваров**

к. э. н., проректор по инновационному развитию
и международной деятельности ТУСУР
au@tusur.ru



В статье представлен обзор взаимодействия предпринимательского университета с отечественными институтами развития. Оценены причины низкой эффективности взаимодействия университета с институтами развития и даны рекомендации по ее повышению.

Ключевые слова: институты развития, предпринимательский университет.

В течение нескольких последних лет Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) шаг за шагом последовательно реализует программу построения предпринимательского университета [1]. Университет имеет определенные достижения на указанном пути, демонстрируя прогресс по трем базовым критериям: вес научно-исследовательской составляющей в консолидированном бюджете, степень академических и структурно-функциональных свобод, а также степень включенности высокотехнологического предпринимательства в учебный процесс. Научно-педагогические школы, действующие в университете, каждое предприятие, выходящее из его стен, и все проекты, разрабатываемые в лабораториях, находятся в постоянном взаимодействии с институтами инновационного развития. В настоящее время в России создан целый арсенал институтов развития, одна часть из которых оказывает существенное влияние на динамику инновационных процессов, а ресурсы другой части пока не удается привлечь к проектам ТУСУР. Российские институты развития объединились в инновационный лифт. Но это еще одно решение в повышении взаимопонимания действий друг друга. Пользуясь метафорой лифта, необходимо отметить не только его движение, но и то, с какого этажа он стартует. Наряду с инновационным лифтом необходимо создать хотя бы один инновационный «этаж» — институциональную сис-

тему для сетевой работы на одной из стадий инновационного проекта, что даст мультипликативный эффект. Важнейший инновационный этаж и отправная точка инновационного лифта — именно «предпринимательский университет», являющийся источником передовой проектной культуры, технологических проектов и команд. В настоящей статье предпринята попытка оценить опыт работы предпринимательского университета ТУСУР с институтами инновационного развития, представить результаты и обозначить направления повышения эффективности такого взаимодействия.

Институты развития, обладающие значительными ресурсами и представляющие предметный интерес для коллективов разработчиков новой техники и технологий, в России представлены исключительно на государственном федеральном уровне. Во всем мире наиболее влиятельными являются частные игроки федерального и глобального уровней, однако ввиду слабого инвестиционного климата и высоких рисков специфического характера в отечественной практике, частные институты развития (в основном в форме венчурных фондов) предпочитают зарубежные юрисдикции. В последние годы удается вовлечь частных игроков в инвестиционную деятельность в сфере инноваций в режиме частно-государственного партнерства через софинансирование проектов. При получении заметного финансирования практически стало нормой требование наличия либо про-

мышленного партнера, либо частного инвестора, что является хорошим, здоровым признаком. Каждый федеральный институт развития имеет вполне адекватные заявленные цели. Российские институты развития федерального уровня замечательны своими внушительными размерами, некоторые из них вполне сопоставимы с аналогичными институтами развитых стран. Однако анализ реализации проектов и программ институтов на местах показывает, что их выполнение не всегда ориентировано на всю территорию Федерации.

На муниципальном и региональном уровнях также имеются инструменты поддержки инновационной активности, но они ограничены по своим ресурсам. Например, на развитие инновационных проектов всех субъектов инновационного поля Томской области, являющейся одной из наиболее активных в инновационной сфере деятельности в РФ [2], в рамках межведомственной программы «Разработка и реализация модели Центра образования, науки и инноваций мирового уровня на основе консорциума томских университетов и научных организаций (2009–2013 годы)» из регионального бюджета ежегодно выделяется всего лишь 70–75 млн. руб., что сопоставимо с единичной поддержкой проектов таких федеральных институтов как ОАО «Роснано» или Фонд «Сколково». Особенно беден опыт реализации муниципальных программ инновационного развития, поскольку авторам не известен ни один случай превышения размера указанных программ порога в 0,5% от городского бюджета. В то же время именно муниципальный уровень должен быть передним краем внедрения инновационных решений в повседневную жизнь, следовательно и муниципальные инсти-

туты развития должны быть важными игроками на поле инновационного развития.

Большое значение и огромный потенциал имеют локальные институты, создаваемые выпускниками университетов, действующие в его орбите движения и оказывающие мультипликативное влияние как на сам университет, так и на его бизнес-окружение. Одним из важнейших критериев предпринимательского университета является обеспечение академических свобод и самостоятельности всех внутренних процедур [3, 4]. Это и академическая мобильность, и изменение учебных планов, вплоть до их массовой индивидуализации, доступность инвестиций как в научные, так и в бизнес-проекты, минимальная бюрократическая нагрузка на отчетность, скорость принятия финансовых решений и проведения платежей. В ведущей образовательной системе мира — американской высшей школе — базовым ресурсным обеспечением внутренних свобод университета служит его эндаумент, поступления от которого составляют до 30% общего бюджета. Отечественные университеты находятся в начальной стадии формирования эндаументов и в настоящее время не в состоянии обеспечить сопоставимый объем ресурсов и, соответственно, уровень внутренних свобод и мобильности (рис 1).

Рассмотрим взаимодействие предпринимательского университета с российскими институтами развития федерального уровня на примере ТУСУР.

Деятельность ТУСУР в рамках реализации постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки раз-

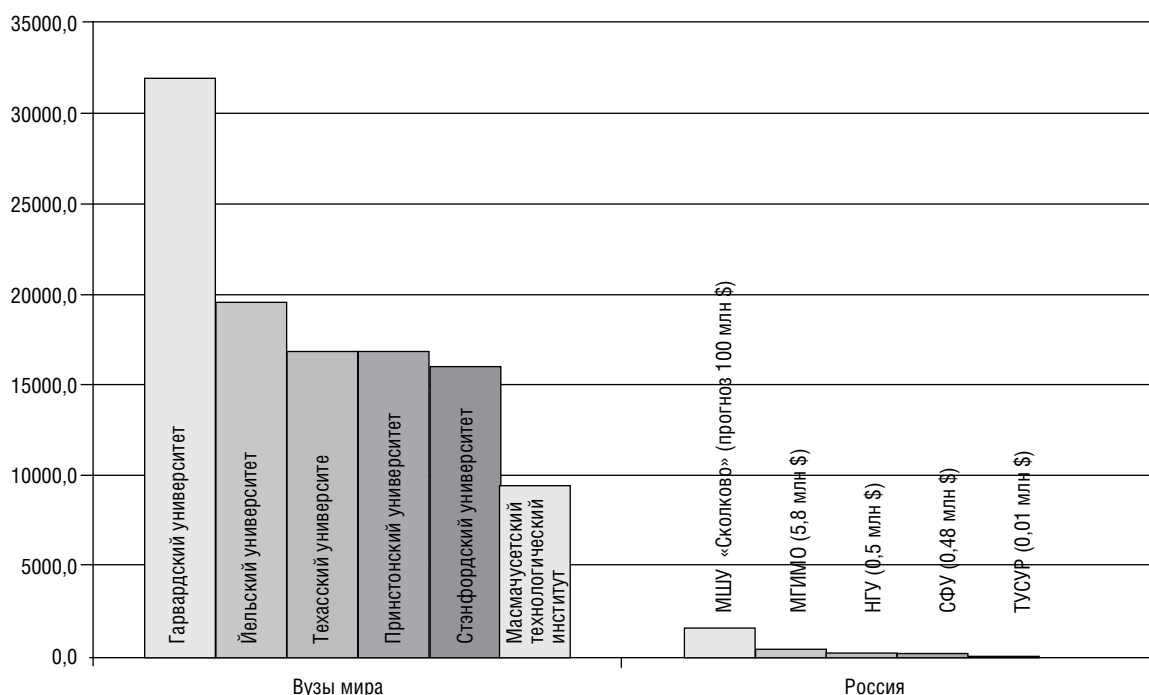


Рис. 1. Сравнение объема фондов целевого капитала ведущих университетов США и России, в млн. \$ USD

вития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства».

В рамках постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» [5] ТУСУР принимает участие в следующих проектах:

1. *В качестве головного исполнителя с ЗАО «НПФ «Микран» в проекте «Разработка и внедрение технологических основ системного проектирования и производства аналого-цифровой СВЧ-аппаратуры для телекоммуникаций, радиолокации и приборостроения на основе собственной GaAs элементной базы».*

Выполнение НИОКР и ОТР направлено на создание конкурентоспособных систем фиксированной связи и широкополосного беспроводного доступа, семейства радиолокаторов высокого разрешения, а также комплекта СВЧ контрольно-измерительных приборов на основе специализированных СВЧ GaAs монолитных интегральных схем собственной разработки и производства. Разработка и создание технологии производства, характеризующейся низкой себестоимостью, а также организация массового производства разработанной продукции. Производство конечной продукции, а именно телекоммуникационной аппаратуры, модельного ряда радиолокаторов и семейства контрольно-измерительной аппаратуры СВЧ, будет осуществляться с применением новых технологий и технологических методов и приемов. В рамках проекта будет осуществлен переход к технологии с проектными нормами 250 и 150 нм. Это позволит достичь современного уровня мировой GaAs промышленности и выпускать МИС с частотой до 100 ГГц. Кроме этого, в рамках настоящего проекта предполагается рассмотреть возможность перехода от технологии с использованием драгоценных металлов (Au, Pt и Pd) к технологии на основе полностью медной металлизации, что улучшит параметры GaAs МИС и уменьшит себестоимость их производства. Объем финансирования 300 млн. руб. (софинансирование 310 млн. руб.).

2. *В качестве головного исполнителя с ОАО «НИИ ПП» в проекте «Разработка высокоэффективных и надежных полупроводниковых источников света и светотехнических устройств и организация их серийного производства».*

Данный проект направлен на выполнение ОКР и ОТР в области повышения эффективности и надежности полупроводниковых источников света, организацию на территории Томской области производства осветительной техники с характеристиками, по уровню не уступающими мировым аналогам, на подготовку научных и производственных кадров для обеспе-

чения выполнения программ по энергосбережению. ОАО «НИИ ПП» выступает как один из трех российских региональных базовых центров светодиодных технологий полного технологического цикла производства светотехнических изделий. Основной задачей проекта является производство светодиодных гетероструктур, светодиодных чипов, мощных светодиодов белого цвета и мощных светодиодных матриц. Объем финансирования данного проекта составляет 204 млн. руб. (софинансирование — 204 млн. руб.).

3. *В качестве соисполнителя с ОАО «ИСС» им. акад. М.Ф. Решетнева в разработке унифицированного ряда электронных модулей на основе технологии «система-на-кристалле» для систем управления и электропитания космических аппаратов связи, навигации и дистанционного зондирования Земли с длительным сроком активного функционирования.*

Объем финансирования данного проекта составляет 60,9 млн. руб. (софинансирование — 70 млн. руб.).

Предварительный анализ результатов выполнения проектов в рамках постановления Правительства № 218 от 9 апреля 2010 года говорит о высокой эффективности этого института поддержки инновационной деятельности.

Деятельность ТУСУР в рамках реализации постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования».

В рамках постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» [6] ТУСУР реализует программу «Развитие объектов инновационной инфраструктуры ТУСУР, включая технологический бизнес-инкубатор, обеспечивающей укрепление кооперации университета с промышленными предприятиями в создании высокотехнологичных производств и целевой подготовке кадров по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий РФ».

Программа направлена на развитие инфраструктуры университета путем создания инновационных центров и пополнения технологического бизнес-инкубатора структурными объектами, ориентированными на укрепление кооперации ТУСУР с наукоемкими предприятиями для решения задач организации высокотехнологичных производств и подготовки кадров с необходимыми компетенциями в области космической техники, наноэлектроники и создания энергоэффективных полупроводниковых источников света. Развиваемая инфраструктура преимущественно охватывает работу подразделений ТУСУР с промышленными партнерами, малыми инновационными предприятиями, внешними институтами развития и представителями региональных и федеральных властей.

Единственным недостатком программы является ее однократность, поскольку инновационная инфраструктура отечественных университетов в настоящий момент не имеет устойчивых источников функционирования и развития.

Реализация программы стратегического развития «Становление и развитие предпринимательского исследовательского университета «ТУСУР».

Главной задачей современного российского инженерного университета является активное участие в экономическом развитии региона и страны. В мире такая роль университета оформилась в концепции предпринимательского университета, являющегося драйвером трансформации региональной экономики. Двенадцатилетний опыт развития технологического предпринимательства, модернизации образовательного и исследовательского процесса, ТУСУР оформил в цели и задачи программы стратегического развития на 2012–2016 гг. «Становление и развитие предпринимательского исследовательского университета «ТУСУР». Стратегической целью ТУСУР как предпринимательского университета является создание высокоэффективной культурной, образовательной, научной и инновационной среды, обеспечивающей эффективную подготовку инновационно активных специалистов для наукоемких высокотехнологических отраслей экономики, способных к предпринимательской деятельности, и выход в взаимодействию с поясом инновационного окружения на мировой уровень по заявленным приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий, обеспечивая тем самым реальный вклад в процесс создания в Томской области Центра образования, исследований и разработок и перевода экономики России на инновационный путь развития.

Объем исследовательского бюджета, количество положительных заявок на регистрацию интеллектуальной собственности и количество созданных профессорами и студентами технологических компаний — ключевые показатели программы стратегического развития. Ключевые тенденции в управлении университетом — это обеспечение роста доли исследовательского бюджета (сегодня — 40%) и снижение доходов от образовательной деятельности. Предпринимательский университет должен обеспечивать циркуляцию знаний из исследования в образование и инновации и создание на их основе новых технологий.

Технологическое предпринимательство требует и соответствующей технологической инфраструктуры — центров быстрого прототипирования, моделирования, проектирования, управления проектами. Важнейшей программой всех институтов развития мог бы стать перевод технологической инфраструктуры университетов на принципиально новый уровень, соответствующий шестому технологическому укладу. Развитие научных школ и переход на модель открытых инноваций возможен только при мощной технологической базе, поскольку это требует постой-

янной поддержки передовых исследовательских компетенций университета. К сожалению, координация программ различного уровня и различных исполнителей пока является неразрешимой проблемой.

Тем не менее, программа стратегического развития ТУСУР как предпринимательского университета успешно реализуется, она является важным этапом формирования региональной инновационной системы и значительным фактором повышения качества образования университета.

Взаимодействие ТУСУР с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Сотрудники ТУСУР начали взаимодействовать с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия) [7] в 2001 году и участвовали практически во всех программах фонда. В настоящее время студенты и аспиранты университета принимают активное участие в программе «У.М.Н.И.К.», сотрудники — в программах «СТАРТ» и «РАЗВИТИЕ». За последние три года статистика показывает высокую динамику по программе «СТАРТ».

Таблица 1

Количество проектов-победителей ТУСУР в программах Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в 2010–2012 гг.

Программа	2010	2011	2012
У.М.Н.И.К.	17	7	15
СТАРТ	1	2	6
РАЗВИТИЕ	2	–	–

Следует отметить, что электронная форма заявки на конкурсы Фонда содействия имеет свои преимущества: соискатели учатся четко излагать свои предложения, структурировать свою деятельность; стирается преимущество в расстоянии до Москвы центральных регионов по сравнению с регионами Сибири и Дальнего Востока. Также отметим, что для развития инновационной экономики страны необходимо увеличить фонд программы «РАЗВИТИЕ» в десятки раз. Только ученым ТУСУР требуется 5–6 грантов в год в размере 15–30 млн. руб. для создания и тестирования наукоемких, высокотехнологических образцов.

Предоставление субсидий начинающим малым инновационным компаниям (субъектам малого и среднего предпринимательства, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности...), созданным не ранее 1 августа 2009 года.

Институт развития задействован предприятиями из окружения ТУСУР на 100%. Причем малый бизнес получает субсидирование затрат не только на

приобретение оборудования, но также на НИОКР и маркетинговые исследования, которые заказываются, как правило, в ТУСУР. Следует отметить, что данная поддержка инновационной деятельности является как региональной, так и федеральной, ибо финансирование имеет два источника: Администрация Томской области и Министерство экономического развития РФ.

Участие ТУСУР в федеральных целевых программах, государственным заказчиком-координатором которых является Минобрнауки России.

Сотрудники ТУСУР активно принимают участие в конкурсах федеральных целевых программ и выполнении проектов по выигранным заявкам.

В рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» в университете выполнялось 46 государственных контрактов с общим объемом финансирования 131,12 млн. руб. В рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 гг.» выполняется один государственный контракт с объемом финансирования 85 млн. руб.

Анализ участия сотрудников предпринимательского университета в конкурсах федеральных целевых программ показывает необходимость принятия более открытой процедуры оценки заявок, вплоть до размещения текста предложений в Интернете — на суд научной общественности.

Взаимодействие ТУСУР с Российским фондом фундаментальных исследований и Российским гуманитарным научным фондом.

Сотрудники ТУСУР активно участвуют в конкурсах Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) на получение финансовой поддержки (грантов) для выполнения фундаментальных научных исследований. Количество проектов и суммы представлены в табл. 2.

Эксперты отмечают, что работа фондов является эффективной, но размеры финансовой поддержки, особенно проектов, имеющих практическую направленность, следует увеличить, как и число самих поддерживаемых проектов.

Взаимодействие ТУСУР с фондом «Сколково», ОАО «Роснано» и РВК.

Выдающиеся результаты работы фонда «Сколково», ОАО «Роснано» и РВК видны в части развития коммуникаций, международного сотрудничества и продвижения передовых моделей развития университетов. Этими институтами развития задан качественно новый уровень проведения конференций, семинаров, вебинаров, приглашены эксперты мирового уровня, налажен коммуникационный поток проектов, инвестиций, молодежи, университетов и академий наук. Действует их совместное представительство в Силиконовой долине, на базе и при содействии которого развернута постоянно действующая площадка для дискуссий и обмена опытом с профессионалами высочайшего уровня. У каждого из этих институтов развития действует своя академическая инициатива, поддерживающая как проинвестированные проекты, так и способствующие развитию национальной инновационной системы России в целом. Под патронажем фонда «Сколково» и при содействии РВК организована Ассоциация предпринимательских университетов России, проведены две первых ее конференции. В этом смысле результаты работы фондов просто блестящие.

Однако с точки зрения привлечения инвестиций этих институтов развития в проекты Томска в целом, и ТУСУР в частности, картина не столь оптимистична.

По итогам 2011 года четыре «инкубированных» проекта ТУСУР стали резидентами и участниками инновационного центра «Сколково». На сегодняшний день только один из резидентов получил грант фонда, что говорит о большой конкуренции и сложности привлечения инвестиций от рассматриваемого института развития. Из более чем 8 млрд. руб. проектных инвестиций фонда «Сколково» на весь Томск пришлось только 20 млн. руб. Из 9 млрд. руб., предназначенных для проектных инвестиций РВК, на Томские проекты направлено 113 млн. руб. Из 230 млрд. руб. инвестиций ОАО «Роснано» в Томске финансируется 2 проекта на общую сумму 550 млн. руб. В целом по трем институтам развития в Томск пришло 0,25% от общей суммы их инвестиций. Также, по нашим данным, финансирование проектов из городов Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) фондом «Сколково», ОАО «Роснано» и

Таблица. 2

Поддержка научных исследований в ТУСУР грантами РФФИ и РГНФ

	2009 год		2011 год		2012 год	
	Количество поддержанных проектов	Общая сумма финансирования, тыс. руб.	Количество поддержанных проектов	Общая сумма финансирования, тыс. руб.	Количество поддержанных проектов	Общая сумма финансирования, тыс. руб.
РФФИ	26	9918,6	24	8820,0	19	7445,8
РГНФ	2	540,0	2	450,0	1	200,0

РВК не превышает 10% от общей суммы их инвестиций, что наглядно демонстрирует разрыв между региональным потенциалом и реальными действиями. Ведь именно в городах из АИРР находятся наиболее продвинутые в научном и инновационном отношении проекты и коллективы. По Томской области, одной из лидирующих в АИРР, где основная часть указанных инвестиций приходится на проекты, связанные с ТУСУР и его бизнес-окружением, ситуация является наиболее проблемной.

Причинами сложившейся ситуации могут быть:

- коммуникационный разрыв между территориально распределенными участниками инвестиционного процесса;
- регламенты фондов с государственным участием, обеспечивающие в первую очередь безопасность принимающих решения, и только во вторую очередь — успехи проектов.

Так или иначе ситуация требует коррекции, и необходимо проводить тщательный ее анализ с целью выработки соответствующих механизмов для регионального развития.

Участие ТУСУР в программе «Открытый университет Сколково» (ОтУС) в Томске.

В Томске на протяжении 15 лет развивается технологическое предпринимательство. В ходе модернизации образования в томских университетах, внедрения в ТУСУР группового проектного обучения, создания и развития инновационной инфраструктуры, стало понятно, что важнейшим условием обеспечения создания студентами технологического стартапа является не только погруженность в исследовательские задачи, наличие инженерных компетенций, но и широкий культурный горизонт и открытость мышления.

Одним из важнейших инструментов в проведении этой работы стала образовательная программа «Открытый университет Сколково» в Томске, проводимая фондом «Сколково» в партнерстве с Консорциумом университетов и научных организаций г. Томска. Программа направлена на то, чтобы позволить студентам независимо от картины мира или метода видеть проблемы во всей их сложности и выбирать наиболее подходящие подходы и инструменты их решения [9].

Открытый университет Сколково в Томске начал работу в мае 2011 года. Отбор студентов состоялся в феврале 2012 г.

Студенты, магистранты и аспиранты 5 факультетов ТУСУР обучаются по образовательной программе фонда «Сколково» «Открытый университет Сколково (ОтУС)» в Томске. Из 38 студентов томских университетов по программе обучаются 16 студентов ТУСУР.

К сложностям реализации программы можно отнести ее сетевую модель — складывание дистанционных связей студентов трех городов — Москвы, Санкт-Петербурга и Томска. Реальные проекты сту-

дентов создавались в базовых университетах, однако программа позволяла сравнивать темп и качество движения студентов трех городов и получать каждому студенту консультацию от ведущих венчурных инвесторов, стартап-акселераторов, ученых.

Проблема в том, что финансирование такой важнейшей для университета и региона образовательной программы прекращается, поскольку финансирование региональных площадок практически отменено. Перед программой на региональном уровне стоит вызов — переход на бизнес-модель и создание эксклюзивного интеллектуального образовательного сервиса для лучших студентов и преподавателей томских университетов. В этой ситуации ключевой задачей становится приобретение партнеров и спонсоров программы в лице инновационных компаний, университетов, научных организаций, органов власти, для чего необходимо превратить программу в инструмент развития региональной инновационной системы и переориентировать ее на научно-технологические приоритеты проекта создания в Томской области федерального центра образования, исследований и разработок «ИНО Томск 2020».

Взаимодействие ТУСУР с Особой экономической зоной технико-внедренческого типа «Томск».

Сегодня в особой экономической зоне размещено 7 высокотехнологичных компаний, входящих в инновационное окружение ТУСУР: ЗАО «Микран», ЗАО «Элекард Девайсез», ООО «Контакт-Софт», ООО «Кристалл Т», ООО «Элекард-Мед», ООО «Л.М.Э. Биоток», ООО «РИД». Задача компаний — создание и реализация научно-технической продукции, доведение её до промышленного применения, а также разработка программных продуктов, систем сбора, обработки и передачи данных, систем распределенных вычислений, оказание услуг по внедрению и обслуживанию созданной продукции.

ТУСУР активно работает с резидентами ОЭЗ ТВТ «Томск», выполняя научно-исследовательские проекты по заказам предприятий, разрабатывая образовательные программы, в том числе по проектам ОАО «Роснано». В частности, по заказу компании ЗАО «Элекард Девайсез», благодаря финансированию ОАО «Роснано» (16 млн. руб.), открыта новая магистерская программа по направлению «Инноватика», реализована образовательная программа в интересах фирмы «Микран» (17 млн. руб.).

Создание хозяйственных обществ с участием ТУСУР согласно федеральному закону от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Федеральный закон № 217 [8] позволяет коммерциализовать результаты интеллектуальной де-

тельности сотрудников и аспирантов университета путем организации производства на основе создаваемого хозяйственного общества. С начала действия закона с участием ТУСУР создано 24 хозяйственных общества.

На конец 2011 года объем привлеченных средств из всех источников для 22 предприятий с участием ТУСУР, созданных согласно ФЗ-217, составил 32 млн. руб.

К основным проблемам реализации ФЗ-217 следует отнести:

- частую (до 7-ми раз в год) отчетность в министерства, ведомства и местные органы власти;
- слабые институты финансовой поддержки на стартовом этапе.

Как правило, для успешного старта хозяйственного общества, работа которого основана на использовании результатов исследовательской деятельности, требуется не менее 5 млн. руб. грантовых средств в первые два года работы, и, только затем, — льготные кредиты и субсидирование затрат на покупку дорогостоящего оборудования, на проведение НИОКР, маркетинговых исследований, частичная компенсация затрат на участие в выставках, бизнес-миссиях.

Далее представлены примеры взаимодействия ТУСУР с отечественными институтами развития федерального уровня, не достигшие положительных результатов.

Деятельность ТУСУР в рамках реализации постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»

В рамках постановления Правительства РФ № 220 от 9 апреля 2010 г. ТУСУР представил на конкурс 6 заявок, однако ни одна из них не была поддержана.

Взаимодействие ТУСУР с группой ВЭБ.

Взаимодействие ТУСУР с банками не проработано, несмотря на наличие таких мощных банков как «Группа ВЭБ», который является одним из самых успешных и надежных банков страны, предлагающих малому бизнесу широкий спектр финансовых услуг: от классических кредитов на индивидуальных условиях до кредитных линий. Как правило, стартующий бизнес, основанный на результатах интеллектуальной деятельности, не в состоянии обеспечить залог для получения кредита. Инновационных предпринимателей также отпугивают высокие проценты и формальные процедуры оформления поддержки Администрации Томской области по компенсации части процентной ставки.

Участие ТУСУР в программах инновационного развития (ПИР) крупных госкорпораций.

ТУСУР подал заявки для участия в программах инновационного развития таких государственных

корпораций, как: ГК «Роскосмос» (ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева), ГК «Ростехнологии» (ОАО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов»), ОАО «Акционерная компания по транспорту нефти «Транснефть», ОАО «Российские железные дороги». Однако на конец 2012 года ни по одному из предложенных ТУСУР проектов работы, за исключением инициативных, не ведутся.

Сказанное не означает, что университет не ведет работу с госкорпорациями, в том числе и из списка «47». Исторически ТУСУР выполняет значительный объем НИР и НИОКР по заказам госкорпораций, однако каких-то изменений в связи с появлением ПИР пока не произошло.

Участие ТУСУР в деятельности технологических платформ.

ТУСУР строит систему взаимодействия с технологическими платформами как источник проектов, научных коллективов по приоритетным технологическим направлениям, а также как источник переноса проектной культуры, которая необходима технологическим платформам для реализации своих приоритетов.

В результате проведенного отбора ТУСУР вошел в число участников 8 технологических платформ:

- «Медицина будущего».
- «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии — фотоника».
- «Развитие российских светодиодных технологий».
- «Национальная космическая технологическая платформа».
- «Перспективные технологии возобновляемой энергетики».
- «СВЧ-технологии».
- «Национальная информационно-спутниковая система».
- «Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение».

Каких-либо заметных результатов по работе с ТП в настоящий момент у ТУСУР не имеется.

Участие ТУСУР в программах развития территориального инновационного кластера.

Программа развития инновационного территориального кластера «Информационные технологии и электроника Томской области» (организация-координатор — ТУСУР) стала победителем конкурсного отбора программ развития территориальных кластеров, проводимого Министерством экономического развития, на включение в проект Перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

Основными направлениями развития кластера являются:

- Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры кластера.
- Развитие бизнес-инкубаторов и офисов коммерциализации разработок.
- Строительство учебных корпусов университетов кластера.
- Строительство общежитий университетов кластера.
- Создание и развитие сертификационных центров и центров прототипирования.
- Создание и развитие консультационного центра международного маркетинга.
- Создание венчурного фонда кластера.
- Развитие дистанционных технологий группового проектного обучения (ГПО) с ориентацией на экспорт высоких технологий.

Результаты реализации программы развития кластера можно будет оценивать через год после начала выполнения программы, т. е. в конце 2013 года.

Взаимодействие ТУСУР с Российским фондом технологического развития (РФТР).

В 2011–2012 годах сотрудники ТУСУР совместно с компаниями из инновационного окружения подали две заявки в соответствии с требованиями РФТР:

1. Совместно с ООО «Компрэл» проект «Разработка экологически чистой технологии и техники уборки малых территорий городского хозяйства».
2. Совместно с ООО «Анрон» проект «Беспроводные системы мониторинга климатических параметров помещений».

Переговоры с сотрудниками РФТР велись в течение полугода. Проекты не были поддержаны в связи с отсутствием достаточного гарантийного обеспечения финансовых средств со стороны предприятий.

Взаимодействие ТУСУР с Агентством стратегических инициатив.

Сотрудники ТУСУР подали 4 заявки на рассмотрение в Агентство стратегических инициатив. Заявки прошли экспертизу, обсуждение. По одной из заявок принято положительное решение. Сложность взаимодействия с АСИ заключается в несоответствии скоростей сотрудников университета и специалистов агентства на разных этапах подготовки и оценки проектов.

Формирование эндаумента ТУСУР.

В настоящее время в рамках Программы стратегического развития ТУСУР создание эндаумента университета находится в самом начале процесса. Рассматриваются юридические и финансовые основы его формирования, ведутся переговоры с выпускниками ТУСУР.

Анализ реализации проектов и программ российских институтов развития федерального уровня показывает, что их выполнение не всегда достигает заданных ориентиров. Согласно оценке экспертов на

региональном уровне только 26% (табл. 3) отечественных институтов развития работают на полную мощность.

Таблица 3

Степень полноты соответствия заявленным целям с точки зрения реализации их в проектах ТУСУР и на предприятиях его инновационного окружения (%)

Инновационная образовательная программа (2006–2007 гг.)	100%
Постановление Правительства РФ №218	100%
Постановление Правительства РФ №219	100%
Утвержденные программы развития университетов	100%
Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере	100%
Субсидирование затрат (500 т.р.) малым инновационным компаниям (субъектам малого и среднего предпринимательства)	100%
ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы»	50%
ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы»	50%
Российский гуманитарный научный фонд	30%
Российский фонд фундаментальных исследований	30%
ОАО «Роснано»	10%
Фонд «Сколково»	20%
Особая экономическая зона	10%
ФЗ-217	5%
Российская венчурная компания	5%
Постановление Правительства РФ №220	0%
ВЭБ	0%
Программы инновационного развития компаний с государственным участием	0%
Технологические платформы	0%
Территориальные инновационные кластеры	0%
Российский фонд технологического развития	0%
Агентство стратегических инициатив	0%
Эндаумент	0%

Заключение

Значимым достижением национальной инновационной системы России в последние годы является становление институтов развития. С каждым из них ТУСУР выстраивает системную работу, придавая ей приоритетный характер, обеспечивая ответственные подразделения университета административными и финансовыми ресурсами.

Наиболее заметным результатом взаимодействия ТУСУР и институтов развития последних трех лет является стремительный рост исследовательского бюджета университета за счет реализации постановления Правительства РФ № 218. По общемировым меркам в абсолютном выражении (20 млн. USD) исследовательский бюджет университета весьма скромный, однако необходимо учитывать, что он составляет 40% от консолидированного бюджета, как и у ведущих предпринимательских университетов мира. Значительный удельный вес исследовательского бюджета говорит о высоком качестве учебного процесса, поскольку студенты массово включены в исследования и разработки по заказу компаний, постоянно «загружая» инновационную инфраструктуру новыми технологическими проектами. Положительная динамика исследовательского бюджета университета приводит к значительным изменениям и в структуре ТУСУР, где создаются не только новые коллективы разработчиков, их лаборатории, институты, но и образовательные направления, отвечающие современным требованиям к содержанию и технологиям инженерного образования.

За прошедшие годы удалось достичь впечатляющих результатов в создании системы поддержки высокотехнологичных компаний на их начальной стадии. Так, появилась внятная и достаточно эффективная система бизнес-инкубирования, обеспеченная ресурсами, как для текущего функционирования, так и для стратегического развития. Нам представляется, что безукоризненно налажено взаимодействие с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по всем без исключения программам и направлениям. Это важнейшее достижение и качественно новое состояние инновационной инфраструктуры университета, позволяющее добиться эффекта концентрации идей, талантов, проектов, вовлеченности студентов в передовые направления развития науки и технологий.

Крайне благотворное комплексное влияние на развитие университета оказали реализация инновационной образовательной программы 2006–2007 гг. и программы по развитию инновационной инфраструктуры 2011–2012 гг. по постановлению Правительства РФ № 219. К сожалению, обе программы однократны и имеют краткосрочный характер, в результате чего не всегда удается обеспечить стабильное и последовательное развитие ряда структур университета. Особенно это характерно для учебно-методической работы, где необходимы постоянные, долгосрочные и последовательные усилия многочисленного коллектива авторов. Вместе с положительными моментами нельзя не видеть и того, что для проектов, находящихся в самой критической фазе — «долине смерти» — пока не удалось сформировать работоспособной системы поддержки.

Причины низкой эффективности взаимодействия университета с институтами развития и дальнейшие направления работ:

- *удаленность проектов от центра принятия решений.* Как правило, за приятным исключением Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, решения принимаются в Москве, где инвестиционный спрос еще очень далек от насыщения. В результате эффективность существенно зависит от активности столичных представительств университета и его окружения, что искажает логику работы институтов развития, призванных работать на федеральном уровне. В том случае, если приближение точек принятия решений невозможно, отсутствие института развития придется компенсировать путем его дублирования на региональном уровне. Именно так вопрос поставлен по созданию и развитию сети региональных венчурных фондов, как с участием Российской венчурной компании, так и самостоятельно региональными игроками. В настоящее время университетом продвигается проект нового венчурного фонда, заявленного в программе развития инновационного территориального кластера «Информационные технологии и электроника Томской области». Подобные фонды должны обеспечить полноценное функционирование региональной инновационной системы¹.
- *отсутствие представительств институтов развития в инновационных регионах.* В качестве рекомендации по повышению эффективности взаимодействия с институтами развития ТУСУР предлагает начать формирование региональной сети представительств институтов развития по примеру Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Удачная практика выстраивания отношений с регионами на сегодняшний день в России является лучшей и достойна внимательного изучения и распространения.
- *низкое внимание к фондам целевого капитала университетов.* Большое значение следует придать развитию фондов целевого капитала (эндаументов), находящихся у отечественных университетов в зачаточном состоянии. Было бы разумным принять правило удвоения частных взносов за счет федерального бюджета по образу негосударственных пенсионных фондов. Подобная практика может явиться серьезным мультипликатором при формировании эндаументов университетов.
- *сохранение централизованного подхода в работе институтов развития.* Россия имеет неоднородные по уровню своего развития и готовности развивать инновационную систему регионы и сектора экономики. В этой ситуации единственным возможным управленческим выходом может быть переход институтов развития на деятельность со-

¹ *Фиаксель Э.А.* Межуниверситетский инновационный фонд Томской области / Инновации. № 10 (168), октябрь, 2012.

гласно сетевым принципам, что обеспечит снижение концентрации экономических, политических и иных ресурсов в городе Москве. Институты развития не в состоянии охватить всего проектного и человеческого потенциала, тем более что никто не отменял правила двухчасовой доступности проекта для инвестора. Пространственные и регламентные ограничения в настоящий момент переросли в ограничения функциональные и стали главным барьером развития. Ключевое решение — перенос точек принятия инвестиционных решений в регионы, что критически необходимо для становления всей национальной инновационной системы.

В институтах развития пока не создана главная институциональная основа — правила по включению в свою деятельность регионов как наиболее важного и критического элемента в достижении результата — создание российского рынка инноваций и достижение конкурентоспособных позиций на глобальном рынке высоких технологий. Регионы не занимают первое место в общей картине работы институтов развития. Россия — это страна сильных регионов. Группа инновационных регионов — группа территорий, которая определила свою научно-технологическую специализацию, создала инновационную инфраструктуру и инновационный сектор, сделала вклад в университеты. Предпринимательским университетам нужен новый канал для федеральных инициатив, организованный не на принципе «федеральный центр-регион», а на принципах «инициатор-партнер». Для создания предпринимательского университета институты развития и университеты должны взаимно скорректировать свои ключевые процессы и наладить интерфейс для партнерской коммуникации в общем деле — создании инновационной экономики России.

Более того, институты развития и другие участники инновационной экономики часто забывают о том, что университеты обладают фундаментально значимой функцией: «настройка» молодого поколения на вхождение в инновационную экономику.

Литература и интернет ресурсы

1. Программа стратегического развития Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР) «Становление и развитие предпринимательского исследовательского университета «ТУСУР». Томск, 2012. 256 с.
2. Рейтинг инновационной активности в России (лето 2012) http://www.fpp.spb.ru/iRating_2012-06_08.php.
3. Clark B.R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Oxford, UK: Pergamon, 1998.
4. Ицкович Г. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии / пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 210. 238 с.
5. Постановление Правительства России от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» <http://www.p218.ru>.
6. Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» <http://правительство.рф/gov/results/10233/>.
7. www.fasie.ru.
8. Федеральный закон от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». <http://www.rg.ru/2009/08/04/int-dok.html>.
9. <http://openu.ru>.

Experience of interaction between TUSUR and Russian institutions of development

L.V. Kobzeva, Head of the Centre of Corporate Development, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

V.V. Pudkova, Candidate of Sciences in Economics, Head Commercialization Unit, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

A. Uvarov, Candidate of Sciences in Economics, Associate professor, Vice-Rector for Innovative Development and International Affairs, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

The article presents an overview of interaction between entrepreneurial university and Russian institutions of development. Reasons for low efficiency of interaction between university and institutions of development were estimated. Recommendations on improvement of the efficiency were provided.

Key words: *institute of development, entrepreneurial university.*