

А. В. Гребенкин, А. В. Иванова

БИЗНЕС-ИНКУБИРОВАНИЕ В УНИВЕРСИТЕТЕ КАК КЛЮЧЕВОЕ УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ¹

В статье обосновывается гипотеза особой роли университетов в создании среды малого инновационного предпринимательства в регионе. Выделяется роль бизнес-инкубаторов, описан алгоритм отбора проектов, приведены результаты трехгодичного организационно-экономического эксперимента (с меняющимися условиями) по функционированию в УрГУ студенческого бизнес-инкубатора. Реализованы различные модели отбора идей и проектов для разных циклов инкубирования. Принято решение о создании в Институте управления и предпринимательства Центра предпринимательства, основной задачей которого стало формирование серий поддерживающих событий с целью постоянного генерирования студенческих бизнес-идей, находящихся в резонансе с откликом как у экспертов университета, так и у представителей деловой среды региона. Студент в системе бизнес-инкубирования выполняет новую для российского вуза каталитическую функцию, т. е. непосредственно выполняет роль элемента положительной обратной связи в инновационной системе.

Показано, что каталитическая траектория создания и развития малого наукоемкого бизнеса — Science to Business (StB), приводит к явлению резонанса, т. е. к устойчивому инновационному потоку, генерируемому бизнес-инкубатором университета. Опрос студентов УрГУ в 2009–2011 гг. (выборка от 660 до 854 респондентов) подтвердил их положительное отношение к предпринимательству и позволил оценить структуру противодействующих факторов, мешающих активизировать участие студентов в инновационном бизнесе. Выделены 3 блока таких факторов: нежелание рисковать, труднодоступность материальных и финансовых ресурсов, турбулентность внешней среды. Предложена система мониторинга отношения студентов к предпринимательству, позволяющая корректировать учебные программы и создавать институциональные условия активизации молодежного инновационного предпринимательства.

Ключевые слова: технологическое предпринимательство, предпринимательский университет, каталитическая функция, студенческая бизнес-команда, экспериментальный бизнес-инкубатор

Участники конференции по инновационному технологическому предпринимательству (Бизнес-школа Сколково, февраль 2012 г.) отметили, что «университеты представляют собой эффективную базу для национального и регионального развития ТПИ (технологического предпринимательства и инноваций)» [4, с. 43]. Можно добавить лишь то, что для развития российских региональных инновационных систем признание университетов в качестве базовых элементов инновационного предпринимательства дорогого стоит. До последних лет считалось, что инновационное предпринимательство в сфере технологий рождается как некая флуктуация, отклонение от «нормального» предпринимательского процесса, характерного для тор-

гового дела и финансовых рынков. Выяснилось, что технологические инновации не могут появляться «с неба» или как побочный продукт традиционного бизнеса. Инновационное технологическое предпринимательство держится, как показал мировой опыт, на ключевом элементе всей этой системы — вузе, а точнее, потенциальном изобретателе и инноваторе, а пока еще студенте университета.

Выделяются три главные роли университетов, связанные с созданием новых технологически ориентированных фирм: 1) образовательная; 2) учреждение новых высокотехнологических компаний на базе университетских исследований и результатов НИОКР, университетских spin-off компаний и инкубаторов; 3) взаимодействие с высокотехнологичными компаниями (кластеры, технопарки и т. д.) и развитие сетевого пространства. Университеты и другие высшие учебные заведения являются важней-

¹ Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ 11-06-00153-а «Исследование условий резонансного управления экономико-технологическим развитием».

шим источником нового научного знания — как технического, так и предпринимательского [6]. Для большей вероятности успеха технологические предприниматели, открывающие новую фирму с бизнесом, основанным на технологии, и технические факультеты должны тесно взаимодействовать с бизнес-факультетами.

По мнению западных ученых, нигде техническое открытие не играет такой значимой роли для создания нового венчурного предприятия, как в высших учебных заведениях, которые являются современной благодатной почвой для научных достижений и технологических инноваций [6, с. 29]. Поэтому университетские спин-офф-компании и университетские инкубаторы чрезвычайно важны. Термин «спин-офф» (spin-off) означает, что новая компания возникает из материнской компании (спин-офф-компании также известны как старт-ап- и спин-аут-компании).

В результате инфраструктурного взаимодействия между университетом и иными акторами сложились три основные модели развития предпринимательства [1]:

1) классический спин-офф, при котором ученый или группа ученых начинают бизнес, используя результаты их разработок;

2) «гибридный» вариант, при котором возникает альянс между учеными и внешними предпринимательскими акторами; ученые предоставляют для этого бизнеса знания и технологии, а предприниматель — прочие ресурсы;

3) «предпринимательский» вариант, при котором новый инновационный бизнес развивается усилиями предпринимателя, а в число работников входят специалисты с соответствующими знаниями и навыками.

Поскольку в большинстве случаев ученые не готовы заниматься коммерциализацией своего научного результата (изобретения), не имея предпринимательского духа и бизнес-навыков, то подчеркивается особая роль студенческих бизнес-команд, готовых к сотрудничеству с учеными через создание микро- и малых предпринимательских структур, изначально ориентированных на развитие бизнеса. При изучении факторов появления малых инновационных предприятий (МИП) следует оценивать не только научный потенциал вуза, но и наличие положительного предпринимательского поля (предпринимательского потенциала студентов, формирующих междисциплинарные бизнес-команды и развивающих предпринимательские сети), а

также сформированной системы инкубирования МИП в вузе.

Важным фактором возникновения и успеха спин-офф-компании является степень поддержки, которую компания получает из материнской организации, в случае университетов обычно в рамках университетских инкубаторов. Создание университетских инкубаторов — это широко распространенная практика, нацеленная на поощрение создания венчурных предприятий среди студентов и работников. Это обеспечивает предпринимателей экспертными оценками эффективности производственного процесса и инструментами, которые нужны им для того, чтобы сделать их предприятия успешными [6, с. 166]. Создание инкубаторов определяется как процесс поддержки бизнеса, который ускоряет успешное развитие старт-апов и молодых компаний с помощью обеспечения предпринимателей набором целевых ресурсов и консалтингом. Эта помощь обычно спланирована руководством инкубатора и предлагается как в инкубаторе, так и через сеть контактов, с ним связанных. Главная цель инкубатора заключается в создании успешных фирм, у которых есть потенциал в создании рабочих мест, развитии экономики региона, извлечении прибыли из новых технологий и усилении региональной и национальной экономик.

Согласно определению Ассоциации бизнес-инкубаторов Великобритании (UKBI, 2003), инкубация — это уникальное и в высокой степени гибкое сочетание процессов развития бизнеса, инфраструктуры и персонала, предназначенное для создания благоприятных условий для развития и выращивания новых предприятий через предоставление им поддержки на ранних этапах развития и становления» [2]. По мнению С.Г. Карабашева, под инкубированием понимается совместная деятельность разработчиков и управляющих, нацеленная на создание компании (юридического лица) владеющей необходимыми активами (объектами инфраструктуры и сопутствующей документацией, производственными, технологическими и кадровыми возможностями) и ресурсами (финансовыми и материальными), необходимыми для производства и продажи продукции (услуг) на базе имеющейся разработки [3].

Таким образом, под бизнес-инкубированием в университете сегодня следует понимать создание условий, способствующих созданию и развитию малых инновационных предприятий,

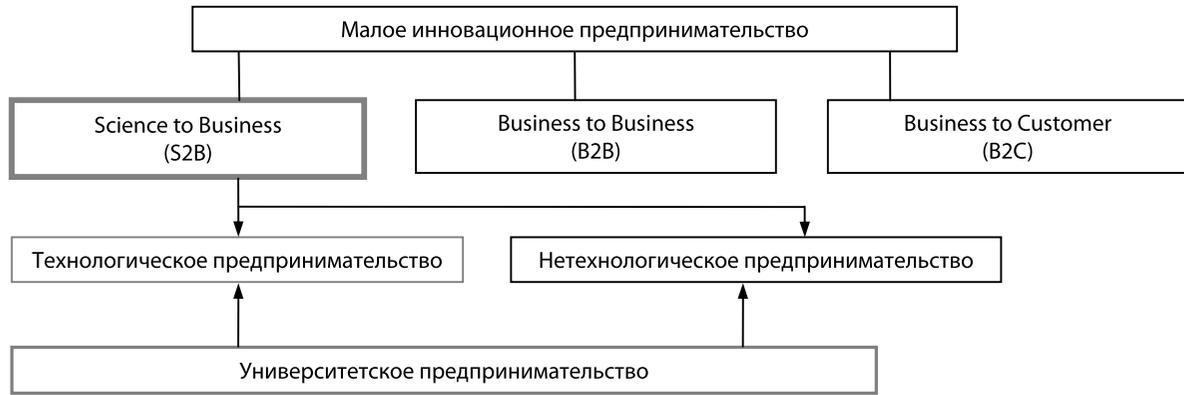


Рис. 1. Типы малого инновационного предпринимательства

готовых к эффективному функционированию на рынке как в университетском инкубаторе, так и после выхода из него.

Мировой опыт развития университетских бизнес-инкубаторов показывает, что эти структуры играют важнейшую роль в развитии молодежного инновационного бизнеса. Они обеспечивают поддержку малым предприятиям не только на основе предоставления помещений, но и на основе доступа к сети различных фирм, университетов, бизнес-инкубаторов и системе повышения квалификации. Университетские бизнес-инкубаторы как часть сети и сами по себе оказывают заметное положительное влияние на развитие инновационной экономики, они достаточно быстро коммерциализируют новые идеи и результаты исследований, проводимых в стенах университета, способствуют обмену новыми технологиями, что повышает эффективность производства. Следует отметить, что в условиях глобализации и информатизации, развития интернет-возможностей наиболее важной задачей бизнес-инкубатора становится подготовка и выращивание бизнес-проектов.

Начиная с 1980-х гг. развитие экономики, основанной на знаниях, глобализация и международное конкурентное давление усилили роль инноваций и технологического предпринимательства, как наиболее важных факторов регионального развития. Университетское предпринимательство — это особый тип малого предпринимательства (рис. 1).

К сожалению, в России модель S2B не работает эффективно, а университетские бизнес-инкубаторы и технологическое предпринимательство находятся на начальном этапе своего развития. Для развития МИПов в университетах нужен посредник-предприниматель между учеными, генерирующими инновации, и инвесто-

рами, финансирующими бизнес-проекты. Таким посредником должен стать студент или студенческая бизнес-команда, имеющая необходимые предпринимательские компетенции, готовая создавать и развивать бизнес-проекты.

Развитие законодательной базы сегодня создает возможности создания малых инновационных предприятий при вузах, а их количество является одним из ключевых индикаторов эффективности деятельности университета. В программах развития федеральных университетов РФ количество созданных малых инновационных предприятий является ключевым показателем их оценки (табл.).

Основной задачей МИП, созданного в вузе, является практическое применение результатов интеллектуальной деятельности университета. По мнению авторов, в настоящее время возникает особая модель создания малого инновационного предприятия в университете, в рамках которой осуществляется объединение студен-

Таблица
Развитие МИПв федеральных университетах в 2012–2020 гг.

Название федерального университета	Количество МИП (планы), шт.		
	2012	2016	2020
Уральский федеральный университет	50	100	150
Южный федеральный университет	10	40	60
Казанский (Приволжский) федеральный университет	12	22	28
Дальневосточный федеральный университет	20	40	55
Сибирский федеральный университет	40	40	48
Балтийский федеральный университет	7	18	25

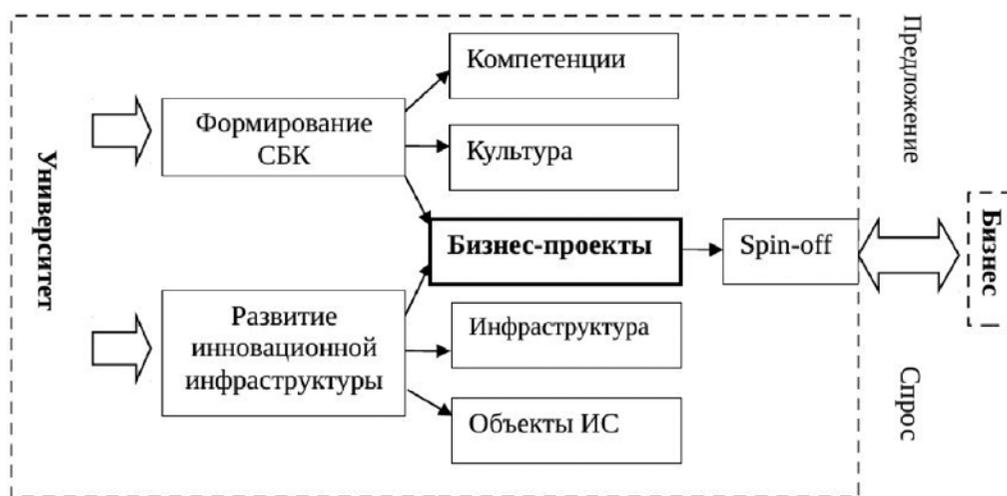


Рис. 2. Интегрированная модель развития МИП в университете

ческой бизнес-команды и ученых-разработчиков университета. Студенческая бизнес-команда (СБК) разрабатывает бизнес-проект (предполагающий наличие бизнес-плана) под существующий объект инфраструктуры вуза, активно принимает участие в инвестиционных конкурсах и получает финансирование на его реализацию, что обуславливает запуск МИП. Под студенческой бизнес-командой (СБК) авторы понимают небольшой сплоченный лидером самоорганизующийся коллектив, состоящий из студентов гуманитарных и (или) технических специальностей с взаимодополняющими (комплементарными) навыками, нацеленный на разработку и реализацию бизнес-проекта (в т. ч. инновационного) через создание малого предприятия.

Такая команда является мощнейшей организационной силой, поскольку при объединении студентов разных специальностей и их постоянном взаимодействии, направленном на достижение одной цели, возникает синергетический эффект. Данная команда может работать как в рамках модели «технологического толчка», так и «вытягивания рынком», т. е. представляет собой интегрированную модель (рис. 2).

Фирмы в виде спин-оффов, возникающие в образовательных и исследовательских структурах, финансируемых государством, являются индикатором того, насколько в наше время процесс научных исследований ориентирован в сторону бизнеса, а молодежь ориентирована на инновационное предпринимательство. Эти предпринимательские структуры закрывают брешь между фундаментальной наукой и реальным сектором экономики. Отсутствие МИП при университетах может говорить о низком коммерческом по-

тенциале университетских разработок и (или) отсутствии механизмов их коммерциализации.

Новая роль знания в обществе изменила сам характер взаимодействия между университетами и реальной экономикой. В индустриальной экономике университеты передавали технологии в промышленность, используя контрактные исследования, консультации и иные формы внешних по отношению к университету взаимодействий. Организационные и поведенческие характеристики фирм, их способность абсорбировать новые знания, по существу, игнорировались. В современном постиндустриальном обществе знания передаются на основе огромного спроса на них, то есть скорее не ученые предлагают свои разработки, а предприниматели охотятся на них. Опыт зарубежных стран с развитой инновационной экономикой показывает: чем лучше налажен обмен в системе университет (поставщик знания) — предприниматель (его потребитель), тем эффективнее действует инновационная система. Зарубежный опыт показывает, что сегодня особая роль в создании МИП в вузе принадлежит студенту, который становится инновационным предпринимателем. Поскольку студент, находясь в процессе обучения, еще не готов к генерации нового знания, то он, являясь членом СБК, в основном берет на себя функцию инновационного посредника.

При реализации модели «наука в бизнес» студент в роли инновационного посредника выполняет каталитическую функцию. Студент при выполнении каталитической функции становится интегратором экономического, научного, культурного, социального и стратегического капиталов.

Можно выделить две основные траектории развития МИП — каталитическая и индивидуальная. Каталитическая траектория осуществляется в рамках двух моделей — наука в бизнесе (Science to Business — StB) и бизнес в бизнесе (Business to Business — BtB). Наибольший интерес представляет каталитическая траектория StB, в рамках которой происходит интеграция научного и экономического капитала; при этом реализуется мультипликационный эффект и возникает явление резонанса, стимулирование которого может обеспечить устойчивость инновационного потока, генерируемого бизнес-инкубатором университета и находящего отклик в экономике региона.

Проведенный нами анализ доступной информации по функционированию инновационной инфраструктуры некоторых зарубежных университетов (Массачусетский технологический институт, США; Кэмбриджский университет, Великобритания; университет Твенте, Голландия; университет Аалто, Финляндия) позволил выделить девять основных направлений деятельности входящих в нее структур (последовательность направлений не определяет уровень их значимости):

1. Обучение теории и практике предпринимательства студентов, преподавателей, а также самих предпринимателей.

2. Научные исследования в области предпринимательства и вовлечение в них студентов.

3. Оказание консалтинговых услуг предпринимателям и наставничество для начинающих предпринимателей (студенческих бизнес-команд).

4. Развитие предпринимательских сетей и сообществ.

5. Развитие инновационной инфраструктуры, включающей в себя научные парки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, центры предпринимательства и др.).

6. Организация конференций, конкурсов бизнес-планов, клубных мероприятий и др.

7. Формирование политики вуза, ориентированной на развитие предпринимательства.

8. Усиление предпринимательского духа и развитие культуры.

9. Взаимодействие с бизнесом, властью и венчурной индустрией.

Проведенный анализ показал, что одним из наиболее значимых элементов инновационной экосистемы университета является система об-

разования. Было отмечено, что в зарубежных университетах наряду с программами по экономике и менеджменту активно реализуются междисциплинарные программы по бизнесу (предпринимательству), направленные на подготовку предпринимателей, способных эффективно управлять и развивать свой бизнес в условиях глобализации и динамично изменяющейся внешней среды. Обучение предпринимательству в европейских и американских вузах носит непрерывный характер: существуют программы бакалавриата, магистратуры, дополнительные программы для студентов разных факультетов, программы MBA. Система обучения позволяет сформировать предпринимательское мышление у студентов, развивает предпринимательскую культуру, что позволяет к концу обучения сформировать у студентов общекультурные компетенции, необходимые для осуществления предпринимательской деятельности, в том числе инновационной. Также следует отметить, что во время обучения предпринимательству на уровне бакалавриата в западных вузах студенты активно вовлекаются в исследовательскую и проектную деятельность, где они под руководством ученых и бизнес-наставников формируют междисциплинарные студенческие команды и реализуют инновационные проекты. В российских же вузах студенты, получающие степень бакалавра по направлениям «Менеджмент», «Экономика», «Инноватика», практически не связаны с научной деятельностью, связь с бизнесом осуществляется только в рамках прохождения производственной и преддипломной практики, которая зачастую носит формальный характер. Российская модель образования традиционно несколько отличается от западной. В России вузы играют меньшую роль не только в научной, но и в инновационной деятельности. Поскольку создание инновационной системы предполагает не просто наличие, а именно интеграцию профессионального образования, производство новых научных и технических достижений, их промышленное освоение и коммерциализацию, модель, при которой эти функции разделены между различными институтами, слабо связанными друг с другом, выглядит неэффективной [5]. Для того чтобы повысить эффективность вузов в процессе развития сектора малого инновационного предпринимательства, необходимо изменить систему образования: увеличить проектную активность студентов на междисциплинарном уровне в об-

ласти проведения научных исследований и разработки инновационных проектов; ввести подготовку бакалавров и магистров по направлению «Предпринимательство», сделать обязательным данный курс для студентов всех гуманитарных и технических направлений подготовки. Особое внимание необходимо уделять и формированию предпринимательской культуры в университете, поскольку при ее отсутствии любые обучающие программы не будут оказывать положительного влияния на развитие предпринимательского потенциала региона.

Проведенный нами опрос студентов Уральского государственного университета им. А. М. Горького в 2010–2011 гг. (объем выборки составил 854 респондента) и сопоставление его результатов с результатами опроса 2009–2010 гг. (объем выборки — 660 респондентов) показали, что предпринимательская активность студентов зависит от множества факторов, и сегодня можно говорить о формировании предпринимательской культуры в вузе. Это находит отражение в положительном отношении молодежи к предпринимательству, осознании его социально-экономической значимости, зарождающемся интересе студентов к наукоемкому бизнесу, увеличении числа студентов, стремящихся к созданию своего дела и связывающих ценности предпринимательства с нематериальными благами. Данные факторы, в свою очередь, определяют потенциал создания студенческих малых инновационных предприятий.

Исследование показало, что больше половины студентов (58%) положительно относятся к предпринимательству и хотели бы стать предпринимателями. Однако большая часть из них планирует заняться своим бизнесом не ранее чем через 2–3 года после окончания вуза (49%), что говорит о недостаточном уровне «предпринимательской зрелости» студентов (только 4% опрошенных готовы к созданию своего дела во время обучения в университете, и 7% студентов готовы начать свое дело сразу после окончания вуза). Эти данные необходимо учитывать при формировании предпринимательской среды в вузе и базы студентов — потенциальных участников бизнес-инкубатора. Следует понимать, что из всей совокупности студентов, желающих стать предпринимателями, остается около 10–15%, готовых создавать и развивать свой бизнес.

За время обучения изменяются ценностные ориентиры студентов: от материальных к не-

материальным. Ценность предпринимательства для молодежи заключается в потенциале роста (так ответили 24% опрошенных), независимости (23%), самостоятельности в планировании своей деятельности и принятии решений (22%), что говорит о высокой значимости духовных ценностей для молодежи, стремлении к профессиональному росту и расширению горизонтов развития. Лишь 14% опрошенных респондентов связывают ценность предпринимательской деятельности с высоким уровнем доходов.

Следует отметить тенденцию, связанную с возникающим интересом студентов к возможности развития технологического предпринимательства в рамках университета (16% студентов готовы к созданию предприятия на основе коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза и 5% студентов видят себя в наукоемком бизнесе).

В результате опроса выявлено, что наличие предпринимательской сети вокруг студентов (наличие предпринимателей в кругу его родственников и друзей) оказывает существенное влияние на стремление к предпринимательству.

Исследование позволило выделить три блока факторов, препятствующих студентам создавать свой бизнес. Первый блок связан с личностными качествами студента, боязнью брать на себя риски и тратить много времени на развитие своего дела. Второй блок факторов связан с отсутствием необходимых ресурсов — финансовых, нематериальных (знаний, навыков), материальных (помещений и оборудования). Третий блок — факторы, связанные с внешней средой (нестабильная конъюнктура рынка, коррупция, неустойчивое законодательство и др.). Одной из задач вуза сегодня должна стать активизация проектоориентированной работы, направленной на снижение влияния факторов второго блока. Для этого требуется активная работа по развитию проектов, вовлекающих студентов в предпринимательский процесс и развивающих их знания, навыки и умения в области предпринимательства. Необходима разработка программы развития студенческого предпринимательства, имеющая непрерывный характер и предусматривающая различные виды активности (конкурсы бизнес-проектов, форумы, клубы бизнес-встреч, мастер-классы, тренинги и др.) и формирующая предпринимательскую культуру, которая, в свою очередь, будет повышать интерес студен-

тов к предпринимательству и минимизировать внутренние барьеры к созданию своего бизнеса. Особое внимание необходимо уделять созданию молодежных малых инновационных предприятий на основе коммерциализации объектов интеллектуальной собственности вуза, что требует формирования и развития инновационной инфраструктуры в университете.

Мониторинг отношения студентов к предпринимательству необходимо проводить на постоянной основе, что позволит оценивать предпринимательскую культуру вуза и вносить коррективы в учебные и консалтинговые программы; совершенствовать работу университета по развитию системы инкубирования МИП и создавать другие институциональные условия развития студенческого предпринимательства.

Организационно-экономический эксперимент по созданию и функционированию студенческого бизнес-инкубатора был проведен в течение трех лет (при непосредственном участии одного из авторов статьи) в УрГУ на базе Института управления и предпринимательства (ИУП) в рамках реализации инновационной образовательной программы. Основная задача инкубатора заключалась в создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных фирм, организуемых студентами, магистрантами, аспирантами и преподавателями, на основе предоставления образовательно-консалтинговых услуг.

Деятельность инкубатора осуществлялась на основе модели инновационного процесса типа «воронка», разработанной С. Уилрайтом (S. C. Wheelwright) и К. Кларком (K. B. Clark) [8]. Модель описывает процесс движения от большого количества незрелых идей к ограниченному числу многообещающих бизнес-проектов «вход воронки» и как сузить «горловину». Расширение «входа воронки» обеспечивает уровень вовлеченности студентов в предпринимательство и «сеяние семян» будущих бизнесов, сужение же «горловины» позволяет добиться эффективности и качества бизнес-проектов, что определяет устойчивость и успешность бизнеса в будущем («выращивание ростков»). Чтобы выполнить первую задачу, вуз должен сформировать предпринимательскую культуру и расширить доступ к информации об инкубаторе. Для сужения «горловины» необходим эффективный механизм отбора (скрининг)

идей, а также экспертная оценка наиболее привлекательных и перспективных проектов, уделяя особое внимание экспертизе проектов и обучению бизнес-планированию. Выяснилось, что для эффективного управления процессом инкубирования необходимо решить две задачи: как расширить вход воронки и как сузить горловину. Расширение входа воронки обеспечивает уровень вовлеченности студентов в предпринимательство и «сеяние семян» будущих бизнесов, сужение же горловины позволяет добиться эффективности и качества бизнес-проектов, что определяет устойчивость и успешность бизнеса в будущем («выращивание ростков»). Чтобы выполнить первую задачу, вуз должен сформировать предпринимательскую культуру и расширить доступ к информации об инкубаторе. Для сужения горловины необходим эффективный механизм отбора идей, а также экспертная оценка наиболее привлекательных и перспективных проектов.

Выделялось два основных этапа деятельности студенческого бизнес-инкубатора:

1. Подготовительный:

а) отбор идей, обладающих коммерческим потенциалом;

б) повышение квалификации участников в области инновационного предпринимательства и презентация бизнес-проекта, по результатам которой осуществлялась селекция проектов на два потока (инновационные и традиционные проекты) и отбор проектов, обладающих потенциалом для реализации;

в) обучающий консалтинг по разработке бизнес-плана.

2. Создание студенческого бизнеса:

а) защита бизнес-плана перед экспертами и инвесторами в университете, доработка бизнес-плана в соответствии с полученными замечаниями от экспертной комиссии; подготовка заявок на участие в конкурсах молодежных бизнес-проектов с целью получения финансирования;

б) учреждение фирмы и развитие бизнеса.

Особое внимание требовалось уделить подготовительному этапу, поскольку именно он определял количество бизнес-проектов на втором этапе.

Следует отметить, что на протяжении функционирования студенческого бизнес-инкубатора были реализованы различные модели расширения «входа в воронку». Так, в первый год функционирования инкубатора (2007–2008 гг.),

на этап обучения допускались все студенты и аспиранты, подготовившие заявку на участие в инкубаторе: с идеями и без них (студенческие идеи не проходили процедуры отсева). Около 100 студентов разных факультетов УрГУ подготовили заявки на участие в инкубаторе, при этом на этапе подготовки бизнес-проектов осталось около 40% от заявившихся (остальные студенты покинули инкубатор, осознав, что не готовы к созданию своего дела). На этапе защиты бизнес-планов перед экспертной комиссией осталось 5% от первоначальных участников (6 студентов и два бизнес-проекта), проекты которых в дальнейшем не были реализованы, поскольку студенты не захотели исправлять замечания экспертов и не смогли получить финансирование своих проектов во внеуниверситетской среде. Опыт первого года показал низкую эффективность привлечения всех желающих в бизнес-инкубатор. Максимальное расширение «входа в воронку» без каких-либо ограничений привело к сильному сужению «горловины воронки».

На следующем цикле инкубирования (2008–2009 гг.) были изменены условия входа: принимались заявки от студентов (или студенческих бизнес-команд), имеющих бизнес-идею (в т. ч. инновационную) и была введена процедура «мягкого» отбора бизнес-идей. Изменение условий входа привело к сужению «входа в воронку» и увеличению числа проектов на «выходе из воронки» и повышению их эффективности. Из 34 заявок от студентов (студенческих команд) было подготовлено 5 бизнес-проектов, часть которых была успешно реализована. Основной проблемой второго цикла стала слабость студенческих бизнес-идей, низкий уровень их коммерческого потенциала и инновационности. Для содействия решению этих проблем в ИУиП УрГУ был создан Центр предпринимательства, одна из задач которого — создание предпринимательской среды через организацию серий деловых мероприятий, нацеленных на генерацию студенческих бизнес-идей. Центром был реализован ряд проектов, направленных на вовлечение студентов в предпринимательство и генерацию перспективных бизнес-идей, среди которых проект «Патенты УрГУ в бизнес» (направленный на коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности университета), проект «Предпринимания: начни свое дело в УрГУ» (конкурс студенческих бизнес-

планов по разным категориям), серия «встреч с предпринимателями» и т. д.

В 2010–2011 гг. была ужесточена процедура отбора бизнес-идей (с каждым студентом (бизнес-командой) проводилось собеседование и тестирование, осуществлялась экспертная оценка заявленных концепций бизнес-идей) и деятельность бизнес-инкубатора была встроена в проект «Предпринимания: начни свое дело в УрГУ». Были ужесточены процедуры отбора бизнес-проектов, проходящих этап обучающего консалтинга. По результатам реализации цикла инкубирования на «выходе из воронки» определялись победители по каждой из категории проектов: бизнес-проекты для вуза (услуги внутри университета), бизнес-проекты (неинновационные) для внешней среды, инновационные проекты и социальные проекты. На последнем этапе было отобрано 22 студенческих идеи, из них 5 получили положительные экспертные оценки, 3 проекта были успешно реализованы с привлечением внешнего финансирования через гранты.

Деятельность инкубатора была приостановлена в 2011 г. ввиду объединения УрГУ и УГТУ-УПИ и создания Уральского федерального университета. В 2013 гг. деятельность инкубатора планируется продолжить.

Опыт деятельности учебного студенческого бизнес-инкубатора показал, что расширение «входа в воронку» возможно за счет развития предпринимательской среды в университете, повышающей уровень предпринимательской активности студентов, генерирующих перспективные бизнес-идеи. Чем лучше условия для входа студентов в инкубатор, тем эффективнее его деятельность и выше доля перспективных бизнес-проектов. Таким образом, важнейшими задачами вуза становятся формирование и развитие предпринимательской культуры и предпринимательской инфраструктуры (в т. ч. инновационной), направленной на усиление предпринимательской активности студентов. Особая роль должна уделяться развитию инновационной инфраструктуры вуза, созданию пояса малых инновационных предприятий вокруг университета через коммерциализацию его объектов интеллектуальной собственности. Стимулирование данных активностей позволит университетам эффективно реализовывать свою третью миссию (предпринимательского университета), и обеспечит повышение уровня инновационного потенциала регионов.

Список источников

1. Анализ состояния и проблем развития предпринимательства в научно-технической сфере России / Под ред. О. П. Молчановой. — М. : КДУ, 2010. — 204 с.
2. *Вуллакотт М.* Система обеспечения качества бизнес инкубации. Нижний Новгород, 2005. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nisse.ru/business/article/article_208.html?effort
3. *Карабашев С. Г.* Инкубирование малых инновационных предприятий — ключевая проблема венчурного инвестирования в области высоких технологий. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.irmsb.ru/pages/articles/incubir>
4. Развитие инновационного технологического предпринимательства в университетах. Итоги конференции «Бизнес-школа Сколково», Москва, 21-22 февраля 2012 г. // *Инновации*. — 2012. — №4. — С. 43-44.
5. *Шкурко А. В.* Развитие научного потенциала региональных вузов как способ преодоления проблем анклавной модели инновационной системы // *Инновации*. — 2010. — №2. — С. 65-72.
6. *Lendner C.* University technology transfer through university business incubators and how they help start-ups / *Handbook of Research on techno-entrepreneurship*. Northampton : MA : Edward Elgar, USA — 2007.
7. *Prodan I.* A model of technological entrepreneurship. ups / *Handbook of Research on techno-entrepreneurship*. — Northampton, MA, USA : Edward Elgar, 2007.
8. *Wheelwright S. C., Clark K. B.* Revolutionizing product development. Quantum leaps in speed, efficiency and quality. — New York : The Free Press, 1992.

Информация об авторах

Гребенкин Анатолий Викторович (Екатеринбург, Россия) — доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник; профессор УрФУ, Институт экономики Уральского отделения РАН; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29. e-mail: avgrebenkin48@yandex.ru)

Иванова Анастасия Владимировна (Екатеринбург, Россия) — аспирант, ассистент кафедры теории управления и инноваций, Институт экономики Уральского отделения РАН, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (620014, г. Екатеринбург, ул. Ленина 136, e-mail: ani_a@inbox.ru)

A. V. Grebenkin, A. V. Ivanova

Business incubation in a university as a key condition for the formation of innovational micro entrepreneurship in a region

This paper substantiates the hypothesis of the special role of universities in creating an environment of innovational micro entrepreneurship in a region. The role of business incubators is allocated; the algorithm for selecting projects is described. The results of a three-year organizational and economic experiment (with the changing conditions) on the functioning of the student business incubator in the Ural State University are shown. Various models of the selection of ideas and projects for different cycles of incubation are implemented. A decision on the establishment of the Entrepreneurship Center in the Institute of Management and Entrepreneurship is made. The Center's main task is to form a series of events to support continuous generation of students' business ideas, finding resonant response with the University experts and representatives of business environment in the region. A student in the business incubation system plays a new role for a Russian university — a role of a catalyst, i.e., directly acts as an element of positive feedback in the innovational system.

It is shown that the catalytic path of the establishment and development of small high-tech business — Science to Business (StB) — leads to the phenomenon of resonance, i.e., sustainable innovation flow generated by the business incubator of the University. The poll of the USU students in 2009-2011 (a sample from 660 to 854 respondents) confirmed their positive attitude towards entrepreneurship and allowed to estimate the structure of the factors that hamper to increase student participation in the innovational business. Three blocks of factors were identified: the reluctance to take risks, inaccessibility of material and financial resources and the turbulence of the environment. A system of monitoring students' attitudes towards entrepreneurship, which allows adjusting the curriculum and creating institutional conditions for activation of innovative entrepreneurship of the youth, is suggested.

Keywords: technological entrepreneurship, entrepreneurial university, the catalytic function, student business team, pilot business incubator

References

1. *Molchanova O. P.* (Ed.) (2010). Analiz sostojanija i problem razvitija predprinimatel'stva v nauchno-tehnicheskoj sfere Rossii [Analysis of the status and problems of entrepreneurship development in scientific and technological sphere of Russia]. Moscow, KDU Publ.
2. *Vullakott M.* (2005). Sistema obespechenija kachestva biznes inkubacii [System of business incubation quality provision]. Nizhnij Novgorod. Available at: http://www.nisse.ru/business/article/article_208.html?effort
3. *Karabashev S. G.* (2008). Inkubirovanie malyh innovacionnyh predpriyatij — ključevaja problema venčurnogo investirovanija v oblasti vysokih tehnologij [Incubation of small innovational companies - the key issue of venture investment in high technology field]. Available at: <http://www.irmsb.ru/pages/articles/incubir>
4. Razvitie innovacionnogo tehnologičeskogo predprinimatel'stva v universitetah. Itogi konferencii «Biznes-shkola Skolkovo», Moskva, 21-22 fevralja 2012 g. [Development of innovational technological entrepreneurship in universities. The results of the conference «Business School Skolkovo», Moscow, 21-22 February 2012] (2012). *Innovacii* [Innovations], 4, 43-44.

5. Shkurko A. V. (2010). Razvitie nauchnogo potentsiala regional'nyh vuzov kak sposob preodoleniya problem anklavnoj modeli innovacionnoj sistemy [Development of scientific potential of regional higher educational institutions as a way to overcome the problems of enclave model of the innovational system]. *Innovacii [Innovations]*, 2, 65-72.

6. Lendner S. (2007). University technology transfer through university business incubators and how they help start-ups. *Handbook of Research on techno-entrepreneurship*. Edward Elgar: Northampton, MA, USA.

7. Prodan I. (2007). A model of technological entrepreneurship. *ups. Handbook of Research on techno-entrepreneurship*. Northampton, MA, USA : Edward Elgar.

8. Wheelwright S. C., Clark K. B. (1992). *Revolutionizing product development: Quantum leaps in speed, efficiency and quality*. NY: The Free Press.

Information about the authors

Grebenkin Anatoliy Viktorovich (Yekaterinburg, Russia) — Doctor of Economics, Professor, leading research scientist; Professor of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin», Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; (620014, Yekaterinburg, Moskovskaya st. 29; e-mail: avgrebenkin48@yandex.ru).

Ivanova Anastasia Vladimirovna (Yekaterinburg, Russia) — PhD student, teaching assistant at the Chair for management theory and innovations, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin» (620014, Yekaterinburg, Lenin st. 13 B; e-mail: ani_a@inbox.ru).

УДК 332.146:001.895

О. А. Козлова, С. Б. Бронштейн

ВЫБОР ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ¹

В статье рассматривается инновационная модель развития старопромышленных территорий. Выделяются следующие основные подходы к использованию инновационного потенциала территорий: диверсификация и реструктуризация местной экономики, интеграция и дезинтеграция жизнедеятельности смежных территорий, поступательное экономическое развитие, а также одновременное сочетание нескольких подходов (смешанная модель). Поступательная модель развития является достаточно распространенной и связана с наращиванием уже существующего потенциала территории. На практике она, как правило, предполагает не существенные изменения в отраслевой структуре местного хозяйства, развитие существующих производств и сфер жизнедеятельности территории.

Смешанная модель структурных преобразований характеризуется тем, что она предполагает одновременное использование различных элементов из перечисленных моделей. Это позволяет: во-первых, в наибольшей степени адаптировать комплекс мероприятий к условиям конкретной территории, во-вторых, учесть более широкий круг экзогенных и эндогенных факторов; в-третьих, повысить эффективность реализуемой программы структурных преобразований.

Ключевые слова: инновации, углепромышленные территории, инновационный потенциал, модель развития, диверсификация и реструктуризация, интеграция и дезинтеграция, экономическое развитие

В экономической литературе инновации подразделяют на производственные, технологические, продуктовые, социальные, комплексные и др. Госкомстат РФ подразделяет технологические и продуктовые инновации на три вида:

а) принципиально новая продукция; б) продукция, полученная на основе создания ее новых видов, моделей, образцов; в) модернизация выпускаемой продукции с целью замены выпускаемых изделий новыми, имеющими лучшие технико-экономические показатели. Общим для всех видов инноваций является научное обеспечение нововведений, повышение уровня их

¹ Публикация выполнена при поддержке Гранта РФФИ № 11-06-00290-а «Формирование инновационной модели освоения минерально-сырьевой базы регионов России».