

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ АЛТГТУ им. И.И. ПОЛЗУНОВА В ПОЛЗУНОВСКИХ ТРАДИЦИЯХ

В.В. Евстигнеев, А.А. Максименко, С.В. Новоселов

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

Инновационная деятельность высшей школы основывается в значимой степени и на организации научно-инновационной работы в университетах, которые ведут свою деятельность в регионах и участвуют в региональном развитии инновационных процессов, т.к. являются началом инновационных циклов и обеспечивают кадрами выполнение инновационных программ и проектов.

В рамках развития этой работы университеты выполняют инновационные образовательные проекты и формируют научно-методическое обеспечение этих научно-образовательных программ. Именно эта работа направлена на подготовку специалистов в области инновационной деятельности для отраслей жизнедеятельности региона, причем на базе кадров с высшим образованием, имеющих практический опыт работы на предприятиях и в организациях края, решение задачи кадрового обеспечения осуществляется в кратчайшие сроки.

Особая миссия университетов, направленная на качественную подготовку специалистов для сферы инновационной деятельности, обеспечивают научно-образовательные программы и проекты. Они призваны реализовывать в системе высшего образования кадровое обеспечение полного инновационного цикла на основе подготовки и переподготовки молодых специалистов, способных не только генерировать, но и обеспечивать трансферт и коммерциализацию современных знаний и технологий. В рамках проекта важно обеспечить подготовку специалистов способных выполнять системный анализ, разработку стратегических задач предприятий в стратегии развития региона.

Научно-образовательные программы направлены и на развитие инновационной деятельности в системе высшего образования, в университетах. Актуальность этого вопроса очевидна в стратегии экономики основанной на знаниях и решение его требует научно-методического и материально-технического обеспечения инновационных технологий образовательного процесса. Более того, практика организации научно-образовательных

программ показывает, что необходимо применять междисциплинарный подход, который соответствует особенностям трансформации университетов высшей школы на новый уровень в контексте проводимых реформ. Научно-методическое обеспечение процесса подготовки молодых специалистов в области инновационной деятельности имеет значение не только для внешней среды вузов, но и для развития региональной межвузовской инфраструктуры инновационной деятельности университетов.

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова выполняет научно-образовательные инновационные программы как регионального, так и федерального уровней значимости. Эти программы имеют отраслевую направленность, например строительство, и охватывают многие отрасли жизнедеятельности общества, включая программу федерального уровня «Ползуновские гранты». На базе этих программ в АЛТГТУ осуществляется подготовка кадров и формирование развития межвузовской инфраструктуры инновационной деятельности края. Межвузовская интеграция, оценка спроса внешней среды вузов позволяет обосновать создание новой межвузовской кафедры по инновационному менеджменту для развития совместных научно-образовательных программ.

Опыт АЛТГТУ и предпосылки развития научно-образовательного направления отражаются развитием федеральной программы Минобрнауки РФ и Государственного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в НТС «Студенты, аспиранты и молодые ученые – малому наукоемкому бизнесу». Программа, получившая название «Ползуновские гранты», реализует подготовку молодых специалистов в области инновационной деятельности. Накопленный опыт программы позволяет выполнить обобщение, систематизацию и аналитические исследования, направленные на разработку научно-методических работ и использование этих результатов для подготовки кадров для области инновационной деятельности, для обеспечения научно-

методическим материалом учебного процесса на стадии организации и ведения научно-образовательной деятельности в университете.

Основные цели программы «Студенты и аспиранты – малому наукоемкому бизнесу», конкурса «Ползуновские гранты»:

- на стадии обучения и подготовки привлечение студентов и аспирантов к процессу создания, разработки и реализации наукоемкого продукта или технологии непосредственно в субъекте малого предпринимательства;

- создание стимулов к внедрению и коммерциализации научных разработок, предоставление дополнительных возможностей студентам и аспирантам вузов для проведения НИОКР, направленных на создание продуктов и технологий для наукоемкого бизнеса;

- ориентация молодого специалиста на дальнейшую деятельность в научно-технической сфере, обеспечение преемственности научных кадров;

- адаптация молодого специалиста в новых рыночных условиях на стадии обучения и подготовки для работы на малых инновационных предприятиях;

- использование полученных в вузе знаний в процессе создания и коммерциализации конкретных наукоемких технологий и продуктов, с последующим применением данного опыта при подготовке и защите дипломов и диссертаций;

- обобщение опыта практической работы студентов и аспирантов в сфере наукоемкого предпринимательства для подготовки предложений по корректировке учебных программ.

Учредителями программы являются Министерство образования и науки РФ и Государственный Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд). Головной организацией по научно-методическому, нормативному и информационно-аналитическому сопровождению конкурса являются АлтГТУ им. И.И. Ползунова и Алтайский региональный Фонд содействия развитию малых форм предприятий в НТС. Президиум программы включает ведущих специалистов страны в этой области знаний.

Конечным результатом практики студентов и аспирантов на малом инновационном предприятии в рамках программы является их участие в выполнении НИОКР, направленных на повышение конкурентоспособности

существующего или вывода на рынок нового наукоемкого продукта фирмой, являющейся базой практики студентов и аспирантов. Участие в этой программе студентов и аспирантов предполагается в сфере наукоемкого бизнеса высшей школы и иных субъектов малого инновационного предпринимательства.

Отбор НИОКР, предоставленных малыми инновационными фирмами и вузами, проводится на конкурсной основе комиссией с учетом результатов экспертизы. Конкурс проводится с учетом приоритетов и на основании критериев, среди которых: наукоемкость и коммерциализуемость продукции; устойчивость субъекта инновационного предпринимательства и др.

Подготовка специалистов способных не только генерировать, но и обеспечивать трансферт и коммерциализацию современных знаний и технологий, коммерциализацию возможностей элементов инфраструктуры инновационной деятельности края, которые определяют интеллектуальный потенциал, его возможности.

В настоящее время использование интеллектуального потенциала осуществляется не интенсивно, коммерциализация имеющихся инноваций часто эффективно используется за пределами России. Из-за неиспользования или неэффективного применения в производственной сфере отечественных научно-технических достижений наблюдается сдерживание темпов развития возможностей интеллектуального потенциала, который сосредоточен в настоящее время преимущественно в университетах, включая инновационные структуры вузов в виде малых наукоемких предприятий.

Основным сектором апробации и развития результатов инновационной деятельности университетов является малый наукоемкий бизнес. Этот сектор образуется в высшей школе, преимущественно в технических университетах и трансформируется своими достижениями в производственный сектор с целью создания и развития объемов инновационной диффузии.

Если можно уверенно констатировать формирование и перспективное развитие наукоемкого сектора малого бизнеса, в виде вузовских структур, то использование положительных результатов его работы в секторе производства крайне ограничено. Возникает естественный вопрос: в чем же причины такого состояния дел и главное, как воздействовать на процессы организации и ведения инновационной деятельности университетов,

что бы они обеспечивали коммерциализацию инноваций, создавали и развивали производственный сектор в инновационной стратегии? Это весьма многогранный и многоуровневый вопрос, исследование и решение которого включает целый комплекс локальных вопросов имеющих региональные особенности.

Опыт предшествующих лет показывает: с одной стороны – уровень инновационной активности вузовских структур не достаточно высокий, что сдерживает развитие инновационных процессов, в конечном счете, сдерживается развитие уже имеющихся инновационных структур; с другой стороны – наблюдается очень низкая активность профессионального использования имеющихся положительных результатов инновационной деятельности вузов в производственном секторе.

В настоящее время является очевидным, что именно инновации в научно-технической сфере определяют возможные успехи развития отечественного производства, которое имеет значимые сырьевые потенциалы во многих отраслях и является единственным сектором экономики способным решать социальные задачи общества. Именно отечественные инновации являются основой конкурентоспособности отечественного производителя, и именно во взаимосвязи с инновационным потенциалом вузов производственный сектор имеет стратегические перспективы развития экономики основанной на знаниях. Необходимость исследования и разработки путей и мероприятий, направленных на системное стратегическое развитие инновационного потенциала АлтГТУ, позволяющего коммерциализировать его достижения в производственных отраслях края с целью развития обеих сторон.

Известно, что путь от научной идеи до реализации ее на рынке и получение прибыли весьма не прост. Коммерциализация научной разработки требует от научного работника знаний и навыков, не присущих ученому. На каждом этапе инновационной деятельности автор научной разработки сталкивается с определенным кругом не свойственных ему работ. Необходимость маркетинговых исследований рынка этой продукции, создание и содержание производства продукта или технологии, поиск потенциального инвестора, защита интеллектуальной собственности, поиск и работа с потенциальными потребителями и другие задачи, диктуют необходимость подготовки квалифицированных кадров для развития инновационной деятельности.

Конкурс «Ползуновские гранты» в течение 10 лет осуществляет подготовку специа-

листов в области инновационной деятельности, что позволяет рассматривать возможные направления совершенствования и развития этой работы. Система «Ползуновских грантов» впервые была организована для Алтайского края Администрацией края, АлтГТУ и Фондом в 1996 г. От лица Администрации учредителем выступал Алтайский региональный Фонд содействия развитию малых форм предприятий в НТС. Отбор НИОКР, предоставленных малыми инновационными фирмами и вузами края, проводился на конкурсной основе комиссией с учетом результатов экспертизы. Наряду с оценкой научной значимости, перспективности и актуальности предполагаемых НИОКР учитывалась реальность выполнения заявленных исследований в срок и безусловная ликвидность продукта на рынке, в том числе - интеллектуального продукта.

В конкурсе участвовали соискатели всех форм научных организаций и вузов, а также малых инновационных предприятий, не зависимо от их ведомственной подчиненности.

В 1996 г. со всего края поступило 102 заявки от 88 организаций. Конкурсной комиссией при Комитете Администрации края по поддержке малого и среднего бизнеса были отобраны 25 проектов признанных победителями. Объем грантов составил 5 млн. руб.

С 1997 г. конкурс «Ползуновские гранты» получил статус государственных грантов. Таким образом, учредителями грантов стали Министерство образования РФ, Администрация Алтайского края и Государственный Фонд. Особенностью этого конкурса еще в те годы стало то, что заявки принимались только от студентов, ученых и малых научных групп вузов, подведомственных Министерству образования РФ. Основной задачей конкурса являлось создание стимулов к внедрению и коммерциализации научных разработок, предоставление дополнительных возможностей студентам и сотрудникам вузов для проведения научных исследований, направленных на создание технологий для наукоемкого бизнеса. На этот конкурс поступило 98 проектов от 32 вузов страны из 24 регионов. Экспертный Совет конкурса «Ползуновских грантов» в системе поддержки наукоемкого бизнеса высшей школы определил три основных раздела:

1. Коммерциализация наукоемких технологий в области энергетики и энергомашиностроения.
2. Технологические инновации технопарков и бизнес-центров высшей школы.

3. Технологические инновации и интеллектуальная собственность.

В состав Экспертного Совета конкурса входили ректора и проректора вузов, представители Государственного Фонда и директора технопарков. Победителями конкурса и лауреатами грантов были признаны 40 авторов проектов, с финансированием по 5 тыс. руб. Количество и направленность проектов показало все возрастающую роль инновационной составляющей науки и переориентацию научных исследований для нужд формирующегося рынка.

В 1999 г. была организована и проведена первая студенческая конференция «Студенты и инновации» (Ползуновские гранты) на базе Санкт-Петербургского государственного технического университета в рамках IV Международной выставки-конгресса «Высокие технологии. Инновации, инвестиции – 99». Организаторами и учредителями конференции явились ИТЦ Фонда ТВН Санкт-Петербургского государственного технического университета, Государственный Фонд при поддержке проекта SMERUS 9701 “Technical Assistance to the Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises on Development the Innovative Potential of SMEs in the Russian Federation” программы TACIS и АлтГТУ. В работе конференции приняли участие студенты и аспиранты – лауреаты конкурса (Ползуновские гранты - 98) из 12 регионов страны и 18 университетов. По итогам работ был выпущен сборников научных трудов лауреатов грантов.

В решении первой конференции были приняты следующие предложения:

- принять основными приоритетами в развитии Программы решение комплексных задач и создание развитой партнерской бизнес – сети;
- ввести дополнительные курсы в учебный процесс технических специалистов, которые были бы направлены на активизацию инновационной деятельности молодых специалистов;
- считать целесообразным регулярное проведение отчетной конференции по ежегодным итогам;
- рекомендовать создание в регионах (университетах) банков идей для студенческих проектов, аналогичных созданному в ИТЦ КНИАТ (г. Казань);
- рассмотреть возможность использования системы франчайзинга для студенческих малых предприятий.

Конкурс 1999 г. отличался большим количеством выделенных грантов, их количест-

во составило 200. Конкурс проводился через региональные представительства и инновационно-технологические центры (ИТЦ) Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. На конкурс поступило более 250 заявок из 28 регионов страны. Конкурсной комиссией, куда входили руководители региональных представительств Фонда и представители вузов, было отобрано и признано лауреатами 186 проектов, финансирование взял на себя Фонд.

В 2000 г. учредители программы провели I-й Всероссийский слет студентов и аспирантов по совместной программе Миннауки России и Минобразования России «Студенты и аспиранты – малому наукоемкому бизнесу», «Ползуновские гранты» в г. Барнауле. Участниками слета явились лауреаты конкурса «Ползуновские гранты» 1998-1999 гг. по программе «Студенты и аспиранты – малому бизнесу», а также руководители региональных представительств Фонда, ИТЦ, вузов, руководители малых предприятий, работающих в сфере науки, представители министерств и ведомств, заинтересованные в дальнейшем развитии программы.

На слете были рассмотрены результаты программы за 1998-1999 гг., обсуждены возможные пути и направления её дальнейшего развития на 2000-2001 гг., произведено награждение лауреатов конкурса 1999 г. и объявлен конкурс по программе на 2001 г. По итогам слета издан сборник материалов, куда вошли статьи и доклады лауреатов конкурса. Лауреатам были вручены памятные медали и дипломы.

По итогам конкурса из поступивших на конкурс 274 проектов (39 вузов из 27 городов) признаны лауреатами 168 проектов из городов: Красноярск, Таганрог, Комсомольск-на-Амуре, Брянск, Санкт-Петербург, Уфа, Москва, Ульяновск, Томск, Великий Новгород, Тула, Владивосток, Волгоград, Абакан, Смоленск, Новосибирск, Нижний Новгород, Тверь, Рубцовск, Киров, Омск, Пенза, Новочеркасск, Барнаул, Бийск, Ижевск, Казань. Общий объем финансирования по конкурсу 2000 г.: 840 тыс.руб., в т.ч. Минобразование России 200 тыс.руб. и Государственный Фонд содействия развитию малых форм предприятий в ИТЦ 640 тыс.руб.

Конкурс 2001 г. отличался более широким участием регионов России – заявки поступили из 44 регионов страны. Лауреатами признаны 210 проектов студентов и аспирантов. Суммарное финансирование конкурса 2001 г. составило 1300 тыс.руб., из них Ми-

нобразование России – 350 тыс.руб. и Государственный Фонд 950 тыс.руб.

По итогам конкурса 2001 г. была проведена конференция в г. Казани на базе Казанского государственного технического университета.

В 2002 г. конкурс «Ползуновские гранты» с финансированием – 1400 тыс. руб.: Минобразование России – 350 тыс. руб. и Государственный Фонд – 1050 тыс. руб. По итогам работы программы в этом году проведен слет студентов и аспирантов в АлтГТУ в сентябре 2002 г. В 2004 году слет лауреатов «Ползуновских грантов», конференция были проведены в сентябре в г. Сочи.

За историю программы финансовую поддержку получили инновационные проекты более 1100 студентов и аспирантов вузов из 42 регионов России.

В настоящее время можно констатировать, что лауреаты конкурса «Ползуновские гранты» становятся победителями программы «Старт». Студенты, аспиранты на базе «Ползуновских грантов» получают квалификацию, формируют малые инновационные предприятия и побеждают в конкурсе посевного финансирования проектами, которые успешно выполняют.

Научный Совет конкурса «Студенты, аспиранты и молодые ученые – малому наукоемкому бизнесу» «Ползуновские гранты» включает ведущих специалистов этой области. Создание высокотехнологичных производств, обеспечивающих конкурентоспособность и экономическую эффективность в решении социально-экономических задач регионов страны, основывается на высоком уровне квалификации кадров.

Университеты Алтайского края, являясь локальными центрами квалифицированных кадров, новшеств и нововведений, инноваций, определяют потенциальные возможности конкурентоспособности отечественных производственных предприятий. Именно комплекс интеллектуального потенциала края, сконцентрированный в этих локальных центрах составляет основной потенциал инновационной инфраструктуры, объединение которого расширяет возможности развития производств и требует научного обоснования, с учетом особенностей каждого, и разработки механизма взаимодействия, который опирается на зарубежный и отечественный опыт и направлен на развитие экономики основанной на знаниях.

Опыт работы коллектива программы за предшествующее десятилетие позволяет констатировать последовательное развитие

инновационных процессов в крае в новых экономических условиях. Результаты работы отражены в научных публикациях, отчетах по НИР, в докладах на конференциях и семинарах, в отчетах по работе УНИК АлтГТУ, ИТЦ, Алтайского научно-технологического парка – «Алтайского Технополиса», в других материалах университета. Научный коллектив, традиционно планирует и организует свою работу при деловых контактах с представителями инфраструктуры инновационной деятельности края. Они включают органы местного самоуправления в крае, комитет по поддержке предпринимательства края, управление по экономике и инвестициям, торгово-промышленную палату, союз промышленников и предпринимателей и другие организации, участвующие в системе инновационной работы края, направленной на решение его экономических и социальных задач.

Участники научного коллектива осуществляют исследование и анализ существующей инфраструктуры инновационной деятельности, изучают отечественный и зарубежный опыт в этой области, систематически принимают участие в работе структурных элементов системы, дают рекомендации и предложения, предлагают мероприятия направленные на совершенствование имеющегося уровня инновационной системы, ее локальных элементов и управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грешнов В.А. Инновационные процессы в самоорганизации рынка образовательных услуг России. Институт управления и экономики при АНХ РФ / Инновации № 7-9 (24-25), 1999. – С.70-75.
2. Рогалев Н.Д. Технологические инновации в техническом университете. – М.: Изд-во МЭИ, 1997. – 316 с.
3. Региональная инновационная политика высшей школы.: Сборник аннотированных материалов, Авторский коллектив под руководством д.э.н. проф. В.Р. Атояна, Мин.образов.РФ., Саратов, 2001. – 30 с.
4. Трансформация российских университетов в учебно-научно-инновационные комплексы / В.Р. Атоян, Ю.В. Чеботревский, Н.В. Казакова и др.; Под общей редакцией В.Р. Атояна. Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2001. – 416 с.
5. Шукшунов В.Е., Нырков Е.А., Варюха А.М. Инновационный потенциал высшей школы России / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2002. – 72 с.
6. Шукшунов В.Е., Ленченко В.В., Третьяк А.Я., Ткачев А.Н., Нырков Е.А. Основы создания университетских комплексов / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2002. – 72 с.