

МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

MECHANISM OF INTERACTION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE REGION

E. Maximova

Annotation

The author maps the mechanism of interaction between universities and industrial enterprises in the region, which is aimed at promoting joint research, development and technological works, implementation of joint research results into practical activities of enterprises, to ensure effective project management system, the development of fundamental and theoretical training of researchers and attract the cooperation of practitioners of the private sector of the economy.

Keywords: system, high school education, innovative enterprises, mechanism of interaction, enterprises.

Максимова Елена Николаевна

*Ст. преподаватель кафедры
бухгалтерского учета и аудита,
Всероссийская государственная
налоговая академия
Министерства финансов РФ*

Аннотация

В статье автор рассматривает механизм взаимодействия высших учебных заведений и промышленных предприятий региона, который ориентирован на расширение практики проведения совместных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, внедрение результатов совместных исследований в практическую деятельность предприятий, обеспечение эффективной системы управления проектами, развитие фундаментальной и теоретической подготовки научных работников и привлечение к сотрудничеству практиков из негосударственного сектора экономики.

Ключевые слова:

Система, высшее учебное учреждение, инновационное развитие, проблемы взаимодействия, предприятия.

Система высшего образования в условиях построения инновационной экономики превращается в одну из ведущих самостоятельных производящих отраслей, обеспечивающую приращение человеческого капитала и, тем самым, приращение ВВП.

Все больше и больше стран (США, Китай, некоторые европейские и азиатские страны) ставят в качестве национальной стратегической задачи – всеобщее высшее образование и создание системы образования для взрослых на протяжении жизни. Во всем мире усилилась роль учреждений высшего профессионального образования (в первую очередь университетов) в генерации, использовании и распространении знаний.

Широкое распространение получила модель глобального научно-исследовательского университета (global research university), в рамках которой университеты становятся активными игроками не только в производстве новых знаний, но и в их распространении и использовании через инновационную деятельность. Движение к модели глобального научно-исследовательского университета происходит не только в странах, где университеты традиционно служили основой национальной научно-исследовательской и инновационной системы (США, Великобритания, Канада), но и там, где исследовательская работа была сосредоточена в академических и отраслевых институтах (Германия, Франция, Финляндия).

Принципиальными особенностями этой модели являются [2, с.2]:

- ◆ освоение студентами базовых компетенций научно-исследовательской и инновационной деятельности через их включение в соответствующие практики;
- ◆ полноценный переход на уровневую систему высшего профессионального образования "бакалавр-магистр", предполагающий активное использование студентов прежде всего магистратуры в качестве важнейшей "рабочей силы" для исследований и разработок;
- ◆ реальное включение большинства преподавателей в научно-исследовательскую и инновационную деятельность;
- ◆ превращение университетов в центры коммуникации бизнеса, общества, государства по вопросам научно и технологического прогнозирования, обмена передовыми знаниями, решения глобальных проблем;
- ◆ отказ от линейной модели "от фундаментального исследования до прикладной разработки" в пользу тесного сотрудничества с реальным сектором экономики как в поисках заказов на прикладные разработки, так и в поисках фундаментальной тематики;
- ◆ междисциплинарность исследований и разработок;
- ◆ формирование инновационных производств и организация инновационных предприятий;
- ◆ развитие малого инновационного предпринимательства;

♦ интернационализация научной деятельности и подключение к передовой науке в рамках междисциплинарного научно-технического сотрудничества, выражающиеся в формировании интернациональных исследовательских коллективов, проведении стажировок в зарубежных научных и международных центрах, публикации результатов научных исследований в ведущих зарубежных журналах.

В экономике России давно назрела необходимость качественных сдвигов, связанная с убывающими возможностями и снижающейся эффективностью традиционных ресурсов экономического роста. Это означает, что доминантой в становлении модели экономического роста России в XXI веке становится система инновационного развития научных знаний, новых технологий, продуктов и услуг. Современная российская экономика важное место отводит усилению интеграции науки, образования и инновационной деятельности. Инновационная модель развития экономики предполагает системное внедрение достижений науки в промышленность и реальный сектор экономики, активизацию инновационной деятельности предприятий и организаций. Важнейшую сферу такой модели экономики занимает инновационная деятельность высшей школы государства. Роль высшей школы состоит, прежде всего, в содействии формированию инновационного пути развития отечественной экономики, то есть в активном участии вузов в становлении и развитии национальной инновационной системы.

Потребность в высококвалифицированных и инициативных работниках обостряется в новых условиях, ведет к естественной интеграции вуза и основных работодателей, потребителей их услуг. Интеграция позволяет работодателям действенно участвовать в формировании и оснащении программы обучения, закладывать в условия специализации свои технологические "платформы", ак-

тивно знакомиться с будущими выпускниками, привлекая их для прохождения практики и участия в проектах по своей проблематике.

Необходимый в современном обществе качественный уровень подготовки специалистов можно обеспечить в том случае, если модернизация системы образования будет основываться на сокращении разрыва между содержанием образования, технологиями подготовки будущих специалистов, всей структуры и инфраструктуры образовательной сферы и потребностями рынка труда. Следовательно, зависимость темпов развития экономики страны от уровня и масштабов развития системы образования, требует становления институциональных механизмов, обеспечивающих связь развития качественной составляющей трудовых ресурсов с потребностями рынка труда, что требует поиска новых форм и методов их взаимоотношений.

В качестве элементов, характеризующих рынок труда рассматриваются предприятия и организации различных сфер, форм собственности и отраслевой принадлежности. В рыночных условиях всех их объединяет отношение к сформированной системой профессионального образования компетенциям работника как источнику дополнительной прибыли, связанной с ростом производительности труда, повышением эффективности деятельности и конкурентоспособности предприятия, что позволяет рассматривать территориально объединенные хозяйствующие субъекты в качестве бизнес-сообщества территории, на примере которого в работе выделяются особенности и рассмотрен механизм интегративного взаимодействия. Однако, равноценными для вуза партнерами являются учреждения профессионального образования различного уровня, органы исполнительной власти и государственного регулирования, отраслевые союзы предпринимателей и работодателей (рисунк 1). [1, с.40]

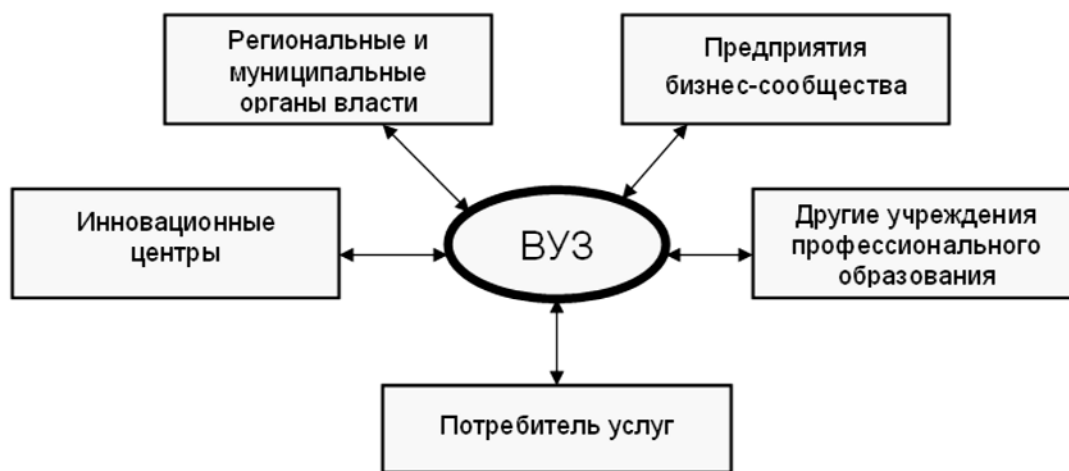


Рис. 1. Схема взаимодействия вуза с партнерами

Реализуя свои социально-экономические потребности вуз, как участник интегративного взаимодействия, повышает свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, получает альтернативные источники финансирования своей образовательной и научной деятельности; предприятия приобретают специалистов, выпущенных учреждениями профессионального образования, с соответствующими практическими и теоретическими знаниями и навыками, развитыми профессиональными качествами, обладающих высокой работоспособностью, позволяющие обеспечить высокую производительность труда, снизить непроизводственные затраты предприятия на дообучение и переподготовку кадров, повысить конкурентоспособность предприятия.

Критериями интегративного взаимодействия являются: максимальное трудоустройство выпускников конкретного учреждения профессионального образования; количество долгосрочных договоров о сотрудничестве; наличие дополнительных источников финансирования и альтернативных путей компенсации затрат на содержание учреждения профессионального образования; скоординированность деятельности бизнес-структур, исследовательских проектов и образовательных программ; создание и развитие эффективных экономических структур малого наукоемкого бизнеса; создание базовых учебно-научно-производственных центров обеспечения персонифицированных программ и технологий обучения молодых специалистов; совершенствование учебного процесса и развитие инновационных технологий в образовании, науке и бизнесе.

Одним из механизмов, позволяющих обеспечить качественно новую структуру выпускаемой системой профессионального образования кадров, адекватную потребностям бизнес-сообщества, является партнерское сотрудничество, рассматриваемое в качестве организационной формы взаимодействия региональных образовательных и производственных систем, на условиях совместного использования ресурсных потенциалов партнеров, в целях повышения качества выпускаемых специалистов, освоения новых технологий и повышения конкурентоспособности, как производимой продукции, так и самих субъектов взаимодействия.

Ориентация на долгосрочные и взаимовыгодные отношения вуза с бизнес-сообществом как партнеров, признающих общие цели и ценности и готовых совместно действовать для их достижения, требует новых подходов, совершенствования форм и методов управления деятельностью вузов в данной сфере, внедрения современных методик и средств оценки и анализа управленческих ситуаций по взаимодействию вузов с бизнес-сообществом, разработки и выбора наилучшего решения с точки зрения реализации потребностей партнеров. Данная задача может быть решена в совокупности с информационными и технологическими особенностями их обеспечения.

Связи с предприятиями могут затрагивать и сам образовательный процесс посредством таких механизмов, как создание базовых кафедр в вузе и исследовательских лабораторий на предприятиях, организация мест практики и проектных учебных лабораторий, привлечение ведущих специалистов производства к ведению спецкурсов и стажировок на производстве для вузовских преподавателей, совместная разработка образовательных программ как для студентов, так и для работников предприятий. В вузе должен существенно вырасти сектор дополнительного профессионального образования, обеспечивающий повышение квалификации работников предприятий.

Взаимодействие может осуществляться и в рамках совместных исследовательских проектов, в процессе прогнозирования развития науки и технологий и коммерциализации результатов исследований. В структуре вузов должны создаваться группы, которые непосредственно занимаются исследованиями в области технологического развития, научно-технического прогнозирования, являются ресурсными центрами для предприятий и организаций отраслей экономики, осуществляют консалтинговую и информационно-аналитическую деятельность и пр. [2, с.6]

Механизмом, объединяющим усилия представителей бизнеса, науки и государства, заинтересованных в проведении долгосрочных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и организации совместной деятельности по разработке стратегических планов проведения исследований и разработок, а также по их внедрению, является создание технологических платформ. Технологическая платформа – коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития. [2, с.15] Реализация этих задач возлагается на инновационные центры.

Инновационные центры региона призваны формировать условия для развития научно-технической и инновационной политики и повышать эффективность взаимодействия между научно-техническим, образовательным и промышленным комплексами. Деятельность инновационных центров направлена на повышение инновационной активности в регионе, на содействие росту и развитию фирм, на налаживание сотрудничества и кооперации между исследователями и промышленностью, оказание услуг наукоемким фирмам в сфере информационного обеспечения, подготовку и обучение персонала в сфере менеджмента, ускорение реального экономического развития на основе создания региональных и меж-

дународных сетей для обмена информацией и сотрудничества между фирмами. Разработка материалов и конструкций нового поколения, внедрение технологических инноваций влекут за собой структурные изменения в различных отраслях.

Актуальность создания инновационных центров определяется и незагруженностью производственных мощностей предприятий РФ. По ряду причин вместо серийного производства продукции с высокой добавленной стоимостью предприятия для поддержания собственного существования выполняют мелкосерийные заказы сторонних организаций. Средств для поиска и освоения новых технологий и новых продуктов у предприятий, как правило, недостаточно, а для поиска новых разработок им необходимо было бы содержать специальные отделы, финансировать командировки, участвовать в выставках, проводить экспертизы и исследования. Все это требует значительных затрат. Использование возможностей, предоставляемых инновационными центрами (специализированными организациями), занимающимися мониторингом научно-технических разработок и технических решений, позволит сделать процесс поиска нового продукта или новой технологии для предприятий более эффективным и быстрым.

Разработчики не рассматривают промышленные предприятия в качестве партнеров, способных за короткий промежуток времени качественно изменить проект. Предприятия, как правило, не могут выступить прямыми инвесторами (предоставить финансовые средства), так как не располагают свободными средствами в необходимом для инвестирования в новый продукт размере. Но у них есть незагруженные производственные мощности, квалифицированный персонал, договоренности с поставщиками и дистрибьюторами. Промышленные предприятия могли бы организовать проведение технической экспертизы разработки, производство промышленного образца, пробной партии.



Всероссийская государственная налоговая академия (ВГНА МНС РФ)

Освоение выпуска новых видов продукции, создание более совершенной системы маркетинга и сбыта продукции, применение новых инструментов финансовой деятельности и внедрение новых методов стимулирования персонала – необходимые условия для поддержания уровня конкурентоспособности предприятия.

Внедрение инновационных проектов послужит основой для выживания и успешного развития российских фирм в современных условиях. Созданные инновационные центры позволяют организациям сократить затраты на поиск инноваций, снизить сроки на их внедрение и тем самым повысить качество продукции и свою прибыль.

Основными направлениями сотрудничества вузов с предприятиями бизнес-сообщества могут быть переход инновационных предприятий по цепочке от НИИ и вузов к инновационным центрам, далее – в бизнес-инкубатор, затем – в технопарк; ведение и открытый доступ реестра научных разработок и на их основе реестра инновационных предприятий; свободное участие представителей данных структур в презентационных сессиях проектов (при размещении в инкубатор, технопарк и т. д.); создание совместного проектного офиса для управления инновационными проектами. В задачи организаций, обеспечивающих образовательными и консультационными услугами, входит обеспечение предприятий региона кадрами для научно-технических разработок и коммерциализации результатов инновационной деятельности.

Государственная политика, направленная на создание оптимальных условий для развития системы коммерциализации новейших научных идей, поможет обеспечить обмен достижениями между отраслями, альтернативный способ применения нововведения и сформировать новые рыночные сектора. Правовое обеспечение инвестиционной и инновационной деятельности обеспечивается государственными структурами и ведомствами, которые должны совместно решать задачи координации действий в отношении принятия мер по проблемам предпринимательства и инновациям, разграничения зон ответственности между министерствами по проблемам малого инновационного предпринимательства, создания соответствующего министерства или ведомства, в обязанности которого входили бы ведение реестра инновационных предприятий, статистики по их деятельности, разработка предложений по устранению правовых, административных, экономических и организационных препятствий в создании и развитии субъектов предпринимательства и т. д.

Созданные в различных институтах и лабораториях новшества из разных отраслей экономики должны финансироваться государственными грантовыми программами для проведения НИР и ОКР. Они должны располагаться на территориях НИИ, вузов, инновационно-технологических центров, различных лабораторий, где есть все условия для проведения необходимых исследований.

Авторам зарождающейся инновации, которая в перспективе планируется к коммерциализации, следует понимать необходимость привлечения в будущем инновационного менеджера для управления проектом либо адекватно оценивать свои способности к его управлению и продвижению на рынке. В этом предприятиям могут помочь высшие образовательные учреждения, которые могут повысить квалификацию персонала и подготовить новых специалистов в различных областях знаний. Уже на этапе НИР необходимо проводить поиск инновационного менеджера, который в перспективе примет эстафету и возьмет управление проектом в свои руки. На этом этапе предполагаемый впоследствии руководитель должен постепенно знакомиться с темой инновации, изучать сферы ее применения и возможные рынки, а также заниматься поиском финансирования. Финансирование можно привлечь путем участия во всевозможных конкурсах инновационных проектов, грантовых программах и других мероприятиях. В случае получения необходимого финансирования малое предприятие может быть размещено в бизнес-инкубатор, если заявка пройдет конкурсный отбор. В бизнес-инкубаторе, кроме льготных условий по аренде площадей и оборудования, бухгалтерскому учету, юридическому сопровождению, различные специалисты осуществляют коучинг предпринимателей в сфере маркетинга, управления финансами, менеджмента, работы с персоналом, коммерции.

Помимо финансирования, у некоторых развивающихся предприятий возникает потребность в производственных и лабораторных помещениях. На этом этапе проект переходит в отраслевой технопарк, созданный на принципе частно-государственного партнерства, так как на более выгодные условия в этом случае предоставляются ими. Более того, в регионе должны быть созданы профильные технопарки, обладающие необходимой инфраструктурой для конкретной отрасли. Компания, находясь в технопарке, может получить инвестиции на расширение от венчурных фондов. Корпоративные венчурные инвесторы со своей стороны также могут проявить интерес к компании и вложить в нее свои средства. На базе созданного в технопарке продукта создается серийное производство, финансируемое фондами прямых инвестиций или корпоративными инвесторами.

На протяжении всего процесса развития малых инновационных предприятий от стадии "посев" до стадии "ранний рост" осуществляется информационное обеспечение о направлениях развития инновационной сферы, состоянии рыночной среды, наличии новых объектов интеллектуальной собственности и т. д. Налаживание коммуникаций между всеми участниками инновационного процесса осуществляется также на протяжении всего времени развития малых инновационных предприятий посредством проведения различных тематических мероприятий, на которых происходит обмен опытом, поиск инвесторов и объектов инвестирования, получение новой информации о развитии того или иного научного или от-

раслевого направления. Только при наличии постоянного тесного и активного взаимодействия между всеми участниками инновационного процесса возможно развитие индустрии инноваций в регионе и стране. Таким образом, в инновационном процессе должны быть задействованы не только наука и государство как заказчик, но и бизнес.

Наука – особая сфера деятельности, само существование и развитие которой входит в государственные нужды. С одной стороны, она является в значительной степени компонентом культуры народа, важным элементом его самоидентификации. С другой стороны, она, продвигаясь в познании законов природы и общества, становится основным стратегическим источником развития общества, основанного на знаниях.

Бизнес должен быть как минимум активным потребителем инноваций, а как максимум – заказчиком разработок (наравне с государством). И инновации должны внедряться не только в стратегически важных отраслях экономики, но и в повседневную жизнь общества.

В современных условиях, когда конкурентоспособность и регионов, и отдельных промышленных объектов зачастую определяется освоенными и внедренными технологическими инновациями, важно не только предвидеть, каким будет взаимодействие поставщиков и потребителей производственно-технологических инноваций, но и обеспечить устойчивость, в тех или иных вариациях, взаимодействия науки и бизнеса. Механизм взаимодействия научных коллективов и бизнес-субъектов в форме стратегических альянсов и других образований позволяет его участникам получать высокие экономические доходы, основанные на неравном доступе к интеллектуальным ресурсам в виде передовых научных достижений.

Все это придает особую актуальность стратегическому планированию и координации взаимодействия научных организаций и бизнес-субъектов. Однако методология управления таким взаимодействием еще не приобрела вид законченной теоретической конструкции, особен-



Международная научно-практическая конференция

но на региональном уровне.

Неразвитость прямых связей науки и бизнеса, а также потребительского сегмента внутреннего рынка высоких технологий негативно влияет на реализацию инновационного потенциала региональных экономических систем.

Еще один фактор – недостаточность финансирования науки, который тоже не способствует инновационной деятельности. Бремя финансирования инновационных проектов в основном несет государство. Формирование государственного бюджета на научно-исследовательские разработки должно стимулировать бизнес также выступать заказчиком в этом процессе. Единая консолидированная система финансирования науки, состоящая из государственных источников, венчурных фондов, частных инвесторов и корпоративных источников, способна значительно продвинуть решение задачи модернизации. Пока же эта система недостаточно скоординирована, что не способствует достижению положительного эффекта. [4, с.164]

Усиление связи научно-исследовательской и инновационной деятельности позволит решить такие важные задачи, как: [5, с.47]

- ♦ генерация новых знаний и формирование инновационной интеллектуальной среды;

- ♦ осуществление разработок на докоммерческой стадии, когда коммерциализация носит большей частью вероятностный и отсроченный характер;

- ♦ прогнозирование научно-технологического развития и исследование технологических рынков;

- ♦ привлечение молодых ученых к современной инновационной тематике;

- ♦ оказание консультационных услуг и консалтинговая поддержка широкого круга организаций и предприятий.

Таким образом, современные исследования и инновационная деятельность в вузах – это не только возможность привлечения дополнительных бюджетных и внебюджетных средств, но и важнейшая самостоятельная задача высшей школы, а также необходимая составляющая качественного образовательного процесса.

Поддержание сотрудничества университетов и частных компаний означает не только дополнительный источник финансирования фундаментальных исследований, но и возможность получения прибыли от коммерциализации результатов проводимых НИР, а также возможность трудоустройства выпускников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинов В.Г., Цыганов С.А. Взаимодействие малого предприятия и НИИ в инновационных проектах // Инновации. 2009. № 2/3. С. 39 – 41.
2. Концепция развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в учреждениях высшего профессионального образования Российской Федерации на период до 2015 года. Разработана Министерством образования и науки Российской Федерации в соответствии с п.1 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 337. С.1 <http://www.rgsu.ru/files/uploads/2011/03/000013939.pdf>
3. Рогатов М.Д., Савинский А.В. Государственная стратегия развития инновационного предпринимательства в экономике России. М.: МАКС Пресс, 2009. 24 с.
4. Санникова Т.Д., Аксенова Ж.Н., К вопросу о координации взаимодействия науки и бизнеса в региональной инновационной системе. // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 345. С. 162–164.
5. Фияксель Э.А., Бутрюмова Н.Н. Взаимодействие малых инновационных предприятий ранних стадий развития и элементов инфраструктуры региональной инновационной системы. // Проблемы экономики. –2009. № 4(32). С. 45–48.

© Е.Н. Максимова (makselena@mail.ru), Журнал «Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики»,