

ФОРМЫ И МЕХАНИЗМЫ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ И РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Матюкин С.В., Кревский И.Г.

Пензенский филиал ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства», Пенза, Россия (440026, Пенза, ул. Красная, 38), e-mail: itbu58@gmail.com

В условиях развития инновационной экономики активизируется роль вузов как важнейшего источника интеллектуального потенциала, апробируются новые формы и механизмы их участия в развитии высокотехнологичных сегментов экономики, составляющих новый уклад экономического развития развитых стран. В статье анализируются современные формы и механизмы взаимодействия вузов и реального сектора экономики в сфере совместной образовательной, научной и инновационной деятельности на основе перспективных технологий сетевого взаимодействия. Рассматриваются актуальные проблемы развития сетевых механизмов взаимодействия вузов и бизнес-организаций, определяются перспективные направления развития сетевых технологий в деятельности вузов. Обосновывается необходимость создания информационно-программной среды реализации механизмов сетевого взаимодействия вузов, предприятий и инноваторов в целях повышения эффективности совместной инновационной деятельности.

Ключевые слова: взаимодействие вузов и реального сектора, сетевые технологии, сетевое обучение, сетевой бизнес-инкубатор, инновационная деятельность.

FORMS AND TECHNIQUES OF THE NETWORKING COLLABORATION OF THE UNIVERSITIES AND THE REAL ECONOMY IN EDUCATION AND INNOVATION

Matiykin S.V., Krevskiy I.G.

Penza branch of Russian State University for Innovation Technologies and Business, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya st., 38), e-mail: itbu58@gmail.com

The universities become a major source of intellectual capacity in innovative economy, new forms and mechanisms for their participation in the progress of high-tech segments of the economy is implement for economic development. The article analyzes the contemporary forms and mechanisms of interaction between universities and the real economy in education, research and innovation based on advanced networking technologies. Actual problems of development of network mechanisms of interaction between universities and business organizations are considered, defined perspective directions of development of network technologies in the activities of universities. It is substantiated the necessity of creation of information and software environment for support of the networking of universities, businesses and innovators to enhance the effectiveness of collaborative innovation.

Keywords: interaction between universities and the real economy, network technologies, e-learning, network business incubator, innovative activities.

В конце XX века в развитых странах начался переход к инновационному типу экономики, основанной на интеллектуальных ресурсах, знаниях, информационных, биомедицинских и других передовых технологиях. В Стратегии инновационного развития России определено, что в условиях глобализации и перехода к информационному обществу перевод российской экономики на инновационный путь развития является безальтернативным вариантом [5].

При этом, по нашему мнению, приоритетная роль в формировании и реализации стратегии обновления и развития экономики на инновационной основе должна принадлежать высшей школе как важнейшему источнику интеллектуального потенциала.

Рассматривая основные формы участия вузов в инновационном развитии страны, можно выделить следующие:

- 1) подготовка и переподготовка кадров, обладающих необходимыми компетенциями в профессиональной деятельности (в том числе для высокотехнологичных секторов экономики) в рамках системы непрерывного образования;
- 2) генерация инноваций по результатам реализуемых исследований и разработок фундаментальной и прикладной направленности;
- 3) коммерциализация результатов исследований и разработок, иных результатов инновационной деятельности в качестве самостоятельного экономического субъекта.

Передовые отечественные и зарубежные практики демонстрируют, что для комплексной реализации потенциала вузов необходимы скоординированные усилия как образовательных учреждений, объединяющих свои образовательные, научные, технологические и кадровые ресурсы для эффективной подготовки кадров и научно-инновационной деятельности, так и основных потребителей результатов деятельности вузов – реального сектора экономики, и прежде всего самых многочисленных его субъектов – бизнес-организаций.

Формы и механизмы реализации совместной деятельности вузов и субъектов реального сектора экономики по указанным направлениям могут быть различны. Однако в современных условиях развития информационного общества, информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) являются наиболее эффективным средством распространения знаний, оказания услуг, обеспечения коммуникаций для решения профессиональных задач. В этой связи перспективными являются сетевые механизмы взаимодействия вузов с потребителями образовательных услуг, результатов исследований и разработок, а также совместной деятельности с партнерскими структурами в подготовке кадров, реализации научных и инновационных проектов.

Сетевая среда выступает в качестве «кровеносной системы», обеспечивающей успешное и устойчивое коммуникационное взаимодействие и информационный обмен между субъектами совместной деятельности. Информационная среда и каналы коммуникаций являются катализатором развития высшей школы не только с позиции ее взаимодействия с элементами внешней среды, но и с точки зрения повышения конкурентоспособности образовательных учреждений за счет активизации внутреннего потенциала.

Проведем анализ форм и механизмов использования сетевых технологий в повышении эффективности направлений деятельности современного вуза, ранее определенных нами по трем основным задачам.

Важнейшим направлением использования ИКТ в работе современного вуза является обеспечение **сетевых форм обучения**, формирующих единое образовательное пространство. В едином образовательном пространстве вузы свободно обмениваются передовыми разработками и опытом, обучаемые могут формировать индивидуальные образовательные траектории.

На сегодняшний день актуальной является концепция формирования **сетевых электронных университетов**, объединяющих передовые образовательные ресурсы нескольких образовательных учреждений и научных организаций, возможности практического обучения на высокотехнологичных предприятиях реального сектора экономики для совместной высококачественной подготовки специалистов. По сути, сетевой университет обеспечивает формирование единой межвузовской образовательной среды непрерывной подготовки.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» предусматривает сетевую форму реализации образовательных программ, обеспечивающую возможность освоения обучающимся программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. В реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, также могут участвовать иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой [6].

При этом данное положение предусматривает сетевую форму для любого вида образовательных программ, в том числе и дополнительного профессионального образования, что делает сетевую подготовку оптимальной для реализации непрерывного образования.

Для эффективной реализации сетевой формы необходимо широкое использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Ключевым ресурсом сетевого обучения выступает информационно-образовательная среда вуза, включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей [4].

Рассматривая практику сетевых взаимодействий в российском образовательном пространстве, можно отметить немногочисленность и ограниченность примеров [2]. Наиболее известные реализованные проекты федерального масштаба были реализованы по

инициативе Минобрнауки в рамках целевого финансирования по приоритетному национальному проекту «Образование», а также в ходе реализации мероприятий Федеральной целевой программы развития образования. При этом очень немногие участники данных проектов продолжают поддерживать взаимодействие в послепроектный период после завершения целевого финансирования. Так, текущий курс развития университетского образования по формированию ресурсной базы ведущих вузов (федеральных, национальных исследовательских) приводит к тому, что большинство целевых университетов – участников проектов вовлечены в соревнование по созданию «супер-вуза» и выхода на высокие места в мировых рейтингах, что переносит на второй план развитие сетевых форм взаимодействия между вузами (правда, в ряде случаев в программы развития включается сетевое взаимодействие с научными центрами и предприятиями). По сути, сегодня устойчивые формы сетевого взаимодействия вузов находятся только в стадии формирования.

Однако, по мнению экспертов, спрос на сетевое обучение будет возрастать, при этом действенную роль в его создании должны играть организации-работодатели и их ассоциации, формирующие высокие профессиональные образовательные стандарты на основе междисциплинарной подготовки, в частности в рамках развиваемой сегодня инициативы Агентства стратегических инициатив «Создание Национальной системы компетенций и квалификаций» [1]. Отметим, что сегодня уже решена одна из главных задач для реализации сетевого обучения, а именно – нормативно закреплена форма подобной реализации совместных образовательных программ в новом законе об образовании.

В рамках реализации **вузами исследований и разработок** преимущества использования сетевых технологий состоят в повышении эффективности коммуникационных взаимодействий субъектов исследовательской деятельности, совместной работе различных научных групп, в том числе географически удаленных друг от друга, по общим проектам. В ходе осуществляемых сегодня мероприятий по поддержке программ развития ведущих отечественных вузов, большое число университетов получили дополнительное финансирование на приобретение дорогостоящего оборудования, оснащение лабораторий, особые условия хозяйственной деятельности, поддержку исследований и разработок. Формируемый ресурсный потенциал исследований и разработок гораздо эффективнее можно использовать в совместных межвузовских проектах.

Успешным примером совместной проектной деятельности вузов является использование ресурсов центров коллективного пользования оборудованием. Реализация исследований и разработок с использованием ресурсов подобных центров на сетевой основе обеспечивает возможность совместной работы различных научных коллективов и групп по совместным проектам, в том числе в удаленном формате.

Коммерциализация результатов исследований и разработок, иных результатов инновационной деятельности вуза в качестве самостоятельного экономического субъекта, либо в кооперации с представителями реального сектора экономики в рамках передовых форм инновационных сетевых взаимодействий может быть реализована посредством функционирования сетевого бизнес-инкубатора.

Целью создания сетевых бизнес-инкубаторов является формирование эффективной организационной структуры взаимодействия вузов (использующих интеллектуальные ресурсы своих сотрудников, а также результаты выполненных фундаментальных и прикладных исследований), предприятий реального сектора экономики, прежде всего – высокотехнологических (получающих реализованные (стартовавшие) проекты с высоким потенциалом развития) посредством инновационных форм сетевой кооперации.

В современной практике все большее распространение приобретает новый тип бизнес-инкубаторов – виртуальные (бизнес-инкубаторы без стен). Резиденты таких бизнес-инкубаторов пользуются всем перечнем обычных услуг (в первую очередь информационными и консалтинговыми), за исключением аренды офиса. Число же клиентов по сравнению с традиционными бизнес-инкубаторами может быть больше в десятки раз, так как ограничивается не площадями и наличием оборудования, а «пропускной способностью» консультантов и экспертов, оказывающих поддержку малым инновационным предприятиям. Так как консультанты и эксперты, как и клиенты сетевого бизнес инкубатора, взаимодействуют посредством телекоммуникаций, независимо от места географического нахождения, при наличии потребности (и финансовой возможности) их круг легко может быть расширен.

Основными функциями сетевого бизнес-инкубатора выступают: формирование и ведение реестра предприятий-резидентов, анализ их потребностей, поддержка использования резидентами современных программных решений для автоматизации офисной и проектной деятельности на основе облачных технологий, формирование коммуникационной среды непрерывного удаленного взаимодействия участников бизнес-проектов, консалтинговые услуги для резидентов, взаимодействие со структурами поддержки предпринимательства, органами государственного и муниципального управления и т.д.

В этих условиях сетевой бизнес-инкубатор является особой экосистемой создания и реализации инновационных бизнес-проектов, позволяющий на основе интеграции и комплексного использования современных ИКТ обеспечить непрерывное использование потенциала всех взаимодействующих на виртуальной площадке субъектов. Объединяя условия и ресурсы, сетевой инкубатор создает контролируруемую среду, которая обеспечивает становление и развитие бизнес-проектов с самой ранней стадии зарождения бизнес-идеи,

вплоть до обретения ими готовности к самостоятельному развитию. Виртуальный характер сетевого бизнес-инкубатора позволяет расширить традиционные рамки инкубирования – пользоваться его услугами могут творческие коллективы, еще не зарегистрированные как предприятия (консультации по вопросам разработки уставных документов и регистрации являются одной из услуг). С другой стороны, по истечении срока нахождения в бизнес-инкубаторе (как правило, 3 года) вставшие на ноги фирмы-выпускники могут продолжать пользоваться консультационной поддержкой специалистов сетевого бизнес-инкубатора, если сочтут это выгодным для себя.

Преимущества сетевых бизнес-инкубаторов в обеспечении непрерывного взаимодействия проектных групп инновационных бизнес-проектов, минимизации расходов на создание «жесткой» инфраструктуры поддержки инновационной деятельности свидетельствуют о перспективности развития подобного типа инкубирования.

Таким образом, формы и механизмы сетевого взаимодействия вузов и реального сектора экономики на основе современных ИКТ, позволяют обеспечить интеграцию вузов, бизнеса, инновационных предприятий, творческих коллективов и инвесторов в целях повышения эффективности совместной научно-образовательной, инновационной и внедренческой деятельности. Для их эффективной реализации необходима соответствующая программная среда. В рамках выполняемого проекта разрабатывается прототип такой среды реализации механизмов сетевого взаимодействия вузов, предприятий и инноваторов [3], выполнено ее функциональное моделирование.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №13-02-12021.

Список литературы

1. Алексеев К.П. Электронный сетевой университет: программы кросс-университетского обучения. Проект Агентства стратегических инициатив. URL: <http://www.asi.ru/projects/7342/> (дата обращения: 30.10.13).
2. Князев Е. А., Дрантусова Н.В. Сети в профессиональном образовании // Университетское управление. 2010. № 5. С. 24-31.
3. Кревский И.Г., Глотова Т.В., Матюкин С.В., Шереметьева Е.Г. Прототип среды реализации механизмов сетевого взаимодействия вузов, предприятий и инноваторов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6; URL: <http://www.science-education.ru/113-10672> (дата обращения: 30.10.2013).

4. Проект приказа Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (от 07.03.2013 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/3244/файл/2051/13.04.02.-электр.обучение.pdf> (дата обращения: 30.10.2013).
5. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.» СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 30.10.2013).
6. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 30.10.2013).

Рецензенты:

Тугускина Г.Н., д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент» Пензенского государственного университета, г. Пенза.

Сергеева И.А., д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент» Пензенского государственного университета, г. Пенза.