



УДК 338: 378

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ МЕХАНИЗМОВ ТРАНСФЕРА ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В СФЕРЕ ВУЗА И ПРЕДПРИЯТИЙ

*С.В. Белокобыльский, д-р техн. наук,
В.А. Люблинский, канд. техн. наук,
Е.И. Луковникова, канд. экон. наук,
А.М. Патрусова, канд. техн. наук
БрГУ, Братск*

В статье рассмотрены этапы получения инновационных и научных достижений в образовательных организациях высшего образования. Предложены механизмы взаимодействия образовательных организаций и предприятий.

Ключевые слова: образование, интеграция в образование, трансфер, инновация, достижения, исследования, технологии.

Интеграционные процессы образования Европы основаны на положениях Болонской декларации. Она узаконила интеграцию и придала ей межгосударственный правовой добровольный статус. Общеизвестным фактом является официальная дата начала Болонского процесса – 19 июня 1999 года, когда Болонская декларация была подписана 29 странами, в том числе Германией и Нидерландами. Уже второе десятилетие в этих странах проводится реформа образования, нацеленная на устойчивость и стабильность социального и экономического развития европейских государств с меньшими рисками. Особенность реализации кардинальной реформы высшего образования в европейских странах заключается в том, что основа соответствующей инфраструктуры вузов была сформирована в 80-х годах прошлого столетия.

В крупных городах Европы – Гамбурге и Амстердаме стабильность и эффективность их экономик преимущественно обеспечивается успешной реализацией инновационной политики. Важнейшая роль в этом принадлежит университетам, которые решают задачу на основе развития университетской

инновационной инфраструктуры с использованием механизмов трансфера инновационных научных достижений и производственной базы предприятий. Под *трансфером* в данном случае понимается интеграция учреждений сферы образования и субъектов бизнеса, их знаний и усилий, специалистов разного уровня и профиля, основанная на партнерских отношениях, с целью создания инновационных, конкурентоспособных продукции, работ и услуг. На практике применяются различные подходы к повышению конкурентоспособности и развитию регионов на основе инновационной экономики. Среди них выделяются:

- производство новых научных знаний и подготовка работников, способных эти знания получать, распространять, применять и превращать в продукцию, работы и услуги;
- формирование банка патентов, программ и других научных разработок в целях их дальнейшего совершенствования, использования и реализации;
- оказание помощи малым, средним и крупным предприятиям, занимающимся

реализацией инновационного процесса для достижения в технологии и коммерциализации лидирующих позиций;

- выявление и поддержка предприятий, достигших определенных успехов в научно-технических разработках, способных вывести регион или город на лидирующие позиции в этой сфере как внутри страны, так и на международном уровне;
- интернационализация образования и предприятий в целях использования высококвалифицированных трудовых ресурсов и передовых технологий и опыта.

Среди вузов Германии и Нидерландов можно выделить Университет Лейфана (г. Люнебург), Университет Гамбург-Харбург (г. Гамбург), Технический университет Эйнховена (г. Амстердам) и Свободный университет Амстердама (UV), в которых создана благоприятная инновационная инфраструктура, обеспечивающая устойчивые взаимосвязи с предприятиями, бизнес-структурами, городскими и региональными властями. В результате в этих вузах не только генерируются новые знания на основе научно-исследовательской работы, но и организуется, таким образом, образовательный процесс, что становится ключевой составляющей инновационной системы.

Например, в структуре Университета Лейфана, кроме факультетов и других образовательных подразделений, созданы отдел коммерциализации технологий университета и бизнес-инкубатор, крупнейший в Германии. Эти подразделения университета в своей деятельности делают упор на трансфер, параллельно перенося теоретические знания на практику. Их деятельность направлена на улучшение инновационного развития экономики города Люнебурга, экономически однополярного и слаборазвитого, находящегося в северо-восточной части Германии.

Для того чтобы трансфер состоялся, инновационные подразделения Университета Лейфана проводят большую исследовательскую работу, в результате которой выявляют потребности людей, сферы деятельности и предприятия, где необходима инновацион-

ная сила, и предлагают ее. В процессе сотрудничества предприятий и инновационных подразделений университета осуществляется четкое разделение: кто что делает и кто за что отвечает. Финансовая поддержка такого сотрудничества в основном осуществляется через национальные и европейские проекты и программы. Участвуя в трансфере вуза и предприятия, студенты не только получают знания, а имеют возможность их практического применения, при этом развивая лидерские и предпринимательские личные качества.

Технический университет Гамбург-Харбург в Гамбурге тоже является субъектом инновационной системы Германии. Он относительно молодой (1978 г.), основан с целью осуществления структурных изменений в регионе и распространения новых технологий. Основополагающими принципами его деятельности являются:

- приоритет деятельности – исследования;
- междисциплинарность;
- инновации;
- региональный уровень;
- интернациональность.

В соответствии со стратегической программой развития университета в сфере трансфера коммерциализации технологий был образован Компетентный центр кооперации – TuTech. Данный центр создавался как структурное подразделение вуза, но сегодня является самостоятельной организацией, учрежденной университетом.

В созданной системе университетской поддержки инноваций в Гамбурге весомыми являются услуги бизнес-инкубатора Hamburg Innovation. Его услуги востребованы новыми субъектами экономики в силу целого ряда преимуществ: наличие высококвалифицированных сотрудников и сопутствующих услуг; возможность взаимного обмена опытом между схожими предприятиями; совместный сбыт продукции и услуг; отстраненность от «обычной среды рынка».

Взаимодействие TuTech Innovation и компании Hamburg Innovation GmbH образует своеобразный тандем (рис. 1).



Рис. 1. Организационная структура трансфера знаний и технологий на примере TUHH, TuTech и Hamburg Innovation GmbH

С учетом опыта европейской реформы образования можно определить следующие подходы к разработке механизмов трансфера инновационных научных достижений в сфере вуза и предприятий.

1. Реализация *подготовительного* этапа с целью формирования документации, регламентирующей механизмы взаимодействия представителей власти, бизнеса и образования. Необходимо отметить, что данный этап в ряде стран Европы успешно реализован, а в России достаточно. Сформированы документы федерального уровня, являющиеся нормативно-правовой базой деятельности государственных органов власти и органов местного самоуправления, которые будут действовать в течение ближайшего 7-летнего периода.

2. Реализация *аналитического* этапа с целью выявления научного инновационного потенциала вузов и потребностей города и

региона. Европейские вузы этот этап успешно прошли, но не всем российским вузам удалось реализовать мероприятия в рамках указанного этапа в полном объеме.

3. Реализация *организационного* этапа взаимодействия вуза и предприятия с целью заключения договоров о совместном сотрудничестве в части формирования заказа на инновационные научные разработки со стороны организаций и привлечение высококвалифицированных специалистов со стороны вуза в процесс разработки креативных идей и проектов.

Очевидно, что третий этап требует неординарного подхода к решению задач, поступающих со стороны предприятий. Идея получения нового импульса к решению подобных вопросов реализуется различными способами. Вот некоторые из них.

Проведение востребованных научных исследований для организации проектов по направ-

лениям развития региона с учетом отраслевой деятельности предприятий. Основные вопросы, которые нужно решить на организационном исследовательском этапе, – «кому нужны эти исследования?» и «кто является их заказчиком?» Особого внимания заслуживает патентная деятельность в европейских вузах: на регистрацию отправляются только патенты, имеющие стопроцентную возможность коммерциализации на предприятиях города, региона и страны. Например, в Нидерландах, в Техническом университете Эйндховена ежегодно реализуются 30 патентов.

Консалтинговая поддержка новых проектов для предприятий региона на базе *инновационных структур* (бизнес-инкубаторов, научных и технопарков, инновационных лабораторий). В этих структурах создаются исследовательские группы из преподавателей университета, занимающиеся изучением услуг и придающие «ускорение» бизнес-идеям, востребованным в регионах. Необходимо отметить, что в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года речь идет о развитии инфраструктуры с целью поддержки инновационной деятельности, включающая технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и федеральные центры коллективного пользования научным оборудованием.

Выявление талантливой молодежи с первого курса обучения на программах бакалавриата и вовлечение студентов в процесс решения прикладных задач развития экономики региона путем реализации краткосрочных научно-исследовательских проектов под руководством профессоров – руководителей проектов. Представители инновационных структур считают, что на протяжении всего процесса обучения должна иметь место систематическая трансформация теоретических знаний студентов в практические навыки, позволяющие выпускникам университета решать задачи, востребованные региональным рынком труда. Поэтому основной формой проведения занятий является проектная деятельность. Студенты, получающие таким способом инновационные знания, занимают лидирующие позиции в сфе-

ре предпринимательской активности предприятий города и региона. В дальнейшем выпускники университета могут оказывать консалтинговые услуги следующему поколению молодых предпринимателей.

Обеспечение академической мобильности студентов и преподавателей в процессе межгосударственного сотрудничества. Колоссальный приток иностранных студентов в странах Европы позволяет создать в каждом университете интеллектуальный центр по выработке различных идей, которые находят не только практическое воплощение, но и обеспечивают тесную связь вуза и предприятия. Для реализации академической мобильности в европейских вузах организована и успешно функционирует соответствующая инфраструктура, отвечающая за набор иностранных студентов. Большая доля образовательных программ преподается на английском языке. Например, в Нидерландах, в Свободном университете Амстердама (VU – University Amsterdam) из 110 образовательных программ 71 реализуется на английском языке, а количество иностранных студентов составляет 6 % от 25 тысяч обучающихся.

Вопрос международной академической мобильности в настоящее время в России решается очень активно. Например, в Государственной программе развития образования на 2013-2020 гг. речь идет о необходимости разработки и внедрения образовательных программ на иностранных языках, в первую очередь, на английском языке. Кроме того, одним из показателей мониторинга эффективности российских вузов является «Удельный вес численности иностранных граждан».

Таким образом, знание возможностей вуза в области решения прикладных задач, основанных на инновационных научных достижениях, формирует спектр взаимодействия в рамках направления «образование – бизнес» и закладывает основу интеграционных процессов экономики региона [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Обобщая опыт ведущих университетов Германии и Нидерландов, можно выделить несколько основных подходов к разработке трансфера инновационных научных достижений вуза и предприятий в региональной экономической системе:

- производство новых знаний в рамках научно-исследовательской работы;
- научные результаты должны быть нацелены на вклад в развитие инновационной экономики города и региона;
- установление партнерских отношений с предприятиями и другими участниками инновационного процесса;
- организация непрерывного образования.

При изучении зарубежного опыта закрытой остается информация о внутренних механизмах интеграции и деталях видов партнерских отношений. Это обусловлено сложившейся нарастающей конкуренцией между образовательными организациями и системами образования различных государств.

Успешность реализации рассмотренных подходов к разработке трансфера инновационных научных достижений вуза и предприятий в отдельных странах Европы позволит создавать необходимые условия для повышения инновационного потенциала регионов Сибири на базе развития моделей взаимодействия всех участников инновационного процесса, обеспечит включение вузов в решение социально-экономических задач обширного региона.

Литература

1. Белокобыльский С.В., Огар П.М., Иванов М.Ю. Итоги научно-исследовательской деятельности университета за 2008-2012 гг. // Труды Братского государственного университета. Сер.: Естественные и инженерные науки. 2012. Т. 3. С. 3-10.
2. Луковникова Е.И. Инновации при создании эффективного механизма управления экономикой региона: Актуальные вопросы экономических наук: сб. материалов XI Междунар. науч.-практ. конф. В 3 ч. / Под общ. ред. Ж.А. Мингалева, С.С. Чер-

нова. Новосибирск: СИБПРИНТ, 2010. Ч. 2. С. 46-49.

3. Луковникова Е.И. Стратегический подход к анализу деятельности университетского комплекса в условиях реформирования образования // Совершенствование качества профессионального образования: материалы Всерос. науч.-метод. конф. Братск, 2009. Ч. 1. С. 76-80.

4. Луковникова Е.И. Территориальные диспропорции в региональной экономике при формировании системы управления социально-экономическим развитием // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2012. № 1-1. С. 186-191.

5. Огар П.М., Люблинский В.А., Городецкий Г.Б. Результативность научной деятельности Братского государственного университета // Труды Братского государственного университета. Сер. Естественные и инженерные науки. 2010. Т. 1. С. 3-9.

6. Огар П.М., Люблинский В.А., Иванов М.Ю. Итоги научно-инновационной деятельности Братского государственного университета за 2012 год // Там же. 2013. Т. 1. С. 3-9.

7. Патрусова А.М., Райчык Я. Качество менеджмента образования: опыт Братского государственного университета и Ченстоховского политехнического университета // Совершенствование качества образования: материалы X (XXVI) Всерос. науч.-метод. конф. Братск, 2013. Ч. 1. С. 15-24.

8. Патрусова А.М., Сапожников А.А. Разработка механизмов закрепления молодых специалистов в регионе // Воспроизводство интеллектуального капитала в системе высшего профессионального образования: материалы Всерос. научн.-практ. конф. с междунар. участием (18-22 нояб. 2013 г.). Белгород, 2013. С. 152-156.