

Л. И. Гатина

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ НЕФТЕХИМИИ:

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТРЕНД

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационное предпринимательство, обучение предпринимательству, стартап компания, нефтехимия.

В данной статье рассматривается опыт зарубежных вузов по обучению инновационному предпринимательству в сфере нефтехимии, а также обобщается опыт российских вузов в данной сфере.

Keywords: innovative development, innovative business, business education, start-up company, petrochemistry.

In this article experience of foreign high schools in sphere of petrochemistry innovative business education is considered, and also experience of the Russian high schools in this sphere is generalized.

Инновационное предпринимательство выступает главным проводником трансфера технологий и новых продуктов из сферы науки и разработок в производство и сферу потребления. Именно оно выводит на рынок то, что востребовано на рынке и что позволит предприятию или компании укрепить свою конкурентоспособность. Однако одни добиваются успеха на ниве инновационного предпринимательства, а другие получают неудачный опыт, что навсегда может оттолкнуть от занятия инновационным бизнесом.

В целом в нефтехимии и химии наблюдается оживление, происходит реконструкция и иногда наращивание мощностей, повышается спрос на технологические инновации. Однако в большей степени используются зарубежные технологии, поскольку аналогичных отечественных нет. А разрабатываемые новые технологии не могут быть перенесены в сферу производства, причина кроется не только в неготовности производственных площадок к подобного рода испытаниям, а по большей части в реализаторах таких трансферов. Желающих заниматься инновационным бизнесом в сфере химии и нефтехимии недостаточно.

Российский малый бизнес в целом создает примерно 12% валового внутреннего продукта, в нем занято около 19% экономически активного населения [1]. В 2011г. удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, составил 5%, а объем инновационных товаров составил около 16400 млн. руб. [2]. Для реализации стратегии перевода экономики страны на инновационные рельсы необходимо значительное увеличение предпринимателей, занятых инновационным производством.

Современные экономики развитых стран делают ставку на инновации. Как подсистема экономики, инновационная система фокусируется на инициации изменений в экономической системе путем получения, производства и распространения новых знаний. Основная задача инновационной системы - вносить вклад в создание прироста экономики посредством научных исследований и производства знаний, которые особенно востребованы процессами модернизации и

обновления системы производства, технологий и выпускаемой продукции [3].

Необходимость инновационного развития обсуждается в разных кругах российского общества. Для осуществления этой задачи функционируют площадки (форумы, ярмарки, выставки и др.) для представления, реализации инновационных идей и их обсуждения, действуют программы государственной поддержки инновационного предпринимательства, частные структуры (фонды) занимаются поиском и инвестированием в перспективные идеи и предприятия. То есть задачу увеличения числа инновационных предприятий начинают решать с помощью уже взрослых и сформировавшихся индивидов, которые болеют за свою идею, вынашивают ее и пытаются реализовать. Однако в деле увеличения инновационного предпринимательства необходимо расширить целевую аудиторию, включить в нее школьников старших классов, студентов средне-профессиональных и высших профессиональных учреждений.

Отчасти задачу увеличения инновационного предпринимательства и распространения предпринимательских компетенций необходимо решать на этапе профессиональной подготовки специалистов в системе высшей школы, распространяя знания, подталкивая к созданию инновационного бизнеса через систему образовательных инструментов.

Любая технология должна гарантировать получение задуманного результата, поэтому обучение инновационному предпринимательству должно приводить к увеличению числа молодых инновационных предпринимателей из числа выпускников вузов, аспирантов и молодых ученых. Основа и мотивация для создания инновационного бизнеса в данном случае закладывается как альтернатива жизненной стратегии, позволяющая достигать успеха и реализовывать себя. Чтобы это не было только пропагандой и призывной риторикой, необходимо определить инструменты и методы, которые позволяли бы формировать предпринимательские компетенции, мотивацию и навыки ведения бизнеса в стенах высшей школы.

Обратимся к зарубежному опыту возвращения инновационного предпринимательства и обучения предпринимательству. Германия как одна из передовых в этом деле стран определяет университеты и научно-исследовательские центры (институты) в качестве ядра инновационной системы. Современная инновационная политика Германии направлена на создание новых фирм на основе новых идей, технологий, которые зарождаются в этих учреждениях. Поэтому они в своей структуре имеют подразделения, функциями которых являются поддержка трансфера технологий, возвращение и продвижение новых фирм, коммерциализация новшеств, оказание информационных и консультационных услуг, апробация новшества на площадках бизнес-инкубаторов, технопарков, инновационных центров [4].

Зарубежные вузы в настоящее время уделяют повышенное внимание созданию стартапов, обучению предпринимательству как обеспечению конкурентного преимущества своих выпускников. Здесь на наш взгляд закономерен интерес и обращение к опыту немецких университетов. Это связано с тем, что в силу традиционной схожести систем образования в наших странах, приходится решать одинаковые проблемы как в области реализации образовательных программ, так и в области построения последующей карьеры выпускников. В Германии отмечают, что количество стартапов, возникших на базе университетов, является недостаточным, и зачастую проявляется неготовность выпускников создавать собственное дело. При этом такая ситуация вызвана не отсутствием готовых идей для создания стартапов, а отсутствием культуры предпринимательской активности, которая сильно развита, например в университетах США. Именно поэтому проблеме развития предпринимательских навыков в университетах Германии уделяется повышенное внимание. В этих целях Ассоциация частных спонсоров немецкой науки (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft) использует специальный национальный рейтинг «Стартап-радар» ("Gründungsradar"), анализирующий состояние по развитию навыков предпринимательства в университетах Германии. Ведущие позиции в нем занимают Высшая школа Мюнхена (Hochschule für angewandte Wissenschaften München), Мюнхенский технический университет (Technische Universität München), Потсдамский университет (Universität Potsdam), Университет Лüneбурга (Leuphana Universität Lüneburg), Бранденбургский технический университет (Brandenburgische Technische Universität Cottbus), Европейский университет Виадрина (Europa-Universität Viadrina Frankfurt(Oder), Лейпцигская высшая школа менеджмента (HHL Leipzig Graduate School of Management), Частная высшая школа Гёттингена (PFH Private Hochschule Göttingen), Университет Виттен-Хедрике (Universität Witten/Herdecke).

Как правило, большинство зарубежных университетов идет по пути сочетания интеграции соответствующих курсов в уже существующие обучающие программы и реализации программ на базе соответствующих университетских центров развития предпринимательства.

Интеграция курсов нацеленных на формирование предпринимательских навыков активно используется, например, в Высшей школе Мюнхена. Здесь реализацией курсов посвященных знаниям в области экономики и предпринимательства занимаются три отдельные кафедры. Всего здесь реализуется 44 учебных курса и 38 учебных курсов по выбору.

В меньших масштабах аналогичный подход используется, например, в Потсдамском университете. Так, например, для студентов факультета математики и естественных наук разработан комплекс курсов, нацеленных на знакомство студентов как с принципами менеджмента на крупных предприятиях, так и с основами создания собственных стартапов, ставящих своими целями формирование знаний построенных на сочетании знаний в области теории и практики управления, поощрение творческой активности и аналитических навыков, увеличение социальной компетентности через решение групповых задач. Комплекс курсов представлен четырьмя дисциплинами: бизнес-администрирование, управление персоналом, маркетинг, предпринимательство.

Полезным в целом оказывается и обучение предпринимательству на базе созданных при университетах центрах. Так, например, в Бранденбургском техническом университете функционирует центр BIEM, ставящий своей задачей поддержку всех заинтересованных в создании своего дела. Наряду с услугами по поддержке стартапов, услугами по трансферу технологий, предоставлению возможностей для проведения исследований, центр представляет и образовательные услуги, в частности семинары по обучению разработке бизнес-планов в рамках инициативы «Businessplan-Wettbewerb Berlin-Brandenburg» (BPW). В частности это такие курсы, как «Анализ рынка и маркетинг», «Бизнес-идея и создание дела», «Финансовое планирование и финансирование».

Разработке бизнес-планов уделяется большое внимание и в специализированном центре UnternehmerTUM (Технический университет Мюнхена). Здесь есть семинары двух уровней. На семинарах первого, базового, уровня участники разрабатывают собственные бизнес-идеи, проверяя их конкурентоспособность и учатся основным принципам разработки бизнес-планов. Семинары продвинутого уровня фокусируются на тех, кто уже имеет бизнес-идеи и посвящены разработке бизнес-моделей, с особым акцентом на продажах и финансах. В рамках этих семинаров отраслевые эксперты дают советы, о том, как завоевать новых клиентов, получить финансирование и венчурный капитал. Целью участников является собрать

полный бизнес-план. Кроме этого реализуется лекционный курс «Инновационное предпринимательство», в рамках которого представлены лекции крупных менеджеров и руководителей из средних и крупных компаний. Они дают представление о своем бизнесе и делятся своим опытом в области его развития.

Российские учреждения высшего профессионального образования также включились в процесс инновационного развития. Кроме инновационных разработок и научных исследований высшая школа прилагает свои усилия в сфере обучения инновационному предпринимательству. Среди инструментов и методов, во-первых, необходимо назвать утвержденные концепции развития университетов, в которых фиксируется ориентация вуза на инновационные составляющие стратегических планов деятельности. Например, Уральский федеральный университет в концепции развития определил своей стратегической целью создание на базе университета в Уральском федеральном округе научно-образовательного и инновационного центра [5]. НИЯУ «МИФИ» в качестве одной из задач в своей программе создания и развития определил обеспечение на основе интеграции науки и образования и эффективного партнерства с бизнес-сообществом реализацию полного цикла инновационного образования и трансферт инновационных технологий в экономику [6].

Во-вторых, вузы разрабатывают и реализовывают образовательные программы, ориентированные на инновационные процессы и инновационное предпринимательство в различных отраслях экономики. В частности в НИУ «КНИТУ» реализуются образовательные программы «Организация и управление инновациями в теплоэнергетике», «Организация и управление инновациями в нефтегазопереработке», «Инновации малых предприятий пищевой промышленности», «Инновационные процессы в химической технологии» и др., позволяющие готовить специалистов не только по отраслевому принципу, но и в ракурсе удовлетворения потребностей в специалистах для инновационного развития экономики.

В-третьих, нельзя обойти вниманием содержание образовательных программ вузов, в составе которых присутствуют дисциплины по коммерциализации инноваций, предпринимательству, налогообложению, в рамках которых происходит ознакомление с теоретическими и практическими аспектами ведения бизнеса, трансфера инноваций.

В-четвертых, вузы стимулируют своих студентов, аспирантов, ученых проявлять инновационную активность, что также поддерживается конкурсами инновационных проектов в рамках региональных и федеральных программ инновационного развития и поддержки предпринимательства. В Республике Татарстан ежегодно проводится конкурс «50 инновационных идей», в котором принимают участие студенты,

аспиранты, исследователи, компании, представляя свои идеи и проекты.

В-пятых, в последние годы наблюдаются попытки перенести опыт зарубежных вузов и в Россию. Ярким примером здесь может служить Уральский федеральный университет, где на базе Института государственного управления и предпринимательства функционирует Центр предпринимательства. В рамках его деятельности ведется не только обучение предпринимательству студентов, участвующих в работе бизнес-инкубатора, но и обучение предпринимательству старшеклассников. Формируются такие центры и в других университетах Российской Федерации.

В-шестых, вузы создают на своей базе инновационные предприятия, в деятельность которых вовлекаются студенты и аспиранты.

Постепенно обучение инновационному предпринимательству в России институционализируется, расширяется число инструментов и форм обучения.

Таким образом, можно выделить следующие инструменты и методы, которые необходимо использовать для обучения инновационному предпринимательству в сфере нефтехимии в высшей школе:

1) технологии обучения, которые включают в себя технологию проблемного обучения, технологию групповой работы, технологию проектного обучения, технологию «learning by doing» («обучение, делая»), критический подход, игровые методы [7].

2) пропаганда, привлечение и формирование мотивации, которые должны быть основаны на демонстрации успешных примеров предпринимательства, прямом общении с бизнесменами на площадках бизнес-инкубаторов и технопарков; прохождении практик в компаниях и фирмах; проведении конкурсов проектов. Мотивирующие мероприятия должны заключаться в том, чтобы показать привлекательность создания собственного бизнеса, создать равные возможности и благоприятные условия для инновационного бизнеса, прихода туда молодых и амбициозных выпускников университетов. Создание собственного бизнеса должна представляться как лучшая альтернатива работы по найму, что решает проблему создания рабочих мест, увеличения налогооблагаемой базы. Мотивирующим фактором также должны стать мероприятия государственных и региональных программ, которые предлагают финансовые, организационные ресурсы и инструменты по поддержке предпринимательства.

3) кооперация с бизнес-инкубаторами, технопарками, инновационными центрами, которые предоставляют площадки, оборудование для апробации идей, открытия и развития производств и компаний.

4) экспертиза и опора на экспертов из среды науки, бизнеса, специалистов консалтинговых организаций, технопарков в разработке, апробации инновационных идей.

5) информационные технологии, помогающие поиску, сбору, передаче информации и данных, необходимых для проведения образовательного процесса, установления взаимодействий между всеми участниками инновационного процесса.

С помощью указанных инструментов должны формироваться компетенции, навыки, культура управления и модели поведения инновационного предпринимателя у молодых людей, которые, приобретая знания и умения, будут выходить из стен высших учебных заведений с желанием создать или развивать свой бизнес в нефтехимической отрасли.

Литература

1. Кравченко Н.А. Роль инновационного предпринимательства в технологическом трансфере (опыт сравнительного исследования) / Н.А. Кравченко, С.А. Кузнецова, А.Т. Юсупова, А. Шемякин, Т. Джитендранейтон, Л. Лундстен // http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2011_/1384/22091_637c.doc (Свободный режим доступа. Дата обращения: 06.12.2012).
2. Статистика инноваций в России // <http://www.gks.ru/> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 05.12.2012).
3. Инновационная система как часть экономической системы / <http://www.innosys.spb.ru/?id=513> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 08.11.2011).
4. Гатина Л.И. Сравнение механизмов поддержки инновационного предпринимательства в России и Германии (на примере химической отрасли) // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. - №3. – С.273-278.
5. Программа развития УрФУ с приложениями/ <http://urfu.ru/home/programmy-razvitija/> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 17.03.2014).
6. Программа создания и развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ" на 2009 - 2017 годы/ <http://mephi.ru/about/concept/index.php> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 17.03.2014).
7. Гатина Л.И. Компетентностный подход в игровых методах обучения по социальным дисциплинам для специальностей направления «Технология полимерных материалов» // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. - №9. – С.326-331.