

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТОВ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

Ключевые слова: инновационные предприятия, научные исследовательские университеты, программы развития университетов, комплексное освоение углеводородного сырья.

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

Keywords: innovative enterprises, research universities, university development programs, hydrocarbon raw materials complex developing.

The article analyses the foreign universities innovative entrepreneurship education experience in the sphere of hydrocarbon development. The experience of Russian universities in this field is also integrated.

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 [1].

Проводимая в последние годы государственная политика в России акцентирует внимание на инновационном процессе как необходимой составляющей экономического развития. Без эффективно работающей национальной инновационной системы невозможно надеяться на занятие лидирующих позиций в мировой экономике. Не смотря на усилия в направлении поддержки бизнеса, создания инфраструктуры и условий развития, мы не можем похвастаться всплеском инновационной активности в реальном секторе экономики. Количество отечественной наукоемкой продукции на международном рынке мала и по оценкам экспертов не превышает 1%. С целью увеличения количества инновационной продукции на рынке, ускорения трансфера технологий, кооперирования науки и бизнеса в 2009 году был принят федеральный закон №217, который позволил научно-образовательным учреждениям участвовать в создании и функционировании предприятий, нацеленных на внедрение технологий и разработок. Прошло уже почти пять лет с даты выхода федерального закона, в течение которых вузы и НИИ пытаются найти удобные формы взаимодействия между наукой и бизнесом в рамках малых инновационных предприятий, решать проблемы, возникающие по причинам несовершенного законодательства, изменяющейся конъюнктуры рынка, несовпадения целей науки и бизнеса.

По данным Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» в настоящее время 395 научно-образовательных учреждений (вузы и НИИ) имеют

малые инновационные предприятия (МИП) (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение учреждений, имеющих малые инновационные предприятия по федеральным округам

Федеральный округ	Количество организаций, имеющих МИП
Дальневосточный федеральный округ	17
Крымский федеральный округ	0
Приволжский федеральный округ	66
Северо-Западный федеральный округ	48
Северо-Кавказский федеральный округ	18
Сибирский федеральный округ	79
Уральский федеральный округ	25
Центральный федеральный округ	118
Южный федеральный округ	24

Лидирующее положение занимает Центральный федеральный округ, в котором МИП созданы на базе 118 научно-образовательных учреждений (табл.2). Большинство из них сконцентрированы в Москве и Московской области. В Сибирском федеральном округе наибольшее число учреждений большинство учреждений имеющих МИП сконцентрированы в Новосибирской, Иркутской, Томской областях и Красноярском крае, в Приволжском федеральном округе – в республиках Татарстан и Башкортостан и в Нижегородской области, в Северо-Западном федеральном округе – в г. Санкт-Петербург, в Уральском федеральном округе – в Свердловской области, в Южном федеральном округе – в Ростовской области, в Дальневосточном федеральном округе – в Приморском крае.

Таблица 2 – Регионы-лидеры по количеству учреждений, имеющих малые инновационные предприятия по федеральным округам

Федеральный округ	Регион	Количество организаций, имеющих МИП
Центральный	Москва	64
Северо-Западный	Санкт-Петербург	31
Сибирский	Новосибирская область	21
	Иркутская область	11
	Томская область	11
Приволжский	Республика Татарстан	10
Уральский	Свердловская область	10
Приволжский	Республика Башкортостан	9
	Нижегородская область	9
Сибирский	Красноярский край	9
Дальневосточный	Приморский край	9
Южный	Ростовская область	9

Создание МИП рассматривается вузами как одно из направлений своего развития и интеграции в инновационное пространство. В программе развития Казанского национального исследовательского технологического университета в качестве механизма инновационного развития и достижения главной цели определяется осуществление полного цикла промышленного освоения химических технологий - от фундаментальных исследований до коммерциализации результатов научно-исследовательских опытно-конструкторских работ, доводка разрабатываемых технологий и продуктов должна происходить на малых инновационных предприятиях при вузе. На данный момент при КНИТУ создан инновационный пояс из 32 МИП, реализующих проекты в приоритетных направлениях развития вуза: технологии энергонасыщенных материалов, энергоресурсосбережение, технологии полимерных и композиционных материалов, технологии углеводородного переработки сырья, нанотехнологии.

Подобные процессы происходят и в других вузах, например, НИЯУ МИФИ также ставило одной из задач своего развития коммерциализацию результатов НИОКР, на конец 2013 год при вузе действует уже 20 малых инновационных предприятий, в которых заняты 90 сотрудников университета и 115 студентов и аспирантов. Специфика научных направлений университета состоит прежде всего в осуществлении фундаментальных исследова-

ний, но прикладные исследования и разработки тоже имеют место, более чем на 80 млн.руб. было реализовано заказов малыми инновационными предприятиями МИФИ [2].

Национальный исследовательский Томский политехнический университет имеет на сегодня 36 МИП, занятых по направлениям научных исследований вуза. В 2011 году 28 МИП создавали продукции на 40 млн.руб., предоставляя 86 рабочих мест [3].

Один из успешных научно-образовательных центров страны Уральский федеральный университет в Программе развития до 2020 года также ставит своей задачей развитие инновационной деятельности, что предполагается достигать в том числе за счет коммерциализации разработок по приоритетным направлениям развития России в рамках малых инновационных предприятий. УрФУ ставит амбициозные планы в этом направлении, к 2020 году при университете должно быть создано 150 подобных предприятий. В 2011 году при УрФУ было создано уже 39 МИПов, 64% из них осуществляли проекты в сфере приборостроения, машиностроения и электроники, 20% – в информационных технологиях, и по 8% – в областях медицины и фармакологии, химии и разработке новых материалов, а совокупный объем инновационной продукции, произведенной в УрФУ в 2011 г., превысил 50 млн. рублей [4].

По данным ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, общее количество МИП на настоящее время 1744. Основная масса МИП (60%) была создана в 2010-2011 годах. Однако еще до законодательного разрешения участвовать в учреждении предприятий вузы и НИИ имели успешные предприятия, которые прошли перерегистрацию и вошли в список МИП. Из ниоткуда связь науки и бизнеса за пару лет появится не может, поэтому неудивительно, что «вновь» появившиеся предприятия имеют налаженные взаимодействия с потребителями и успешную деятельность.

Возвращаясь к содержанию деятельности МИП, то вполне оправдано создание их в отраслях, приоритетных для региона. В Татарстане развитыми отраслями являются машиностроение и нефтехимия. В рамках этих кластеров происходит и подготовка специалистов, и проводится исследовательская работа, и реализуются крупные инвестиционные проекты [5]. Ожидается, что научно-образовательные учреждения будут ориентированы на создание МИП в данных отраслях (табл.3). Если проанализировать данные в табл.3, можно увидеть специализацию отдельных вузов на определенном круге отраслей, в рамках которых проходит исследовательская и инновационная деятельность. Например, КНИТУ специализируется на химии, нефтехимии и полимерных (композиционных) материалах, в КФУ 1/3 часть МИП функционирует в сфере медицины и биотехнологии. Но МИП в сфере биотехнологии и медицины в КФУ и КНИТУ, а также КНИТУ им. А.Туполева – это качественно разные организации, которые разрабатывают свои технологии и продукты на границе с другими сферами. В приведенной таблице особенно видно, как поделены сферы специализации, и какие науч-

ные школы оказываются способными выдавать инновационный продукт.

Таблица 3 – Распределение малых инновационных предприятий при научно-образовательных учреждениях по отраслям, г.Казань, Татарстан, по данным ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ

Отрасль	КФУ	КНИТУ	КНИТУ (КАИ)	КГАСУ	КГЭУ	КГМУ	КГАУ	ИОФХ им.А.Е. Арбузова
1	13	6				1	1	
2	1							
3	1		2					
4	1		2				1	
5	2							
6	4	2	4					
7	1	2			1			
8	1	2			1			
9	4	11						1
10	4							
11		1						
12		1						
13			3					
14				2				
15			4					
Итого	32	24	15	2	2	1	2	1

Примечание к табл.3.: 1 – медицина и биотехнология, 2 – фармацевтика, 3 – энергетика, 4 – машино- и приборостроение, 5 – электроника, 6 – информационные технологии, 7 – нанотехнология, 8 – геодезия и нефтедобыча, 9 – химия, нефтехимия, полимерные (конструкционные) материалы, 10 – образовательные и социальные технологии, 11- деревообработка, 12 – легкая промышленность, 13 – авиастроение, 14 – строительные материалы, 15– нет данных об отраслевой принадлежности.

Однако существует и ряд проблем в деятельности любого МИП.

Создание МИП в научно-образовательных учреждениях происходило в первое время как обязательное мероприятие, мотивация вузов была непонятна, поскольку сложностей это добавило (оценка результатов интеллектуальной деятельности и отношение их на баланс вуза, изменение устава вуза, оценка передаваемого в уставный капитал предприятия имущества, определение размера уставного капитала МИП, оформление аренды площадей и оборудования вуза, поиск площадей для развивающихся предприятий и др.). Но постепенное урегулирование процесса создания и функционирования МИП позволило вузам снять острые проблемы и сосредоточиться на развитии этих предприятий. На данный момент вузы даже должны быть заинтересованы в результатах деятельности своих МИП, поскольку они могут обеспечивать значительный

вклад в доходы вуза, эффективность деятельности которого оценивается Министерством образования и науки также по показателю доходов от результатов интеллектуальной деятельности. Поэтому актуальность деятельности МИП для вузов очевидна.

Однако не оправдывается быстрая доходность МИП, создание которых при вузах преследовало цель приток доходов от инновационной деятельности. Причина тому непонимание того, что взращивание подобных компаний – дело затратное, рискованное и долгое, в ходе которого лишь малая часть (до 10%) имеет перспективы вырасти до успешного предприятия. Но не только это осложняло жизнь МИП в первые годы, которые сталкивались с требованиями конкурсного предоставления площадей и оборудования научно-образовательного учреждения, системой налогообложения, которая не создавала преференций для этих предприятий. Поиск источников финансирования представляет постоянную проблему для предпринимателей, что оттягивает внимание и время, предприниматели вынуждены заниматься управленческими и экономическими задачами своего выживания, а не исследованиями, разработками, апробацией новых технологий и продуктов.

Потребности в финансировании возможно снять программами грантового и долевого финансирования проектов за счет средств Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере или региональных программ. Но на начальных этапах жизни МИП нет необходимости в больших объемах финансирования, поэтому грантовая форма вполне достаточна для большей части предприятий. Для решения проблем финансирования зачаточных проектов инновационных компаний в регионах действуют венчурные фонды, которые предоставляют средства в малых объемах.

Но вот дальнейшие этапы развития инновационных компаний требуют больших объемов средств (посевных и венчурных инвестиций), которые готовы вкладывать государственные и частные фонды, однако получатели федеральных и региональных грантов среди претендентов на инвестиции составляют малую часть, остальные грантополучатели оказываются в «долине смерти» и не способны при отсутствии стабильного денежного потока привлечь средства на развитие [6].

Одной из проблем МИП можно также назвать неспособность к продвижению инновационной технологии или продукта. Основными каналами продвижения остаются личные контакты научных руководителей, реже выставки и конференции. Не всегда у МИП имеются компетенции в маркетинге своих разработок. И это также является препятствием на пути к завоеванию рынка. Зарубежный опыт в данном направлении поддержки очень показателен, когда компании при вузах имеют возможность консультироваться с экономистами, экспертами рынков, маркетологами [7]. Что касается продвижения технологий и продуктов, то необходима интеграция исследовательской деятельности с потребностями производства и экономики, что пока мало наблюда-

ется, разработки осуществляются без привязки к конкретной проблеме.

Устранение указанных барьеров и проблем является первоначальной задачей инновационной политики в отношении МИП и научно-образовательных учреждений. Необходимо интегрировать МИП в приоритетные направления развития регионов, в направления развития в соответствии с концепциями развития отраслей экономики, создавая условия для их развития в рамках кластерного подхода.

Литература

1. Гатина Л.И. Внедрение инноваций в сфере нефтехимии: предпринимательские компетенции как образовательный тренд // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. - №8. – С.362-365.
2. Отчет НИЯУ МИФИ по результатам реализации Программы создания и развития за 2013 год //

- <http://mephi.ru/about/concept/results.php> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 20.05.2014).
3. Малые инновационные предприятия // <http://tpu.ru/research/commerce-development/innovative-ent/> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 24.06.2014).
 4. <http://old.urfu.ru/home/press/news/article/itogi-vstrechi-soveta-rektorov-pri-polnomochnom-predsta> (Свободный режим доступа. Дата обращения: 20.05.2014).
 5. Дырдонова А.Н., Трансфер инновационных технологий в промышленном секторе Германии: кластерный подход / А.Н. Дырдонова, Р.И. Зинурова, Е.С. Андреева, А.А. Стародубова // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. - №3. – С.349-353.
 6. Миндич Д. Запустить инновацию в регион // Эксперт. – 2011. - №27 (761).
 7. 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.

© **Л. И. Гатина** - канд.соц.наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления КНИТУ, gli@yandex.ru; **А. Р. Тузиков** – д-р социол. наук, проф., зав. каф. государственного, муниципального управления и социологии КНИТУ, atuzikov@rambler.ru; **С. А. Алексеев** - канд.соц.наук, доцент той же кафедры, alekseyev75@mail.ru.

© **L. I. Gatina** - associate professor of KNRTU, gli@yandex.ru; **A. R. Tusikov** – Doctor of Sociology, Prof., he head of the Department of Public Administration, Dean of the Faculty for Industrial Policy and Business Administration atuzikov@rambler.ru; **S. A. Alekseeva** - associate professor of KNRTU, alekseyev75@mail.ru.