

«Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – С.333-337

Исследовательский университет – современная форма интеграции образования, науки и промышленного производства.

Нурмуханбетова А., Жумагулов М. А.

За последние десятилетия в стране был принят ряд государственных программ по развитию секторов экономики, каждая из которых нацелена на достижение высоких темпов экономического роста, повышение социально-экономических показателей, конкурентоспособности отечественных товаров и услуг, привлечение инвестиций, вхождение Казахстана в число развитых стран.

Согласно докладу «Глобальный инновационный индекс 2015 г.» (далее - ГИИ), представляющим собой оценку деятельности в области инноваций в 141 стране на основе 79 показателей, публикуемый совместно ВОИС, Корнельским университетом и INSEAD [1] Казахстан в 2015 г. занимает 82 место в рейтинге, ухудшив свои позиции на 3 (три) пункта в сравнении с прошлым годом (Россия располагается на 48-м месте, Беларусь - на 53-м, Армения - на 61-м, Украина- на 64-м, Грузия - на 73-м, Азербайджан - на 93-м). В ГИИ-2015 рассматривается воздействие мер стимулирования инноваций на экономический рост и развитие. Отставание Казахстана от мировых лидеров и стран СНГ объясняется тем, что на сегодняшний день в области развития национальной системы поддержки и внедрения инноваций страна находится на стадии формирования.

Согласно анализа внутренних показателей инновационной деятельности в Казахстане за период с 2004 - 2014 гг. валовые внутренние затраты на НИОКР хотя и имели положительную динамику и увеличились в 5 раз, но темпы роста значительно отставали от темпов роста ВВП. В абсолютном выражении с 2009 года их соотношение снизилось с 0,23% до 0,17% в 2014 г. В развитых странах расходы на НИОКР значительно выше: в 2010 г. в США - 2,6%, Германии – 2,4%, Японии – 3%, Швеции – 3,7%.

Анализируя развитие НИОКР в РК необходимо отметить, что на конец 2014 г. общее количество организаций, осуществляющих НИОКР составило 392 ед., что показывает незначительную положительную динамику за последние 3 года. Согласно анализа в разрезе организаций можно отметить, что участие государственного сектора в осуществлении НИОКР значительно снизилось с максимального значения в 2006 г – 151 ед, до 78 ед. – 2013 г.[2]. На конец 2013 г. доля его участия составила – 23%. Сектор высшего образования обеспечил 33% , доля предпринимательского сектора на конец 2013 г. составила 32% от общего количества организации, осуществляющих НИОКР. Однако рост доли этого сектора с 2008 г. был обеспечен в основном сменой организационно-правовой формы собственности предприятий и их

перехода из государственного сектора в предпринимательский (реорганизация НИИ и др. организаций из РГП, РГП на ПВХ в ТОО и АО). Частный некоммерческий сектор также имеет тенденцию к снижению доли участия в НИОКР с 100 ед. в 2010 г., до 41 ед. в 2013 г.

Средства из государственного бюджета используются преимущественно для проведения фундаментальных и прикладных исследований в академическом секторе НИОКР. Республиканский бюджет является основным источником финансирования научных работ в ВУЗах и НИИ РК. Согласно информации Агентства РК по статистике в 2014 году внутренние затраты на НИОКР по сравнению с прошлым годом увеличились на 7,6% и составили 66 347,6 млн. тенге, в общем объеме внутренних затрат, доля затрат на прикладные исследования составила – 57,9%, фундаментальные исследования – 23,0% и опытно-конструкторские разработки – 19,1% [2].

Таким образом, только сектор высшего образования показывает постоянную положительную динамику в осуществлении НИОКР, снижение в определенные годы было вызвано экономической ситуацией в стране. Развитие потенциала данного сектора через развитие инновационной деятельности ВУЗов, в частности исследовательских университетов имеет потенциал для развития в дальнейшем.

Следует отметить, что основное развитие в стране получают фундаментальные и прикладные исследования, низкая доля разработок на стадии ОКР отрицательно сказывается на развитии индустриально-инновационных процессов, поскольку именно на этой стадии обеспечивается доведение завершенной научной разработки до стадии готового к реализации проекта и вывода на рынок.

В процессе индустриализации и создания эффективной экономики одним из определяющих условий формирования инновационной экономики Казахстана становится развитие системы образования и, в первую очередь, университетов, играющих одну из важнейших ролей в создании и распространении произведенного знания, новых технологий и инноваций. На сегодняшний день крупные ВУЗы не ограничиваются предоставлением только образовательных услуг, расширяя свои функции за счет осуществления инновационной деятельности. Инновационная деятельность ВУЗов становится одним из ключевых факторов, позволяющим нарастить научно-исследовательский потенциал за счет качественных изменений и совершенствования систем организации и управления; фактором позволяющим занимать также лидирующие позиции на образовательном рынке. В дополнение к традиционным функциям – подготовка кадров и проведение фундаментальных исследований, университеты обеспечивают реализацию прикладных исследований и передачу новых технологий в производство и бизнес, способствуя возникновению малых инновационных компаний, косвенно влияя на технологическое и экономическое развитие региона, и страны в целом.

В настоящее время в образовательной сфере на мировом рынке преобладают крупные университеты, имеющие развитую научно-инновационную инфраструктуру, которые наряду с развитием науки обеспечивают развитие взаимосвязей с промышленностью и бизнесом – исследовательские университеты. Одной из последних реформ научно-образовательной сферы Казахстана является трансформация ведущих вузов страны в исследовательские университеты.

Программа развития образования РК ставит задачу создания исследовательских университетов в стране в качестве реализации через них механизмов интенсивного внедрения результатов научных разработок для инновационно-технологического развития страны. «Создание исследовательских университетов должно способствовать интеграции образования, науки и производства, созданию условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, обеспечить подготовку высококвалифицированных научно-педагогических кадров[3]

Согласно Программе развития образования РК предусматривается система классификации вузов в зависимости от реализуемых образовательных программ и объемов осуществляемой научно-исследовательской деятельности: национальные исследовательские университеты, национальные высшие учебные заведения, исследовательские университеты, университеты, академии и институты.

В РК понятие «исследовательского университета» законодательно было определено в Законе «О науке» от 18 февраля 2011 г. N 407-IV ЗРК. В соответствии со ст. 10 Закона «Исследовательский университет является высшим учебным заведением, реализующим утвержденную Правительством Республики Казахстан программу развития университета и участвующим в организации и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований и иных научно-технических, опытно-конструкторских работ». Основной задачей исследовательского университета является интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования [3]. Законом также определены полномочия таких университетов: ст.10 п.3. «Исследовательский университет самостоятельно разрабатывает и реализует стандарты образовательных программ высшего и послевузовского образования. Требования к условиям реализации и результатам освоения образовательных программ не могут быть ниже соответствующих программ высшего и послевузовского образования, устанавливаемых государственными стандартами[3].

Созданные исследовательские университеты, программа развития которых будет утверждаться Правительством РК, должны участвовать в организации и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований и иных научно-технических, опытно-конструкторских работ. Основной задачей исследовательских университетов будет интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего

и послевузовского образования. Исследовательский университет вправе разрабатывать и реализовывать образовательные программы высшего и послевузовского образования, а также устанавливать дополнительные требования профильной направленности при приеме на обучение.

Интеграция образования и науки будет осуществляться путем передачи отдельных научно-исследовательских институтов в состав ведущих исследовательских университетов с правом юридической самостоятельности. В вузах, определенных в качестве базовых будут создаваться бизнес-инкубаторы, технопарки, центры коммерциализации научных разработок и технологий.

В научной литературе существуют различные определения и критерии исследовательского университета. Классическое определение исследовательского университета, предлагаемое основателем исследовательского университета Гумбольта в Германии В. Гумбольдтом заключается в следующем: «Университет – это элитарное высшее учебное заведение, в котором обучение студентов и научные исследования находятся в неразрывном единстве при обеспечении университетской автономии, включающей полную академическую свободу»[4]. Позднее в работах отечественных и зарубежных ученых понятие исследовательского университета получило более расширенное определение в связи с расширением функции ВУЗов такого типа. К примеру, в своих исследованиях Астафьева Н.В. под исследовательскими университетами подразумевает «университетские комплексы» - «... высшее учебное заведение, включающее не только образовательные, но и исследовательские подразделения, а также структуры, обеспечивающие инновационную деятельность университетов и тесную кооперацию последних с промышленностью – совместные исследовательские центры университетов и промышленности, научные и технологические парки, инновационно-технологические центры, промышленные исследовательские консорциумы, центры трансфера технологий и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности и др. Положительные результаты функционирования университетов как инновационных университетских комплексов отмечены в США, Западной Европе, Японии и многих других странах [5].

Один из основных критериев деятельности исследовательского университета, это внедрение результатов научно - технической деятельности и развитие устойчивых связей с бизнесом, развитие взаимосвязей по теории «тройной спирали» (Triple Helix) Генри Ицковица и Лойета Лейдесдорфа. Тройная спираль символизирует союз между властью, бизнесом и университетом, которые являются ключевыми элементами инновационной системы любой страны. Согласно теории «тройной спирали», главную роль в системе инновационного развития играет академический сектор, включая университеты, обеспечивающие синтез фундаментальных и прикладных исследований, что в свою очередь приводит к трансформации функций

основных участников системы, выводя взаимодействия между ними на качественно новый уровень. Важной причиной трансформации отношений между участниками является изменение внешней среды: процессы глобализации, факторы свойственные переходному периоду в постиндустриальной экономике, тяготеющей к экономике знаний, появление новых форм организации экономической и научной деятельности. Такие структурные изменения в экономике и обществе приводят к снижению государственной роли в инновационном развитии, оставляя за собой организационно-координационную роль [6]. Таким образом, формируется новая модель инновационной системы, отличная как от модели национальной инновационной системы, в которой главным двигателем инноваций являлись фирмы, так и от модели «треугольника» Г. Сабато [7], исходящей из доминантной роли государства в процессе инновационного развития.

Таким образом, на текущем этапе развития инновационной деятельности в стране целесообразным является активное включение в инновационную систему университетов, обладающих значительным потенциалом в образовательной и научной деятельности. ВУЗы и НИИ должны стать основными центрами развития отечественной науки и образования. Особую актуальность приобретают вопросы индустриально-инновационного развития, налаживание взаимодействия между «наукой - образованием - промышленностью», развитие направления коммерциализации научных разработок и технологий.

С целью увеличения роста экономики страны и повышения инновационной активности Казахстан уделяет внимание развитию человеческого капитала, но все же, несмотря на положительную динамику, показатели развития науки и инноваций остаются все еще незначительными и требуют продолжения работы в этом направлении.

Список литературы

- 1) Cornell University, INSEAD, and WIPO (2015): The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development.- Fontainebleau, Ithaca, and Geneva, ISSN 2263-3693, 2015// http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf.;
- 2) Агентство по статистике Республики Казахстан//<http://www.stat.gov.kz/>;
- 3) Республика Казахстан. Закон РК. О науке: принят 18 февраля 2011 г. N 407-IV 3 РК;
- 4) Шнедельбах Г. Университет Гумбольта // Логос № 5 - 6 (35), 2002. с. 4 – 7;
- 5) Астафьева Н.В. Методология управления инновационным развитием университетских комплексов: дис. на соис. уч.с. к. э. н.: спец. 05.13.10. - Саратов, 2008, 138 с;

- 6) Ицковиц Г., Тройная спираль взаимодействия университетов, бизнеса и власти/ пер. с англ. под редакцией А.Ф. Уварова 2010 г. - Томск : Изд-во Томск, гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. -238 с;
- 7) Sabato J. Technology and the Productive Structure. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales// G. Sabato, N.Y: Oxford University Press, 1979, 750 p.