

промышленности, здравоохранения, строительства и т. д.

6. К инновационным формам организации образовательного процесса можно отнести создание вузами совместно с предприятиями учебно-производственных объединений, где студенты имели бы доступ к современным технологиям и оборудованию. Тем самым образование могло бы частично финансироваться теми, кто заинтересован в повышении квалификации своих кадров.

7. Современный студент должен в процессе вузовского обучения попробовать свои силы в специальности. Практика - важный компонент образовательного процесса, который способствует и закреплению полученных знаний, и их передаче в процессе непосредственного общения педагога и обучающегося, и развитию собственной инициативы.

Умелая организация практики прямо влияет на качество получаемых студентами знаний и приобретаемых умений. К данному процессу необходимо привлекать только тех преподавателей, которые сами имеют достаточно большой жизненный опыт, профессиональный багаж.

8. Необходимо изменить подходы к формированию тематики дипломных работ, процессу их подготовки. Тематику дипломных работ необходимо максимально приблизить к тем проблемам, которые стоят сегодня перед национальной экономикой. Необходимо усилить практикоориентированность тематики дипломных работ, увеличить среди них число работ, выполняемых по заявкам предприятий. Следует шире привлекать к руководству дипломными работами специалистов-практиков.

9. Необходимо постоянно работать над материально-техническим обеспечением учебного процесса путем укомплектования компьютерных классов, приобретения современной оргтехники для кафедр, студенческих научно-исследовательских лабораторий и т. п. В условиях дефицита средств, помещений необходимо находить возможность внимания к обустройству рабочего места для преподавателей, зон их отдыха.

Все названные направления реформирования образовательного процесса находят отражение во, внедряемой всеми вузами Республики Беларусь, системе менеджмента качества (СМК) образования. Внедрение СМК позволяет повысить качество подготовки выпускников вуза, приближает ее к требованиям международного стандарта ISO 9001:2000 [2].

Побудительными причинами, которые стимулируют внедрение СМК, с одной стороны, являются обострение конкурентной борьбы среди вузов на рынке образовательных услуг (как в отношении стоимости обучения, так и в области его форм, специальностей), а с другой стороны – необходимость быстрой реакции на меняющиеся потребности рынка труда и адаптации к ним. В сложившейся ситуации одним из ключевых факторов успеха является ориентация на потребителя, заинтересованного в получении качественного образования, поскольку оно выступает гарантом профессиональной востребованности молодого специалиста по окончании вуза.

Система менеджмента качества способствует повышению конкурентоспособности вуза, повышению его рейтинга в регионе, отрасли, в мире и выступает в роли современного инструмента целенаправленного осуществления учебного процесса на самом высоком международном уровне,

Практическая реализация изложенных и других аналогичных мероприятий придаст отечественному образованию статус инновационного, превратив его в неотъемлемый элемент системы инновационного развития экономики Республики Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании 13 января 2011 г. N 243-З: Принят Палатой представителей 2 декабря 2010г.: Одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г.// Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – 2/1795.
2. Петриченко, Е.В. Инновационное образование как основа формирования креативного специалиста// Материалы международной НПК «Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость» // Минск, БГЭУ, 2008.стр.535.
3. Система менеджмента качества образования. Международный стандарт ИСО 9001:2000.

**Медведева Г.Б.**, к.э.н., доцент

**Захарченко Л.А.**, к.э.н., доцент

УО «Брестский государственный технический университет»

г. Брест, Республика Беларусь

medgb@mail.ru

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Итогом развития объективного процесса развития инноваций и основ новой экономики явилось оформление субъектов инновационной инфраструктуры в достаточно целостную систему, которая получила название «национальная инновационная система» (НИС). Однако имеет место определенное расхождение в трактовке среди различных авторов и в наполнении субъектами НИС по странам, но значимость данного института в формировании инновационной экономики никто не отрицает. Большинство экономистов рассматривают НИС с точки зрения институционального подхода, как совокупность взаимосвязанных организаций или структур (охватывающие частнопредпринимательский, государственный сек-

тора, а также образование), занятых производством и реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В рамках этой общей модели формируются национальные особенности НИС. Они проявляются в большей или меньшей роли государства и частного сектора в выполнении названных функций, роли крупного и малого бизнеса, в соотношении фундаментальных, прикладных исследований и разработок, в динамике развития отраслевой и региональной структур инновационной деятельности [1].

Структурообразующим институтом НИС является инновационная инфраструктура, которая непосредственно обеспечивает инновационную деятельность. Так, в Указе Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания объектов инновационной инфраструктуры» последняя определяется как совокупность субъектов, осуществляющих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности.

Инновационная инфраструктура является системой взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций различной направленности и организационно-правовых форм, которые обеспечивают реализацию инновационного процесса, начиная с технологического освоения научной разработки и заканчивая коммерческой реализацией. Они отличаются друг от друга структурными, функциональными и прочими характеристиками, а также выполняют различные задачи. Будучи относительно самостоятельными, субъекты инновационной инфраструктуры дополняют друг друга, хотя и могут существенно различаться по организационно-правовой форме, по содержанию операций и способам их осуществления. Конечной целью создания инновационной инфраструктуры является система, способная обеспечить эффективное осуществление инновационной деятельности в интересах всего общества.

Республика Беларусь, по мнению многих исследователей, обладает значительным инновационным потенциалом, имеет положительный опыт инновационной деятельности и формирования инфраструктуры. Но темпы инновационного развития Беларуси не соответствуют целям и задачам, поставленным в Программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. В целом для Беларуси характерно недостаточное развитие инновационных субъектов инновационной инфраструктуры, существенная дифференциация по регионам страны, слабая заинтересованность реального сектора в инновационной научно-технической деятельности и развитии рынка инноваций.

Решающим фактором успешной реализации и активизации работы субъектов инновационной инфраструктуры является определение институциональных условий. Под институциональными условиями понимаются возможности и ограничения, правила, нормы, обязанности и статусы, т.е. внешние детерминанты, которые задают и определяют характер взаимодействия и поведения институтов. Они формируют внешнюю среду деятельности экономических субъектов, обеспечивают преемственность и повышение адаптивности к изменяющимся обстоятельствам, упрощают или наоборот усложняют их взаимодействие с внешней средой.

Экономисты, занимающиеся данной проблематикой, выделяют следующие наиболее важные институциональные условия формирования инновационной инфраструктуры: система государственной поддержки (особенно финансирование), конкурентная среда, система генерации знаний (научные исследования и разработки, система образования), тип контрактных отношений внутри системы [2].

Остановимся на некоторых из них. Устоявшимся положением и в теории и в практике является понимание решающей роли государства в поддержке и развитии инновационной инфраструктуры. Среди основных причин необходимости государственного регулирования инновационной деятельности выделяются следующие: масштабность процесса и вовлечение представителей различных сфер экономики и науки; действие эффекта масштаба, когда высокие расходы на НИОКР эффективны при больших объемах производства и емких рынках; фундаментальность научных исследований; высокая степень риска и ряд других.

Государственная поддержка проявляется в разработке системы мер, направленных на создание необходимых правовых, экономических и организационных условий, а также стимулов для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационную деятельность. Установление прозрачных и ясных правил юридических норм, четкое распределение полномочий и ответственности между органами власти всех уровней и хозяйствующими субъектами; снижение административных барьеров, в том числе по вопросам оформления прав собственности, получения лицензий и различных разрешений и ряд других мер способствуют ускорению процессов развития институтов инноваций, снижению трансакционных издержек.

В Республике Беларусь используются различные инструменты государственной поддержки: разработана законодательная база (только в 2011 г. в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности принято более 40 нормативных правовых актов), имеются различные формы финансирования, действуют налоговые и другие льготы для поддержания инновационной активности, особые режимы амортизационных отчислений, инвестиционные налоговые кредиты, инвестиционная налоговая льгота по налогу на прибыль и другие. Но, тем не менее, исследования показывают наличие множества противоречий и проблем в механизме реализации различных форм государственной поддержки. Так, например, в Законе «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» определено, что только три специальных вида субъектов инновационной инфраструктуры: научно-технологический парк; центры трансфера технологий; венчурные организации, имеют право на государственную поддержку. Все иные субъекты имеют право на государственную поддержку только в специально оговоренных законодательством случаях. Данный подход изначально ставит в неравные условия различные субъекты инновационной деятельности и существенно ограничивает их развитие.

Анализ статистических данных, представленных в сборнике «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь – 2013» (данные взяты за 2012 год) свидетельствует о том, что доля государственных расходов на науку суще-

ственно ниже, чем в странах развитой экономики (2–3,5% в ВВП). Показатель наукоемкости только для г. Минска выше порогового значения (1% в ВВП) и составляет 2,03%, для остальных регионов – он существенно ниже. Наиболее низкий показатель наукоемкости имеет Брестская область (0,07), наибольший – Гомельская – 0,88 [3]. Неэффективный механизм привлечения промышленного сектора к развитию научно-технического потенциала, сравнительно невысокая активность государственных и частных производственных предприятий в сфере НИОК(Т)Р все еще остаются слабыми звеньями научно-технической системы в стране. В странах с развитой экономикой (США, Японии, Финляндии) предприятия промышленности реализовывают НИОК(Т)Р на условиях самокупаемости и самофинансирования и осваивают до 70% всех национальных расходов на НИОК(Т)Р, тогда как на долю государственных расходов приходится в среднем 30% [4].

Устойчивое развитие конкурентной среды в инновационной сфере является важнейшим институциональным условием эффективного взаимодействия субъектов инновационной инфраструктуры. Именно конкурентная среда инициирует появление у предприятий стимулов к инновациям. Как показывает мировая практика, именно бизнес-структуры являются наиболее гибкими и отзывчивыми на меняющуюся конъюнктуру рынка, чуткими к нововведениям, а потому заинтересованными в разработке и внедрении инноваций. Это объясняется тем, что именно предпринимательская инициатива является двигателем инноваций. Но ее эффективность зависит от наличия нормально функционирующих рынков, благоприятной среды для взаимодействия и сотрудничества с предприятиями, например в рамках кластеров, научных парков и других подобных структур.

С точки зрения институционального подхода между инновациями, инновационной деятельностью и конкуренцией существует целая система специфических взаимосвязей. Так, характер современных конкурентных отношений существенно изменился, так же как изменились условия, в которых они развиваются. Рыночное поведение фирм может принимать самые различные типы в зависимости от складывающейся ситуации: наступательное, оборонительное, агрессивное и т. д. Следует также учитывать динамизм современного рынка, его усиливающуюся зависимость от процессов глобализации. Для современной конкуренции характерно одновременный охват нескольких сфер деятельности: издержки, качество, сроки, ноу-хау, создание рыночных барьеров, причем все это может протекать на различных уровнях.

Конкуренция в инновационной сфере основана на создании и накоплении нового знания. Положение о том, что посредством инноваций фирмы добиваются конкурентных преимуществ на мировых и национальных рынках уже доказано и не вызывает сомнения (см. например работы М.Портера). Но, как показывает практика, основной организационно-экономической формой инновационного процесса становятся крупнейшие компании (монополистические объединения, ТНК). В то же время традиционная парадигма теории рыночной конкуренции рассматривает их как антипод конкуренции. Сама инновационная деятельность выступает важной предпосылкой образования монополистического положения, объективно способствует созданию крупных компаний. Деятельность крупнейших компаний, которые располагают достаточными собственными ресурсами, обеспечивают непрерывность и ускорение фаз инновационного процесса и стадий научно-технической (инновационной) деятельности. В свою очередь ускорение инновационного процесса оказывает влияние на дальнейшую модификацию конкурентных отношений и содействует возникновению новых современных организационно-экономических форм партнерства и сотрудничества. Следует также иметь в виду, что изначально инновации создаются с целью коммерциализации, поэтому жизнеспособность инноваций обеспечивается только рыночной средой, основной институциональной характеристикой которой является конкуренция и конкурентная среда. Причем создание инновационной инфраструктуры должно ориентироваться не просто на поддержание инновационного процесса, но и обеспечить условия для возникновения новых инновационных предприятий. Выбор направлений развития, способов формирования и развития инновационной инфраструктуры, состав ее субъектов должно осуществляться с позиции максимальной ориентации на ускорение инновационного процесса.

В рамках НИС Республики Беларусь создание равноправных условий для функционирования субъектов различных форм собственности и размера является исходным. В этой связи необходимо подчеркнуть роль малого бизнеса в инновационной сфере. Специфика инновационной деятельности, связанная с высокой степенью неопределенности, потребностью в небольшом промежутке времени между принятием решения и его реализацией, во многом обусловила тот факт, что в инновационной сфере широкое распространение получают малые предприятия. Беларусь по данным 2012г. характеризуется крайне низкой вовлеченностью малых и средних предприятий в инновационное развитие – 4,45% в общем числе МПС и в разы отстает от «догоняющих стран» ОЭСР как Венгрия (12,60%), Польша (13,7%), Латвия (14,44%), Румыния (16,66%), Болгария (17,09%), Литва (19,39%), Мальта (21,56%). Если же сравнивать позиции Беларуси с «инновационными лидерами» (такими как Дания (40,81%) или Германия (46,03%)), то разница составляет более чем в десять раз в пользу последних [5].

Поддержка развития МСП в инновационной сфере является важным приоритетом деятельности многих правительств. Определенная либерализация налогового, административного законодательства, проведенная в последние годы в Беларуси, не создает четкой мотивации инновационной деятельности. Поддержка государства инновационного предпринимательства на всех стадиях воспроизводственного цикла инноваций требует существенной доработки и комплексности. В это связи интересен опыт стран Западной Европы. Начиная с начала 90-х годов XX века в них были предприняты серьезные усилия по формированию субъектных элементов инновационной инфраструктуры. По оценке Европейской комиссии, наиболее благоприятный климат для развития инновационного предпринимательства создан в странах Северной Европы, что позволило им стать лидерами в инновационном развитии в западноевропейском регионе [6].

При формировании субъектов инновационной инфраструктуры важно учитывать не только их численность, но и эффективность их деятельности, т.е. их вклад в наращивание инновационной активности, передачу технологий, укрепление связей между наукой и производством. Все это должно быть рассмотрено до создания новых форм и видов посреднических структур.

В Республике Беларусь большинство субъектов инновационной инфраструктуры созданы по инициативе государства и его ведомств, вклад предпринимательского сектора в создание и развитие инновационной инфраструктуры минимален. Также стоит обратить внимание на то, что НИС Беларуси и система ее управления, построены по вертикальному и отраслевому принципам. В то же время успешность инновационного развития зависит в первую очередь от эффективности и динамичности горизонтальных связей между субъектами науки, образования и производства. Развитие горизонтальных подходов, формирование взаимосвязей между участниками инновационной деятельности различных сфер вне зависимости от их ведомственной или региональной принадлежности способствует активизации инновационной деятельности. Такой подход позволяет выявить слабые или отсутствующие элементы в цепочке инновационного процесса и обеспечить постепенность и поэтапность развития НИС.

Следующим необходимым институциональным условием формирования инновационной инфраструктуры является система образования. Высшая школа Республики Беларусь слабо интегрирована в инновационную систему. Так, например, на долю ВУЗов приходилось: инновационно-активных предприятий в 2011 г. 6,4% от их общей численности, действующих патентов на изобретения в 2009 г. 18% от их общей численности, 2,7% в продукцию промышленного производства от общего вклада, 13,6% в модернизацию действующих производств. Ослабление научной составляющей ВУЗов выражается в снижении удельного веса и качества персонала, занятого научными исследованиями и разработками, а также функциональным перепрофилированием профессорско-преподавательского состава с исследовательской на образовательную деятельность в условиях коммерциализации высшего образования. Но в 2011 г. университеты Министерства образования выполняли 711 из 1340 заданий 20 государственных программ научных исследований, то есть 53% от их общего объема (по 12 программам университеты выступают головными организациями-исполнителями). Но при этом финансирование исследовательской деятельности в ВУЗах составляет 0,06% к ВВП, а доля расходов инновационных фондов учреждениями Министерства высшего образования составляет 0,04% от общей суммы расходов (по состоянию на 2010 г.). А если учесть, что ресурсная база научного персонала задающих инновационный тон отраслевых НИИ и НАН РБ в своем подавляющем большинстве подготавливается в стенах университета, то налицо явное противоречие между действительной ролью вузовской науки в инновационном процессе и тем положением, которое оно занимает в настоящее время [5]. Реформирование системы организации и управления ВУЗами является необходимым условием возможности решения ряда проблем, которые имеют системный характер и позволят активизировать взаимодействие между субъектами инновационной инфраструктуры.

Характеризуя институциональные условия развития инновационной инфраструктуры, следует иметь в виду следующие обстоятельства. Во-первых, национальная экономика является сложной совокупностью регионов, каждый из которых обладает определенной спецификой (экономическая структура региона, отраслевая структура, кадровый потенциал, величина, сроки службы и возраст основных фондов, инженерное обустройство территории, социально-демографические и миграционные процессы и другие), поэтому реализация институциональных условий в каждом регионе будет иметь свои особенности. Во-вторых, каждый из субъектов инновационной инфраструктуры обеспечивает доступ к различным ресурсам и услугам, но при этом в целом они реализуют общую цель.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационное развитие регионов – зарубежный опыт (организационные и экономические механизмы) [Текст] : научное издание / А. П. Лунёв, И. Ю. Петрова, В. А. Камаев, С. А. Ахмедов, В. М. Зарипова, Р. М. Зарипов, М. А. Ураксеев ; под ред. проф. А. П. Лунёва, проф. И. Ю. Петровой. - Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2009. - 140 с.
2. Касьянова, А.К. Институциональные факторы и условия развития инновационной экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – Дата доступа: 05.03.2014.
3. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, стат. сб./ Нац. статкомитет Республики Беларусь. – Минск, 2012. – 157 с.
4. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2011 года: Аналитический доклад / Под ред. И. В. Войтова, А. М. Русецкого. — Минск: ГУ «БелИСА», 2012. – 224 с.
5. Соколова, О.А. Институциональные условия развития национальной инновационной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/institutsionalnye-usloviya-razvitiya-natsionalnoi-nnovatsionnoi-sistemy>. – Дата доступа: 01.03.2014.
6. Лаврухин А. Человеческий капитал: инновационная система Беларуси: актуальное состояние, проблемы и факторы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://belinstitute.eu/sites/biss.newmediahost.info/files/attached-files/BISS\\_SA15\\_2013ru.pdf](http://belinstitute.eu/sites/biss.newmediahost.info/files/attached-files/BISS_SA15_2013ru.pdf). – Дата доступа: 03.03.2014.