

НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВУЗОВ

М.А. Елфимов, студент группы 17180

Научный руководитель: Журавлёва И.В.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Сущность научно-исследовательской деятельности состоит в постановке теоретической и практической задачи, предусматривающей специфическую реконструкцию исследуемых объектов – преобразование их формы, позволяющее придавать этим объектам полезные, необходимые для их понимания и функционирования свойства. Проведение такой реконструкции становится возможным при соблюдении определённой процедуры последовательного исследовательского погружения в объекты, выявления содержащихся в них скрытых свойств и механизмов, использования полученных в связи с этим знаний для получения позитивных результатов.

Основными целями научно-исследовательской деятельности в учебных заведениях высшего, профессионального образования являются:

- повышение качества подготовки специалистов;
- повышение научно-педагогической квалификации преподавателей и научно-педагогических работников;
- непосредственное использование большого научного потенциала для получения ощутимых социально-экономических результатов.

Основной же и главной задачей вузов была и остаётся качественная подготовка высококвалифицированных специалистов.

Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям [1].

По результатам опроса 100 крупных компаний в России на тему инновации, проведенного РЭШ и Pricewaterhouse Coopers, роль «моторов» при внедрении наиболее успешного инновационного продукта в 8 % случаев играли российские университеты. Университеты и НИИ являются инициаторами внедрения в госкомпаниях инновационных продуктов в 50 % случаев. Очевидно, что развитие инновационной деятельности вузов является важнейшей частью мер по созданию инновационной экономики.

Анализ мирового опыта показывает, что эффективная интеграция науки с технологическими разработками способна кардинально изменить технологический уровень общественного производства и жизни людей. Особенно высокий эффект даёт интеграция технологических разработок с фундаментальными научными исследованиями.

Исследования различных аспектов перехода на инновационный тип развития показали, что сокращение сроков осуществления инновационных процессов и уменьшение затрат на данные цели возможны при соблюдении ряда условий. Совокупность данных условий формируется взаимосвязанными процессами, среди которых важную роль играет единство организационной модели, используемой для проведения научных исследований и научных разработок, с одной стороны, и производства нововведений – с другой.

Процесс передачи (трансферта) технологий в действительной жизни оказался достаточно сложно организуемым, поэтому человеческому обществу пришлось отыскивать его новые формы. Мировой опыт показал, что эффективность трансферта технологий во многом предопределяется организацией их осуществления.

Следует отметить множественность тех путей и форм, с помощью которых достигается интеграция стадий, диффузия изобретений, их коммерциализация и т.п. Возникает вопрос о главных носителях инновационного процесса, о хозяйствующих субъектах, которые осуществляют реальное обновление производства. Для реализации инновационных стратегий используются различные организационные формы как по размерам, источникам и способам финансирования, кооперационным связям, пространственной организации и т.д.

Определяя понятие «организационная форма», ни в коем случае нельзя ограничиваться типом структуры (линейная, функциональная, дивизиональная, матричная), который можно ввести по приказу.

Примером интеграции науки с технологическими разработками могут служить создаваемые в США с 80-х годов XX века инженерные центры. Их задача – в максимально короткий срок наладить прочную и эффективную организационную связь науки с производством. Создано шесть таких цен-

тров, призванных осуществить эту цель, – центры микроэлектроники, телесвязи, системных исследований, композитных материалов, биотехнологии, проблем искусственного интеллекта.

В нашей стране также имеется определённый опыт интеграции деятельности образовательных учреждений, промышленных предприятий и организаций науки. Интеграция осуществлялась на договорной основе с целью выполнения научных разработок, внедрения их в производство и повышения качества подготовки специалистов путём привлечения студентов и аспирантов к научно-исследовательской, научно-технической и производственной деятельности. Но господство планово-административных методов управления, высокая степень монополизации производства и огосударствления предприятий; невосприимчивость многих производственных предприятий к использованию достижений научно-технического прогресса; устойчивые ведомственные барьеры, разделявшие производство, образование и науку; недостатки сложившихся моделей организации сферы науки и научного обслуживания служили тормозом преобразований, обеспечивающих использование достижений НТП. В конечном счёте, это привело к неразвитости научно-технической инфраструктуры и инновационной сферы в целом.

Существенно ускорил поиск новых организационных моделей вузовской инновационной деятельности Закон РФ «Об образовании», определив права собственности учреждений высшего, профессионального образования на доходы от собственной деятельности. Эффективной стала деятельность вуза по оказанию платных дополнительных образовательных услуг, производству и реализации производимой научной продукции, работ и услуг, в том числе инновационная деятельность.

С целью усиления роли вузов как центров роста инновационной активности в регионах, стали создаваться учебно-научно-производственные (УНПК) или учебно-научно-инновационные комплексы (УНИК).

Таковым комплексом является высшее учебное заведение всех форм собственности, независимо от отраслевой принадлежности, обеспечивающее единство образовательного процесса, научно-исследовательской, научно-технической и инновационной деятельности на всех стадиях и этапах подготовки специалистов, научных и научно-педагогических кадров; деятельность которого (вуза) направлена на социально-экономическое и духовное развитие общества, страны, региона.

УНПК призваны обеспечить интеграцию вузов с реальным сектором экономики для решения социально-экономических проблем регионов и реализации федеральных, целевых и отраслевых программ, связанных, прежде всего, с технологическим развитием приоритетных отраслей и подготовкой кадров в сопряжении с осуществлением инновационных процессов.

Развитие инновационной и научной деятельности потребовало решения многих проблем правового, организационного и экономического обеспечения функционирования вузов, признания их как целостных, сложных и комплексных центров, осуществляющих весь учебно-научно-инновационный комплекс работ. Наука, производство, инновации и подготовка специалистов в таких образовательно-научно-технических комплексах тесно связаны. Но главной задачей вузов была и остаётся качественная подготовка высококвалифицированных специалистов, поэтому специфика образовательно-научно-технических комплексов состоит в том, что наряду с традиционными – вещественными (материальными) и информационными – инновационными продуктами он должен производить (выпускать) специфический инновационный продукт – квалифицированного специалиста.

Например, в настоящее время на территории Омской области функционируют 34 учреждения высшего, профессионального образования, в том числе 11 государственных вузов.

В качестве «соседних регионов» для Омской области рассматривались субъекты Российской Федерации, территориально близкие ей и входящие в Сибирский федеральный округ (СФО). Это – Новосибирская область, Томская область, Кемеровская область и Алтайский край.

Численность студентов государственных вузов в Омской области увеличивалась и составила в 2009/10 учебном году 469 человек на 10 тыс. человек населения (рис. 1). Это выше среднероссийского уровня, 16 место в РФ и третье место в СФО.

Численность студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения самая высокая из рассматриваемых регионов в Томской области. Причина этого – самое малое значение знаменателя при расчёте этого показателя. Среднегодовая численность населения Томской области в 2009 году составляла чуть более миллиона человек, в соседних же регионах – более двух миллионов. Наибольшая численность населения в Кемеровской области – 2822,7 тыс. человек, а численность студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения – невысокая – всего 358 человек.

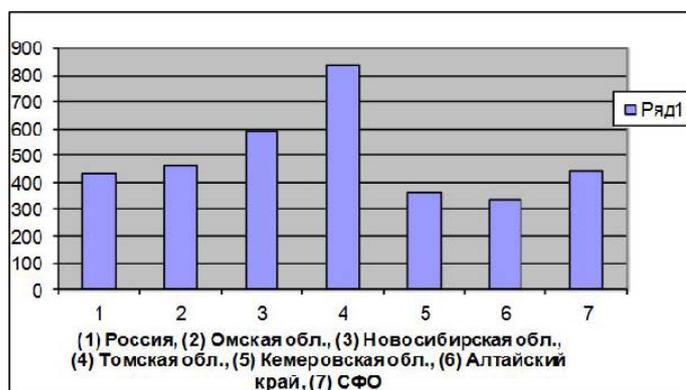


Рис. 1. Численность студентов государственных вузов в 2009 году на 10 тыс. человек населения в России, Омской и соседних областях, СФО

Научно-исследовательская деятельность вузов является составляющей инновационной активности в регионе. Но найти здесь адекватные показатели для оценки непросто, несмотря на то, что инновации давно рассматриваются, как средство развития экономики и общества и множество исследований посвящено развитию инновационной активности.

Для осуществления сравнительного анализа может быть использован индекс численности студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения. Показатель нормируется по формуле линейного масштабирования. Максимальное значение показателя «численность студентов вузов, на 10 тыс. человек населения» по России в 2008 году было в г. Москва – 1249 студентов на 10 тыс. жителей.

Динамика индекса численности студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения, представленная на рис. 2, свидетельствует о незначительных изменениях этого показателя в период 2005-2008 гг. Значение индекса численности студентов государственных вузов, на 10 тыс. человек населения Омской области возросло на 0,039 пункта. Рейтинг рассматриваемых регионов по этому показателю не изменился.

Это иллюстрирует ещё одну особенность инновационного развития регионов: если в регионе есть крупный город – центр высшей школы (Новосибирск, Томск, Омск), возникает кумулятивный эффект воздействия позитивных факторов, усиливающий инновационность развития.

Только в тринадцати регионах РФ значения индекса инновационности выше, чем в среднем по России. Кроме федеральных городов – Москва и Санкт-Петербург, в этот список попали регионы с относительно высоким научным потенциалом крупных наукоградов (Калужская область), а также регионы с крупнейшими вузовскими центрами. Это Свердловская, Нижегородская, Самарская области, республика Татарстан и наши соседи – Новосибирская, Томская области.

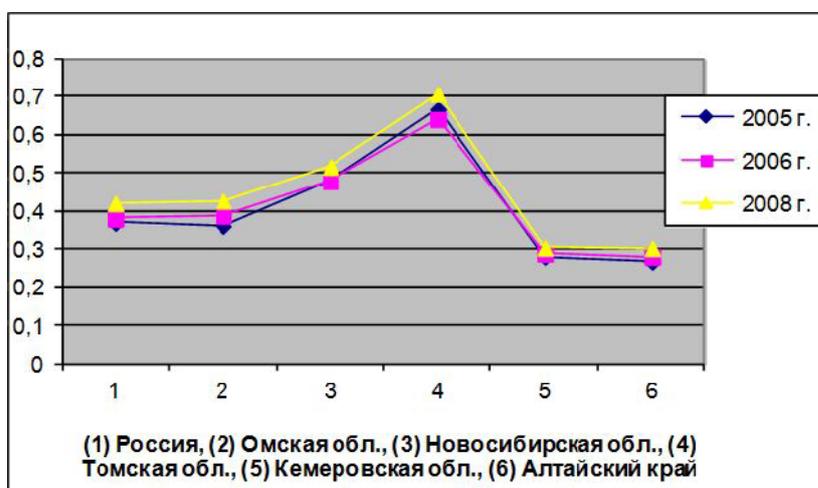


Рис. 2. Индексы числа студентов государственных вузов на 10 тыс. человек в России, Омской и соседних областях

Активность инновационной деятельности вузов определяется развитой системой высшего образования и научно-исследовательской базой, общим уровнем экономического развития того пространственного локала (региона), где расположен вуз, наличия там НИИ, КБ и прочей инновационной инфраструктуры.

В этой связи интересен анализ показателей: численность персонала, занятого исследованиями и разработками (рис. 3), и численность занятых в экономике (рис. 4).

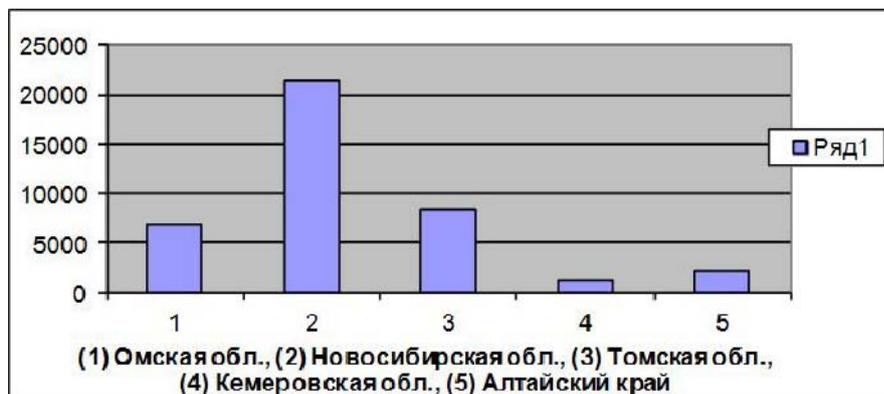


Рис. 3. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Омской и соседних областях в 2009 году, человек

Разница в численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в Кемеровской и Новосибирской областях – 16,3 раза, в Кемеровской и Томской областях – всего лишь 6,3 раза.

В Кемеровской области самая низкая доля персонала, занятого исследованиями и разработками, в процентах от общей численности занятых в экономике (0,1 %). Высока эта доля в Новосибирской и Томской областях: 1,699 % и 1,687 % соответственно. Но если рассмотреть показатели, участвующие в расчёте доли персонала, занятого исследованиями и разработками, в процентах от общей численности занятых в экономике, то можно увидеть, что численность занятых в экономике Томской области в 2,7 раза ниже значения этого показателя в Кемеровской области. Численность занятых в экономике Новосибирской области составляет 96 % от уровня Кемеровской области.

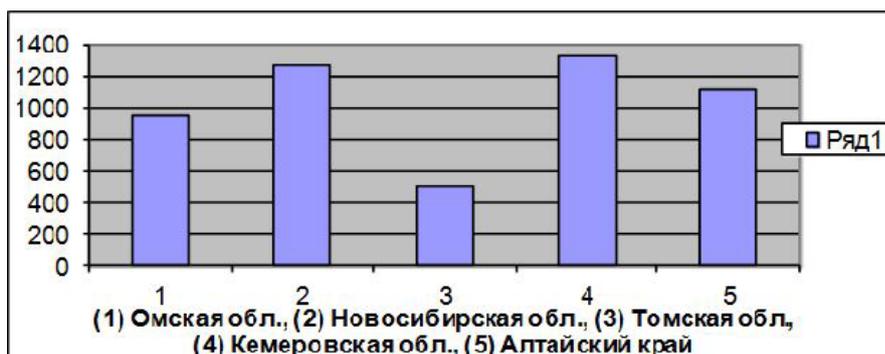


Рис. 4. Численность занятых в экономике Омской и соседних областей в 2009 году, тыс. человек

То есть высокое значение доли персонала, занятого исследованиями и разработками, в процентах от общей численности занятых в экономике Томской области определяется, в большей степени, «невысокой» по сравнению с соседями численностью занятых в экономике.

Кемеровская и Новосибирская области, являясь крупнейшими промышленными центрами СФО и России, имеют и большую численность занятых в экономике. В тоже время доля занятых в экономике в среднегодовой численности населения рассматриваемых регионов находится на среднероссийском уровне – 48 %.

Так как большая доля научных исследований и разработок наукоёмкой продукции сосредоточена в высших учебных заведениях, то в современных условиях остро встаёт вопрос разработки новых подходов к организации вузовской инновационной деятельности и поиску новых её организационных моделей.

И так, образовательно-научно-технический комплекс (учебно-научно-производственный или учебно-научно-инновационный центр) – это высшее учебное заведение, обладающее статусом юридического лица или ассоциации юридических лиц; прошедшее аттестацию и государственную аккредитацию; реализующее в соответствии с лицензией образовательные программы высшего и среднего профессионального образования; ведущее научные исследования и научно-техническую деятельность; обладающее в своём составе аккредитованные инновационные структуры; дающее единство образовательного процесса, научно-исследовательской, научно-технической и инновационной деятельности на всех этапах и формах подготовки специалистов; обеспечивающее выпуск инновационных продуктов: информационного, вещественного и подготовленного или получившего новую квалификацию специалиста.

Литература.

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Ст. сб./ Росстат. – М., 2010.
2. Российские вузы не спешат создавать наукоёмкие предприятия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/11/23/reg-roscentr/nauka.html>
3. Кужева С.Н. Научная и инновационная деятельность вузов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://omsckmark.moy.su/publ/economics/management/2011_kuzheva_s_n_nauchnaja_1/20-1-0-166

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПОНЯТИЯ «МОНОГОРОД»

Н.Ф. Щетина, студент группы В-17580

Научный руководитель: Трифонов В.А.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Проблема моногородов, полностью зависимых от одного или двух крупных предприятий, стала актуальной с обострением мирового кризиса, когда большое количество людей оказалось в непростой жизненной ситуации. В таких моногородах свои социальные и экономические проблемы, соответственно для каждого моногорода нужна своя программа модернизации экономики. Города с градообразующими предприятиями расположены в разных частях России. Они играют важную роль в развитии российской экономики и формируют бюджеты местных и региональных уровней.

Самым главным отличием моногорода от обычного города является связь между городом и градообразующим предприятием. Предприятие несет ответственность за пополнение бюджета местного уровня и за социальную обстановку в городе. Финансовые проблемы таких предприятий приводят к социально-экономическим проблемам города.

В данной статье будут рассмотрены критерии оценки понятия «моногород» на примере моногородов Кемеровской области, так как все города области, кроме города Кемерово, являются моногородами, что подчеркивает актуальность выбранной темы.

Моногород – город с монопрофильной экономикой, в котором расположено градообразующее предприятие, на котором занята основная часть работающих граждан города. Монопрофильная экономика города характеризуется:

-наличие в городе одного или нескольких градообразующих предприятий, которые относятся к одной отрасли или обслуживают один сегмент рынка, остальные предприятия обслуживают, как правило, внутренние нужды города(вода, свет, тепло);

-наличие в городе предприятий связанных единой технологической взаимосвязью;

- градообразующее предприятие выступает как системообразующее, так и бюджетообразующее предприятия;

-однородный профессиональный состав;

-удаленность города от более крупных городов, что снижает мобильность жителей как человеческого фактора развития общества на фоне прироста населения, представленного в табл.1.