А. О. Ермаков

Научно-исследовательский институт корпоративного и проектного управления, начальник Информационно-аналитического центра (119002, г. Москва, Кривоарбатский переулок, д. 13, стр. 2; тел: (495) 787-90-03; info@nii-kpu.ru)

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ КООПЕРАЦИИ МЕЖДУ ВУЗАМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Статья посвящена вопросам обеспечения кооперации высших учебных заведений и научных центров с производственными предприятиями в рамках оказания образовательных услуг, совместного проведения исследований и производственной кооперации. Автор описывает текущую ситуацию по стимулированию подобного сотрудничества и представляет ряд текущих проблем, предлагая подходы к их решению.

высшие учебные заведения; кооперация; сотрудничество; кластер

Современная геополитическая и экономическая обстановка вокруг Российской Федерации диктует правила развития внутренней экономики страны. Озвученный Президентом РФ В.В. Путиным в рамках Международного экономического форума в Санкт-Петербурге курс на импортозамещение [4], целесообразность и необходимость которого подтверждается нынешними внешними политическими течениями, требует не только постепенное создание производств на территории РФ, но и обязательное развитие области отечественных фундаментальных наук.

В условиях отсутствия востребованности отечественных разработок и отсутствия развития собственных производств существует значительный риск, что Россия посредством привлечения иностранных инвестиций только расширит спектр предоставляемых за рубеж ресурсов: к древесине, нефти и газу добавятся отечественные человеческие ресурсы, которые будут выполнять не требующие высокого уровня образования и навыков на иностранных предприятиях. Подобная ситуация, когда вместо импортозамещения товаров и услуг происходит лишь перемещение заводов, не решает поставленной перед страной задачи по увеличению уровня безопасности экономики и промышленности. Таким образом, вместе с процессами внедрения в системы управления предприятиями и органами исполнительной власти программно-целевых методов обязательным является также необходимость развития области научных исследований и разработок и внедрения системы стимулирования роста их количества и качества [1, стр. 19].

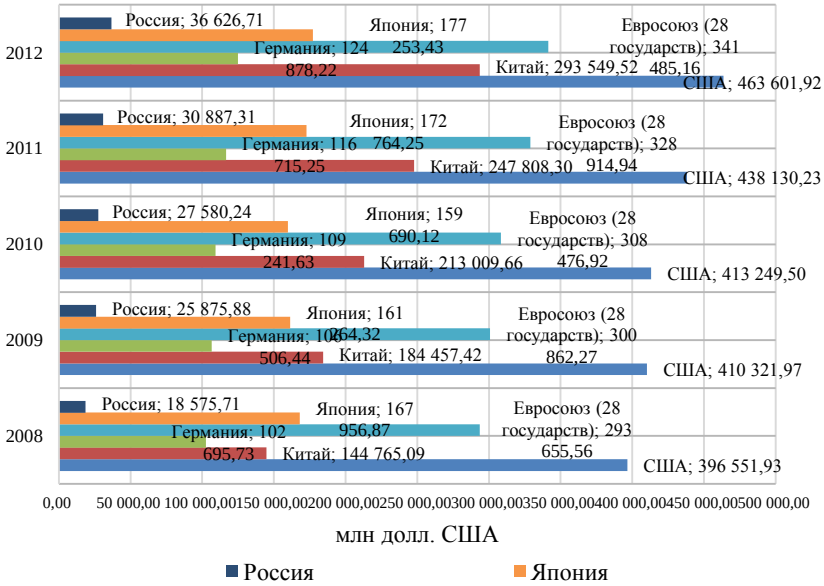
Развитие собственных производственных и инновационных предприятий является одной из наиболее актуальных задач, решение которой не представляется возможным без соответствующего развития научной и исследовательской сферы страны, и важной метрикой оценки инновационности экономики и промышленности страны является объем расходов на научные исследования и разработки в сравнении с годовым валовым продуктом.

На рисунке 1 можно увидеть, что в России по сравнению с мировыми государствами расходы на фундаментальные и прикладные исследования на порядок ниже.

Важным условием развития инноваций в стране является количество ученых, выполняющих научные работы на территории России и в её интересах. В настоящее время многие научные сотрудники, постоянно проживающие на тертории России, выполняют работы по программам, реализуемым в интересах зарубежных инвесторов и заказчиков. Таким образом, осуществляется отток интелектуальных ресурсов без формального выезда из страны, при котором результаты исследований и работ являются собственностью зарубежных представителей. Вместе с этим существуют значительные тенденции оттока научного инженерно-технического персонала в сферу услуг и предпринимательства [3].

Рисунок 1.

Сравнение расходов на исследования и разработки



Исходя из информации, представленной в таблице 1, видно, что по сравнению со странами, на которые ориентируется в своем развитии Российская Федерация, наша страна является единственной представительницей, где на протяжении более 12 лет количество исследователей сокращается в среднем на 1,13% в год. При этом в Евросоюзе и в США данный показатель растет в среднем на 3,37% и 2,41% соответственно.

В мировой сообществе другим показателем уровня условий для научной активности и развития инноваций является удельный вес исследователей в общем количестве рабочей силы. Данный показатель более качественно показывает уровень интеллектуального развития общества.

Количество исследовательского персонала в структуре занятых в экономике в России неуклонно снижается: если в 2000 году для России этот показатель составлял 15,48, то уже в 2012 году он составляет 11,61 (снизился на 25%). Для

сравнения в Китае, с населением более 1,5 млрд. человек, данный показатель вырос с 1,28 до 4,23, или на 330%.

Таблица 1.

Количество исследователей (в перерасчете на полную занятость)

Год	Япония		США		ЕС (28 госу-дарств)		Китай		РФ		Герма-ния	
	Кол-во	Рост	Кол-во	Рост	Кол-во	Рост	Кол-во	Рост	Кол-во	Рост	Кол-во	Рост
2000	647572	-	983208	-	1117809	-	695062	-	506420	-	257874	-
2001	653021	0,84%	1013306	3,06%	1159793	3,76%	742726	6,86%	505778	-0,13%	264385	2,52%
2002	623035	-4,59%	1047242	3,35%	1212187	4,52%	810525	9,13%	491944	-2,74%	265812	0,54%
2003	652369	4,71%	1126251	7,54%	1256654	3,67%	862108	6,36%	487477	-0,91%	268942	1,18%
2004	653747	0,21%	1105096	-1,88%	1308666	4,14%	926252	7,44%	477647	-2,02%	270215	0,47%
2005	680631	4,11%	1101061	-0,37%	1374849	5,06%	1118698	20,78%	464577	-2,74%	272148	0,72%
2006	684884	0,62%	1130181	2,64%	1422499	3,47%	1223756	9,39%	464357	-0,05%	279822	2,82%
2007	684311	-0,08%	1133557	0,30%	1458114	2,50%	1423381	16,31%	469076	1,02%	290853	3,94%

2008	656676	-4,04%	1191024	5,07%	1521765	4,37%	1592420	11,88%	451213	-3,81%	302467	3,99%
2009	655530	-0,17%	1250983	5,03%	1557711	2,36%	1152311	-27,64%	442263	-1,98%	317225	4,88%
2010	656032	0,08%	1198279	-4,21%	1605489	3,07%	1210840	5,08%	442071	-0,04%	327953	3,38%
2011	656651	0,09%	1252948	4,56%	1628429	1,43%	1318086	8,86%	447579	1,25%	338608	3,25%
2012	646347	-1,57%	1314578	4,92%	1661954	2,06%	1404017	6,52%	443269	-0,96%	348415	2,90%

Таблица 2.

Количество персонала, занятого исследования и разработками на 1000 занятых в экономике, чел.

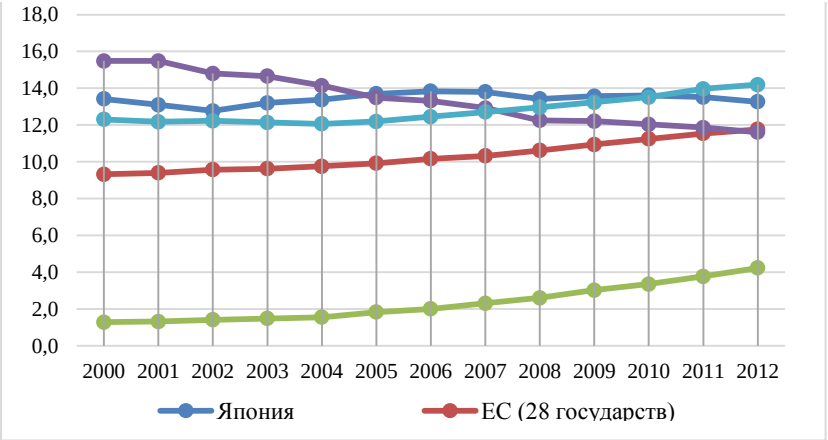
Страна/Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Япония	13,4	13,1	12,8	13,2	13,4	13,7	13,8	13,8	13,4	13,6	13,6	13,5	13,3
ЕС (28 государств)	9,3	9,4	9,6	9,6	9,8	9,9	10,2	10,3	10,6	10,9	11,2	11,5	11,8
Китай	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,3	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2
РФ	15,5	15,5	14,8	14,7	14,1	13,5	13,3	12,9	12,3	12,2	12,0	11,9	11,6
Германия	12,3	12,2	12,2	12,1	12,1	12,2	12,4	12,7	13,0	13,2	13,5	14,0	14,2

Таким образом, для Российской Федерации становится крайне актуальным вопрос привлечения научных кадров к процессам обеспечения развития производственного сектора. Однако на сегодняшний день сложилась рисковая ситуа-

ция, при которой результаты отечественных научных и опытно-конструкторских разработок, полученных в высших учебных заведениях и научно-технических организациях и способных в значительной степени повысить конкуретноспособность производства, оказываются невостребованными, так как промышленные предприятия нацелены на долгосрочное сотрудничество с зарубежными компаниями, предоставляющими зарекомендовавшие себя на мировом рынке продукты, оборудования и услуги.

Рисунок 2.

Количество персонала, занятого исследования и разработками на 1000 занятых в экономике



При этом в России в настоящее время проходит реформа высшего образования, связанная с сокращением количества бюджетных организаций в сфере науки и образования. В итоге многие государственные вузы и научно-технические организации оказываются снятыми с бюджетного финансирования и вынуждены подчас заниматься деятельностью, не отвечающей их основным задачам и функциям [2].

Предвидя определенные сложности, которые будут вызваны реформированием образования, Правительство РФ приняло Постановление №218 от 09.04.2010 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства». В соответствии с положениями данного постановления предусмотрена возможность выделения субсидий производственным предприятиям сроком от одного до трех лет, объёмом финансирования до 100 млн. рублей в год для финансирования комплексных проектов организации высокотехнологичного производства, выполняемых совместно производственными предприятиями и высшими учебными заведениями. Для повышения уровня открытости и повышения уровня эффективности постановления создан специализированный сайт в сети Интернет: www.p218.ru. Всего в настоящее время в рамках Постановления РФ №218 от 09.04.2010 проведено 5 очередей, однако количество организаций, принимавших участие в конкурсе, постепенно сокращалось. Одной из причин подобного сокращения

количества заявок может быть сокращение научных кадров и снижения уровня компетенций по сравнению с развитием мировой индустрии. Кроме того, данное постановление подразумевает реализацию проектов. В общем случае под проектом как видом деятельности понимается комплекс действий, направленных на достижение определенной цели с ограничениями по срокам реализации, привлекаемым ресурсам и качеству получаемых результатов. Таким образом, при совсетной реализации проектов между высшими учебными заведениями и промышленными организациями по завершению проекта все взаимосвязи могут завершаться и не получат дальнейшего развития.

Подобную проблему в настоящее время активно пытаются решить посредством создания инновационных центров и кластеров. Бесспорными преимуществами такого подхода по сравнению с реализацией точечных проектов является возможность достижения синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности всех участников кластера наряду с возможностью создания новых высокопроизводительных рабочих мест как на предприятиях, так и в ВУЗах. Вместе с этим в кластерах естественным путем формируется экспертное сообщество, возрастает уровень компетенций, что выражается в более активном участии кластеров в федеральных программах развития промышленности.

Наиболее яркими примерами кластеров, образованных в рамках взаимодействия ВУЗов и промышленных предприятий можно назвать следующие:

– Кластер «Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением» республики Мордовия;
– Инновационный территориальный Аэрокосмический кластер Самарской области;
– Кластер «Физтех XXI»;
– Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пущино;
– Кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии» Томской области.

К недостаткам кластеров можно отнести постепенно снижающуюся роль ВУЗов, на первоначальных этапах ВУЗы становятся поставщикам научных кадров с высоким уровнем компетенций, которые впоследствии переходят в созданные на базе кластеров инновационные предприятия и производства. Данную ситуацию можно рассматривать как с позитивной стороны, так и с негативной. Конечно, синергетический эффект совместной работы научных сотрудников и представителей промышленных предприятий и инновационных производств – явление позитивное, направленное на обеспечение рост экономики страны. Однако в данной ситуации, с целью обеспечения долгосрочного развития экономики важным также является сохранение научного потенциала ВУЗов, так как в рамках комерциализации разработок на первый план выходят вопросы получения экономических выгод в кратко- или среднесрочной перспективе.

Кроме того, на пути обеспечения кооперации ВУЗов и предприятий существует ряд проблем, без решения которых может быть значительно снижена эффективность подобного сотрудничества. К подобным проблемам относятся:

– отсутствие на региональном уровне структур, которые бы стимулировали сотрудничество на регулярной основе, а не для реализации точечных проектов;
– качество проработки проектов, предлагаемых ВУЗами, зачастую может не соответствовать производственным и отраслевым стандартам, что приводит к увеличению сроков согласования или снижению плановой эффективности;

– отсутствие в ВУЗах единого отношения к вопросам взаимодействия с предприятиями, что выражается в снижении уровней мобильности мотивированность студентов;

– относительная закрытость проводимых ВУЗами и предприятиями исследований и разработок и др.

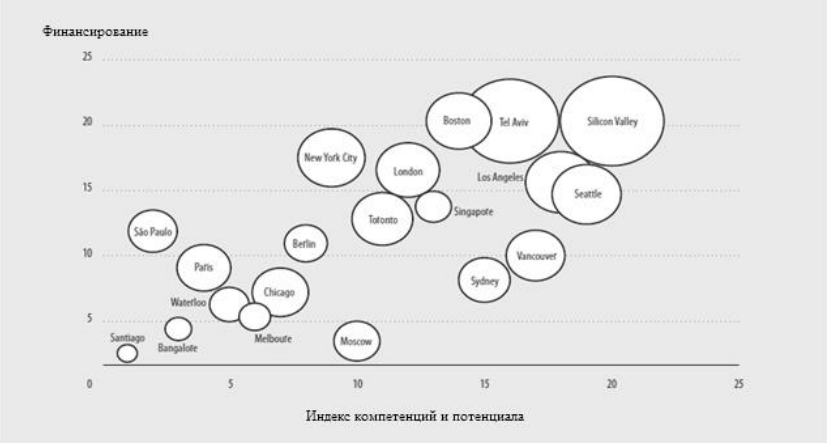
Таким образом, если говорить о долгосрочных перспективых, необходимо обеспечить прозрачность всех процессов кооперации ВУЗов и предприятий. В данном контексте уместно разделить все услуги и работы, которые могут оказывать ВУЗы для промышленных предприятий и инновационных производств, на категории:

– образовательные услуги;
– исследований и разработки;
– повышение квалификации;
– управление развитием предприятий;
– производственная кооперация.

Разделение услуг на категории позволяет идентифицировать этапы взаимной интеграции ВУЗов и предприятий в рамках партнерских соглашений или участия в кластерах. Если оказание образовательных услуг считать первым этапом, в котором и ВУЗ и предприятия обладают значительной самостоятельностью, то на пятом этапе в рамках производственной кооперации интеграция становится крайне высокой и требует соблюдения процедур.

Рисунок 3.

Результаты исследования GII 2013



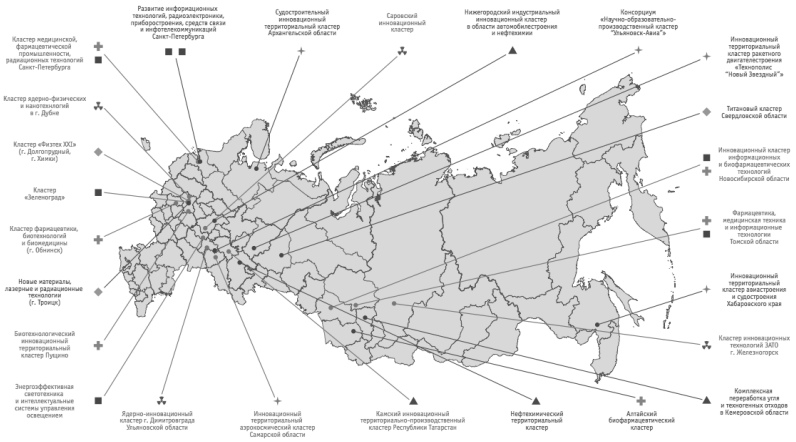
В рамках международного исследования GII 2013 (Global Innovation Index) [5] на текущий момент только экосистема Москвы как инновационного кластера попала в международный чарт наряду с Кремниевой долиной, что свидетельствует о необходимости развития уровня кооперации научного сообщества и представителей промышленности для получения максимального синергетического эффекта в возможно короткие сроки.

Инновационные территориальные кластеры, функционирующие в настоящее время, не охватывают полностью территорию России. При этом, если рассмат-

ривать кластеры в качестве наиболее высокого уровня сотрудничества ВУЗов, научных центров и предприятий, то сейчас становится важным обеспечить регионы информацией о том, какие проблемы могут возникать и какие решения необходимо принять на пути формирования кооперации ВУЗов и предприятий посредством разработки моделей для различных категорий оказания услуг.

Рисунок 4.

Инновационные территориальные кластеры России



Таким образом, сможет быть обеспечено формирование кластеров не «сверху вних» при помощи поручений Правительства РФ, а «снизу вверх», когда из простого сотрудничества между региональным ВУЗом по повышению квалификации кадров образуется новое производство, которое консолидирует вокруг себя множество представителей малого и среднего бизнеса для обеспечения своего долгосрочного развития.

Библиографический список:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 г. №2227-р «О Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // СЗ РФ. 2012. № 1. Ст. 216.
2. *Приходько Р. В.* Сетевая научно-производственная кооперация высших учебных заведений и промышленных. СПб., 2006.
3. *Фортов В. Е.* Программа кандидата в президенты Российской академии наук «Основные направления развития наук». М., 2013.
4. Стенографический отчёт о пленарном заседании Петербургского международного экономического форума 23.05.2014 г. // http://www.kremlin.ru
5. The Global Innovation Index 2013 // http://www.wipo.int