С.Ф.Викулов, доктор экономических наук, профессор
Т.А.Югай, доктор экономических наук, профессор

Актуальные проблемы науки и образования в контексте инновационной парадигмы

Статья посвящена оценке места России в глобальном инновационном развитии. Авторы исходят из того, что инновационная парадигма предъявляет повышенные требования к качеству человеческого капитала. Делается вывод о том, что постоянные, непродуманные и непоследовательные реформы в сфере науки и образования приводят к снижению уровня профессиональной подготовки гражданских и военных специалистов, а также научных кадров. Высказываются предложения по совершенствованию системы аттестации научных кадров.

Придавая особое значение прагматическим, прикладным экономическим аспектам инновационной политики, следует, прежде всего, определиться с основными понятиями и категориями. В противном случае можно вести разговор на самые общие темы, не достигая цели существенного повышения эффективности общественного производства. Прежде всего, следует определиться с толкованием сути категории «инновация» и других производных понятий, и выработать единое понимание источника мотивации инновационной деятельности.

В последние десятилетия «инновация» стала одним из ключевых слов в нашем повседневном лексиконе. Несмотря на то, что политики и бизнесмены давно озабочены проблемами инноваций, научные исследования сего предмета появились лишь полвека назад. Не удивительно, что наука не успевает регистрировать и кодифицировать явления и процессы живой практики, т.е. мирового инновационного процесса. Появляются все новые понятия, к которым еще не приклеены ярлыки научных дефиниций.

Что касается инноваций, то наиболее общепризнанным является определение, данное ОЭСР в «Руководстве Осло». «Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях»[1].

В узком смысле под инновациями можно понимать выпуск новой, более качественной, измененной или производительной продукции либо услуг, технологий деятельности. Основным признаком инноваций следует считать не просто новшество, но наличие научной новизны, более высокой эффективности деятельности. Виды инноваций: новая продукция, технология, в т.ч. организационная структура. В этом смысле инновационная политика универсальна для всех сфер жизнедеятельности человека, общества и государства.

Значительная роль в активизации и повышении результативности инновационной политики принадлежит системе подготовки кадров. В то же время многие специалисты полагают, что в последние годы в результате непродуманной экономической политики страны, а также весьма спорных реформ системы школьного и вузовского образования произошло и продолжается ослабление, а в ряде случаев разрушение системы подготовки кадров специалистов, а также научных кадров

1 Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. М.: ЦИСН, 2006. 192 с.

высшей квалификации (докторов и кандидатов наук) в стране в целом и в военной организации России в частности.

Праволиберальный переход к «рыночной» экономике в России привел к упадку российского научного потенциала – основы будущего. Согласно данным исследовательского института Battelle Memorial Institute, в 2011 году мировые расходы на НИОКР должны были вырасти на 3,6% и составить 1,2 трлн. долларов США. Первое место по объему НИОКР занимают США (382,6 млрд.; 2,7% от объема собственного ВВП). Второе место – Китай (153,7 млрд.; 1,4% ВВП) и третье место принадлежит Японии (144,1 млрд.; 3,3% ВВП). Россия замыкает десятку мировых лидеров (23,1 млрд.; 1% ВВП). В то время как в СССР объем внутренних расходов на НИОКР составлял 5% ВВП[1].

Так, если в 70-е годы прошлого столетия доля нашей страны (СССР) в общем объеме поданных в мире национальных заявок на изобретения составляла 25,8% (США – 14,6%, Японии – 30,6%), то к концу 90-х годов эта цифра упала почти в 10 раз – до 2,6% (США – 15,2%, Японии – 44,6%)[2]. В 2002 году в рейтинге уровня инновационного развития Россия находилась на 52 месте, в то время как Индия – на 39, Китай – на 46 [1].

Недавно и Всемирная организация интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO) представила ежегодный аналитический доклад об инновациях в мире. В этом году 400-страничный доклад «Глобальный индекс инноваций 2012. Усиление инновационных связей для глобального развития» (Global Innovation Index 2012)[3] был подготовлен совместно с Международной бизнес-школой (INSEAD). Как явствует из названия, доклад посвящен мировому инновационному рейтингу. Авторы проделали масштабную работу по сбору и обобщению показателей инновационного развития в 141 стране мира. Эти страны производят в совокупности 99,4% мирового ВВП; в них проживает 94,9% населения планеты. Таким образом, исследование является достаточно репрезентативным. Однако даже самое беглое знакомство с его результатами вызывает сомнения в его достоверности. Конечно, чрезвычайно обидно, что Россия заняла непочетное 51 место, уступив даже Молдавии. Однако, не будучи квасными патриотами, мы вынуждены признать, что наша страна далеко не столь эффективно использует свой инновационный потенциал, хотя столь низкий рейтинг представляется незаслуженным. Несколько странно, что даже бесспорные лидеры инноваций заняли далеко не призовые места, например, США (совместно с Люксембургом) лишь замыкают десятку лидеров, Германия и вовсе занимает 15 место, Израиль – 17, Южная Корея – 22, Франция – 24, Япония – 25. Невероятно, но Китай находится на 35 месте, Бразилия – на 58, Индия – на 64.

В то же время первое место отдано Швейцарии, а в первую десятку вошли такие страны, как Швеция (2), Финляндия (4), Нидерланды (6), Дания (7) и Люксембург (10), которые даже с большой натяжкой нельзя назвать локомотивами инноваций. Это объясняется тем, что на Западе изменилась сама парадигма инновации. Теперь под лидерством в инновационном развитии понимают не генерирование принципиально новых продуктов и технологий, а общий инновационный климат в стране.

Бесспорная предпосылка инновационной деятельности – наука и образование. В свою очередь, образование и наука тесно переплетены и взаимно обусловлены. Неслучайно программные документы государственного уровня, как правило, связывают развитие образования и науки в единую политику[4]. Одна-

1 http://ru.wikipedia.org/wiki/НИОКР

2 Идея для России / Программа ТВЦ "Фабрика мысли".- 2008.- 9 марта.

3 Global Innovation Index 2012. http://www.globalinnovationindex.org/

4 Например, Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».

ко функции их существенно различаются. Если наука – процесс рождения, переработки и хранения нового знания, то образование – это способы передачи, интерпретации и усвоения знаний в учебных заведениях. Образование – прерогатива учебных заведений различной формы. Наука – основная деятельность специализированных учреждений в виде научно-исследовательских институтов и лабораторий вузов. Поэтому важно оценить, прежде всего, состояние и тенденции развития системы образования.

Характерный пример связи инновационной деятельности, развития науки и подготовки кадров – создание индустрии нанотехнологий. По мнению ученых, в XXI веке нанотехнологии произведут такую же революцию, какую в XX веке произвели компьютеры, а их развитие изменит жизнь человечества больше, чем письменность, паровая машина, электричество или ядерная энергетика. Ожидается, что мировой рынок технологий к 2015 году составит более 1000 млрд. долл. Поэтому начиная с 1995 г. в России началась подготовка специалистов по нанотехнологиям. Наиболее плодотворно она осуществляется в МГУ им. Ломоносова, МИСИС, ЛЭТИ и др. Это создало базу для проведения разноплановых научных исследований[1].

В то же время следует отметить, что в области подготовки специалистов в России имеются существенные трудности. Например, неоднозначным следует считать переход России к немедленному исполнению рекомендаций Болонского соглашения. По первоначальному замыслу основные цели Болонского процесса состояли в том, чтобы увеличить конкурентоспособность и привлекательность европейского высшего образования, способствовать мобильности студентов, облегчить трудоустройство за счет введения системы, позволяющей легко определить уровень подготовки и степень выпускников[2]. Отрицать такого рода целевую установку нелепо, но достигать ее необходимо творчески и с учетом национальных особенностей и опыта. Одно из ключевых положений соглашения состоит во введении двухциклового обучения: предварительного (undergraduate) и выпускного (graduate). Первый цикл длится не менее трех лет (бакалавриат). Второй должен вести к получению степени магистра или степени доктора[3]. Если выпускники российских вузов до перехода на Болонскую систему традиционно пользовались большим спросом на мировом рынке, то переход к двухзвенной системе высшего образования резко снизит научный потенциал вузов и спрос на наших выпускников с заранее запрограммированным и очевидно неполным высшим образованием. Пока неясно, будут ли востребованы наши выпускники-бакалавры.

Уместно сказать, что в нашей стране недостаточно интенсивно происходит обмен научными разработками гражданских и военных ученых, которые в прошлые десятилетия были генераторами идей и конструкций мирового уровня. Многие годы наши ученые, конструкторы, технологи и производственники на равных создавали высокотехнологическую технику и оснащали ею корабли, самолеты, ракеты, космические аппараты и др. Однако в 90-е годы прошлого столетия военная наука и производство были существенно и целенаправленно разрушены финансово-экономическими методами, путем бюджетного «удушения». Разрушение уже другими, организационно-административными методами, продолжается и сейчас.

Как указывается в Докладе о всемирной интеллектуальной собственности за 2011 год «Меняющийся облик инноваций», многие страны проводят политику, направленную на использование результатов государственных исследований для инноваций. Одним из эле-

1 Половинкин В.Н. Нанотехнологии в судостроении: монография. – СПб.: ФГУП ГНЦ «ЦНИИ имени академика А.Н.Крылова», 2009, с. 6.

2 Материал из Википедии — свободной энциклопедии.

3 Там же.

ментов такой политики является стимулирование патентной деятельности в университетах и государственных исследовательских организациях (ГИО) и последующая коммерческая разработка их изобретений. Соответственно, имеет место заметное увеличение числа заявок на патенты, подаваемых этими организациями. Число заявок, подаваемых университетами и ГИО в рамках Договора о патентной кооперации (PCT) ВОИС, возросло почти с нуля в 1980 годах более чем до 15 000 в 2010 году. Большая часть этого роста приходится на страны с высоким уровнем дохода – главным образом, Францию, Германию, Японию, Соединенное Королевство и США. Однако заметный рост наблюдается также во многих странах со средним уровнем дохода. Что касается университетов, лидирует Китай (2348 заявок, поданных в рамках PCT в период 1980-2010 гг.), затем следуют Бразилия, Индия и Южная Африка. В случае с ГИО, на долю Китая и Индии приходится 78% от общего числа заявок, подаваемых в странах со средним уровнем дохода. Политические реформы, направленные на содействие передаче технологии на основе патентов в университетах, оказывают многостороннее влияние на исследовательские учреждения, компании, систему научных знаний и экономику[1].

В последние годы российские системы образования и науки конкурируют при определении лидирующей роли в формировании и реализации инновационной политики как локомотива модернизации. Есть мнение, что национальные исследовательские университеты (НИУ), которые в последние годы в большом количестве создаются в нашей стране, способны как генерировать знания, так и обеспечивать эффективный трансфер технологий в экономику; проводить широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований; готовить магистров и кадры высшей квалификации, осуществлять переподготовку и повышение квалификации[2]. Предполагается, что стратегической миссией НИУ является содействие динамичному развитию научно-технологического комплекса страны и обеспечение его необходимыми людскими ресурсами, сбалансированными по численности, направлениям подготовки, по квалификационной и возрастной структуре с учетом необходимых темпов их обновления и прогнозируемых структурных преобразований в науке и экономике. Такая точка зрения, по убеждению автора, является идеалистической, механически заимствованной у западных коллег и рождена в умах людей, слабо представляющих себе суть и результаты деятельности профильных и академических НИИ, а имеющих опыт только вузовской работы.

Нельзя не отметить, что в Указе Президента России от 7 мая 2012 г. «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» ставится задача также и по дошкольному образованию, в частности, по его 100-процентной доступности и, что важно, предусмотрено обеспечение достаточных объемов финансирования. На дошкольное образование в период с 2005 по 2011 гг. выделение бюджетных средств увеличилось с 113 до 410 млрд. руб., а в целом консолидированный бюджет на образование в 2011 г. составил 2330,1 млрд. руб., в т.ч. средств федерального бюджета – 559,5 млрд. руб. К 2020 году предполагается увеличение числа детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся по дополнительным образовательным программам, в общей численности детей этого возраста до 70-75%. При этом предусмотрено, что 50% из них должны обучаться за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета[3].

Учитывая, с одной стороны, специфику содержания этапов развития человека от дошкольного образования до получения профессии, с другой стороны, единство процесса образования человека, следовало бы, сохра-

1 http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/wipr/

2 Официальный ресурс Минобрнауки России.

3 Российская экономика в 2011году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 33) – М.: Институт Гайдара, 2012. – С. 362.

няя единую систему органов управления, в рамках Министерства образования и науки формировать системно связанную политику образования и воспитания специалистов. В России функционирует Российская академия образования, основной целью деятельности которой является организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на получение новых знаний о развитии современного человека, закономерностях развития образования детей и взрослых и постоянное обновление знаний в области педагогической, психологической и смежных с ними наук как основы совершенствования образования[1]. Практическая реализация результатов исследований РАО, к сожалению, пока малозаметна.

Особенно это касается послевузовского образования, где координация национальных усилий отсутствует и осуществляется Минобрнауки, Российской академией наук, отраслевыми академиями, министерствами и ведомствами. Это приводит к рассогласованию тематики исследований, созданию и функционированию системы сбора, хранения и анализа результатов исследований, выполненных в диссертациях, плановых НИР институтов и вузов, публикаций в открытых и, тем более, закрытых изданиях. Частично эту миссию выполняют ВИНИТИ и РИНЦ.

Стремление вузов приблизиться к процессу реализации инновационных стратегий привело к стремительному росту количества гибридных организаций, именуемых федеральными научно-учебными центрами, научными университетами и т.д. Некоторые учебные заведения, используя конъюнктурную составляющую, «обросли» всевозможными, зачастую непрофильными, центрами, институтами и др. Например, хорошо известное своими научными достижениями учебное заведение по имени Московский авиационный институт, ныне именуется Национальный исследовательский университет, Высшая школа экономики тоже стала Национальным исследовательским университетом.

Еще более наглядно тенденция к интеграции науки и образования проявилась в одном из силовых министерств, где произошла тотальная интеграция вузов и НИИ, сопровождающаяся массовым перетоком высокопрофессионального научного потенциала из военной сферы в гражданскую. Это безусловно полезно для гражданской науки, но потенциально создает угрозу военной безопасности государства.

Удельный вес в бюджете времени работников вузов и НИИ различен. Работники НИИ в редких случаях ведут занятия в учебных заведениях. Естественно, что, напротив, профессорско-преподавательский состав (ППС) вузов занят главным образом учебной работой.

В системе вузы-НИИ безусловно лидирующую роль в подготовке профессиональных специалистов играют вузы. Поэтому естественно, что успехи вузовской науки слабее, чем научных организаций. В вузах нашей страны только 20% ППС участвуют в выполнении каких-либо научно-исследовательских работ. В ряде вузов этот показатель значительно отличается от среднего по стране. Есть вузы – лидеры научной активности. Так, в Горном институте Санкт-Петербурга доля участников НИР равна 70%. В результате публикации ППС на 1 чел. в год в целом по стране составляет 0,7 статьи. Совместные публикации российских и иностранных ученых составляют: в вузах – 10,5%, в НИИ – 22,1%[2].

Есть основания считать, что переход вузов к системе бакалавр-магистр снизит научный потенциал вузов. Так, в ВШЭ по состоянию на 1 октября 2012 г. было бакалавров 7759, тогда как магистров всего 2946[3]. Таким образом, потенциал наиболее подготовленных для научной деятельности студентов, а в последу-

1 Устав Российской академии образования, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2008 г. № 45.

2 Российская экономика в 2011году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 33) / Институт Гайдара, 2012. – С. 383.

3 Википедия — свободная энциклопедия. 2012.

ющем – аспирантов и соискателей, уменьшился в 2,6 раза. Отчасти это связано с тем, что более половины студентов работают 22 часа и более в неделю.

Снижению научного потенциала вузов, в том числе и главным образом гуманитарных, способствует то, что структура подготовки кадров по специальностям меняется: инновационный путь требует не только экономистов и других гуманитариев, но и инженеров. В последние годы это стало критически важным для государства. Этой проблеме посвящена Президентская программа повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 годы.[1] Программой предусмотрено повышение качества кадрового потенциала специалистов инженерно-технического профиля отраслей промышленности, имеющих стратегическое значение для экономического развития России, и совершенствование структуры инженерной подготовки в рамках стратегического партнерства российских образовательных учреждений с предприятиями и организациями реального сектора экономики.

Другим фактором снижения качества образования является то, что заработная плата работников образования по стране составляет 65% средней по экономике, хотя по мнению специалистов она должна быть 200%[2]. Нагрузка у подавляющего числа преподавателей очень большая, они работают на износ, у них нет возможности для научного роста. Поэтому необходимы стимуляторы роста научного потенциала, такие как оплата публикаций, доплаты за ученую степень и ученое звание и др.

Негативную роль для развития науки играет единый государственный экзамен. ЕГЭ продолжает оставаться негативным фактом. Сейчас требования к ЕГЭ снижены. Он перестал играть роль объективного арбитра по отбору абитуриентов для поступления в вуз[3]. Есть мнение, что ЕГЭ является катализатором кризиса российского образования.[4]

Следует отметить, что в вузах созданы более благоприятные условия для научного роста профессорско-преподавательского состава. В настоящее время уже активно стимулируется, в т.ч. и материально, работа по подготовке публикаций преподавателей, руководство соискателями и аспирантами. Более того, в вузах созданы гораздо более льготные условия для получения ученых званий. Так, преподаватель, не имея кандидатской степени, при определенных условиях может получить ученое звание доцента, кандидат наук может стать профессором. Таких возможностей не предоставлено научным сотрудникам НИИ. В вузе для получения ученого звания профессора доктору наук достаточно подготовить двух соискателей: кандидатов или докторов наук. Более того, специалистам физической культуры и спорта, работникам искусств может быть присвоено ученое звание профессора без ученой степени, что немыслимо для работника НИИ. В НИИ научному сотруднику, защитившему докторскую диссертацию, необходимо подготовить не менее пяти соискателей и довести их до получения диплома кандидата или доктора наук. Такие нормы дискриминационны по отношению к работникам научных учреждений и научных подразделений вузов.

Таким образом, в системе гражданского образования происходит усиление научной составляющей вузов, хотя заметного роста научного потенциала пока не наблюдается. Выделение большого числа грантов, увеличение штатной численности научных подразделений вузов может повысить их научный потенциал и уровень подготовки студентов, но маловероятно, что это приведет к росту инно-

1 Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 594.

2 Российская экономика в 2011 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 33). – С. 372.

3 Российская экономика в 2011году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 33).- С 367.

4 Сценарий и перспектива развития России / Под ред. В.А.Садовничего, А.А.Акаева, А.В.Коротаева, Г.Г.Малинецкого. – М.: ЛЕНАНД, 2011, с. 234.

вационного потенциала страны. Объем финансирования гражданских НИР в настоящее время достаточно велик. Так, в 2011 году он составил 3,07% расходной части федерального бюджета.

Главное, что объективно лежит в основе более низкого научного потенциала вузов, состоит в том, что основное предназначение вузов состоит в подготовке кадров, а не в развитии прикладной науки. НИИ обычно более жестко связаны с заказчиками НИР, имеют тесные контакты с производством, зачастую имеют производственную базу. Поэтому они более эффективны с точки зрения научной продуктивности.

Пример США по организационному структурированию науки в рамках университетов малопригоден для России. США десятилетиями «скупали» научные кадры из СССР, России, Германии, Индии, Японии и других стран. Поэтому зачастую основными научными генераторами были и остаются ученые-иммигранты (например, украинец авиаконструктор Игорь Сикорский; поляк конструктор ракетно-космической техники Вернер фон Браун; венгр, получивший образование в Германии, Дании и Великобритании, Э.Теллер и др.), а не воспитанники своих университетов. И американцам достаточно было в прошлые годы и сейчас готовить выпускника вуза до уровня бакалавра. Россия, не «закупающая» в больших масштабах зарубежных ученых, слепо копирует подготовку кадров в системе бакалавр-магистр, обрекает себя на снижение научного потенциала модернизации, а в совокупности с введением ЕГЭ идет по пути деградации трудоспособного населения.

Таким образом, целесообразно сохранить веками складывавшуюся в России последовательную систему: фундаментальные исследования – прерогатива академических институтов, прикладные исследования должны выполняться в профильных НИИ, подготовка основной массы кадров с высшим образованием – в университетах, академиях, учебных институтах.

В настоящее время состояние системы подготовки и аттестации научных кадров России характеризуется следующими данными:

Активно работают более 3000 диссертационных советов, в т.ч. докторских – 2950, кандидатских 60 (в 1995 году было около 4000 диссертационных советов).

Общее количество кандидатских защит по всем отраслям составляет около 30 тысяч в год. За последнее десятилетие количество защит по всем отраслям наук увеличилось в 2 раза, в т.ч. по экономическим наукам – в 4 раза, по юридическим и политическим – в 3 раза, по педагогическим – в 2 раза. В решающей мере этот рост количества защит по гуманитарным наукам обусловлен сменой общественно-политической формации в стране и обществе. Кроме того, повысилась притягательность ученых степеней в среде чиновников и предпринимателей. Однако при увеличении общего количества защит по экономическим и юридическим наукам снижается качество работ. Отчасти это объясняется тем, что 13% докторских и почти 40% кандидатских диссертаций защищаются практиками.

Следуя методологии системного подхода, необходимо расширить границы рассмотрения процесса развития знания. В общем случае полный цикл обучения начинается с организованного обучения и передачи знаний дошкольными формами (главным образом, детский сад), затем будущий специалист продолжает обучение в общей средней (средней специальной) школе, затем в высшей школе (училища, институты, академии, университеты), в послевузовской системе (аспирантура, докторантура, соискательство), после чего может продолжать совершенствование самостоятельно. Значительная часть специалистов заканчивает обучение на одной из промежуточных стадий. Уже сейчас большое количество молодых людей приходят на службу в армию не имея даже законченного среднего образования. С учетом происходящего изменения курса экономики с опорой на промышленное производство начинает развиваться

профобразование. В ближайшие годы начнется массовый выпуск из вузов бакалавров. Поступающие в аспирантуру зачастую заканчивают ее, не выполнив задачу по подготовке и защите квалификационной работы (диссертации). Особенно это относится к мужской части аспирантуры, которая зачастую поступает в нее для того, чтобы не служить в армии.

Применительно к техническим системам научно разработано и широко применяется программирование на основе моделирования жизненного цикла образца техники (самолет, ракета, трактор и др.) по последовательным функционально связанным этапам (НИР, ОКР, производство, использование, утилизация). Начало моделирования по этапам жизненного цикла было положено в конце 60-х гг. при переходе к программно-целевому планированию развития сложных военных и других сложных технических систем, например, комплекса «Атлас» в США. Аналогично техническим системам человек проходит стадии реально непрерывных, однако значительно специфичных по задачам и формам учебной, научной, производственной и общественной жизни: обучение и воспитание в детском саду, в средней школе, в вузе, в аспирантуре, докторантуре и др. К сожалению, до настоящего времени практически отсутствуют научно разработанные модели движения и развития человека и специалиста по «стадиям жизненного цикла» или карьерной лестницы.

Разработка такого рода модели с векторной оценкой поэтапно приобретаемых (утрачиваемых) моральных, физических, профессиональных и иных качеств в зависимости от профессиональной ориентации, планов развития личности и уровня ресурсного обучения может принести огромную пользу на основе оптимизации деятельности общества и государства. При этом будет весьма полезным опыт не только педагогов, но и специалистов гражданской и военной сфер деятельности, которые в настоящее время зачастую работают автономно, без обмена знаниями и опытом работы по созданию сложных моделей. Авторы стоят на позиции разработки комплексной программно-целевой модели обучения по всему жизненному циклу образования (интеллектуализации) человека.

Одним из основных факторов и условий стимулирования инновационной политики является создание и обеспечение функционирования системы накопления, обобщения и хранения научной информации, в т.ч. издание научных журналов. К сожалению, такая система в России не создана. Есть лишь некоторые элементы такой системы, к которым относится Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Всероссийский институт технической информации (ВИНИТИ). Важным способом рождения и передачи полезной информации, как необходимого условия реализации инновационной политики, являются журналы, в т.ч. электронные. Число журналов, в том числе включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, постоянно растет.

Существует явное свидетельство того, что инновации приобретают все больше международный характер за счет резкого увеличения доли рецензируемых научно-технических статей, авторами которых являются признанные на международном уровне эксперты, а также доли патентов на изобретения, авторами которых являются специалисты более чем из одной страны[1]. Очевидна тенденция роста числа сетевых изданий. Анализ количества обращений к сетевым изданиям показывает, что круг их читателей в разы больше, чем у бумажных изданий. Так, журнал «Вооружение и экономика» сразу после выхода в сеть имел число запросов к номерам 19,6 в сутки. Через два года (в последней декаде января 2012 г.) количество обращений в сутки увеличилось в два раза. При этом расходы на издание сетевых журналов несравненно ниже, чем при бумажных носителях информации, практически нет необходимости ограничивать размер статей. В условиях бурного роста уровня элек-

1 Доклад о всемирной интеллектуальной собственности за 2011 г.- Меняющийся облик инноваций. http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/wipr/.

тронной информатизации сетевые издания следует считать существенно более эффективными и, следовательно, более перспективными носителями и двигателями инновационной политики в научном мире. Как неоднократно подчеркивал академик М.П.Кирпичников, введение института ведущих рецензируемых изданий (перечень ВАК) – явление временное. Это ступень на пути оценки научной ценности изданий на основе показателей их цитируемости, что гораздо легче осуществить с помощью сетевых изданий, за которыми будущее.

Список использованных источников

1. Экономика инноваций: Учебник / под ред. Горфинкеля В.Я. – М.: Вузовский учебник. – 2009.