

3.5. Состояние сферы исследований и разработок

3.5.1. Стратегические ориентиры для сферы науки и инноваций

В прошедшем году правительство активно работало над концептуальными документами, определяющими развитие науки и инноваций в среднесрочной перспективе. Речь в первую очередь идет о постоянно совершенствуемой Министерством образования и науки Стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. (далее – Стратегия), а также о докладе Министерства образования и науки «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки» и Программе модернизации структуры, функций и механизмов финансирования РАН и других академий. Проект Стратегии стал базовым документом при подготовке разделов по науке и инновациям Программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу.

До конца года Стратегия так и не была принята, и срок ее доработки продлен до 1 марта 2006 г.¹⁴ За прошедший год она перерабатывалась несколько раз, стала лучше структурированной, однако остались неизменными некоторые основополагающие моменты, согласиться с которыми трудно. Так, изначально не вполне корректно формулируется определение того, что представляет собой национальная инновационная система (НИС) и из каких компонентов она состоит. Понятия НИС и сферы науки, или, как ее называют в Стратегии, «сектора генерации знаний», искусственно разделены. Общепринятое, в том числе в странах ОЭСР, определение НИС включает в себя науку в качестве одного из ключевых компонентов. Однако Стратегия является в этом смысле самобытной. Между тем подход, при котором наука и НИС разделяются, выхолащивает суть концепции инновационной системы, а для стимулирования развития науки и инноваций применяются не согласованные между собой меры. Характерно, что в августе 2005 г. Председателем Правительства РФ были утверждены Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г. (от 5 августа 2005 г. № 2473п-П7), где за основу принято классическое понятие НИС. Однако это не повлекло за собой изменений в Стратегии.

Еще одна «методологическая» проблема – это отсутствие ясности, о каком секторе исследований и разработок идет речь в Стратегии. Иногда уточняется, что это государственный сектор, однако он определяется в терминах статистики науки. Государственный сектор должен быть ясно очерчен, причем по критериям, согласно которым определяется государственный сектор экономики. В этом случае к государственному сектору науки следует отнести государственные учреждения, государственные унитарные предприятия (ГУП), хозяйственные общества, в уставном капитале которых более 50% акций (долей) находятся в государственной собственности, хозяйственные об-

¹⁴ Анализ первоначальной версии Стратегии см. в: Российская экономика в 2004 г. Тенденции и перспективы. Вып. 26. М.: ИЭПП, 2005, С.337–338.

щества, в уставном капитале которых более 50% акций (долей) находятся в собственности хозяйственных обществ, относящихся к госсектору. При таком определении госсектора науки его границы значительно расширяются. Госсектор науки охватывает более 80% общей численности кадров, 86% основных средств научных организаций, 83,5% общей стоимости земельных участков, свыше 98% общего объема финансирования науки за счет консолидированного бюджета. Это показывает уровень диспропорциональности развития отечественной НИС и свидетельствует о том, что предпринимательский сектор в стране практически невидим, а его прямая государственная поддержка, по сути, отсутствует. Для сравнения можно привести данные по индустриально развитым странам, где доля государства в финансировании НИОКР может достигать до 50% суммарного объема затрат на НИОКР из всех источников, а доля госсектора в выполнении НИОКР не превышает 20%.

Изменение подхода к определению госсектора науки может повлечь за собой смену приоритетов и самого состава первоочередных задач, которые должны быть объектом рассмотрения в Стратегии, равно как и набора основных инструментов государственной политики.

В Стратегии формулируется основная системная проблема и, соответственно, перечисляются задачи, необходимые для ее решения. Основной системной проблемой названо то, что «темпы развития и структура российского сектора исследований и разработок не отвечают потребностям системы обеспечения национальной безопасности и растущему спросу со стороны ряда сегментов предпринимательского сектора на передовые технологии». Такая постановка проблемы представляется узкой и не вполне корректной. В этом случае, во-первых, игнорируется роль фундаментальной науки и гуманитарных наук, которые и не должны целиком работать на рынок. В то же время в списке основных мероприятий названо обеспечение опережающего развития именно фундаментальной науки. Налицо определенное противоречие. Во-вторых, в такой постановке проблему можно легко сузить до необходимости наращивания оборонных НИОКР. При этом характерно, что в описании текущей ситуации, которое затем приводится в Стратегии, не дано ни одного доказательства того, что наука действительно не отвечает потребностям обеспечения национальной безопасности. Вместо этого лишь констатируются слабое ресурсное обеспечение науки и инновационная невосприимчивость экономики.

В целом остается неясным, что является главной целью Стратегии. Можно предположить, что это формирование в стране инновационной экономики через развитие национальной инновационной системы. Если это так, то необходимым и оправданным является участие разных ведомств в ее решении. Фактически именно в этом направлении и идет развитие: инновационная политика уже не является прерогативой Министерства образования и науки. Ее стали активно реализовывать МЭРТ, Мининформсвязи, Минпромэнерго.

Если принять во внимание, что национальная инновационная система включает в себя сектор исследований и разработок, то более адекватно было бы признать главной проблемой несбалансированность национальной инновационной системы, неразвитость или отсутствие в ней ряда важных компонентов, в том числе обеспечивающих восприимчивость российского бизнеса к инновациям.

В Стратегии заданы основные индикаторы, которые должны свидетельствовать о том, что сформулированные цели успешно достигаются. Из шести целевых индикаторов реализации Стратегии три вызывают сомнения. К сожалению, один и тот же набор индикаторов растиражирован и в остальных концептуальных документах, касающихся науки и инновационного развития. Основная проблема с индикаторами состоит в том, что используется сугубо статистический подход со всеми ограничениями, которые накладывает стандартная система сбора статистической информации по науке и инновациям, сложившаяся в нашей стране. Так, вводится целевой показатель роста числа малых предприятий в инновационной сфере до 30 тыс. к 2011 г. При этом за точку отсчета принимается, что сейчас таких предприятий около 22 тыс. Однако на самом деле это не так. Последняя цифра относится к отрасли статистического учета «Наука и научное обслуживание», но не к реальной ситуации в инновационной сфере. Между тем в настоящее время в стране уже действуют более 30 тыс. малых инновационных предприятий. Об этом свидетельствуют расчеты, сделанные в государственном Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, поддерживающем малое инновационное предпринимательство и потому аккумулирующем реальные данные о ситуации в сфере малого бизнеса.

Второй проблемный аспект с точки зрения используемых индикаторов – это ориентация на повышение патентной активности в стране. При действующей системе патентной защиты и практике коммерциализации результатов исследований и разработок нельзя ставить целью рост патентования. Большинство разработок реализуется в форме ноу-хау, а не патентов. Патентование в России служит в первую очередь для закрепления приоритета – по аналогии с публикацией в научном журнале. Дело в том, что российский патент не обеспечивает международной защиты, а информация о существенных параметрах изобретения становится доступной. Не случайно поэтому практически действующими являются, по данным Российского агентства по патентам и товарным знакам, только 35% общего числа патентов, а их поддержание в среднем прекращается через 4–5 лет.

В силу названных причин ориентация на прирост патентования создаст ситуацию, аналогичную той, которая была в советское время. Тогда наращивание числа авторских свидетельств было важным для победы в соцсоревновании и на этой основе – для получения дополнительных бюджетных средств. Если цель – развитие инновационной экономики, целесообразнее использовать показатели лицензирования или другие индикаторы *использования* изобретений.

Наконец, важной проблемой является кадровый дисбаланс в российской науке, потеря преемственности, низкий интерес молодежи к научной карьере. В Стратегии улучшение кадровой ситуации и приток молодых кадров в науку планируется измерять на основе показателя удельного веса исследователей в возрасте до 39 лет. На самом деле этот показатель уже ежегодно растет, что, однако, не свидетельствует об улучшении кадровой ситуации в науке. Доля молодых ученых – в возрасте до 30 лет – увеличивается, а доля тех, кому 30–39, быстро сокращается, и таким образом проблема разрыва поколений усугубляется. Индикатором благополучия в науке станет рост доли среднего поколения – 30–39-летних ученых. Это будет означать, что молодые не только приходят в науку, но и остаются в ней.

Стратегия обсуждается более года, за это время в дополнение к Основам политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу, утвержденным в 2002 г., были приняты Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г. Последний документ отчасти решает проблемы, сформулированные в Стратегии, и поэтому она опять должна дорабатываться – в догоняющем режиме. В этом контексте временной интервал Стратегии – также до 2010 г. – является неоправданно коротким. Более целесообразной была бы разработка стратегии инновационного развития экономики страны на 10–15 лет, включающей развитие науки и инновационной деятельности.

3.5.2. Реформа государственного сектора науки

В течение года значительное внимание на государственном уровне уделялось дальнейшей проработке стратегических подходов к реформированию государственного сектора науки. Министерством образования и науки РФ был подготовлен подробный доклад на эту тему, названный «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки». Реформирование организационной структуры неизбежно затрагивает имущественные интересы, и поэтому у него больше противников, чем сторонников.

В докладе дан перечень основных проблем, существующих в госсекторе науки. Он не всегда подкреплён фактическими данными, а часто просто декларирован. Основной проблемой названа неэффективность государственного сектора науки. При этом оценка эффективности дается преимущественно на основании данных патентной статистики, тогда как неактивное патентование в государственных учреждениях науки не является свидетельством их плохой деятельности, особенно в условиях неопределённости прав на объекты интеллектуальной собственности, созданной за счёт бюджетных средств. Неэффективность академического сектора науки доказывается путем сопоставления растущего бюджетного финансирования фундаментальных исследований с практически не меняющимся индексом цитирования. Это также не совсем верно, так как индекс цитирования характеризует прошлые результаты и не реагирует мгновенно на продолжающийся только в течение 2–3 лет

прирост бюджетных средств. Оценка результативности науки может быть проведена, в частности, экспертным путем, но на сегодняшний день такие данные не систематизированы. Так, например, по экспертным оценкам РФФИ, полноценной научной работой занимаются только 50–70% ученых, а остальные либо не стремятся к этому, либо неконкурентоспособны.

Из приводимых в докладе данных нельзя понять, насколько негосударственный сектор науки более эффективен, чем государственный, и, соответственно, в какой мере следует реформировать государственный сектор. Само понятие эффективности должно соотноситься с главными задачами, которые ставятся перед государственным сектором, а такого соотношения, как миссия – эффективность ее реализации, в докладе нет. Наиболее разработанный аспект доклада – это механизмы институциональных преобразований. Обобщая, суть предлагаемых изменений можно свести к следующему:

- институты, работающие по прикладной тематике, должны быть приватизированы, в том числе стать частью «внутрифирменной» науки; система ГНЦ должна быть существенно пересмотрена;
- академический сектор должен – через самореформирование – повысить эффективность работы;
- наука в вузах должна укрепляться, в том числе и через создание *национальных и инновационных университетов*, а также должны осуществляться все виды интеграции для развития более тесной связи между наукой и образованием.

В Стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. приведены основные ориентиры трансформации организационно-правовой структуры государственного сектора науки (табл. 48).

Таблица 48

**Динамика организационно-правовой структуры
государственного сектора науки**

Удельный вес в общем числе организаций государственного сектора науки	2005 г.	2008 г.	2010 г.
Государственные унитарные предприятия	48,0%	2,4%	1,3%
Государственные учреждения	50,0%	28,6%	25,0%
Государственные автономные учреждения	0%	11,9%	21,9%
Государственные автономные некоммерческие организации	0%	9,5%	15,6%
Акционерные общества, более 50% акций которых находится в федеральной собственности	2,0%	47,6%	36,3%
Итого	100%	100%	100%
<i>Число организаций (справочно)</i>	<i>2600</i>	<i>2100</i>	<i>1600</i>

Источник: Стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. Министерство образования и науки РФ. Декабрь 2005 г. С.130.

Из данных таблицы следует, что половина государственных учреждений и практически все государственные унитарные предприятия должны быть преобразованы к 2010 г. в иные организационно-правовые формы.

Реформирование системы государственных научных центров

Статус государственных научных центров (ГНЦ) получали институты с уникальной и масштабной экспериментальной базой, которые вели работы по всему инновационному циклу, начиная от исследований и заканчивая опытным производством. Тематика их работ, по существу, охватывала весь спектр приоритетных направлений развития науки и техники (табл. 49). В настоящее время в стране действуют 58 государственных научных центров, в которых работают 80 тыс. человек.

Таблица 49

Направления научной и научно-технической деятельности ГНЦ и их соответствие приоритетным направлениям НТП (гражданского назначения)

Направление работы ГНЦ*	Название приоритетного направления НТП**	Число ГНЦ, работающих по данному приоритетному направлению
Машиностроение, автомобилестроение	Новые транспортные технологии	11
Судостроение, навигация и акустика	Технологии живых систем	10
Биотехнология, вирусология		
Медико-биологические проблемы		
Селекция растений	Новые материалы и химические технологии	8
Химия и новые материалы		
Информатика и приборостроение, робототехника	Производственные технологии	8
Металлургия		
Строительство	Экология и рациональное природопользование	5
Океанология, метеорология, водоснабжение и гидрогеология		
Опто- и фотоэлектроника	Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника	4
Ядерная физика и атомная энергетика	Энергосберегающие технологии	3
Электротехника, энергетика		
Фундаментальные исследования межотраслевого характера	—	9
Всего		58

* По классификации Ассоциации ГНЦ.

** По перечню приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, утвержденному Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г., Пр-577.

Источник: Ассоциация государственных научных центров России.

Организации, получившие статус ГНЦ, развивались неодинаково, одни центры действительно стали лидерами в соответствующих отраслях, тогда как другие существовали только благодаря особой государственной поддержке. Анализ системы ГНЦ, проведенный по результатам ряда аттестаций, показал, что все ГНЦ можно разбить на два неравных кластера: наиболее ус-

пешно развивающиеся организации (около 30% всех ГНЦ) и остальные, показатели деятельности которых значительно ниже. Многие ГНЦ не имеют устойчивых связей с промышленностью и не вписались в отраслевую систему экономики. Например, потенциал четырех металлургических ГНЦ не востребован отраслью. Она на 95% приватизирована, и крупнейшие компании создали собственные научные подразделения.

В то же время государственная политика в отношении ГНЦ всегда была уравнительной: государственное финансирование по программе поддержки ГНЦ распределялось между центрами в тех же пропорциях, что были приняты в период формирования системы ГНЦ, и перераспределения средств в пользу более эффективно работающих организаций не проводилось. Каких-либо ориентиров или параметров деятельности для ГНЦ не устанавливалось. В 2004 г. все центры в очередной раз получили на два года продление своего статуса, но в 2005 г. финансирование по программе поддержки ГНЦ было прекращено для всех ГНЦ без какой-либо их селекции. Ситуация сгладилась тем, что для руководителей многих ГНЦ важно наличие самого статуса, а не дополнительного бюджетного финансирования. Статус ГНЦ обеспечивает получение налоговых льгот (по налогам на имущество и на землю), которые имеют большее значение, чем дополнительное финансирование из бюджета. Так, в 2003 г. налоговые льготы позволили ГНЦ сохранить у себя около 3 млрд руб., тогда как по программе поддержки ГНЦ в том же году был выделен 1 млрд руб.¹⁵ С 2006 г. ГНЦ теряют льготы по налогу на землю и поэтому положение становится критическим. Требуется либо корректировка условий поддержки центров, либо изменение организационно-правовых форм их функционирования (в настоящее время большинство ГНЦ имеют организационно-правовую форму ФГУПов).

Программа повышения эффективности государственного сектора науки как раз и предусматривает возможности изменения организационно-правовой формы ГНЦ. В условиях, когда новые организационно-правовые формы (автономные учреждения или государственные автономные некоммерческие организации) еще не утверждены, предлагается начать реформирование ГНЦ в рамках существующих организационно-правовых форм. Планируется сохранить лишь самые жизнеспособные ГНЦ в форме государственных учреждений, а остальных ждет акционирование. Однако если в соответствующих отраслях уже нет потребности в услугах ГНЦ, то акционирование приведет к их фактической ликвидации. То, что по действующему законодательству акционируемые организации в течение пяти лет не должны менять основной профиль своей деятельности, сделает их агонию еще более мучительной. Опыт приватизации прежних лет показал, что ее следствием стало чрезмерное сокращение числа конструкторских бюро и так называемой внутрифирменной науки – организаций, способных технологически проработать и продвинуть в производство продукцию тех фундаментальных и при-

¹⁵ Мазуренко С. Знания у нас есть. Надо превратить их в деньги // Известия, 1 апреля 2005 г., С.16.

кладных НИИ, которые сегодня представлены центральным объектом реформы. Таким образом, новая волна приватизации может привести к дальнейшему ослаблению связей между наукой и бизнесом.

Представляется, что реформирование ГНЦ следует начинать после введения новых организационно-правовых форм. Данные преобразования могут стать для ГНЦ более привлекательными, если одновременно изменить принципы бюджетного финансирования. В частности, конкурсы на получение бюджетных средств для проведения прикладных исследований могут сопровождаться требованием паритетного финансирования из внебюджетных источников. В этом случае форма государственного учреждения, оставаясь надежной с точки зрения гарантированного сметного финансирования, оказывается тем не менее экономически невыгодной.

Список мер, обеспечивающих совершенствование деятельности ГНЦ, не включает одного важного компонента. Это – определение круга функций, которые должны выполнять те центры, которые сохраняют особый статус. Вместе с тем наряду с совершенствованием системы ГНЦ считается целесообразным сформировать «национальные лаборатории», ориентированные на развитие конкретных технологических направлений. К 2008 г. планируется создать минимум 5–7 национальных лабораторий. При этом непонятно, зачем один вид статуса менять на другой. Одно из объяснений может состоять в том, что число национальных лабораторий лимитировано возможностями бюджетного финансирования крупных прикладных институтов. Тогда было бы логичным, если бы какие-то из ныне успешно действующих ГНЦ были преобразованы в национальные лаборатории.

Специальный статус (ГНЦ либо национальных лабораторий) целесообразно вводить в том случае, если он присваивается институтам, которые государство наделяет специальными функциями – экспертными, прогностическими и т.п. В таком случае необходима соответствующая адресная государственная поддержка, осуществляемая либо через отдельную программу, либо путем финансирования в рамках федеральных целевых программ.

Модернизация академического сектора науки

Модернизация академического сектора в 2005 г. осуществлялась силами Президиума РАН, однако планы реформирования разрабатывались совместно с Министерством образования и науки при лидирующей роли министерства. В частности, документ, озаглавленный «Программа модернизации структуры, функций и механизмов финансирования РАН и других академий»¹⁶, представляет собой результат компромисса между министерством и РАН.

В данном документе предложен комплекс мер по повышению эффективности академического сектора науки. В их число входят составление рейтинга академических научных организаций на основе набора количественных ин-

¹⁶ Программа одобрена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике, протокол от 11 октября 2005 г. № 4/04.

дикаторов, поддержка лучших институтов за счет дополнительного бюджетного финансирования, создание системы управления не используемым в научной работе имуществом, а также дополнительного пенсионного обеспечения ученых. В Программе ясно прослеживается курс на концентрацию в РАН кадров, имущества и финансирования государственного сектора науки. Закрепляется ведущая роль РАН в проведении и координации фундаментальных исследований, выполняемых в государственном секторе. В частности, планируется включение в состав РАН ряда научных организаций отраслевых академий наук и других научных организаций, ведущих фундаментальные исследования. Констатируется необходимость увеличения бюджетных расходов на фундаментальные исследования в абсолютном и относительном выражении – так, чтобы к 2008 г. финансирование фундаментальных исследований в расходах федерального бюджета на гражданскую науку составило 58%¹⁷. Это – очень высокий показатель. Даже богатые страны тратят в относительном выражении меньше¹⁸. Дальнейшее наращивание таких расходов при неразвитости системы коммерциализации научных результатов не представляется эффективным решением. Задача должна состоять в оптимизации распределения бюджетных средств по всем стадиям инновационного цикла. В настоящее время в России сложилась диспропорциональная структура по видам работ, где недостаточно развиты прикладные исследования, конструкторско-технологические и дизайнерские работы, а также маркетинг, но не фундаментальные исследования.

Практическая реализация мероприятий Программы началась по двум направлениям – создание отраслевой системы оплаты труда в РАН и модернизация системы подведомственных научных учреждений. Накопленный опыт показывает, что самореформирование бывает, как правило, косметическим. Первые практические шаги подтверждают этот вывод: руководство РАН стало объединять некоторые подведомственные институты без их санации и сокращения «балласта». Одновременно началась работа по введению отраслевой системы оплаты труда. Она предусматривает проведение оценки институтов по ряду критериев, по итогам которой в течение трех лет будет сокращено 25% бюджетных ставок с одновременным созданием вместо них внебюджетных позиций. Общее сокращение численности занятых в академическом секторе не должно превысить 10%. Планируется, что ученые на бюджетных ставках будут заниматься фундаментальными исследованиями, а на внебюджетных – инновационно ориентированными работами. За счет таких изменений, а также запланированного до 2010 г. роста расходов на граждан-

¹⁷ В Программе, по всей видимости, имеется в виду рост бюджетных ассигнований на выполнение фундаментальных исследований именно в РАН, поскольку уже по итогам 2005 г., согласно отчету Министерства образования и науки РФ, на поддержку фундаментальных исследований в стране было направлено около 67,5% общих расходов федерального бюджета на гражданскую науку.

¹⁸ Например, в США доля бюджетных ассигнований на фундаментальные исследования в общих федеральных расходах на науку составляет 37,2%. Источник: Science & Engineering Indicators – 2004. NSB: Washington, DC, 2004, vol.2, pp.A4-8, A4-12.

скую науку средняя заработная плата ученых академического сектора науки должна возрасти в среднем до 30 тыс. руб. в месяц. При этом 30 тыс. руб. – это некоторый усредненный показатель, который будет достигаться постепенно. Гарантированы будут только 50% от данной суммы, а остальное должно складываться из различного рода стимулирующих надбавок (за срочность выполнения работ, важность исследований, подготовку аспирантов, секретность и т.д.).

Нужно ли сокращать численность научных кадров в академических организациях и по каким критериям это следует делать? Ответ на первый вопрос – положительный, поскольку известно, что во многих институтах есть так называемый балласт, наличие которого вряд ли можно оправдать даже необходимостью иметь «среду», в которой успешно работают талантливые ученые. Более сложным является определение масштабов имеющегося балласта. Некоторые выборочные оценки свидетельствуют о том, что планируемые РАН масштабы сокращения числа бюджетных ставок являются весьма щадящими. Социологическое исследование состояния академического сектора науки, проведенное по заказу Центра стратегических разработок при Правительстве РФ в 2005 г., показало, что доля научных сотрудников, которые мотивированно и результативно работают в академических институтах, составляет 22–25%. Еще приблизительно 16–18% тяготеют к этой группе¹⁹. То есть активный потенциал академии – это около 40% численности ее научных сотрудников. Некоторую дополнительную информацию дают данные, собираемые по институтам Сибирского отделения РАН (СО РАН) о публикационной активности научных сотрудников. Они свидетельствуют о том, что число ученых, не опубликовавших в течение трех лет ни одной статьи, колеблется от 20 до 25% от общего числа научных сотрудников²⁰. При этом в Сибирском отделении РАН научная работа ведется, по сравнительным оценкам, активнее, чем в среднем по РАН. Так, объем внебюджетных средств, привлеченных институтами СО РАН, составляет 50% общего объема финансирования отделения. Это выше, чем по другим отделениям РАН.

Что касается критериев для выявления жизнеспособных научных групп, то здесь также полезен опыт СО РАН. Там начиная с 1998 г. применяется система рейтингов для оценки результатов работы институтов. Рейтинги строятся на основе набора показателей, среди которых количество печатных работ с учетом импакт-фактора, индекс научного цитирования ученых, показатели патентования, объема привлеченных внебюджетных средств, финансирования по грантам, доля молодых научных сотрудников и аспирантов, показатели защиты диссертаций. При этом сопоставление показателей проводится с учетом специфики научных направлений, и лучшим институтам выделяются дополнительные средства из централизованного фонда.

¹⁹ Белановский А. Оценка состояния Российской академии наук. Краткий отчет. <http://www.polit.ru/dossie/2005/12/15/ran.html>

²⁰ http://www.sciencerf.ru/client/news.aspx?ob_no=1378

Построение рейтингов имеет и свои ограничения: они не создают стимулов к лучшей работе для «средних» по своему потенциалу ученых и научных групп. Представляется, что основой оценки должна оставаться научная экспертиза работы, а не построение рейтингов по формальным показателям. Рейтинги могут использоваться как разовая мера при проведении масштабной инвентаризации научных организаций. Но основным должен оставаться индивидуальный подход к научным лабораториям, поскольку только так можно сохранить в науке действительно лучших ученых.

В процессе разработки процедур сокращения кадров могут возникнуть проблемы нормативно-правового регулирования. Существующая законодательная база в отношении научных сотрудников не определяет показателей оценки результативности их труда, которые могли бы являться основанием для их увольнения. Аттестации проводятся достаточно формально – по характеристикам от заведующих лабораториями, на основе положений, утвержденных в 1985 г. Исправно приходящего на работу, но ничего не делающего научного сотрудника по существующему законодательству уволить практически нельзя.

В целом предлагаемый РАН проект перехода к отраслевой системе оплаты труда вызывает ряд вопросов и сомнений. Само разделение ученых на тех, кто ведет исключительно фундаментальные работы, и тех, кто занят во всех остальных разделах научной деятельности, является искусственным, жестким внешним вторжением в естественный ход научной деятельности. Возможное следствие – обострение социальной напряженности в научных коллективах и организациях, что не является стимулом к лучшей работе. Далее, повысит ли уровень проводимых фундаментальных исследований намеченное увеличение заработной платы без изменения других условий труда научных сотрудников?

Характерно, что повышение оплаты труда и укрупнение организаций проводятся вне связи с организационным реформированием РАН, начало которого запланировано только на II квартал 2007 г. Повышать зарплату предполагается за счет замораживания на три года объемов финансирования, выделяемых на обновление приборной базы²¹. Главный аргумент состоит в том, что если не повысить зарплату, то на новом оборудовании будет некому работать. Однако не менее весомым представляется и контраргумент, что в условиях устаревшего оборудования наука не может быть конкурентоспособной, сложно будет привлекать внебюджетные источники, публиковаться в ведущих научных журналах и т.п. По данным главного ученого секретаря Президиума РАН академика Валерия Костюка²², 57% приборов в институтах РАН уже имеют срок службы более десяти лет, новых приборов – всего 14%. Таким образом, подход «сначала повышение зарплаты, а потом покупка нового оборудования» может привести к дальнейшему ухудшению кадровой ситуации в науке.

²¹ Интервью с академиком С. Алдошиным // Поиск, № 42, 21 октября 2005 г., С.5.

²² Новые Известия, 23 мая 2005 г.

Проблема повышения заработной платы с одновременным разделением ученых на тех, кто работает на бюджетных и внебюджетных ставках, становится еще более сложной, если начать изучение всех деталей этого процесса. Например, в случае, если ученые получают средства по грантам государственных научных фондов, будут ли эти средства засчитываться как такое финансирование, которое требует перехода на внебюджетную ставку, или нет? Как должно рассматриваться бюджетное финансирование, полученное по конкурсам различных ведомств (например, Роснауки или МЭРТа)? Выполняемые по таким проектам работы вполне могут содержать компоненты фундаментальных исследований, поэтому отнесение их к «разрешенному» на бюджетной ставке дополнительному финансированию требует отдельного разбирательства в каждом конкретном случае. Пока ситуация не ясна. Например, одно из авторитетных мнений состоит в том, что гранты научных фондов теперь должны выполнять иную функцию – не дополнительной материальной поддержки ученых, а средства для обеспечения научного процесса (закупки оборудования, расходных материалов, оплаты экспедиций и командировок)²³. При таком подходе проблема, как классифицировать этот вид дополнительного финансирования, будет снята. Однако возможен ли в настоящее время, пока зарплата повышается очень постепенно, полный отказ от материальной поддержки ученых по грантам?

Реформа государственного сектора науки тесно связана с имущественными вопросами. В частности, это касается регулирования прав и условий сдачи помещений в аренду. Государственные унитарные предприятия (в том числе ГНЦ) и РАН имеют право сдавать свои помещения в аренду, однако оценить эффективность использования имущества не представляется возможным, поскольку достоверных данных нет. В случае РАН даже данные о размерах ее имущественного комплекса являются закрытыми. Такая информационная непрозрачность возможна благодаря специальному статусу государственных академий, которые являются одновременно и государственными учреждениями, и самоуправляемыми организациями. Косвенно можно говорить о недостаточно эффективном использовании академического имущества, поскольку остается нерешенной проблема перераспределения свободных площадей между академическими институтами. Часть из них сдает свои помещения в аренду, тогда как другие институты вынуждены помещения арендовать.

В развитых странах хозяйственной деятельностью в государственных научных центрах занимаются управляющие компании, нередко частные, которые должны направлять вырученные от управления имуществом средства на поддержку основной деятельности. Такая организация управления активами является одним из распространенных видов государственно-частного партнерства. Управляющие компании заинтересованы в наиболее эффективной работе с имуществом центров, поскольку от этого зависит их доход. В от-

²³ Интервью с вице-президентом РАН академиком А. Некипеловым // Поиск, № 39, 30 сентября 2005 г., С.5.

ношении РАН также обсуждалась возможность создания централизованной управляющей компании, однако эта идея не встретила поддержки Президиума академии.

В целом на сегодняшний день академия сохранила все свои активы, и численность ее кадров также практически не изменилась. Это свидетельствует о том, что модернизация силами самой академии пока заключается в консервации существующего положения. Никаких серьезных внешних воздействий на академический сектор науки оказано не было – в частности, академические институты не были лишены базовой поддержки по аналогии с тем, как Министерство образования и науки поступило с ГНЦ.

Интеграция науки и образования

Вузовская наука и ее специфика практически не рассматриваются при обсуждении проблем организационного реформирования. Стимулы к расширению своей научной деятельности вузы получают в рамках реформы системы образования. Вместе с тем в вузовской науке существуют значительные правовые проблемы, которые нельзя отнести исключительно к сфере образования.

Подходы к реформированию демонстрируют приоритет интеграции внутри самого вуза, а именно стимулирование вузов к расширению научной и инновационной деятельности. Именно такую внутривузовскую интеграцию предусматривают разрабатываемые концепции «*инновационного вуза*» и «*национального университета*».

Статус *инновационного* смогут получить только те вузы, которые, в частности, активно и эффективно ведут научную работу. В 2006 г. должны быть выбраны первые 10 вузов, в 2007 г. – еще 20. Каждый вуз, которому будет присвоен статус инновационного, получит государственный грант в размере 500 млн руб. Финансирование предназначено для развития новых образовательных программ, обновления материальной базы научно-образовательной деятельности, привлечения преподавателей высокого уровня и перспективной молодежи, а также студентов и преподавателей из-за рубежа. При этом объем собственных внебюджетных средств, инвестируемых в программу развития вуза, должен составить не менее половины размера бюджетных ассигнований. Первый конкурс будет проводиться среди наиболее ресурсоемких высших учебных заведений в области естественнонаучного и инженерно-технического образования, медицины и сельскохозяйственных наук. Разумно было бы выбирать университеты в каждой из выделенных групп, не смешивая их, поскольку научная работа и работа образовательная имеют свою специфику в зависимости от области деятельности.

Критерии отбора вузов должны отличаться от тех, которые используются Министерством образования и науки при построении рейтингов, поскольку, по мнению специалистов, действующие сегодня рейтинги не адекватны реальному качеству работы вузов. Кроме того, сам отбор вузов планируется

проводить комиссией, независимой от Министерства образования и науки, чтобы сделать экспертизу заявок как можно более объективной.

Из представленного на обсуждение перечня критериев следует, что инновационные университеты должны вести научную работу на высоком уровне, сочетая ее с современными образовательными технологиями. К сожалению, как и прежде, доминируют ресурсные показатели оценки (число элементов инфраструктуры, виды инфраструктуры, объем НИОКР в отношении к штатной численности и т.д.). Вместе с тем одна из принятых во всем мире оценок вузов – это показатели трудоустройства их выпускников. Российские вузы мониторинга своих выпускников не ведут, равно как и оценки того, насколько активно выпускники уезжают на работу за рубеж. Несмотря на активную работу по определению набора критериев, самого понятия «инновационный вуз» пока нет.

При реализации данной инициативы целесообразно было бы одновременно не забывать обо всех остальных вузах и дать им шанс в будущем тоже стать инновационными. Для этого выбор инновационных вузов не должен быть разовой акцией и конкурс такого рода следовало бы проводить на периодической основе.

Министерство образования и науки планирует также оказывать специальную поддержку «национальным университетам». Концепция национально-го университета за прошедший год претерпела значительные изменения. В конце 2004 г. под национальными университетами понимались ведущие вузы страны и, соответственно, планировалось, что около 100 университетов станут национальными и получат под этот статус бюджетное финансирование²⁴. В 2005 г., после того как в масштабах страны был инициирован национальный проект в области развития образования, понятие национального университета подверглось радикальной трансформации.

Теперь национальный университет – это мегауниверситет, который образуется путем объединения нескольких вузов региона. В бюджете 2006 г. на создание национальных университетов выделяется 3 млрд руб. Планируется, что национальные университеты будут созданы в Красноярске и Ростове-на-Дону. Однако и другие вузы надеются в будущем получить поддержку, поэтому в ряде регионов начала разворачиваться объединительная деятельность (Архангельск, Екатеринбург). Новая концепция национальных университетов предусматривает, что они станут формой государственно-частного партнерства: частный бизнес будет софинансировать образовательную деятельность, участвовать в преподавании, разработке программ, а также в определении политики вуза через своих представителей в попечительском совете.

В Красноярске планируется объединить семь вузов, одновременно сократить численность студентов с 80 до 40 тыс.²⁵ Это может привести к негативным социальным последствиям, поскольку возникнет проблема получения

²⁴ Подробнее см.: Российская экономика в 2004 г. Тенденции и перспективы. Вып. 26. М.: ИЭПП, 2005, С.345.

²⁵ Поиск, № 48, 2 декабря 2005 г., С.4.

образования у значительного числа молодых людей региона, равно как и проблема трудоустройства преподавателей. Пока оценки последствий такого объединения, по всей видимости, не проводилось.

Помимо развития вузовской науки через систему инновационных и национальных университетов Стратегией Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. предусматривается стимулирование интеграции науки и образования через взаимодействие вузов с академическими и другими научными организациями страны. Интеграция науки и образования декларируется в качестве одной из двух ключевых задач в области развития науки и инноваций и в разработанной МЭРТом Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 гг.). Однако развитие этого вида интеграции сдерживается из-за ряда нормативно-правовых проблем и отсутствия целевой и системной поддержки такой интеграции. В законодательстве отсутствуют определения как традиционно существовавших в России форм интеграции (базовая кафедра, проблемная лаборатория), так и прогрессивных форм (исследовательский университет). Глубокая интеграция на существующем правовом поле невозможна, и это резко увеличивает издержки трансфера знаний²⁶. Действующая система оплаты также не способствует интеграции науки и образования. Научные работники имеют иной трудовой и профессионально-правовой статус, чем профессорско-преподавательский состав. При переаттестации преподавателей ведение ими научной работы отнюдь не входит в число основных критериев, а требования по проведению научной работы сильно занижены²⁷. Далее, базовая оплата преподавателей в вузе в разы выше, чем у ученых в исследовательских подразделениях, а нормативы лекционной нагрузки значительно выше, чем у преподавателей за рубежом. Все это снижает стимулы к научной работе у преподавателей российских вузов.

Безусловно положительной на этом фоне является попытка реанимировать некогда успешную программу «Интеграция» через поддержку научно-образовательных центров (НОЦ). В прошедшем году Министерство образования и науки провело конкурс на создание 20 НОЦов, каждый из которых должен базироваться на кооперации как минимум двух организаций. Центры получают по 6 млн руб. на два года, что недостаточно для серьезного обновления приборной базы. Однако это, безусловно, лучше, чем те финансовые условия, которые были предусмотрены программой «Интеграция».

²⁶ Так, например, если строго следовать существующим нормам, то при обучении студентов вуза на базе лабораторий академических институтов (на базовых кафедрах) вуз должен платить арендную плату и налоги.

²⁷ Так, согласно новым критериям оценки деятельности профессорско-преподавательского состава вузов, установленным Министерством образования и науки, научные исследования должны проводиться в объеме 18 тыс. руб. на человека в год. Это – трехкратный рост в сравнении с прежним критерием, однако и новый минимальный лимит легко обеспечивается символическим участием в гранте или небольшой хозяйственной работе.

Академия наук пытается решать проблему интеграции и пополнения кадрового потенциала науки путем создания академических университетов. Эта тенденция, начатая в 2004 г., успешно развивается. В 2005 г. Академический физико-технологический университет в Санкт-Петербурге получил государственную лицензию на образовательную деятельность и может готовить специалистов в рамках магистерских и аспирантских программ. По аналогичным программам проводится подготовка и в другом академическом вузе – Пущинском государственном университете. Численность обучающихся в академическом вузе не превышает 250 человек, и такие университеты фактически обслуживают потребности академического сектора науки. Их дальнейшее развитие обусловлено тем, будут ли они получать необходимое финансирование по линии Министерства образования и науки.

Обсуждая вопросы интеграции науки и образования, нельзя также игнорировать проблему состояния НИИ вузов. Нормативно-правовое обеспечение их деятельности так и не было четко определено, и пока те НИИ, которые не стали структурными подразделениями вузов, работают, по сути, вне правового поля. С 2006 г. к НИИ вузов предполагается применить тот же подход, какой был использован в прошедшем году по отношению к ГНЦ – лишить их целевого финансирования в рамках тематического плана. Тематический план является своего рода базовой поддержкой НИИ. Она особенно важна в начале года, когда портфель проектов на основе контрактов и хоздоговоров еще не сформирован. Тематический план до сих пор составлял 20–25% от реальной потребности вузов, однако даже такое финансирование позволяло поддерживать постоянный штат научных сотрудников. Простое решение о присоединении всех НИИ к вузам не обязательно будет способствовать росту научного потенциала последних, а может привести к общему ослаблению научной базы вузовского сектора. Дело в том, что в настоящее время для вузов экономически наиболее выгодным является оказание платных образовательных услуг, доходы от которых значительно выше, чем от научной работы. По данным Комитета по образованию и науке Государственной Думы РФ, в течение года все государственные вузы России заработали по научным контрактам и договорам около 3,5% от общей суммы доходов, полученных в результате платного обучения.

3.5.3. Изменение принципов государственного финансирования исследований и разработок

В 2005 г. была введена новая бюджетная классификация. Ее структура несколько затрудняет анализ расходов на научные исследования гражданского назначения. Если ранее существовал самостоятельный раздел бюджета 06 «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу», который четко определял размеры финансирования фундаментальных и прикладных исследований гражданского назначения, то после перехода к новой бюджетной классификации расходы на науку оказались разделенными между девятью направлениями функциональной структуры расходов. При

этом расходы на фундаментальные исследования сосредоточены только в разделе «Общегосударственные вопросы», а расходы на прикладные исследования разбросаны по всем девяти статьям, и в некоторых подразделах их сложно отделить от расходов на оборонные исследования и разработки. В результате в бюджете в явном виде не содержится данных о размерах финансирования гражданских НИОКР и следует делать перерасчет на основе косвенных данных.

Структура финансирования науки в 2005 г. практически не изменилась: бюджетные средства по-прежнему составляли около 60% общих расходов на науку. Опережающими темпами росли бюджетные расходы на фундаментальные исследования, что соответствовало программным документам, декларирующим приоритет поддержки фундаментальной науки. При этом ведомственная структура расходов остается практически неизменной: около 40% бюджетных ассигнований на фундаментальные исследования приходится на Российскую академию наук, 6% – на Российскую академию медицинских наук и 5,2% – на вузы. По предварительным оценкам, государственное финансирование вузовской науки в 2005 г. снизилось, составив 4,3% бюджетных расходов на науку против 6,1% в 2004 г. Таким образом, несмотря на объявленное увеличение финансирования фундаментальных исследований в вузах, необходимое, в частности, и для более эффективной интеграции науки и образования, его объем остается незначительным в сравнении с финансированием академического сектора.

В Пояснительной записке к бюджету 2006 г. уточняется, что из всех расходов на фундаментальные исследования только 14,6% средств будет распределяться на конкурсной основе. Вероятно, в эти 14,6% входит финансирование фундаментальных исследований через государственные научные фонды – РФФИ и РГНФ. В таком случае только 7,6% финансирования, направляемого на фундаментальные исследования в академических организациях и вузах, будет распределяться на конкурсной основе.

Бюджетные расходы на прикладные исследования с точки зрения распределения их по научно-технологическим приоритетам не поддаются оценке. Практически невозможно установить соответствие между 9 приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники, утвержденными Президентом РФ, и направлениями функциональной структуры расходов бюджета (общегосударственные вопросы, национальная оборона, национальная безопасность и правоохранительная деятельность и т.д.). В то же время именно данные о финансировании научно-технологических приоритетов важны для оценки изменений в политике государства в области науки.

2005 год ознаменовал собой переход к широкому использованию конкурсных механизмов при финансировании проектов по линии агентств Министерства образования и науки. Если в 2004 г. на конкурсной основе распределялось 23% финансирования, то в 2005 г. – 73%. Прикладные исследования реализовывались преимущественно через механизм федеральных целевых программ. В области науки основной является Федеральная целевая научно-

техническая программа (ФЦНТП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 гг.». Она была значительно укрупнена путем объединения с рядом других программ (например, такими как «Интеграция науки и образования», программы поддержки ГНЦ, ведущих научных школ)²⁸. В итоге бюджет ФЦНТП в 2005 г. составил 7,4 млрд руб. и стал крупнейшим (после Федеральной космической программы России) в части расходов на исследования и разработки. В рамках новой ФЦНТП были также укрупнены выставляемые на конкурс проекты – с точки зрения как объемов их финансирования, так и продолжительности. Если раньше средний размер финансирования проекта составлял 800–900 тыс. руб., то в 2005 г. на исследовательские проекты тратилось в среднем уже около 3 млн руб., на проекты в области опытно-конструкторских разработок – 10–20 млн руб.

Казалось бы, укрупнение проектов должно было иметь исключительно положительный эффект: ведь в большинстве развитых стран мира средства концентрируются на ограниченном числе приоритетов, формируются полновесные проекты, которые реализуются в течение достаточно длительного времени. Вместе с тем в российском варианте первые практические результаты проведения тендеров свидетельствуют об ухудшении положения.

Появление ограниченного числа укрупненных проектов в условиях громоздкого государственного сектора науки, все организации которого рассчитывают на бюджетную поддержку, означает резкое сокращение числа государственных организаций, которые могут получить бюджетные средства. В условиях недостаточного финансирования из других источников это стимулирует развитие лоббирования²⁹ и приводит к монополизации бюджетного финансирования узкой группой организаций. В какой-то мере положение может усугубляться и процедурой отбора заявок. При выборе проектов для финансирования не учитываются такие показатели, как уровень публикаций, их цитируемость, количество и размеры прошлых грантов, наличие контрактов. Главным является содержание самой заявки и в какой-то мере – статусность руководителя и коллектива–заявителя. В ряде случаев исполнители проектов известны до начала проведения конкурса, а списки победителей конкурсов свидетельствуют о том, что существует устоявшийся круг организаций–исполнителей. По оценкам аудиторско-консалтинговой компании ФБК, проанализировавшей состав организаций – победителей тендеров на НИОКР в сфере экономики, 10,3% организаций получили 31,8% суммарного

²⁸ Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в Федеральную целевую научно-техническую программу «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 гг.» от 12 октября 2004 г. № 540.

²⁹ Дискуссия вокруг особенностей процедур конкурсного отбора проектов в рамках ФЦНТП и оценок размеров коррупции в научно-технической сфере была в прессе очень активной. См., например: Сотникова Н. Рецидивы имитации // Поиск, № 8, 25 февраля 2005 г., С.4; Гельфанд М. Ремонтировать – не значит ломать // Поиск, № 12, 25 марта 2005 г., С.4; Моргунова Е. Вперед, к руинам? Государство хочет избавиться от отраслевой науки // Поиск, № 25, 24 июня 2005 г., С.4; Письменная Е. Откати, тогда покати // Newsweek, № 57, 25 июля–31 июля 2005 г., С.17–20.

объема финансирования³⁰. При этом на организацию–лидера (ею является ГУ–Высшая школа экономики) пришлось 25% всех выделенных по тендерам бюджетных средств.

Есть и другая проблема. В настоящее время финансирование крупных прикладных проектов осуществляется без оценки перспективности темы, которая должна включать предварительные патентные и маркетинговые исследования, определение потенциальных рынков сбыта, контакты с компаниями – потребителями результатов НИОКР. Это увеличивает риск неэффективного расходования средств. При этом практически не бывает случаев, чтобы в ходе выполнения работы оценивались ее промежуточные результаты и, если они отрицательные, финансирование работы прекращалось бы. В настоящее время разработаны процедуры мониторинга реализации проектов, выполняемых в рамках ФЦНТП. В некоторой степени это может нивелировать имеющиеся на сегодняшний день недостатки квазиконкурсного финансирования. Целесообразным также представляется изменить принципы финансирования работ по тендерам. Например, на первом этапе выделять небольшое финансирование нескольким конкурирующим группам, а затем выбирать лучший проект для дальнейшей поддержки.

3.5.4. Зарубежное финансирование российской науки

В течение года в России появилось несколько новых отделений (представительств) зарубежных фондов, в частности Объединения им. Гельмгольца, а также объединенных институтов прикладных исследований в Германии и Европе Фраунгофер Гезельшафт (Fraunhofer Gesellschaft). Представительства открываются для налаживания более тесных контактов с российскими учеными и организациями с целью кооперации в области исследований и разработок. Россия является важным стратегическим партнером Европы и одновременно страной с сильными исследовательскими школами и потенциально емким рынком высокотехнологичных продуктов.

Кроме того, ряд зарубежных представительств расширил свои программы в России: Немецкое научно-исследовательское общество (DFG) объявило о совместном конкурсе с Российским гуманитарным научным фондом, Немецкая служба академических обменов (DAAD) в партнерстве с российскими ведомствами инициировала новую программу для аспирантов и молодых ученых в области гуманитарных и общественных наук. Эта программа софинансируется российской стороной, поэтому DAAD рассматривает возможность реализации дополнительных проектов (в частности, в области медицины) за счет высвобожденных средств.

Опрос ИЭПП, проведенный в 2005 г. среди девятнадцати зарубежных организаций и фондов, финансирующих российскую науку³¹, показал, что боль-

³⁰ Исследование проводилось по открытым данным, публикуемым в газете «Конкурсные торги». Выборка охватывала 945 работ, выполненных 386 организациями. Из них 86,6% составили государственные организации. Источник: Экономические исследования и экономические реформы. Аналитический доклад. М.: ФБК, 2005 г.

шинство организаций, активно работающих с Россией, планируют продолжать свою деятельность. Только около 20% от общего числа фондов, включенных в исследование, собираются либо закончить свою работу в России к определенному сроку (в среднем – к 2007–2010 гг.), либо уже фактически прекратили реализацию проектов в сфере науки и технологий. Ограничение сроков работы в России объясняется, как правило, тем, что через несколько лет Россия станет равноправным партнером международных программ и поэтому необходимость в специальных инициативах в отношении российской науки отпадет.

В то же время фонды, собирающиеся продолжать работать в России, приводят ряд аргументов в пользу такого решения. Наиболее часто упоминаемая причина – это выгодность сотрудничества с российскими учеными и научными организациями, поскольку в России есть сильные научные коллективы. Кроме того, с экономической точки зрения такое сотрудничество достаточно выигрышно для зарубежных партнеров, так как уровень заработной платы научных работников в России ниже, чем в зарубежных странах. Финансируя проведение совместных работ, зарубежные партнеры тратят на соответствующие НИОКР меньше, чем если бы выполняли их собственными силами. Кроме того, существует заинтересованность в совместной разработке глобальных экономических, экологических, энергетических и других проблем.

Вторая причина – растущие коммерческие интересы западных партнеров, желание получить доступ к отдельным видам высоких технологий.

Третья причина – поощрение мобильности, предотвращение «утечки умов», участие в процессе реформ. Действительно, хотя ситуация в российской науке и улучшилась, она далека от стабильной и благоприятной.

Однако эта положительная тенденция расширения международного сотрудничества может прекратиться в результате изменения законодательства. В начале 2006 г. был принят Федеральный закон «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» (от 10 января 2006 г. № 18-ФЗ), который еще на стадии разработки был чрезвычайно негативно встречен представителями третьего сектора, а также вызвал широкий резонанс за рубежом.

Работа над поправками в действующее законодательство началась как отклик на заявление Президента страны о недопустимости финансирования политических партий и движений из-за рубежа через различные некоммерческие организации. Поэтому главная цель состояла в том, чтобы обезопасить политическую ситуацию в России от вмешательства извне. Действительно, «развитие демократии в России» сформулировано в качестве программной цели в целом ряде фондов, как российских, получающих зарубежную поддержку, так и зарубежных, имеющих свои представительства в России. Так, в бюджете Государственного департамента США на 2006 г. предусмотрено выделить 85 млн долл. на программы содействия демократии и экономическим

³¹ Дежина И. Вклад международных организаций и фондов в реформирование науки в России. М.: ИЭПП, Научные труды № 91Р, 2005.

реформам в России. Большая часть этих средств распределяется через различные программы и фонды.

Ряд фондов, финансирующих науку и образование в России, одновременно провозглашает и поддержку демократических ценностей. Многие такие организации получают средства из правительственных источников. Поэтому даже сугубо научные и инновационные фонды неожиданно оказались под ударом.

Принятый Закон расширяет список причин, по которым некоммерческим организациям может быть отказано в регистрации, усиливает государственный контроль над финансово-хозяйственной деятельностью таких организаций. Иностранные фонды должны будут пройти перерегистрацию, причем в ней может быть отказано по таким причинам, как угроза в результате деятельности организации «национальному единству и самобытности, культурному наследию и национальным интересам Российской Федерации». Понятия самобытности и национальных интересов не уточняются, и при расширительной их трактовке отказать в регистрации можно практически любой организации. Теперь иностранные неправительственные организации должны также информировать регистрирующий орган о поступлении финансовых средств на территорию России, а физические лица – грантополучатели – сообщать в тот же орган о средствах, полученных ими от любых иностранных НКО. Вводимые меры могут существенно усложнить работу зарубежных фондов в России, так как создают условия для появления различного рода бюрократических барьеров. Это может заставить фонды сократить свою деятельность на территории России, перенести ее в страны с более благоприятными институциональными режимами экономики.

3.5.5. Решение кадровых проблем науки

К кадровым проблемам российской науки относятся изменение демографической структуры (общее постарение кадров, постоянно сокращающаяся численность среднего поколения ученых), «протекание» молодежи через сферу науки, продолжающаяся «утечка умов», в основном молодых ученых, отсутствие «противотока» и небольшое число ученых, возвращающихся в Россию.

Ежегодно наиболее высокими темпами сокращается численность научных кадров в возрасте 30–49 лет, т. е. пропасть между молодыми, приходящими в науку специалистами и старшими поколениями растет. Это обостряет проблему преемственности в науке. Наиболее тяжелая ситуация – среди сотрудников высшей квалификации в академических научных организациях. Так, в Сибирском отделении РАН треть докторов наук – люди старше 65 лет. Что касается молодежи, то только 8% закончивших аспирантуру защищают диссертации (при среднем показателе по стране, равном 20%)³².

Стратификация научных кадров в 2005 г. усиливалась, и этому отчасти способствовала разворачивающаяся система квазиконкурсного бюджетного

³² Поиск, № 7, 18 февраля 2005 г., С.3.

финансирования. Те институты, которые смогли сформировать каналы постоянного притока бюджетных средств благодаря конкурсам и тендерам различных ведомств, существенно упрочили свое материальное положение и даже начали постепенно отказываться от зарубежных контрактов, работа по которым напряженнее, а отчетность и ответственность за результат строже, чем по государственным программам. Положительным аспектом концентрации средств стала возможность покупки институтами нового оборудования, и ряд институтов с современными подходами к менеджменту смог существенно обновить материальную и приборную базу. Вместе с тем даже благополучные институты по-прежнему отмечают проблему оттока молодежи из науки. Это подтверждают результаты исследований, согласно которым высокая заработная плата еще не гарантирует решения кадровых проблем. В российских научных институтах продолжают действовать факторы, выталкивающие молодежь из науки. К ним относятся неэффективная организация исследований, неопределенные перспективы карьерного роста, непривлекательный образ российского ученого, жилищные проблемы. При этом растущий прием в аспирантуру не означает наличия потенциала для науки: по данным Министерства образования и науки РФ, на сегодняшний день не более 10% выпускников аспирантуры остаются в дальнейшем в науке.

Проблема «утечки умов» также сохраняется, продолжается отток научных кадров в те страны, где условия работы в науке и состояние экономики находятся в равновесии. Четче обозначилась тенденция эмиграции молодых из сильных, конкурентоспособных научных центров. В таких институтах молодые, как правило, работают в течение 5–6 лет, устанавливая связи, участвуют в международных конференциях, и затем 20–60% из них уезжают на работу за рубеж. Постепенно начали выкристаллизовываться направления исследований, наиболее востребованные на Западе. Это – микробиологические, медицинские исследования, компьютерные технологии, химия и физика. Молодые российские ученые, работающие в этих направлениях, все чаще стали устраиваться на работу в научные центры крупных компаний за рубежом.

Число государственных инициатив в сфере кадровой политики, в том числе оформленных соответствующими постановлениями, указами и иными нормативно-правовыми актами, превысило количество мероприятий, касающихся каких-либо еще аспектов функционирования научного комплекса страны. Однако в первую очередь предпринимаемые меры касаются установления надбавок, премий ученым и научным администраторам, поддержки ведущих научных школ, а также повышения стипендий, грантов и надбавок молодым ученым и аспирантам. В этом же русле кадровая политика продолжалась и в 2005 г. В течение года было выпущено два Указа Президента РФ³³, касающихся увеличения числа грантов молодым кандидатам и докто-

³³ Указ Президента РФ от 3 февраля 2005 г. № 120 «О дополнительных мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и их научных руководителей», Указ Президента РФ от 3 февраля 2005 г. № 121 «О внесении изменений в Указ

рам наук и объема финансирования выполняемых ими научных проектов. В их развитие было принято Постановление Правительства, определяющее порядок выделения грантов молодым ученым, а также ведущим научным школам³⁴.

Как показывает опыт прошедших лет, сведение кадровой политики к вопросам повышения заработной платы, в том числе для молодых, не приводит к росту сбалансированности кадровой структуры науки. Кроме того, грантовая поддержка имеет свои ограничения: во-первых, она выделяется на короткое время (максимум 2 года) и потому ситуация для молодых остается нестабильной. Во-вторых, очень небольшое число молодых ученых может получить такие гранты. В настоящее время, принимая во внимание данные о численности научных кадров в возрасте до 35 лет, получается, что специальной государственной поддержкой охвачено не более 5% молодых ученых. По планам Министерства образования и науки к 2008 г. ожидается повышение базовой заработной платы молодых ученых, которая должна составить 15–20 тыс. руб. в месяц. С учетом постоянного роста цен это означает, что по уровню зарплаты наука будет по-прежнему неконкурентоспособна в сравнении с другими областями экономической деятельности. Таким образом, пока принимаемые меры не направлены на устранение глубинных причин, вызывающих кадровые проблемы в науке.

3.5.6. Частные компании в национальной инновационной системе

Крупный бизнес во всех развитых странах является основным источником финансирования исследований и разработок; в исторической ретроспективе его роль возрастает. В России крупный бизнес также начинает активнее инвестировать в инновационную деятельность, однако достоверных данных о размерах финансирования НИОКР со стороны бизнес-сектора нет. За редким исключением компании не показывают расходы на НИОКР в своих ежегодных отчетах. Отчасти такое поведение было связано с тем, что Налоговый кодекс (часть II, ст. 262 и 270) не поощрял компании к вложениям в НИОКР и, более того, способствовал укрытию истинных расходов на НИОКР. Согласно п. 2 ст. 262 НК в редакции, действовавшей до вступления в силу Федерального закона от 6 июня 2005 г. № 58-ФЗ, расходы налогоплательщика на НИОКР, осуществлявшиеся в целях создания новых или совершенствования применяемых технологий, создания новых видов сырья или материалов, которые не дали положительного результата, подлежали включению в состав прочих расходов равномерно в течение трех лет в размере, не превышающем 70% фактически осуществленных расходов. Вложения в НИОКР являются рисковыми, и точно предсказать их результат не всегда возможно. Поэтому такая норма фактически означала потери для компании в случае осуществления ею инно-

Президента РФ от 27 марта 1996 г. № 424 «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки науки и высших учебных заведений Российской Федерации».

³⁴ Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2005 г. № 260 «О мерах по государственной поддержке молодых российских ученых – кандидатов наук и их научных руководителей, молодых российских ученых – докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации».

вационной деятельности. В новой редакции НК такие расходы будут списываться в полном объеме, и, может быть, теперь данные о НИОКР в бизнес-секторе станут более открытыми.

Выборочные данные по некоторым компаниям позволяют сделать вывод, что финансирование науки со стороны бизнес-сектора в целом растет и что продолжается развитие внутрифирменной науки. Фактическое положение дел несколько лучше, чем о нем можно судить исходя из данных официальной статистики, собираемой Госкомстатом. Так, расходы на НИОКР четырех компаний («Газпром», АвтоВАЗ, «Северсталь» и ГМК «Норильский никель») в 2004 г. составили более 4 млрд руб., что, для сравнения, превышает государственные ассигнования на поддержку вузовской науки, запланированные в бюджете 2006 г. Компания «Русский алюминий» потратила на НИОКР и обновление технологий за последние 4 года несколько миллиардов долларов; «Силовые машины» тратят на НИОКР около 30 млн долл. в год.

Вместе с тем российский бизнес очень неоднороден, и далеко не все компании могут финансировать НИОКР. Согласно данным исследований ЦЭМИ РАН, 20% отечественных предприятий находятся в тяжелом финансовом положении, 45% – в положении средней тяжести, 30% – в удовлетворительном и только 5% – в хорошем. При этом, по данным конъюнктурных опросов ИЭПП, большинство предприятий занимается инновационной деятельностью за счет собственных средств (71%) и кредитов банков (12%)³⁵.

В компаниях, финансирующих научные исследования, затраты на внутрифирменные НИОКР превышают аутсорсинг (то есть заказы внешним организациям, включая государственные НИИ и вузы). Все большее число компаний создает собственные научные подразделения либо покупает бывшие отраслевые институты («Русский алюминий», «Силовые машины», «Норильский никель»)³⁶. Однако аутсорсинг растет более высокими темпами, чем разворачиваются внутрифирменные исследования, хотя его доля в общих расходах на НИОКР частных фирм остается скромной.

В отношениях компаний со сторонними научными организациями есть ряд проблем. Во-первых, представители бизнеса и науки говорят на разных языках, и для их взаимодействия важно наличие института посредников (технологических брокеров, консалтинговых служб, центров трансфера технологий). В настоящее время таких посредников крайне недостаточно, а сами институты пока не умеют представлять свои проекты с наиболее выигрышной стороны. Во-вторых, в институтах с их устаревшей материальной базой чрезвычайно сложно переходить от разработки опытного образца к серийному производству. Наличие одного лишь опытного образца не всегда является для бизнеса убедительным доказательством того, что изобретение будет работать в промышленных масштабах. В-третьих, научным институтам, особен-

³⁵ Согласно данным Госкомстата, доля собственных средств предприятий в общих расходах на инновации составляет 88,3%. Источник: Инновации в цифрах: 2004. М.: ЦИСН, 2005, С.94.

³⁶ Имамутдинов И., Медовников Д. За бортом Ноева ковчега // Эксперт, № 1–2, 16 января 2006 г.

но государственным, привычнее работать по хозяйственным договорам на выполнение НИОКР, которые могут завершаться написанием научного отчета. Научных организаций, способных работать с бизнесом, не так много. В-четвертых, многие предприятия предпочитают использовать давно сложившиеся связи для заказа НИОКР, контактируя при этом не с институтами, а с отдельными командами или учеными. Такой избирательный аутсорсинг объясним, поскольку хорошо известно, что научные организации не являются однородными, и бизнесу выгоднее заключать контракт с группой эффективно работающих ученых, чем иметь дело с бюрократической структурой института в целом. Правда, в условиях имеющихся пробелов в области нормативно-правового регулирования прав на результаты научно-технической деятельности институты при таком аутсорсинге нередко теряют интеллектуальную собственность. Сами компании, в том числе крупные, по показателям патентной активности пока уступают ведущим российским университетам. Например, «ЛУКОЙЛ» со всеми своими дочерними компаниями имеет не более 300 патентов³⁷.

В целом стимулом для компаний к вложениям в НИОКР является наличие конкуренции, поэтому наиболее активно финансируют НИОКР те компании, которые работают на международном рынке. Важным фактором является также действие антимонопольного законодательства, но в России оно пока слабое и не является препятствием для работы крупных компаний. Большое значение имеют и другие институциональные сигналы, которые поощряют инвестиции в НИОКР. К ним, например, относятся различные виды государственно-частных партнерств. Партнерства могут реализовываться через софинансирование НИОКР компании, которые она полностью или частично заказывает у сторонних научных организаций, либо путем финансирования НИОКР, выполняемых в НИИ по заказу промышленности. Степень участия государства в финансировании крупных совместных проектов зависит от того, какой вид работ поддерживается. При софинансировании фундаментальных исследований доля государства, по усредненным данным для зарубежных стран, составляет около 75%, при поддержке прикладных исследований – 50% и 25% – при софинансировании опытно-конструкторских разработок. В российских мегапроектах, которые на сегодняшний день позиционируются как практически единственный вид государственно-частного партнерства, проработки этого вопроса не было. Тематика мегапроектов свидетельствует о том, что они нацелены на решение частных технологических проблем, а не масштабных задач. Пока окончательные выводы о результатах реализации мегапроектов сделать сложно, поскольку первые из начатых мегапроектов завершаются только в 2006 г. Согласно оценкам специалистов, успешными будут около половины профинансированных проектов.

Таким образом, отмечая в целом положительную тенденцию роста участия предпринимательского сектора в поддержке науки, следует заметить, что расходы на НИОКР остаются достаточно скромными, особенно в науко-

³⁷ Поиск, № 18–19, 13 мая 2005 г. С.3.

емких отраслях. В России пока нет высокотехнологичных корпораций, способных к решению крупномасштабных технологических задач.

3.5.7. Проблема прав на интеллектуальную собственность, созданную за счет бюджетных средств

Одна из проблем, препятствующих трансферу знаний из науки на рынок, состоит в неясности и противоречивости законодательства в области прав на интеллектуальную собственность. Это стимулирует организации к тому, чтобы коммерциализировать результаты исследований и разработок не через процедуры патентования и постановки интеллектуальной собственности на баланс, а путем использования различного рода «серых» схем, а также продажи ноу-хау. Так, из-за того что интеллектуальная собственность, включенная в хозяйственный оборот, в большей своей части не оформлена в патентном ведомстве, уровень ее капитализации в России за последние 13 лет составил, согласно данным Российского агентства по патентам и товарным знакам, не более 2%.

В конце минувшего года был сделан важный шаг в направлении совершенствования нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности, созданной за счет бюджетных средств. 17 ноября было принято Постановление Правительства РФ «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» (№ 685). Этим Постановлением утверждено положение о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета; а также изменения, которые вносятся в Постановление Правительства РФ от 2 сентября 1999 г. № 982 «Об использовании результатов научно-технической деятельности».

Постановление № 685 намечает общие контуры возможного механизма распределения и закрепления прав. В нем говорится, что при заключении государственных контрактов права на результаты научно-технической деятельности могут закрепляться за Российской Федерацией – если данные результаты в силу закона изъяты из оборота либо ограничены в обороте или финансирование работ по доведению этих результатов до стадии промышленного применения (включая изготовление опытной партии) берет на себя Российская Федерация. Права на результаты могут также быть в совместном владении Российской Федерации и исполнителя – если данные результаты необходимы для выполнения государственных функций, связанных с обеспечением обороны и безопасности государства, а также с защитой здоровья населения. В иных случаях права на результаты научно-технической деятельности закрепляются за исполнителем на условиях, определяемых в государственных контрактах. При этом предполагается, что в случае передачи прав исполнителю он будет выплачивать в федеральный бюджет компенсационные платежи за счет средств, поступивших от уступки и использования прав на полученные за счет средств федерального бюджета результаты научно-технической деятельности (п. 3).

Постановление еще не дает непосредственным создателям изобретений права распоряжаться интеллектуальной собственностью в полном объеме и по своему усмотрению. Остается ряд моментов, требующих уточнения: это, во-первых, условия, на которых права будут закрепляться за исполнителем работ, во-вторых, критерии выделения круга тех работ, доведение результатов которых до промышленного применения берет на себя государство, в-третьих, порядок определения размера компенсационных платежей, целесообразность которых в принципе отнюдь не очевидна. Вместе с тем, безусловно, произошло продвижение в сторону адаптации либерального подхода. Принятие данного документа завершает двухлетний период неопределенности, в течение которого ведомства не могли согласовать общие принципы и подходы к распределению прав на интеллектуальную собственность.

3.5.8. Формирование новой инновационной инфраструктуры

Среди инфраструктурных проектов в инновационной сфере в 2005 г. основное внимание было уделено созданию технико-внедренческих зон, являющихся одним из двух типов особых экономических зон (ОЭЗ)³⁸, а также организации технопарков, в том числе специализированных в области информационно-коммуникационных технологий (ИТ-парков).

Несмотря на некоторую схожесть, ОЭЗ и технопарки представляют собой разные инструменты стимулирования инновационной деятельности. Во-первых, технопарки, в отличие от ОЭЗ, могут создаваться и без активного участия государства. Во-вторых, технопарки направлены в первую очередь на стимулирование малого и среднего инновационного бизнеса, тогда как для ОЭЗ эта задача никогда не является основной. В-третьих, различаются механизмы стимулирования взаимодействия науки и бизнеса: ОЭЗ всегда предполагает наличие льгот и преференций, технопарки – не обязательно. В случае регистрации технопарка на территории ОЭЗ в качестве резидента льготы получает технопарк, а не его арендаторы. Это не решает проблем коммерциализации результатов деятельности малого наукоемкого бизнеса.

Отбор первых ОЭЗ был завершен в декабре 2005 г. Согласно принятому Закону, участками, на которых создаются ОЭЗ, не должны владеть ни физические, ни юридические лица (за исключением объектов инфраструктуры). Такой подход стимулирует развитие территорий. В то же время, согласно перечню критериев отбора проектов создания ОЭЗ³⁹, чем более развит регион и чем больше он готов вложить собственных средств в создание зоны, тем больше шансов у такого проекта получить желанный статус.

На конкурс по созданию технико-внедренческих зон поступило 28 заявок, были выбраны 4 проекта–победителя (табл. 50). Ими стали Зеленоград (микро- и наноэлектроника), Дубна (информационные и ядерно-физические

³⁸ Федеральный закон РФ от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

³⁹ Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2005 г. № 563 «Об утверждении Положения о проведении конкурса по отбору заявок на создание особых экономических зон».

технологии), Санкт-Петербург (информационные технологии и аналитическое приборостроение) и Томск (биотехнологии и новые материалы). Все направления – актуальные, по ним есть сильные, конкурентоспособные наработки. Таким образом, выбор проектов свидетельствует о стремлении поддержать именно сильные территории и перспективные научно-технологические направления, обеспечив, соответственно, «истории успеха».

Таблица 50

Характеристика технико-внедренческих зон

Регион	Область специализации	Площадь зоны, га	Общие затраты на создание инфраструктуры, млрд руб.	Доля бюджетных средств, %	Предполагаемые доходы бюджетов всех уровней от деятельности зоны в период 2006–2025 гг., млрд руб.
Зеленоград	Микро- и нанoeлектроника	155	5,0	50	40
Дубна	Информационные и ядерно-физические технологии	187	2,5	70	42*
Томск	Биотехнологии и новые материалы	197	1,9	70	70–90
Санкт-Петербург	Информационные технологии и аналитическое приборостроение	200	1,5	51	25*

* В период 2006–2018 гг.

Источник: Данные Федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами.

Несмотря на то что для отбора проектов использовался обширный перечень критериев, еще за несколько месяцев до окончания приема заявок представители органов как исполнительной, так и законодательной власти не раз уверенно называли 4–5 победителей конкурса технико-внедренческих зон: Московская область, Санкт-Петербург и Томск всегда присутствовали в списке. Это обстоятельство свидетельствует о том, что уже было предварительное общее представление о том, какие территории являются перспективными для инвестиций. Таким образом, проходил в первую очередь конкурс команд, а не проектов.

Зоны должны заработать в 2007 г., а первые результаты можно будет оценивать еще через два–три года. В 2006 г. помимо средств федерального бюджета на строительство инфраструктуры зон каждая технико-внедренческая зона получит дополнительное бюджетное финансирование в размере 100 млн руб. из средств Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В частности, средства Фонда будут потрачены на подготовку кадров для инновационного бизнеса. Такое сотрудничество представляется перспективным, поскольку может содействовать развитию малых инновационных предприятий в ОЭЗ.

Наиболее важной представляется отработка льготных налоговых режимов в зонах. Предполагается также отменить все местные налоги для резидентов зон. Практика прежних лет показывает, что почти всегда применение льгот приводило к уклонению от уплаты налогов. Поэтому апробация меха-

низма косвенного регулирования на отдельных территориях более разумна, чем единовременное его введение в масштабах страны.

Поскольку концепции зон и технопарков во многом похожи, Министерство экономического развития и торговли после выбора победителей конкурса по созданию технико-внедренческих зон предложило профинансировать пять технопарков из числа заявок, представленных субъектами РФ на конкурс по отбору особых экономических зон. Уже есть явные предпочтения: это Новосибирск (информационные и биотехнологии), Тюмень (поиск и добыча углеводородов), Казань (химия и нефтехимия), Саров (информационно-медицинские и экологические технологии) и Обнинск (ИТ и биотехнологии). Технопарки будут работать без налоговых и таможенных преференций, которые предусмотрены для ОЭЗ, но получают государственное финансирование на строительство инфраструктуры (подведение коммуникаций, строительство дорог, офисных помещений). Пока неясно, будут ли на территории этих технопарков вводиться специальные меры по поддержке инновационных компаний.

Помимо идеи формирования технопарков по схеме ОЭЗ в течение года Министерство информационных технологий и связи РФ активно разрабатывало государственную программу создания ИТ-парков. Общий объем финансирования программы до 2010 г. должен составить около 123 млрд руб. Из средств федерального бюджета на создание ИТ-парков будет выделено около 20 млрд руб. Также планируется привлекать средства региональных бюджетов и международных финансово-кредитных организаций. В частности, Правительством РФ уже принято решение о привлечении займа МБРР в размере 20 млн долл. Планируется построить не менее четырех ИТ-технопарков – в Московской области (Дубна), Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Новосибирске. Действительно, названные регионы – это главные центры разработки программного обеспечения и других ИТ-продуктов. В Москве сосредоточено 32% всех компаний данного профиля, в Санкт-Петербурге – 19%, в Новосибирске – 8%, в Нижнем Новгороде – 4% и в Томске – 3%⁴⁰. Планируется, что в каждом из новых технопарков должно быть не менее 10 тысяч рабочих мест.

И здесь возникает первая проблема. Дело в том, что пока неизвестны резервы, из которых будет набрано по 10 тыс. программистов для каждого из ИТ-парков. Новосибирск, где создается один из ИТ-парков, уже столкнулся с этой проблемой. Сегодня там работают 2 тыс. программистов, и приток дополнительных специалистов можно обеспечить только за счет увеличения количества специалистов, подготавливаемых в вузах. Однако этого нельзя достичь за короткое время.

Во всех софтверных компаниях, работающих на территории России, сегодня занято немногим более 40 тыс. программистов. К настоящему времени отечественные софтверные компании практически достигли предела притока

⁴⁰ Источник: CNews Analytics, Форт-Росс, 2004. http://cnews.ru/.reviews/index.shtml?184141_short

новых сотрудников: количество ежегодно выпускаемых специалистов остается неизменным, как и подходы к их подготовке. Это порождает как дефицит квалифицированных специалистов, так и кадров в этой сфере вообще (включая, например, растущую потребность в специалистах в области ИТ-менеджмента). Так, в 2004 г. на российском ИТ-рынке было зафиксировано 14 120 вакансий. По итогам 2005 г. этот показатель вырос почти на 55% и составил 21 850. Количество резюме за этот же период времени выросло с 9593 до 16 849⁴¹. Для сравнения: в Индии только в 13 технопарках к началу 2005 г. работали более 450 тыс. сотрудников⁴².

Вторая проблема заключается в том, что само ИТ-сообщество не считает идею создания ИТ-парков актуальной для развития этого вида бизнеса в стране. Согласно опросу директоров ИТ-компаний, к числу наиболее приоритетных мер государственной поддержки относятся снижение налогообложения за счет расширенного применения схем упрощенного налогообложения либо за счет введения вмененного налога на каждое рабочее место программиста, а также поддержка подготовки кадров. Важным является снятие барьеров при экспорте программного обеспечения. ИТ-парки как инструмент поддержки оказались в самом конце списка⁴³. Оппоненты ИТ-парков утверждают, что они представляют собой инструмент поддержки избранных, причем по территориальному признаку, а не лучших. В российской экономике в условиях низкой мобильности кадров этот фактор только усиливается. При этом число фирм, попавших в технопарк, будет несравненно меньше, чем даже их число в регионе. Соответственно, такой инструмент, как парки или зоны, оправдан только в том случае, если целью является развитие отсталых территорий, куда надо привлечь трудоспособное население.

Третья проблема состоит в том, что проекты создания новых технопарков разрабатываются без серьезного изучения прошлого опыта успехов и ошибок. Вопрос об эффективности технопарков как элементов российской инновационной инфраструктуры является малоисследованным. Отсутствуют достоверные данные о том, сколько технопарков наладили успешную работу и каким образом они это сделали. До сих пор формирование сети технопарков в России происходило при отсутствии четко разработанных правил их организации и функционирования, что снижало отдачу от деятельности большинства российских технопарков по сравнению с потенциальными возможностями этой формы организации экономической деятельности. Немало ранее созданных технопарков уже прекратили свою инновационную деятельность, поскольку исчерпали первоначальное финансирование, которое было выделено либо из бюджетных источников, либо в качестве гранта от зарубежной организации. Российские технопарки с точки зрения занимаемой ими территории очень малы: площадь среднего технопарка за рубежом составляет около 10 га. С организационной точки зрения в большинстве случа-

⁴¹ С.NEWS. 2005, № 9, С.52.

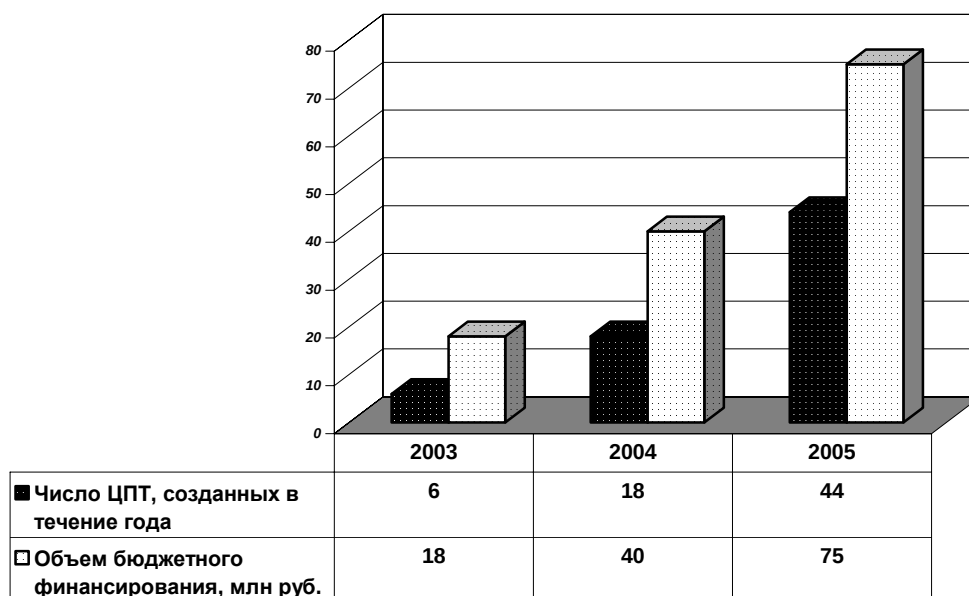
⁴² Шалманов С. ИТ в России. Неурожай умов // С.NEWS. Июль 2005, С.26-30.

⁴³ www.allmedia.ru, 2 декабря 2005 г.

ев российский технопарк находится в полной зависимости от базового вуза или НИИ, являясь частью его организационной структуры. В результате у технопарков ограничены возможности привлечения частных инвестиций. Среднестатистическая картина выглядит не слишком оптимистично: в подавляющем большинстве случаев технопарки представляют собой проекты по эксплуатации недвижимости, поскольку основная их функция – оснащение помещений и затем сдача их в аренду. Поэтому важно определить, что принципиально нового вносит разрабатываемая в настоящее время модель ИТ-парков, как долго и на каких условиях будет осуществляться финансирование из государственных и региональных источников, что представляет собой оптимальная схема (или схемы) управления технопарком.

Проблема недоучета прошлого опыта наглядно просматривается и на примере формирования еще одного вида инфраструктуры – центров по продвижению технологий (ЦПТ).

Число ежегодно создаваемых ЦПТ растет, и одновременно сокращаются государственные расходы в расчете на один центр (*рис. 62*). Если в 2003 г. размер бюджетной поддержки создания одного ЦПТ составлял 3 млн руб., то в 2005 г. – 1,7 млн руб.



Источник: Данные Федерального агентства по науке и инновациям.

Рис. 62. Центры по продвижению технологий, создаваемые с государственным участием

Гарантированное финансирование из средств федерального бюджета ЦПТ получают только на один год, по статье «Финансирование НИОКР», что усложняет работу по формированию инфраструктуры. В последующие годы

поддержку получают далеко не все центры. Так, из первых шести ЦПТ, созданных в 2003 г., дальнейшее финансирование из бюджета в виде субвенций получил только один центр. Новая система бюджетирования, ориентированного на результаты, только способствует развитию этого подхода, поскольку Министерство образования и науки отчитывается по числу созданных, но не эффективно действующих объектов инфраструктуры. Вместе с тем для того, чтобы выжить и развиваться, таким структурам требуется более длительная государственная поддержка. Целесообразно также было бы финансировать ЦПТ на основе субвенций или в виде капиталовложений.

Действующая нормативно-правовая база также не стимулирует развитие ЦПТ. Так, бюджетные организации в соответствии с Федеральным законом «О Федеральном бюджете на 2005 г.» (от 23 декабря 2004 г. № 173-ФЗ) не имеют права создавать малые предприятия даже за счет внебюджетных источников. Это делает реализацию данной формы коммерциализации НИОКР через механизм ЦПТ практически невозможной.

В 2005 г. ЦПТ стали также создаваться при поддержке РАН – в рамках совместного проекта с ТАСИС «Наука и коммерциализация технологий». В конце года на конкурсной основе были отобраны семь пилотных проектов по созданию центров коммерциализации результатов научных исследований и семь так называемых ассоциированных центров проекта. Последние получают ограниченную – в сравнении с пилотными центрами – финансовую поддержку на обучение персонала, информационную базу, обмен опытом с центрами коммерциализации, доступ к учебным и методическим материалам, развитие связей, в том числе с европейскими сетями трансфера технологий.

На сегодняшний день, согласно экспертным оценкам, динамично развиваются только около 10% созданных ЦПТ. Развертывание их деятельности сдерживается не только недостатком финансирования, но и в силу целого ряда других проблем, как со стороны науки и бизнеса, так и самих ЦПТ. В частности, далеко не все ЦПТ видят цель своей работы в том, чтобы сформировать приток внебюджетных средств в университет или научную организацию, при которой они созданы, а также содействовать созданию малых инновационных предприятий. Иногда идея ЦПТ воспринимается односторонне (как модифицированный патентный отдел, как структура по дополнительному образованию и т.п.). Кроме того, за редким исключением в вузах и НИИ нет адекватной системы менеджмента. В свою очередь, среди предпринимателей из бизнес-сектора пока остается непопулярной идея заказа НИОКР и поддержки малых предприятий путем размещения на них части заказов. В целом пока предложение разработок значительно превышает спрос на них. По данным Российской сети трансфера технологий, объединяющей около 30 центров коммерциализации, число запросов от компаний на технологии в 20–30 раз меньше, чем количество предлагаемых разработок. В аналогичных европейских сетях соотношение запросов и предложений составляет в среднем 1:4.

Таким образом, помимо изучения опыта прошлых ошибок важно оценить масштабы реально действующей инфраструктуры, в том числе развивающейся и без активной поддержки государства.

Еще одним видом инфраструктуры, активно поддержанным государством в 2005 г., были наукограды. В 2005 г. сразу трем территориальным образованиям был присвоен этот статус – Петергофу, Пущину и Бийску⁴⁴. Наукоградам выделяется целевое бюджетное финансирование в форме субвенций, которые не учитываются при распределении межбюджетных трансфертов из федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ. Размеры бюджетного финансирования наукоградов определяются исходя из численности населения города (потребителей бюджетных услуг). Поддержка наукоградов – это финансирование преимущественно социальной инфраструктуры вне связи с перспективными задачами развития наукоградов. В настоящее время механизм финансирования нейтрален по отношению к задаче инновационного развития наукоградов. Представляется, что поддержка наукоградов должна быть увязана с программами их инновационного развития, что в конечном счете будет способствовать повышению конкурентоспособности национальной экономики.

На конец 2005 г. статус наукограда имели уже 10 городов. Однако только что получившие его оказались в неравном положении с теми, кто был удостоен статуса наукограда в прежние годы: если до 2005 г. статус присваивался на 25 лет, то с 2005 г., согласно новому законодательству о наукоградах⁴⁵, муниципальные образования могут получить этот статус только на срок, устанавливаемый Правительством РФ. Фактически все новые наукограды получили этот статус на 5 лет. Теперь наукограды в большей мере, чем ранее, привязаны к приоритетным направлениям развития науки и техники и могут быть лишены своего статуса, если их тематика исключается из числа государственных приоритетов. Поскольку пересмотр приоритетных направлений происходит с периодичностью примерно раз в пять лет, это объясняет новый срок, на который присваивается статус наукограда. Эти нововведения предопределяют нестабильное развитие наукоградов и не способствуют интеграции научно-технических программ наукоградов с их социально-экономическими программами развития. Не исключено, что дальнейшее развитие городов, фактически являющихся наукоградами, будет осуществляться в форме ОЭЗ.

Территории, развиваемые в качестве наукоградов, технико-внедренческих зон, а также технопарков, дублируются. Наиболее интересным представляется случай города Дубны, который имеет статус наукограда, тех-

⁴⁴ Постановление Правительства РФ от 23 июля 2005 г. № 449 (Петергоф), Постановление Правительства РФ от 27 октября 2005 г. № 642 (Пущино), Постановление Правительства РФ от 21 ноября 2005 г. № 688 (Бийск).

⁴⁵ Постановление Правительства РФ «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации и прекращения такого статуса» от 25 ноября 2004 г. № 681.

нико-внедренческой зоны и в котором планируется создать ИТ-парк. Одновременное развитие нескольких типов инфраструктурных проектов – это, безусловно, фактор оптимизации формируемой национальной инновационной системы, однако как будут соотноситься цели развития каждого из видов инфраструктуры при их концентрации на одной территории? Не является ли размещение отдельных ИТ-парков в ОЭЗ созданием неравных условий для конкуренции?

3.5.9. Новые программы и венчурные фонды финансирования инноваций

Практически единственным активно работающим государственным фондом, поддерживающим развитие инновационной деятельности, остается Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия). Фонд постоянно развивает новые перспективные инициативы, поддерживающие разные элементы инновационной системы (малый бизнес, начинающие компании (программа СТАРТ), связь малого и крупного бизнеса (программа ТЕМП), программы обучения инновационному менеджменту и др.). Однако в масштабах страны Фонд с бюджетом около 30 млн долл. в год не в состоянии изменить ситуацию кардинально. Он может только продемонстрировать успех тех или иных инструментов и подходов. К сожалению, опыт Фонда мало используется другими государственными ведомствами. Развиваются в основном совместные инициативы Фонда с другими организациями (в настоящее время – с РАН, ранее – с РФФИ).

Поддержка малого инновационного бизнеса важна для экономического развития страны и приносит высокую отдачу. Это показывает не только зарубежный, но и недавний российский опыт. Например, в Зеленограде, где малый бизнес поддерживается через разнообразные виды инфраструктуры, он обеспечивает 40% налоговых поступлений в местный бюджет⁴⁶. Однако это – исключение, и в государственных масштабах малый бизнес пока остается вне специальной поддержки. Примечательно, что и в Стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. малый бизнес как самостоятельный экономический агент не назван в числе ее бенефициаров. Общеэкономическая среда пока также недостаточно благоприятна для развития малого инновационного бизнеса. Так, начинающие компании (старт-апы) практически не имеют шансов получить кредит банка, поскольку им сложно предоставить залоговое обеспечение (в виде недвижимости, оборудования или товарооборота) возврата кредита и представить доказательства, что бизнес доходный. В этих условиях продолжавшаяся в 2005 г. программа Фонда содействия СТАРТ⁴⁷ имеет большое значение.

Характерно, что наиболее активными участниками данной программы были сотрудники университетов – оттуда поступило 36% заявок на создание

⁴⁶ Поиск, № 49, 9 декабря 2005 г. С.4.

⁴⁷ Описание и анализ развития программы СТАРТ в предшествующие годы дано в: Российская экономика в 2003 г. Тенденции и перспективы. Вып. 25. М.: ИЭПП, 2004, С.269–270; Российская экономика в 2004 г. Тенденции и перспективы. Вып. 26. М.: ИЭПП, 2005, С.367–368.

малых фирм, в то время как на долю академических ученых пришлось 13% всех заявок, ГНЦ – 1,4%, других организаций – 18%. Остальные 33% заявок были поданы работниками существующих малых предприятий. Обобщенные данные по программе за два года ее реализации представлены в табл. 51.

Таблица 51

**Показатели уровня конкурса и финансирования проектов
по программе СТАРТ**

	2004	2005
Число заявок	2764	1674
Число заключенных контрактов	538	421
Уровень конкурса, заявок на проект	5	4
Общий объем финансирования, млн долл.	13,0	12,0
Объем финансирования на первом этапе, в расчете на проект, тыс. долл.	24,0	28,5

Источник: Данные Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Распределение заявок по областям деятельности показывает, что основной потенциал инновационного развития сосредоточен в области электроники, инструментов, химии и новых материалов, информационных технологий (рис. 63).



Источник: Данные Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Рис. 63. Распределение заявок по программе СТАРТ по областям деятельности малых фирм

В 2005 г. завершился первый этап реализации программы, и на второй этап, когда требуется найти внебюджетное финансирование для продолже-

ния работы малой фирмы, перешло более 10% старт-апов⁴⁸. Этот показатель является вполне удовлетворительным, принимая во внимание все сложности поиска дополнительных источников финансирования для малых наукоемких фирм.

В 2005 г. Фонд содействия начал разработку новой программы, направленной на повышение квалификации кадров в области инновационной деятельности. Программа называется ПУСК (партнерство университетов с компаниями) и будет направлена на подготовку квалифицированных команд, способных коммерциализировать разработки. Предполагается, что университеты будут готовить кадры (экономистов, менеджеров, маркетинговиков и т.д.) для того, чтобы ликвидировать пробелы в образовании тех, кто включен в малое инновационное предпринимательство. Инициатива является весьма актуальной, однако Фонд должен будет решить ряд проблем: например, согласно своему Уставу, Фонд не может напрямую финансировать образовательную деятельность. Поэтому возможный вариант состоит в том, чтобы Министерство образования и науки подключилось к данной инициативе и финансировало оплату труда преподавателей, готовящих кадры для малого бизнеса.

2005 год был также отмечен активизацией государства по созданию венчурных фондов. С такими инициативами выступили МЭРТ, Мининформсвязи, а также региональные власти.

МЭРТ запустил программу по созданию 6–7 региональных государственно-частных фондов содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере объемом 10–50 млн долл. каждый. Предполагается, что 25% средств фонда будет поступать из федерального бюджета, 25% – из регионального бюджета и 50% – от частных инвесторов. Планируется, что это будут закрытые паевые фонды, а срок их окупаемости составит 5–7 лет. На сегодняшний день находятся в процессе создания четыре фонда – в Москве, Татарстане, Пермской и Томской областях. В Татарстане и Москве бюджеты создаваемых фондов составят 800 млн руб. каждый, из которых 200 млн руб. выделит регион, 200 млн руб. – российский бюджет, а 400 млн руб. – частные инвесторы, среди которых могут быть российские и иностранные компании.

При всей перспективности данной инициативы есть определенные проблемы, связанные с выбранной для фондов организационно-правовой формой деятельности. Фонды, зарегистрированные в виде закрытых паевых инвестиционных фондов, отличаются высокой степенью регламентации со стороны Федеральной службы по финансовым рынкам, на управляющую компанию налагаются очень высокие требования по собственному капиталу, а инвесторы практически не могут влиять на выбор управляющей компанией объектов вложений. Поэтому данная форма не подходит для инвестирования в небольшие рискованные компании высокотехнологического профиля. Во всем мире венчурные фонды регистрируются в виде партнерств, что обеспе-

⁴⁸ Данные Фонда содействия по состоянию на конец 2005 г.

чивает им необходимую свободу и гибкость. Гораздо лучшей формой в России, по мнению представителей бизнеса, являются простые товарищества, допускающие заключение договоров между инвесторами и менеджерами фонда на гибких условиях и свободные от излишней регламентации.

Министерство информационных технологий и связи инициировало создание Российского инвестиционного фонда технологий и инноваций. Планируется, что уставной капитал фонда составит около 100 млн долл., причем на начальном этапе доля государства будет значительной. По мере развития концепции данного фонда планируемая первоначальная доля государства значительно изменилась. Сначала речь шла о 51–75%, потом – о 75%, к декабрю 2005 г. доля государства возросла до 80% в первый год его работы с последующим постепенным снижением доли вплоть до полного выхода государства из фонда по завершении пятого года. Данный фонд будет сосредоточен на инвестировании в ИТ-проекты. По оценкам Мининформсвязи, объем инвестиций в российскую ИТ-отрасль не превышает 80 млн долл. в год при общей потребности в 450–600 млн долл. Поэтому новый венчурный фонд должен стать катализатором для вложений в ИТ-отрасль. Одновременно это – политический инструмент, показывающий приверженность государства развитию высокотехнологичных отраслей.

На региональном уровне следует отметить правительство Московской области, которое инициировало создание Фонда содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере. Правительство области перечисляет в данный Фонд 50 млн руб.

Анализ опыта зарубежных стран показывает, что стимулирование роста высокотехнологичных секторов достигается более успешно через участие в венчурных фондах, а не путем выделения прямых государственных инвестиций. Прямые инвестиции чаще распределяются по политическим мотивам, более подвержены лоббированию и потому недостаточно эффективны. Поэтому инициативы по созданию венчурных фондов являются позитивной тенденцией. Она важна еще и потому, что в России венчурный бизнес остается недостаточно активным: объем венчурных инвестиций в 2005 г. составил 62–65 млн долл., причем практически все сделки прошли с развитыми устойчивыми компаниями, выпускающими зарекомендовавшие себя на рынке продукты. Все компании специализируются в области информационно-коммуникационных технологий и электроники⁴⁹. Главная причина низкой активности в области поддержки новых бизнесов состоит не в отсутствии интересных проектов, а в осторожности инвесторов, не уверенных в стабильности экономического положения. В такой ситуации участие государства – это гарантия неизменности правил работы венчурного фонда. В то же время доля государственного участия в венчурных фондах за рубежом не так значительна. Там венчурное инвестирование обеспечивается в первую очередь пенсионными фондами, банками и страховыми компаниями.

⁴⁹ Аммосов Ю. Игра на повышение // Эксперт, № 3, 23 января 2006 г.

Между тем немало компаний придерживается мнения, что государство не должно присутствовать в бизнесе в какой бы то ни было форме, а только обязано устанавливать прозрачные общеэкономические правила. Ряд компаний идет по пути создания внутренних экзитных венчурных фондов, которые финансируют небольшие фирмы, близкие по профилю к основной деятельности компании. Если коммерческая эффективность разработки становится очевидной, малые фирмы поглощаются корпорациями. Такую стратегию уже осуществляют компания «Аэрокосмическое оборудование» и АФК «Система». Следует отметить, что их венчурные фонды не зарегистрированы в качестве паевых фондов.

В последнее время на правительственном уровне предпринимается попытка сформулировать цели и задачи развития науки и инноваций на среднесрочный период, найти инструменты, которые способствовали бы формированию устойчивых связей между участниками инновационной системы, обеспечивающими развитие науки и коммерческое приращение ее результатов. При этом активно изучается и адаптируется зарубежный опыт, что свидетельствует о растущей открытости инновационной системы страны.

Однако нередко результаты тех или иных реформаторских усилий оказываются менее значительными, чем ожидалось. Этому есть ряд причин:

1. Пока государственная политика находится на этапе выработки стратегий без соответствующей тактики. Намерения не всегда имеют под собой детально проработанный план действий. Более того, даже концептуальные подходы в ряде областей модифицируются слишком часто. Это относится в первую очередь к концепциям национального, инновационного и исследовательского университетов, реформе госсектора науки, а также к новым инициативам по одновременному формированию технопарков, зон, кластеров и наукоградов.

2. Некоторые практические инициативы фрагментарны, не учитывают более широкого экономического контекста и уже накопленного опыта. Иллюстрациями здесь могут быть подходы к решению кадровых проблем науки и интеграции науки и образования.

3. Проблема также заключается в неразвитости, неполноте законодательства, определяющего условия функционирования научно-технической сферы, в первую очередь касающегося вопросов интеллектуальной собственности, развития малого предпринимательства, венчурного бизнеса, интеграции науки и образования.

4. Важным пробелом является весьма небольшое разнообразие мер стимулирования инновационной деятельности в бизнес-секторе. Это приводит к тому, что спрос на инновации в экономике страны пока не очень высокий и отсутствуют налаженные связи между наукой, малым бизнесом и крупными предприятиями.