

РОССИЙСКАЯ НАУКА: ОПЫТ РЕФОРМИРОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ¹

Д. А. Рубвальтер

1. СФЕРА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК. ИТОГИ РАЗВИТИЯ (1991–2004 гг.)²

Российская наука при советской системе имела безусловно выдающиеся достижения, являлась по общему признанию второй наукой в мире, а по ряду направлений – математике, ядерной физике, астрономии и т. д. – занимала первостепенные позиции. Однако, будучи советской наукой, она унаследовала многие негативные черты дирижистской модели: исследования велись по всем направлениям, независимо от их перспективности и эффективности, следовательно, она была чрезмерно затратной, содержала многие неэффективные направления. По оценкам, на научные исследования, как гражданские, так и оборонные, тратилось до 4% ВВП, что до сих пор не может позволить себе ни одна страна в мире. Следует отметить, что еще при разработке комплексной программы научно-технического прогресса СССР на 1991–2010 гг. в 1987–1988 гг. был сделан вывод об избыточности советской науки при достигнутом уровне развития экономики. За годы реформ значительно сократилось финансирование российской науки. Если в 1991 г. внутренние затраты на иссле-

¹ Подготовлено на основе доклада автора в Международной академии организационных наук в апреле 2006 г.

² Наименование сферы дано в соответствии с классификацией ОКВЭД.

дования и разработки на гражданскую науку составляли 1,43% от ВВП, то в 2004 г. – всего 1,17%, при этом 60,6% составляли бюджетные ассигнования, в том числе по государственному сектору науки – 77,7%. Сокращение объемов финансирования привело к устареванию материальной базы, особенно приборного парка, и массовому оттоку исследователей, прежде всего молодежи. Значительным является отток научных кадров за рубеж вследствие предоставления лучших условий жизни и работы. Доля работников, выполняющих исследования и разработки, в общей численности населения России сократилась за годы реформ более чем в два раза. Объем основных средств науки за время реформ уменьшился примерно вдвое. Доля машин и оборудования в основных средствах по оценке 2002 г. также уменьшилась вдвое – с 60 до 30%. Особенно негативные тенденции наблюдаются в возрастной структуре научных работников. В 2004 г. доля исследователей старше 50 лет составляла в РАН – 55%, РАСХН – около 50%, РАМН – 45%, в том числе среди докторов наук в РАН – 87%, РАСХН – 89%, РАМН – 75%.

Надо отметить, что с 2000 г. положение с финансированием стабилизировалось и даже несколько улучшилось, при этом следует учитывать рост ВВП в 2004 г. почти на 40% по сравнению с кризисным 1998 г. Этому способствовали как существенный рост экономики за этот период, так и определенное улучшение отношения руководства страны к проблемам науки. Государственные ассигнования на науку в 2004 г. по сравнению с кризисным 1998 г. увеличились: в действующих ценах – почти в 8 раз, в постоянных ценах 1991 г. – в 1,8 раза. Это позволило несколько стабилизировать ситуацию в науке. Рост ассигнований на науку продолжается и сейчас, в частности в бюджете 2006 г. предусмотрено выделение на гражданскую науку 72,4 млрд. руб.

Рассмотрим ситуацию, сложившуюся в сфере исследований и разработок за 14 лет реформ.

1.1. Финансирование

Начнем с анализа финансовой ситуации. Исходя из анализа графика 1 (см. приложение), можно сделать вывод об уменьшении фактического финансирования из федерального бюджета в 2004 г. по сравнению с 1991 г. примерно в четыре раза. Если говорить об ассигнованиях в процентах к расходам федерального бюджета, то налицо сокращение почти в два раза, а если рассматривать соотношение с ВВП, то почти в три раза. Основным результирующим показателем сферы исследований и разработок «внутренние затраты на исследования и разработки» по отношению к ВВП уменьшился в 2004 г. по сравнению с 1991 г. не столь значительно – на 20%. Но дело в том, что он резко упал в 1991 г. по сравнению с 1990 г.: с 2,03 до 1,43%. При этом наибольшая доля ассигнований на гражданскую науку в ВВП отмечалась в 1997 г. – 0,46% и была связана как с объективными, так и с субъективными причинами. К числу объективных факторов можно отнести сравнительную стабилизацию и небольшой рост экономики в 1997 г., к числу субъективных – деятельность на посту министра науки академика В. Е. Фортова, активно отстаивавшего интересы прежде всего фундаментальной науки.

В то же время если обратиться к международным сопоставлениям за 2003 г. (см. табл. 6 и 7), то доля федеральных ассигнований на науку в соотношении с ВВП в России по сравнению с развитыми странами в рыночных условиях не столь мала, как кажется на первый взгляд. Действительно, доля России в 0,66% сопоставима с Италией – 0,69%, Японией – 0,72%, опережает Канаду – 0,64% и высокотехнологичную Ирландию – 0,41%. Проблема в другом – в недостаточной востребованности результатов научных разработок и, соответственно, в относительно низком уровне доходов за счет внебюджетных источников. Показатель «внутренние затраты на исследования и разработки», аккумулируя все затраты, включая государственные ассигнования, инвестиции в науку со стороны частного сектора и собственные вложения научных организаций, в определенной степени характеризует способность научных организаций привлекать дополнительные средства, т. е. по сути – эффективность самой науки. Можно отметить, что даже сейчас, спустя почти полтора десятилетия,

тилетия адаптации к рыночным отношениям, доля «собственных заработков» во внутренних расходах российской науки составляет примерно половину, притом что на Западе эта доля достигает двух третей и больше. Вместе с тем, как видно из таблиц, наиболее эффективно с точки зрения рыночных условий наука функционирует в Швеции и Японии (внутренние затраты превышают ассигнования в четыре раза), Финляндии, Германии и Корее (более чем в три раза). В то же время в США это соотношение составляет 2,4 раза, а, например, во Франции – всего 2,2 раза, что незначительно превышает российский показатель – 1,95. Дело тут, видимо, в структуре науки, в соотношении ее фундаментальной и прикладной частей. В Швеции и Финляндии и до недавнего времени в Японии научные исследования ориентированы в основном на конкретный результат, носят преимущественно прикладной и инновационный характер, между тем как во Франции и России они традиционно сориентированы в фундаментальном направлении и сразу их не развернешь в сторону практики.

Следует также отметить относительно небольшую долю в финансировании фундаментальной науки – 50%, для сравнения: в США эта доля составляла в 2004 г. – 62%.

1.2. Организации и кадры

Как видно из таблиц (приложение), за годы реформ при сравнительно небольшом уменьшении общего числа организаций, проводящих исследования и разработки (20%), численность персонала, занятого исследованиями и разработками, сократилась ровно в два раза, но в наибольшей степени сократилось число исследователей (55%) и техников (почти в три раза), т. е. лиц, непосредственно занятых в исследовательском процессе. Если анализировать структуру организаций, то можно отметить значительный рост числа НИИ (почти на 30%) при десятикратном сокращении числа проектных организаций и пятикратном – конструкторских бюро. Безусловно, здесь сыграла роль не востребованность со стороны реальной экономики, но в условиях усиливающегося сейчас интереса,

в том числе и со стороны государства, к развитию инноваций трудно признать сложившуюся ситуацию оптимальной.

В то же время за анализируемый период стабильно и весьма существенно росло число академических организаций.

Резюмируя сложившуюся ситуацию следует сделать вывод о том, что, несмотря на почти двукратное сокращение численности по сравнению с советским периодом, в науке более чем в 3600 организациях продолжают работать (или по крайней мере числиться) более 830 тыс. человек, что немногим меньше, чем в Японии (около 900 тыс.), существенно больше, чем в Германии (около 500 тыс.) и Франции (около 340 тыс.). При этом 2675 организаций с численностью 647 тыс. человек находятся в государственной собственности, в том числе 2524 организаций с численностью 635 тыс. человек – в федеральной собственности, включая РАН – 104,9 тыс. чел. В то же время, в связи с неоптимальным соотношением между непосредственно исследователями и прочими категориями 50:50, определяемым в первую очередь низкой степенью автоматизации научных исследований, число исследователей в России в 2004 г. насчитывало 487,5 тыс. человек и значительно уступало, например, Японии, где их насчитывается 646,6 тыс. чел. (соотношение 75:25). Понятно, что при существующих реалиях продолжать содержать такую армию по принципу «каждой сестре по серьге» не только неэффективно, но и невозможно. Это стало понятно уже в начале реформ, но процесс неоправданно затянулся как по объективным, так и по субъективным причинам.

2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Формирование нормативно-правовой базы науки и механизмов адаптации науки к рыночным условиям (1992–1996 гг.)

В начальный период рыночных преобразований в связи с обвальным падением финансирования предпринимались экстренные меры по сохранению важнейших составных частей научно-технического комплекса, прежде всего фундаментальной науки. Одновременно необходимо было заложить основы рыночных, конкурсных, механизмов в распределении крайне ограниченных бюджетных средств. Поэтому первый Указ Президента Российской Федерации от 27 апреля 1992 г. № 426 «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации» носил достаточно сложный характер, в него было вложено все, что возможно в тех условиях. Закладывались основы многоканальной системы финансирования³ в виде бюджетных и внебюджетных фондов, научные организации (по списку Министерства науки, высшей школы и технической политики) освобождались от уплаты налога на землю и имущество, предоставлялись льготы по налогу на прибыль для предприятий, заказывающих НИОКР. Одновременно в Указе были предусмотрены меры по запрещению приватизации опытных производств, это позволило сохранить их и не допустить разрыва единой технологической цепи. 17 апреля 1995 г. было принято постановление Правительства РФ № 360 «О государственной поддержке развития науки и научно-технических разработок». В этом постановлении наряду с мерами финансовой поддержки науки⁴ был заложен ряд важных поручений: о подготовке приоритетных направлений развития науки и техники и пе-

³ Общепринятая мировая практика. Академический сектор США финансируется по крайней мере из шести источников: Федеральное правительство, местные правительства, институциональные фонды, промышленность, неприбыльные организации, дары от частных лиц.

⁴ В постановлении впервые была введена минимальная доля расходов на финансирование НИОКР гражданского назначения в размере 3% от расходов федерального бюджета, которая в 1996 г. в Законе о науке была увеличена до 4% (взято соотношение 1990 г.), которое за 15 лет не было выполнено ни разу (потолок 2,47% в 1997 г.).

речня критических технологий, проекта доктрины российской науки, о разработке нормативных документов, регулирующих деятельность государственных академий наук, о поддержке ведущих научных школ, о начале работ по формированию федеральной контрактной системы в сфере исследований и разработок. Данное постановление было в основном выполнено.

13 июня 1996 г. Указом Президента Российской Федерации № 884 была утверждена Доктрина российской науки, заложившая основы государственной научно-технической политики, и наконец, 23 августа 1996 г. за № 127-ФЗ был принят Закон о науке и государственной научно-технической политике. С тех пор Закон подвергался (и продолжает подвергаться) постоянным атакам, но основные положения устояли, хотя ряд пунктов был скорректирован: это пункт о 4%-ном финансировании, отмененный в 2005 г.; уточнение положения об академиях наук; отмена аккредитации научных организаций, пункта о компетенции субъектов Федерации. В Законе определяется понятие научной (научно-исследовательской) деятельности, фундаментальных, прикладных исследований, экспериментальных разработок, научно-технической деятельности, научного, научно-технического результата и научно-технической продукции, государственной научно-технической политики, субъектов научно-технической деятельности и управления научно-технической деятельностью и т. д.

Статья 13 Закона определяет порядок формирования государственной научно-технической политики. Особое значение в связи с последними изысками Минфина России ограничить финансовую самостоятельность государственных научных учреждений имеет ст. 15 Закона (п. 1), гласящая, что «финансовое обеспечение научной и (или) научно-технической деятельности основывается на его целевой ориентации и множественности источников финансирования».

Неоценимо значение Закона с позиций установления статуса государственных академий наук, и прежде всего Российской академии наук. В Законе определено, что государственные академии являются «имеющими

государственный статус некоммерческими организациями (учреждениями), которые наделяются правом управления своей деятельностью, правом владения, пользования и распоряжения своим имуществом, находящимся в федеральной собственности... В Российскую академию наук, отраслевые академии наук входят научные организации, организации научного обслуживания и социальной сферы».

При этом государственные академии наук «создаются, реорганизируются и ликвидируются федеральным законом по представлению Президента или Правительства Российской Федерации». Эти положения Закона позволяют сохранить нынешний статус РАН и других государственных академий, несмотря на их явное противоречие с действующим законодательством, поскольку РАН в настоящее время представляет собой своеобразный уникальный в мировой практике симбиоз государственного учреждения, сообщества выдающихся экспертов, ассоциации (сверху) научных учреждений и, по сути, квазимиистерства.

2.2. Стабилизация финансирования (1997 г.). Разработка концепции и плана (1998–2000 гг.) реформирования российской науки. Проблемы реализации плана в условиях финансового кризиса и ликвидации его последствий (1998–2000 гг.)

1997 г. был первым послереформенным годом, когда осуществлялось стабильное, в соответствии с принятым бюджетом финансирование науки. В предыдущие 1992–1996 гг. отставание от принятых бюджетов составляло по гражданской науке от 15 до 25%, по оборонной еще больше. Стабилизация ситуации создала условия для принятия после всестороннего обсуждения, прежде всего с научным сообществом, Концепции реформирования российской науки на 1998–2000 гг., утвержденной постановлением Правительства РФ от 18 мая 1998 г. № 453.

В Концепции изложена система взглядов на реформирование научно-технической сферы, включающая:

- 1) определение принципиальных различий между фундаментальной и прикладной наукой, и, соответственно, двух вариантов формирования

государственного заказа: в первом случае формируется госзаказ на получение новых знаний, во втором – на использование знаний в практике. Основным механизмом формирования госзаказа в первом случае является конкурсный отбор предложений ученых, во втором – производителей и потребителей продукции;

2) основной механизм реализации госзаказа науке, которым должна стать федеральная контрактная система на НИОКР;

3) формирование государственного сектора науки, в основе которого – академический сектор и ГНЦ, причем лишь академическому сектору гарантируется бюджетное содержание; ГНЦ же должны перестроиться либо путем интеграции с промышленностью, либо преобразования в федеральные центры высоких технологий.

В плане действий по реализации Концепции, утвержденном распоряжением Правительства РФ от 20 мая 1998 г. № 573-Р, предусматривался также ряд других важных мероприятий, в частности организация на постоянной основе комплексной системы научно-технического прогнозирования, проведение государственной аккредитации научных организаций⁵, подготовка и осуществление мер по совершенствованию оплаты труда работников научно-технической сферы и их пенсионного обеспечения и т. д.

Следует сразу подчеркнуть, что большинство важнейших пунктов плана не было выполнено. Причины этого двояки. С одной стороны, финансовый крах 1998 г., естественно, подорвал ситуацию в экономике страны и, как следствие, в научно-техническом секторе. Поэтому о всех мероприятиях, связанных с реальным увеличением финансирования, пришлось на время забыть. С другой стороны, ряд пунктов плана оказались неподкрепленными как методически, так и нормативно⁶. Спрашива-

⁵ Аккредитация научных организаций сейчас упразднена в связи с отменой налоговых льгот для организаций науки.

⁶ Следует подчеркнуть, что к Концепции реформирования науки был приложен перечень нормативных документов на семи страницах (федеральные законы, постановления Правительства и т. д.), подавляющая часть которых не была принята.

ется, как реально можно было внедрить за два года контрактную систему в сфере исследований и разработок, если речь не шла о профанации⁷. Однако следует подчеркнуть, что основные положения Концепции были вновь озвучены при разработке основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий, утвержденных Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г.

2.3. Стабилизация и увеличение финансирования.

Переход от фазы выживания к фазе развития. Подготовка нормативных документов, определяющих развитие науки (с 2000 г. по наст. время)

Период с 2000 г. можно условно разделить на два этапа.

Первый этап, с 2000 г. до начала 2004 г., связан с деятельностью бывшего Минпромнауки России и направлен на практическую реструктуризацию научно-технического сектора, прежде всего ГУПов и ФГУПов, на которые в 2002 г. приходилось до 50% бюджетного финансирования. В соответствии с поручением Правительства в 2002 г. ЦИСНом подготовлен реестр научных организаций, положение о ведении которого не было утверждено в установленном порядке. Анализ полученных при составлении реестра данных позволил уточнить представление о потенциале науки и обосновать предложения по его реформированию. Была сформирована перспективная модель государственного сектора науки, включающая организации государственных академий наук, реформиро-

⁷ В США Федеральная контрактная система разрабатывается с 1908 г. Кодекс федерального хозяйственного регулирования США составляет около 50 томов, в частности раздел «Федеральное регулирование закупок товаров и услуг» содержит 8 томов.

Типология контрактов содержит около 100 детально прописанных видов, включая контракты на стандартные товары, приобретение товаров и услуг для управления крупномасштабной программой (военно-техническая или инженерно-техническая программа стоимостью более 50 млн. долл. США), контракты на научные исследования и разработки, инженерно-архитектурные работы, строительство зданий, сооружений, шоссежных дорог, взлетных полос, на услуги (банковские кредиты, консультации, рекомендации и разработки правительственных программ, юридические услуги третьей стороны) и др. виды товаров и услуг.

ванные ГНЦ, построенные по принципу головных отраслевых институтов, научно-исследовательские, проектные организации и КБ двойного и специального назначения, научные организации, обеспечивающие выполнение отдельных функций, возложенных на федеральные органы исполнительной власти, научные организации в составе вузов. В результате реорганизации число ФГУПов в составе Минпромнауки сократилось за 2000–2003 гг. с 400 до 190.

Второй этап начался с марта 2004 г.

Основываясь на разработанных и утвержденных Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий, стратегией участия государства в управлении наукой занялось вновь сформированное в процессе административной реформы Министерство образования и науки Российской Федерации⁸. Была подготовлена Концепция участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими свою деятельность в сфере науки, одобренная коллегией Министерства. При этом Концепция была воспринята достаточно nervозно в академических кругах. Между тем ничего принципиально нового по сравнению с Концепцией, разработанной в бывшем Министерстве науки и технологий в 1998 г., в новом документе нет. Речь и тогда, и сейчас шла об одном и том же – о повышении эффективности науки, о том, что переход от затратной советской экономики к рынку требует и другой организации науки. В дальнейшем концепция по науке была уточнена, убран ряд излишних количественных параметров, уточнено ее название: Концепция участия Российской Федерации в управлении имущественными комплексами государственных организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере науки, однако смысл

⁸ Следует сказать, что целенаправленной реализации программы реформирования науки мешают бесконечные реорганизации аппарата. Так, в 2000 г. Миннауки России было ликвидировано, новое Министерство промышленности, науки и технологий не являлось его правопреемником и просуществовало до начала 2004 г., а в свою очередь сформированное в 2004 г. Минобрнауки не являлось правопреемником Минпромнауки. Формирование нового министерства совпало с административной реформой и разделением функций между министерством и Агентством по науке и инновациям.

документа остался прежним и его реализация осуществляется крайне медленно.

Недавно разработана Стратегия развития науки и инноваций Российской Федерации до 2015 года, где предусмотрены конкретные мероприятия по реализации поставленных задач и индикаторы, характеризующие степень достижения целей. В Стратегии выделена основная системная проблема российского сектора исследований и разработок, которая заключается в том, **что темпы развития и его структура не отвечают потребностям общества, национальной безопасности и растущему спросу со стороны ряда сегментов предпринимательского сектора на передовые технологии; при этом предлагаемые российским сектором исследований и разработок отдельные научные результаты мирового уровня, в свою очередь, не находят применения в экономике ввиду неэффективности существующей инновационной системы и общего низкого уровня российской экономики.**

Очевидно, что возобновление инновационного процесса в России будет происходить по мере подъема экономики, прежде всего промышленности. Однако сегодня задача заключается не в том, чтобы дать возможность этому процессу следовать за экономическим, прежде всего промышленным, ростом, иначе можно окончательно потерять собственную науку, а в том, чтобы с помощью **активной государственной политики превратить инновации в один из основных факторов роста российской экономики, обеспечить ее переход на инновационный путь развития. Поэтому целью стратегии является формирование сбалансированного сектора исследований и разработок и эффективной инновационной системы, обеспечивающих технологическую модернизацию экономики и повышение ее конкурентоспособности.** В табл. 18 приведены целевые показатели реализации стратегии, в частности предусмотрено увеличение к 2015 г. доли внутренних затрат в ВВП с 1,17% в 2004 г. до 2,5% в 2015 г., при увеличении доли внебюджетного финансирования с 39,4 до 70% соответственно.

Ведущая роль в структурных преобразованиях принадлежит самому научному сообществу. В частности, Президиумом Российской академии наук разработана отдельная программа модернизации академической науки, включающая:

1. Повышение роли фундаментальной науки и ее доли в государственном финансировании (табл. 17).

2. Усиление координирующей роли РАН в проведении исследований вплоть до передачи ей ряда институтов фундаментального профиля других государственных академий.

3. Интеграцию науки и образования путем как передачи в РАН ряда учебных институтов фундаментального профиля, традиционно сотрудничающих с академией или даже созданных на базе РАН, например Физико-технического института, так и формальной передачи в РАН и другие академии институтов, сформированных в данных академиях, но формально входящих в систему Минобрнауки, что потребует внесения изменений в законодательство, поскольку в настоящее время у РАН и других государственных академий такого права нет.

Одновременно предполагается передача ряда академических институтов в высшие учебные заведения с целью формирования так называемых исследовательских университетов.

4. Объединение и укрупнение исследовательских институтов аналогичного профиля.

5. Проведение всеобщей аттестации научных сотрудников.

6. Усиление доли программно-целевого и конкурсного видов финансирования и уменьшение доли базового финансирования.

В программе предполагается за три года (2006–2008) уменьшить штатную численность сотрудников в академическом секторе науки на 25% и довести среднюю заработную плату исследователей в 2008 г. до 30 тыс. руб. или 1100 долл. (при уровне 2005 г. примерно 300 долл.). Уже в текущем году в бюджете предусмотрены расходы на двукратное увеличение зарплаты исследователей.

Вместе с тем вызывает сомнение выдвинутое в программе положение о развитии в академии инновационной деятельности и создании так называемого инновационного пояса РАН. На наш взгляд, это приведет к отвлечению РАН от ее основной деятельности – развития фундаментальной науки и проведения фундаментальных исследований мирового уровня. Подобный подход не подтверждается и мировой практикой. Так, в 2004 г. 75% расходов академического сектора США ушло на базисные (фундаментальные) исследования, 22% – на прикладные и лишь 3% – на разработки.

Определенная стабилизация положения в российской экономике создала условия для перехода от однолетнего к трехлетнему бюджетному планированию, которое осуществляется с принятием бюджета на 2006 г. Одновременно с 2004 г. проводится эксперимент по внедрению в практику бюджетного планирования так называемых бюджетов, ориентированных на результат. В число объектов эксперимента включены Министерство образования и науки Российской Федерации как субъект бюджетного планирования и 17 главных распорядителей бюджетных средств.

3. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РЕШЕНИЮ В ПРОЦЕССЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ

Реформирование сферы исследований и разработок связано с решением многочисленных проблем. Рассмотрим некоторые из них.

Одна из проблем определяется необходимостью совершенствования механизмов формирования государственных нужд и, соответственно, госзаказа на научно-техническую продукцию.

3.1. Разработка механизмов формирования государственных нужд в научно-технической продукции

Существующая система управления сферой исследований и разработок в связи с проведением административной реформы и переходом на новую бюджетную классификацию по видам экономической деятельности характеризуется распыленностью и множеством участников процесса при практическом отсутствии головного министерства: Минобрнауки России непосредственно формирует лишь бюджет фундаментальных исследований (совместно с РАН и другими государственными академиями наук), а в формировании государственных ассигнований по прикладным исследованиям оно участвует наравне с другими министерствами. В итоге программную часть ассигнований по науке формирует Минэкономразвития России, а непрограммную – Минфин России. Административная реформа привела также к разрыву единой цепи: государственные нужды – прогнозы научно-технического развития – приоритетные направления развития науки, технологий и техники – разрабатываемая на основе приоритетов федеральная целевая научно-техническая программа.

В системе управления наукой существуют также два консультативных органа: Совет при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию (далее – Совет) и Межведомственная комиссия по научно-инновационной политике (далее – Комиссия).

Совет является консультативным органом при Президенте Российской Федерации, созданным для информирования главы государства о положении дел в сфере науки, технологий и образования, обеспечения

его взаимодействия с научными организациями и образовательными учреждениями, деятелями науки и образования, выработки предложений Президенту Российской Федерации по актуальным вопросам государственной научно-технической и инновационной политики, государственной политики в области образования.

Комиссия – координационный орган, обеспечивающий взаимодействие заинтересованных органов исполнительной власти в целях выработки и реализации государственной политики в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, развития федеральных центров науки и высоких технологий, государственных научных центров и наукоградов. Как видно, эти органы во многом выполняют сходные функции по подготовке предложений по выработке и реализации государственной научно-технической и инновационной политики. В то же время различаются уровень и горизонт принимаемых решений. Для Совета – указы Президента, для Комиссии – постановления Правительства и решения Минобрнауки России. В этой связи целесообразно, на наш взгляд, объединить эти два органа, придав Межведомственной комиссии по научно-инновационной политике статус Комиссии Совета.

Одновременно необходимо повысить статус Совета, сделав его равным статусу Совета Безопасности⁹, с правом принимать решения по важнейшим направлениям научно-технической политики, оформляемые указами Президента РФ.

Управление наукой должно начинаться с формирования государственных нужд (потребности)¹⁰ в научно-технической продукции и, соответственно, приоритетов научно-технического развития. При этом потребность государства в научно-технической продукции формируется под воздействием следующей системы факторов:

1. Стратегические (политические) факторы – цели и задачи государства.

⁹ Аналогично статусу Совета по науке и технологиям при Президенте США.

¹⁰ Понятие государственных нужд приведено в Федеральном законе от 13.12.94 № 60-ФЗ «О поставках продукции для государственных нужд».

2. Экономические факторы – экономическая стратегия и тактика.
3. Научно-технические факторы-приоритеты и научно-технические заделы.
4. Ресурсные ограничения.

Предлагается следующий организационный механизм формирования государственных нужд, при этом организуются три потока информации с предложениями по формированию государственных нужд в научно-технической продукции.

Первый поток – предложения государственных органов исполнительной власти по формированию государственных нужд и приоритетов развития науки и техники на основе проведенных конкурсов по соответствующему ведомству¹¹.

Второй – предложения научного сообщества (научные организации РАН и других государственных академий наук, ассоциации, ГНЦ и т. д.) по проведению научных исследований и разработок на основе проведенных конкурсов, объявленных руководством научных организаций.

Третий – потребности бизнес-сообщества, оформляемые через Российский союз промышленников и предпринимателей (крупный бизнес) и Торгово-промышленную палату (средний и малый бизнес).

Предложения рассматриваются экспертными советами при Межведомственной комиссии, затем в самой Комиссии и готовятся к представлению на Совете.

После всестороннего обсуждения на Совете формируется перечень государственных нужд, приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, критических технологий и важнейших долгосрочных научно-технических программ.

Путем вычета из государственных нужд потребностей бизнес-сообщества формируется государственный заказ.

¹¹ Эксперимент по проведению конкурсов по формированию госнужд был проведен в Миннауки в 1998 г.

Утверждаются головные министерства по соответствующим научно-техническим программам. Министерство образования и науки Российской Федерации формирует сводные предложения по развитию научно-технической сферы, включая программную и непрограммную части. Далее, Министерство образования и науки Российской Федерации как субъект бюджетного планирования определяет необходимый объем государственных ассигнований для научно-технической сферы и производит необходимые согласования с Министерством финансов и Министерством экономического развития и торговли с учетом ограничений по ресурсам.

По получении лимитов Минобрнауки России производит распределение ресурсов по основным ведомствам – заказчикам НИОКР.

Далее включается механизм проведения конкретных конкурсов на проведение НИОКР в рамках предусмотренных федеральных целевых научно-технических программ, организуемых соответствующими федеральными агентствами (см. схему).

По результатам проведенных конкурсов заключаются государственные (федеральные) контракты на НИОКР, которые представляют собой детально прописанные соглашения между государством и организацией-подрядчиком (контракт заключается от имени федерального Правительства, по его поручению соответствующим министерством, ведомством) и содержат взаимные обязательства сторон, их ответственность, возможные санкции, имущественные и неимущественные права сторон. Соглашение заключается исключительно на конкурсной основе в результате детально прописанной процедуры конкурса.

Гарантией выполнения государством своих обязательств по федеральным контрактам являются размеры ресурсов, которыми располагает федеральный бюджет, и федеральное имущество.

Кроме того, необходимо разработать особый механизм кредитно-финансового обращения федерального контракта. Как свидетельствует мировая практика, федеральный контракт на товары, услуги и НИОКР должен являться инструментом залога в коммерческих банках, а Центральный банк России – его гарантом. При этом ЦБ РФ должен ежегодно

на конкурсной основе устанавливать для всех федеральных ведомств Российской Федерации перечень уполномоченных коммерческих банков – кредиторов организаций – федеральных подрядчиков, исполнителей заказов казны под гарантию Центробанка РФ.

Введение в действие вышеприведенных предложений предусматривает внесение дополнений и изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ и разработку федерального закона «О государственном (федеральном) контракте», где были бы рассмотрены вопросы управления федеральным контрактом на стадиях его заключения, выполнения, завершения, обращения, использования результатов, в том числе исключительные права, и внедрения в производство, включая трансфер технологий и стимулирование разработчиков и организаций, производящих внедрение¹².

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос формирования государственных нужд и государственного заказа на фундаментальные исследования. Ссылка на то, что фундаментальные исследования есть свободный поиск, не связанный с получением конкретных результатов, и

¹² Как это ни парадоксально звучит, но в 1997–1998 гг. мы были значительно ближе к формированию основ федеральной контрактной системы в сфере исследований и разработок, чем сейчас, почти десять лет спустя. Указ Президента РФ от 8 апреля 1997 г. № 305 «О мерах по борьбе с коррупцией и сокращении бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд» заложил основы формирования контрактной системы. В Миннауки были подготовлены методические рекомендации по проведению конкурсов и заключению федеральных контрактов в области прикладных разработок, проведены эксперименты по организации конкурсов для формирования госнужд. В настоящее время конкурсная практика Минобрнауки России идет в фарватере общих конкурсных процедур, определяемых Федеральным законом о проведении конкурсов. В то же время недавно принято два постановления Правительства РФ от 4 мая 2005 г. № 284. «О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения» и от 17 ноября 2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности», которые, передавая исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, выполняемой за счет средств госбюджета, разработчикам и одновременно вводя механизмы для ее оценки, приближают внедрение ФКС.

поэтому государство не может контролировать данный процесс, а должно лишь выделять средства на его осуществление, не выдерживает критики, поскольку область совершенно свободных исследований чрезвычайно ограничена, например из этого перечня практически выпадают многие исследования социально-экономического плана¹³. Как показывает зарубежный, в частности американский, опыт, эти исследования регулируются в рамках так называемых зонтичных соглашений. В этом случае ведомство, используя конкурсный механизм, формирует перечень фундаментальных исследований, необходимых ему для обеспечения научно-технического прорыва в соответствующей области. Далее также на конкурсной основе выбирается исполнитель, с которым заключается долгосрочное (десять и более лет) соглашение на выполнение исследований, и выдается государственный (федеральный) контракт. С учетом данного опыта следует и нам определиться, какие исследования проводятся на основе базового финансирования и на какие работы должны заключаться контракты.

Для фундаментальных исследований, связанных с саморазвитием науки, а также тех направлений, где действительно отсутствует заказчик¹⁴, и задельных направлений необходим механизм свободного поиска: государственные академии наук формируют стратегические планы соответствующих исследований, направляют их для информации в Минобрнауки России, заключается «зонтичное соглашение», под которое выделяется финансирование, далее проводится так называемый внутренний конкурс, в рамках которого определяются конкретные исполнители в рамках ВТК, при этом научные институты выступают в качестве вспомогательных структур, призванных обеспечивать разработчиков материальными и трудовыми ресурсами.

3.2. О моделях научного учреждения

¹³ Во Франции, например, такие исследования носят название «социоэталные», призванные отвечать на запросы общества и отдельных граждан, но не получающие экономической оценки.

¹⁴ Астрономия, теоретическая физика, математика, история, русский язык и т. д.

Следующий вопрос, который, на наш взгляд, нуждается в обсуждении – формирование разных типов государственных научных учреждений. В принципе для практики функционирования научных учреждений здесь нет ничего нового. Так, в США существуют три типа государственных научных учреждений: учреждения полностью обеспеченные базовым финансированием и наделенные федеральным имуществом (федеральные лаборатории), учреждения частично обеспеченные базовым финансированием и наделенные федеральным имуществом, учреждения наделенные федеральным имуществом, но не получающие базового финансирования.

В настоящее время разработан проект федерального закона «Об автономных учреждениях» (далее – АУ), содержащий следующие положения:

- автономные учреждения предназначены для оказания услуг (выполнения работ) в целях осуществления законодательно установленных функций государства (муниципальных образований) в отраслях социальной сферы;

- АУ являются новым типом государственного (муниципального) учреждения;

- АУ создаются путем учреждения или изменения типа существующих государственных (муниципальных) учреждений;

- учредителем АУ могут быть только РФ, ее субъекты или муниципальные образования;

- АУ действуют в соответствии с заданиями учредителя (причем учредитель не обязан давать задание автономным учреждениям);

- задания учредителя финансируются из соответствующего бюджета в форме субвенций, субсидий, государственных внебюджетных фондов и иных источников.

Проблемы, возникающие при создании автономных учреждений в сфере исследований и разработок:

- обоснование перечня учреждений госсектора науки, тип которых не подлежит изменению на автономный;

- понятие «задание учредителя» для АУ в сфере науки;

– неопределенность перспектив изменения правоспособности бюджетных учреждений (поправки в Бюджетный кодекс РФ).

В этой связи встает вопрос **о разработке типовой модели научного учреждения.**

Следующая сопряженная проблема возникает в связи с чрезмерно жесткой, на наш взгляд, позицией Минфина России, попыткой четкого деления на «чистых» и «нечистых», ограничением финансирования так называемых государственных бюджетных учреждений только базовым финансированием, запрещением получения прочих средств, в том числе путем участия в конкурсах. Мы полагаем, что многоканальное финансирование, возникшее в ходе рыночных реформ, – их существенное достижение, которое помогло большинству институтов адаптироваться к рыночной системе, а некоторым просто выжить. В этой связи встает вопрос **о базовой модели финансирования учреждений, проводящих исследования и разработки и о ее модификациях.**

3.3. О социальной поддержке и пенсионном обеспечении работников науки

Поскольку проводимая реформа сопряжена с реструктуризацией организаций сектора исследований и разработок, а в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года предусматривается до 2010 г. сократить число государственных научных организаций на 1000 единиц, с 2600 до 1600 организаций, неизбежно возникнет проблема трудоустройства и переподготовки для работы в других сферах лиц трудоспособного возраста. Одновременно, учитывая значительную долю лиц пенсионного возраста, следует наконец решить вопрос о пенсионном фонде работников науки. Имеются различные подходы к решению этого вопроса, который прорабатывался еще в 1998 г., но с тех пор его решение не ставилось в практическую плоскость.

Справочно: С декабря 1998 г. на Украине действует закон, дающий научным сотрудникам право на специальную пенсию, размер которой состав-

ляет 80–90% от зарплаты. Для научных работников государственных бюджетных научных учреждений разница между научной пенсией и пенсией по возрасту (или другим видом пенсии) финансируется за счет госбюджета.

Разница пенсий научных работников других государственных предприятий, учреждений, организаций финансируется за счет средств этих предприятий и за счет госбюджета (по 50%); разница пенсий научных работников негосударственных научных организаций и высших учебных заведений финансируется за счет средств этих организаций.

3.4. О пропаганде науки и труда исследователей

Следует отметить, что привлечению молодежи в науку препятствуют не только плохие материальные условия, но и резкое падение престижа научной профессии, которая в советский период была одной из самых уважаемых.

За примером далеко ходить не надо. Возьмем еженедельник «Аргументы и факты» № 6 за февраль 2003 г., где приведен список наиболее престижных профессий в США и России (по данным The Wall Street Journal и ВЦИОМа соответственно). Так вот, в суперрациональной Америке наиболее престижной является профессия ученого. И это не случайно, ибо ученый определяет лицо современного постиндустриального общества. По моему убеждению, если бы в свое время в СССР был проведен подобный опрос, то он дал аналогичный результат. В России – 2002 ученый занимает двадцать вторую позицию, далеко позади предпринимателя – 1 (в США – 18), преступного авторитета – 5 и валютной проститутки – 12 (в США оба вне рейтинга). К подобным результатам приложили руку и СМИ.

Следует отметить, что проблеме повышения престижа труда ученого уделяют большое внимание и в других развитых странах. Хотя в этих странах в связи с тенденцией общего старения населения наблюдаются и

тенденции увеличения возраста исследователей, но, конечно, не в такой степени, как в России, кроме того, стареет оборудование, у ученых тяжелый, сложный труд и далеко не самая высокая зарплата. Вопросы повышения престижа исследователя широко обсуждались на заседании Комитета по науке и технологиям ОЭСР в октябре 2005 г. в Париже и на конференции ЕС, посвященной достижениям европейской науки, в ноябре 2005 г. в Брюсселе. При этом специальное заседание КНТ ОЭСР отводилось обсуждению мероприятий, организованных Правительством ФРГ в рамках года Эйнштейна. В юбилейный год был проведен комплекс мероприятий, посвященных пропаганде труда исследователей: программы телевидения, выставки-ярмарки, семинары, коллоквиумы, встречи исследователей со старшеклассниками, по их результатам проводились социологические замеры и т. д. На наш взгляд, подобный комплекс мероприятий должен быть включен и в программу реформирования.

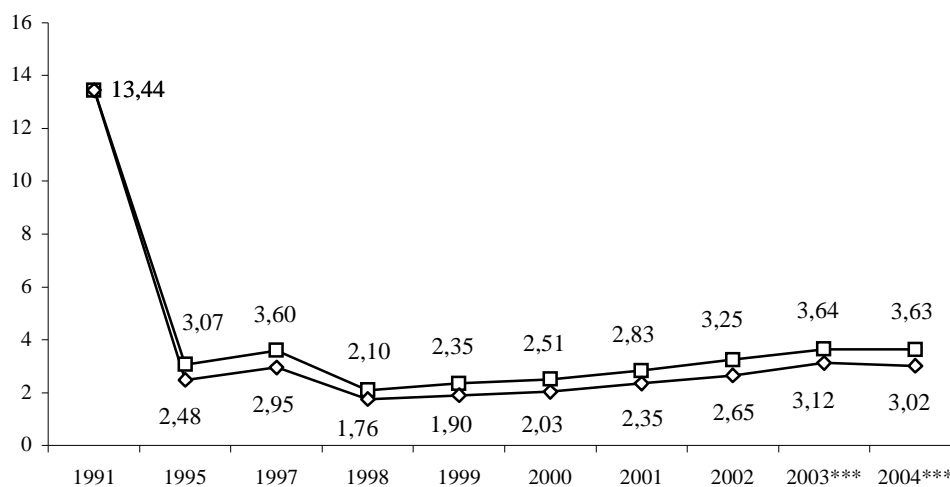
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Цель данной работы – показать сложность и противоречивость процесса реформирования научной сферы. Можно констатировать повторение ряда уже пройденных этапов на последующих витках. Напрашивается очевидный вывод: чтобы реформирование науки привело к повышению ее эффективности, процесс реформ должен быть комплексным, сочетать нормативно-правовые, организационно-административные, экономико-стимулирующие меры, пользоваться поддержкой научной общественности, при этом каждый этап процесса должен быть просчитан с учетом возможных последствий.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в постоянных ценах 1991 г.*

Миллионы рублей



- Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета**
- ◇— Ассигнования по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу»

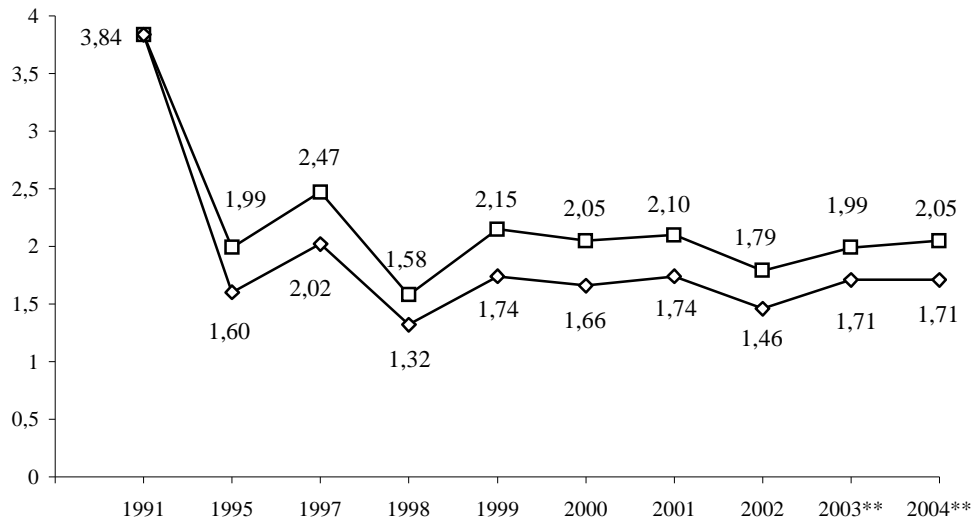
* Приведенные данные могут отличаться от ранее опубликованных в связи с уточнением дефляторов валового внутреннего продукта Росстатом.

** Ассигнования федерального бюджета по разделам «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» и «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области космической деятельности». В 2004 г. дополнительно включены расходы на науку по разделу «Международная деятельность».

*** Уточненная сводная бюджетная роспись.

2. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в процентах к расходам федерального бюджета

Проценты



—□— Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета**

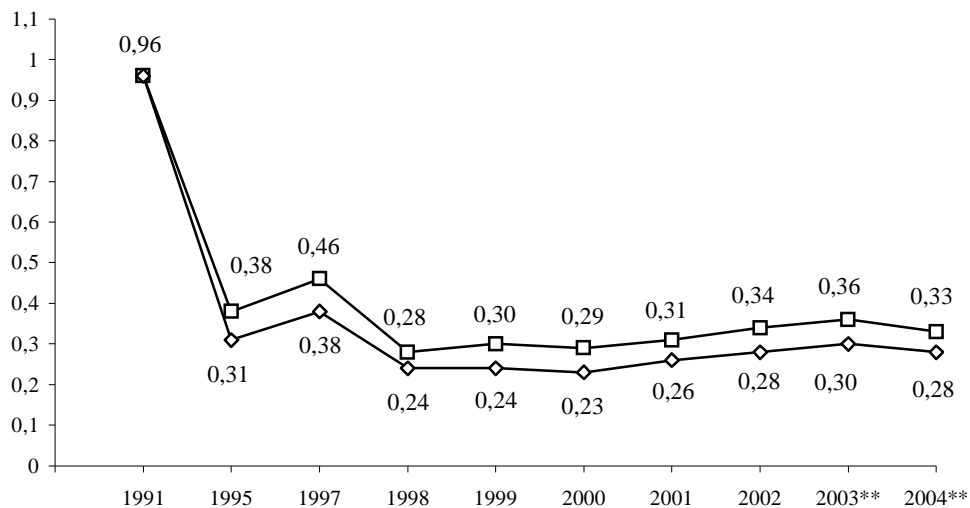
—◇— Ассигнования по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу»

* Ассигнования федерального бюджета по разделам «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» и «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области космической деятельности». В 2004 г. дополнительно включены расходы на науку по разделу «Международная деятельность».

** Уточненная сводная бюджетная роспись.

3. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в процентах к валовому внутреннему продукту

Проценты



—□— Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета**

—◇— Ассигнования по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу»

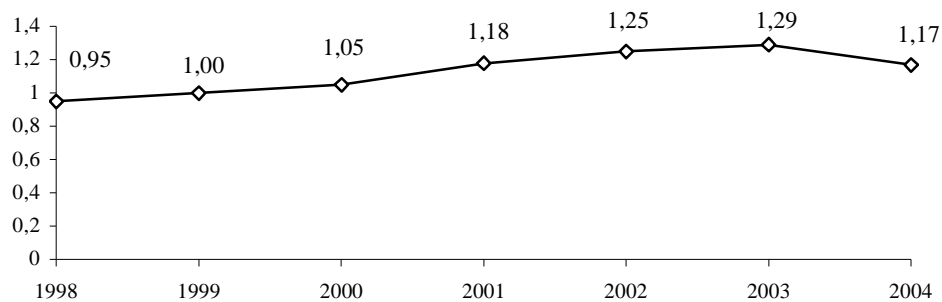
* Ассигнования федерального бюджета по разделам «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» и «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области космической деятельности». В 2004 г. дополнительно включены расходы на науку по разделу «Международная деятельность».

** Уточненная сводная бюджетная роспись.

4. Внутренние затраты на исследования и разработки (миллионы рублей)

	1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Внутренние затраты на исследования и разработки:									
в действующих ценах	20,0	12149,5	25082,1	48050,5	76697,1	105260,7	135004,5	169862,4	196039,9
в постоянных ценах 1991 г.	20,0	6,82	7,07	7,85	9,11	10,73	11,92	13,19	12,83

5. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту



6. Ассигнования на исследования и разработки в России и странах ОЭСР
из средств государственного бюджета*

	Всего, млн. долл. США**	Из них оборонные исследования и разработки, проценты	В процентах к валовому внутреннему продукту
Россия	9321,4	49,5	0,66
Австралия	3593,8	5,4	0,57
Австрия	1652,7	0,0	0,64
Бельгия	2009,6	0,4	0,63
Великобритания	13549,5	31,9	0,76
Венгрия	...	...	...
Германия	17741,2	6,1	0,77
Греция	677,9	0,6	0,30
Дания	1233,4	1,3	0,72
Ирландия	586,6	0,0	0,41
Исландия	101,0	0,0	1,17
Испания	7712,4	23,9	0,77
Италия	10318,9	4,0	0,69
Канада	6471,9	3,5	0,64
Корея	7817,2	13,4	0,82
Мексика	2140,0	0,0	0,23
Нидерланды	3943,3	2,0	0,78
Новая Зеландия	384,8	0,7	0,52
Норвегия	1390,1	6,6	0,78
Польша	1630,5	...	0,40
Португалия	1358,4	1,6	0,66
Словакия	236,8	4,3	0,31
США	126451,6	55,8	1,11
Турция	...	...	...
Финляндия	1637,4	2,3	1,03
Франция	18765,8	22,7	1,04
Чехия	855,6	3,3	0,51
Швейцария	1640,4	0,5	0,69
Швеция	2567,8	19,8	0,94
Япония	26150,7	4,5	0,72

* Данные по России включают ассигнования на науку из средств федерального бюджета (в оценке ЦИСН за 2004 г.). Источник данных по странам ОЭСР: OECD (2005), Main Science and Technology Indicators, № 1, Paris. Информация по Новой Зеландии приведена за 1999 г.; по Италии, Мексике, Польше – за 2001 г.; по Чехии, Швейцарии – за 2002 г.; по Великобритании, Греции, Исландии, Испании, Японии – за 2003 г., по Австралии, Австрии, Бельгии, Германии, Дании, Ирландии, Канаде, Корее, Нидерландам, Норвегии, Португалии, Словакии, США, Финляндии, Франции, Швеции – за 2004 г.

** В расчете по паритету покупательной способности национальных валют.

7. Внутренние затраты на исследования и разработки
в России и странах ОЭСР*

	Всего, млн. долл. США**	В процентах к валовому внутреннему продукту	В расчете на душу населения, долл. США**
Россия	16317,2	1,29	113,2
Австралия	9165,1	1,62	463,9
Австрия	5457,7	2,20	672,3
Бельгия	7085,1	2,31	683,0
Великобритания	33579,1	1,89	563,8
Венгрия	1454,3	0,95	143,6
Германия	57065,3	2,55	691,5
Греция	1226,8	0,65	112,0
Дания	4086,8	2,53	760,2
Ирландия	1433,0	1,12	365,0
Исландия	261,2	3,04	903,1
Испания	11031,6	1,10	270,3
Италия	17698,6	1,16	305,2
Канада	18709,2	1,94	591,5
Корея	24379,1	2,64	508,7
Мексика	3623,7	0,39	36,2
Нидерланды	8707,4	1,80	539,3
Новая Зеландия	1090,0	1,16	269,8
Норвегия	2950,3	1,75	646,3
Польша	2462,6	0,56	64,5
Португалия	1827,1	0,94	176,2
Словакия	412,1	0,58	76,6
США	284584,3	2,60	977,7
Турция	3014,5	0,66	43,3
Финляндия	5186,2	3,49	994,9
Франция	37514,1	2,19	609,6
Чехия	2222,4	1,26	217,9
Швейцария	5627,0	2,57	780,6
Швеция	10302,5	3,98	1150,1
Япония	114009,1	3,15	893,4

* Данные по России представлены в оценке ЦИСН за 2003 г. Источник данных по странам ОЭСР: OECD (2005), Main Science and Technology Indicators, № 1, Paris. Информация по Швейцарии приведена за 2000 г.; по Греции, Мексике – за 2001 г.; по Австралии, Дании, Ирландии, Италии, Нидерландам, Португалии, Турции – за 2002 г., по Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Исландии, Испании, Канаде, Корее, Новой Зеландии, Норвегии, Польше, Словакии, США, Финляндии, Франции, Чехии, Швеции, Японии – за 2003 г.

** В расчете по паритету покупательной способности национальных валют.

8. Персонал, занятый исследованиями и разработками, в России и странах ОЭСР*

(в эквиваленте полной занятости; человеко-лет)

	Персонал, занятый исследованиями и разработками		Исследователи	
	Всего	На 10 000 занятых в экономике	Всего	На 10 000 занятых в экономике
Россия	973382	148	487477	74
Австралия	104252	111	71613	76
Австрия	38893	94	24124	58
Бельгия	60047	145	34562	84
Великобритания	...	...	157662	55
Венгрия	23311	59	15180	39
Германия	480550	125	264721	69
Греция	30226	77	14371	37
Дания	42406	152	25546	92
Ирландия	13996	79	9386	53
Исландия	2779	...	...	...
Испания	151487	91	92523	56
Италия	164023	68	71242	30
Канада	177120	113	112624	72
Корея	186214	84	151254	68
Мексика	43455	11	21879	6
Нидерланды	87415	105	43539	52
Новая Зеландия	17768	123	13133	91
Норвегия	29014	126	20989	91
Польша	77040	59	58595	45
Португалия	24403	49	17725	35
Словакия	13353	65	9626	47
США	...	...	1261227	93
Турция	28964	14	23995	11
Финляндия	57196	242	41724	177
Франция	343718	138	186420	75
Чехия	27957	57	15809	32
Швейцария	52284	128	25808	63
Швеция	72190	166	45995	106
Япония	882414	135	675330	104

* Данные по России представлены в оценке ЦИСН за 2003 г. Источник данных по странам ОЭСР: OECD (2005), Main Science and Technology Indicators, № 1, Paris. Информация по Великобритании приведена за 1998 г.; по Мексике, США – за 1999 г.; Швейцарии – за 2000 г.; по Греции, Новой Зеландии, Португалии, Швеции – за 2001 г.; по Австралии, Австрии, Дании, Ирландии, Исландии, Ита-

лии, Канаде, Нидерландам, Турции, Франции – за 2002 г., по Бельгии, Венгрии, Германии, Испании, Корею, Норвегии, Польше, Словакии, Финляндии, Чехии, Японии – за 2003 г.

9. Организации, выполняющие исследования и разработки

	1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	4564	4059	4019	4089	4099	4037	3906	3797	3656
Научно-исследовательские организации	1831	2284	2549	2603	2686	2676	2630	2564	2464
Конструкторские бюро	930	548	381	360	318	289	257	228	194
Проектные и проектно-изыскательские организации	559	207	108	97	85	81	76	68	63
Опытные заводы	15	23	27	30	33	31	34	28	31
Высшие учебные заведения	450	408	393	387	390	388	390	393	402
Промышленные предприятия	400	325	240	289	284	288	255	248	244
Прочие	379	264	321	323	303	284	264	268	258

10. Организации, выполняющие исследования и разработки, по секторам деятельности

	1994	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	3968	4059	4019	4089	4099	4037	3906	3797	3656
Государственный сектор	1150	1193	1212	1221	1247	1248	1218	1233	1230
Предпринимательский сектор	2300	2345	2238	2305	2278	2213	2110	1990	1851
Сектор высшего образования	511	511	531	529	526	529	531	526	533
Частный бесприбыльный сектор	7	10	38	34	48	47	47	48	42

11. Организации, выполняющие исследования и разработки,
по формам собственности

	1993	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	4269	4059	4019	4089	4099	4037	3906	3797	3656
Российская собственность	4267	4034	3968	4031	4035	3977	3841	3740	3599
Государственная	3597	2979	2896	2934	2938*	2886	2817	2760	2675
из нее:									
федеральная	3385	2783	2706	2746	2755	2704	2644	2599	2524
субъектов Российской Федерации	212	196	190	188	181	182	173	161	151
Муниципальная	21	9	9	7	11	10	7	8	7
Частная	116	198	323	352	388	450	456	434	420
Потребительской кооперации**	...	...	...	...	3	4	2	2	4
Общественных организаций (объединений)	8	16	55	60	60	41	31	28	25
Смешанная	525	832	685	678	635	586	528	508	468
Иностранная, совместная русская и иностранная собственность	2	25	51	58	64	60	65	57	57

* Расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется наличием у ряда организаций долевой собственности.

** Ранее учитывалась в составе организаций частной и смешанной российской собственности.

12. Академические организации, выполняющие исследования
и разработки

	1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	586	787	775	782	807	819	810	816	816
Российская академия наук	321	429	448	454	454	453	454	463	452
Российская академия сельскохозяйственных наук	213	292	262	266	291	300	290	286	297
Российская академия медицинских наук	52	66	65	62	62	66	66	67	67

13. Персонал, занятый исследованиями и разработками
(человек)

	Всего	Исследователи	Техники	Вспомогательный персонал	Прочие
1991	1677784	878482	200606	416590	182106
1995	1061044	518690	101371	274925	166058
1998	855190	416958	74835	220060	143337
1999	872363	420212	72442	235841	143868
2000	887729	425954	75184	240506	146085
2001	885568	422176	75416	238933	149043
2002	870878	414676	74599	232636	148967
2003	858470	409775	71729	229214	147752
2004	839338	401425	69963	223356	144594

14. Персонал, занятый исследованиями и разработками,
по типам организаций
(человек)

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	1061044	855190	872363	887729	885568	870878	858470	839338
Научно-исследовательские организации	753253	679557	678953	718434	709141	719876	716362	700308
Конструкторские бюро	129689	58679	75628	56488	72275	51627	42138	41713
Проектные и проектно-исследовательские организации	20870	8028	7493	6811	6588	7480	6583	6261
Опытные заводы	13640	6481	6624	6145	6402	7056	6870	4605
Высшие учебные заведения	40407	32199	31645	31590	31625	31413	31774	32105
Промышленные предприятия	89030	53529	56391	54721	48698	42446	43657	42192
Прочие	14155	16717	15629	13540	10839	10980	11086	12154

15. Персонал, занятый исследованиями и разработками,
по формам собственности организаций
(человек)

	1993	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Всего	1315008	1061044	855190	872363	887729	885568	870878	858470	839338
Российская собственность	1314406	1060480	840162	864069	866386	867557	853468	841901	822749
Государственная	1137068	816799	636120	663049	673658*	667567	664944	663943	646727
из нее:									
федеральная	1106815	795299	619810	646647	657696	651416	651940	652364	635449
субъектов Российской Федерации	30253	21500	16310	16402	15957	16151	13004	11579	11278
Муниципальная	1273	738	694	544	725	404	121	147	85
Частная	19209	26238	42979	43929	53408	65832	65536	64868	62862
Потребительской кооперации**	...	...	...	...	16	28	13	11	27
Общественных организаций (объединений)	255	1036	1000	1101	1207	550	365	272	208
Смешанная	156601	215669	159369	155446	137372	133176	122489	112660	112840
Иностранная, совместная российская и иностранная собственность	602	564	15028	8294	21343	18011	17410	16569	16589

* Расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется наличием у ряда организаций долевой собственности.

** Ранее учитывалась в составе организаций частной и смешанной российской собственности.

**16. Персонал, занятый исследованиями и разработками,
в академических организациях
(человек)**

	Всего	Исследователи	Техники	Вспомогательный персонал	Прочие
Российская академия наук					
1991	134724	79951	8539	33112	13122
1995	114857	67392	9756	21704	16005
1998	105746	62022	10002	18841	14881
1999	107333	62536	9900	19386	15511
2000	105699	61864	9638	18848	15349
2001	105942	61991	10039	18846	15066
2002	106546	61933	10083	18782	15748
2003	106151	62428	9749	18540	15434
2004	104876	61161	10191	17990	15534
Российская академия сельскохозяйственных наук					
1991	39409	20114	3644	11794	3857
1995	31180	15223	3895	6075	5987
1998	25894	12338	3300	4807	5449
1999	26150	12248	3323	5067	5512
2000	27285	12834	3607	5107	5737
2001	28346	13313	3661	5266	6106
2002	29655	13632	3780	5590	6653
2003	28945	13366	3716	5515	6348
2004	29799	13701	3912	5872	6314
Российская академия медицинских наук					
1991	15909	8963	1781	3535	1630
1995	15074	8491	1510	2918	2155
1998	12625	7310	1458	1976	1881
1999	12678	7281	1386	1983	2028
2000	12288	7166	1513	1768	1841
2001	12868	7550	1570	1879	1869
2002	13028	7531	1660	1969	1868
2003	13242	7705	1610	2003	1924
2004	13564	7841	1661	1943	2119

ПРИЛОЖЕНИЕ
к протоколу совместного заседания
Совета Безопасности Российской
Федерации,
президиума Государственного совета
Российской Федерации и Совета
при Президенте Российской Федерации
по науке и высоким технологиям

17. Минимальные объемы финансирования научных исследований
и экспериментальных разработок гражданского назначения
в Российской Федерации на 2002–2010 годы

Показатели	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Финансирование научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, млрд. руб.:									
в ценах текущих лет	34,0	39,9	46,0	56,0	71,7	89,0	110,0	136,5	170,1
в процентах к расходной части федерального бюджета	2,04	2,18	2,21	2,35	2,62	2,92	3,30	3,60	4,00
Об Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу – факт	30,0	40,2	46,2	56,2	72,4				
в процентах к расходной части федерального бюджета	1,46	1,71	1,71						

18. Целевые показатели развития науки

Целевые показатели	2002	2003	2004	Целевое значение на 2015 г.
Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП	1,25	1,29	1,17	2,5
Удельный вес внебюджетных средств во внутренних затратах на исследования и разработки, проценты	41,6	40,4	39,4	70,0
Удельный вес вузовского сектора науки во внутренних затратах на исследования и разработки, проценты	5,4	6,1	5,5	20,0
Удельный вес научных организаций, имеющих доступ в Интернет по выделенным каналам связи, проценты	24,5	29,3	33,9	100
Коэффициент изобретательской активности (число патентных заявок на изобретения, поданных российскими заявителями в стране, в расчете на 10 тыс. населения)	1,63	1,73	1,60	5,5
Удельный вес инновационной продукции в общем объеме продаж промышленной продукции на внутреннем рынке, проценты	4,1	4,6	5,6	18,0
Удельный вес организаций предприятий промышленности, осуществлявших технологические инновации, в общем их числе организаций, проценты	9,8	10,3	10,5	20,0
Удельный вес предприятий, осуществлявших организационные инновации, в их общем числе, проценты	24,1	25,6	28,5	60,0
Удельный вес финансирования академического сектора в расходах федерального бюджета на гражданскую науку, проценты	51	49,5	50,6	59,3
Справочно – финансирование научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения из средств федерального бюджета в ценах соответствующих лет, млрд. руб.	30	40,2	46,2	453,2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сфера исследований и разработок.	
Итоги развития (1991–2004 гг.)	3
1.1. Финансирование	4
1.2. Организации и кадры.....	6
2. Основные этапы реформирования	8
2.1. Формирование нормативно-правовой базы науки и механизмов адаптации науки к рыночным условиям (1992–1996 гг.).....	8
2.2. Стабилизация финансирования (1997 г.). Разработка концепции и плана (1998–2000 гг.) реформирования российской науки. Проблемы реализации плана в условиях финансового кризиса и ликвидации его последствий (1998–2000 гг.)	10
2.3. Стабилизация и увеличение финансирования. Переход от фазы выживания к фазе развития. Подготовка нормативных документов, определяющих развитие науки (с 2000 г. по наст. время)	12
3. Некоторые вопросы, подлежащие решению в процессе реформирования	17
3.1. Разработка механизмов формирования государственных нужд в научно-технической продукции.....	17
3.2. О моделях научного учреждения	24
3.3. О социальной поддержке и пенсионном обеспечении работников науки.....	25
3.4. О пропаганде науки и труда исследователей.....	26
Вместо заключения.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ	31